

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

**ЕКОНОМІЧНА БЕЗПЕКА ДЕРЖАВИ
І НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ
ЇЇ РЕАЛІЗАЦІЇ**

Праці

IV міжнародного науково-практичного семінару
23–26 жовтня 2012 року

Дніпропетровськ
НГУ
2012

УДК 66.012:658.567.1:368.075.8

ББК 65.9(4УКР)-98

Е 40

Рекомендовано вченою радою Державного ВНЗ «Національний гірничий університет» (протокол № 7 від 16.10.2012).

Відповідальні редактори Є.М. Письменний, В.М. Шаповал.

Економічна безпека держави і науково-технологічні аспекти її реалізації: Праці IV міжнар. наук.-практ. сем., 23–26 жовт. 2012 р. / відпов. ред. Є.М. Письменний, В.М. Шаповал. – Д.: Національний гірничий університет, 2012. – 205 с.

ISBN 978 – 966 – 350 – 373 – 8

Збірник містить праці IV міжнародного науково-практичного семінару «Економічна безпека держави і науково-технологічні аспекти її реалізації» за такими тематичними напрямками: реалізація економічної безпеки в сучасних умовах подолання наслідків глобальної фінансово-економічної кризи; забезпечення сталого розвитку економіки та протидія глобальним кліматичним змінам: теоретико-методологічні й практичні аспекти; основні складові економічної безпеки держави (зовнішньоторговельна, екологічна, науково-технологічна, соціальна, продовольча, фінансова, інвестиційна, демографічна тощо), аналіз їх стану; теоретико-методологічні основи дослідження стану економічної безпеки на різних рівнях ієрархії управління (глобальний, національний, регіональний); енергетика в системі реалізації економічної безпеки та сталого розвитку; інформаційно-технологічні аспекти гарантування економічної безпеки та сталого розвитку економіки; формування державної політики та заходів щодо нейтралізації загроз економічній безпеці; детермінанти інноваційно-інвестиційного розвитку підприємств у реалізації економічної безпеки держави; інноваційні механізми створення умов для економічної безпеки держави.

Доповіді друкуються в авторській редакції.

ISBN 978 – 966 – 350 – 373 – 8

© ДВНЗ «Національний гірничий університет, 2012

ЗМІСТ

<i>Адоніна В.В.</i> Сутність та класифікація видів діяльності служби безпеки підприємства.....	6
<i>Бараннік В.О.</i> Енергетична безпека в системі національної та економічної безпеки: парадокси розвитку.....	9
<i>Бараннік В.О., Бараннік О.В.</i> Концептуальні підходи до кількісної оцінки рівня економічної та енергетичної безпеки держави.....	13
<i>Березницька М.В.</i> Низьковуглецева економіка – стратегічний напрям політики забезпечення економічної безпеки України.....	16
<i>Безун С.В.</i> Оцінка величини тарифу на електроенергію вироблену українськими АЕС.....	20
<i>Брежнєва Т.В.</i> Роль НАТО в забезпеченні енергетичної безпеки.....	24
<i>Веремійчук Ю.А., Замулко А.І.</i> Аналіз індикаторів управління споживанням електричної енергії.....	30
<i>Верхоляд І.М.</i> Інвестиційне забезпечення підприємств електроенергетичного комплексу.....	34
<i>Гетьман О.О.</i> Роль демографічної складової в забезпеченні соціально-економічної безпеки держави.....	37
<i>Грачкова Л.В., Клавс Г.И., Рекис Я.М.</i> Оценка влияния мероприятий по сдерживанию парниковых газов от автотранспорта.....	41
<i>Гусєва І.І.</i> Оцінювання ступеня небезпеки функціонування суб'єктів електроенергетичного ринку.....	45
<i>Дергачова В.В., Кузнецова К.О.</i> Енергетична безпека реального сектору національної економіки в міжнародних співставленнях.....	49
<i>Іртищєва І.О., Біліченко О.С.</i> Державне регулювання становлення та розвитку сільської молоді в контексті соціальної безпеки.....	53
<i>Караєва Н.В.</i> Зелена економіка – нова парадигма сталого розвитку та економічної безпеки суспільства в ХХІ столітті.....	57
<i>Карпенко С.Г., Дерпаско Т.О.</i> Аналіз існуючих програмних продуктів оцінки фінансового стану енергопідприємства.....	60
<i>Колибаба В.И., Кутумова Е.О.</i> Формирование системы показателей оценки энергоэффективности в текстильном производстве.....	63
<i>Колибаба В.И., Харькова М.А.</i> Сравнительная характеристика организации торгов по электроэнергии на Мосэнергобирже и скандинавской бирже NORD POOL.....	65
<i>Корольков В.В.</i> Технологічна домінанта концепції підходів і методів формування моделей сталого розвитку.....	68

<i>Коцко Т.А.</i> Проблеми структурної трансформації економіки України в умовах посткризового розвитку	79
<i>Крамарев Г.В.</i> Науково-дослідні та проектні інститути в системі забезпечення інноваційного розвитку нафтогазової галузі.....	89
<i>Крикавський Є.В., Наконечна Т.В.</i> Від надзвичайних ситуацій до антикризового управління...92	
<i>Лазебник Л.Л., Гацька Л.П.</i> Управління ризиками відмивання незаконних доходів як елемент політики економічної безпеки комерційного банку	94
<i>Ланко О.О.</i> Фінансові аспекти забезпечення сталого розвитку.....97	
<i>Левченко Л.О.</i> Екологічна безпека підприємства: прогнозування якості повітря методом моделювання його іонізованості	101
<i>Люльчак З.С.</i> Зростання екологічної безпеки – складова сталого розвитку та економічного оцінювання інвестиційних проектів у відновлювальну енергетику	104
<i>Ляшенко О.М.</i> Цілі управління в системі економічної безпеки підприємства.....107	
<i>Махнитко А.Е., Ломан Т.В., Варфоломеева Р.В.</i> Особенности рынков электроэнергии и энергетическая безопасность стран Балтии	110
<i>Мацагор К.О., Панасюк А.С.</i> Енергетична безпека України: загрози та політика.....114	
<i>Медведовська Т.П.</i> Економічно безпечний розвиток регіонів: теорія та практика.....117	
<i>Мельников А.М., Пундяк Н.Б.</i> Стратегічне управління економічною безпекою підприємства, як фактор забезпечення її стратегічного розвитку.....119	
<i>Папков Б.В.</i> Особенности безопасности гидроэлектростанций и последствия аварий на них ...121	
<i>Пономаренко П.І., Тарасенко В.А.</i> Бурова бригада як основний виробничий підрозділ командно бригадної форми організації робіт на геологічних підприємствах	124
<i>Прокопов О.А.</i> Підвищення конкурентоспроможності національної економіки України на міжнародному ринку інформаційних послуг в контексті економічної безпеки держави.....126	
<i>Розен В.П., Мильніченко С.М.</i> Факторний аналіз індикаторів енергетичної безпеки регіону.....130	
<i>Розен В.П., Ткаченко В. Ф.</i> Обґрунтування застосування алгоритму Фаррара-Глобера для зменшення факторного простору впливу на електроспоживання будівлями ВНЗ	133
<i>Розен В.П., Чернявський А.В.</i> Методические основы оценки эффективности функционирования системы энергетического менеджмента.....137	
<i>Россошанская О.В.</i> Непрерывность деятельности как основной критерий оценки экономической безопасности	141
<i>Савицька А.О.</i> Типізація моделей аналізу фінансової безпеки підприємств електроенергетики України в умовах глобалізації.....143	
<i>Савосин Г. Ф., Косматов Э. М.</i> Критерии оценки экономической эффективности мероприятий по совершенствованию организационных структур промышленных предприятий.....147	

<i>Сегеда І.В., Хлобистов Є.В.</i> Енергетична складова вдосконалення системи природоохоронних платежів.....	149
<i>Сергиевский Е.С.</i> Анализ современного состояния российского рынка энергоинжиниринговых услуг	154
<i>Серебренников Б. С.</i> Нормалізація ціноутворення в контексті забезпечення економічної стійкості суб'єктів ринку електроенергії України	157
<i>Скрипник А. В., Галаєва Л.В.</i> Економічна безпека та олімпійський шлях розвитку України...	161
<i>Солодовник Л.М., Шагоян С.М.</i> Принципи корпоративного управління як базис економічної безпеки підприємства	165
<i>Сухоруков А.І.</i> Напрями забезпечення зовнішньоторговельної безпеки України.....	169
<i>Сьоміна С.С.</i> Управління виробничим потоком машинобудівного підприємства на основі теорії обмежень	172
<i>В. Ślusarczyk, M. Halicki</i> Presentation of business conditions of Ukraine from the perspective of the trade with Poland.....	178
<i>Такулов З.М.</i> Прояви впливу опортуністичної поведінки суб'єктів зовнішнього середовища на систему економічної безпеки підприємства	182
<i>Точилін В.О., Лір В.Е., Биконя О.С.</i> Передумови, чинники та проблеми впровадження інтелектуальних енергетичних систем.....	185
<i>Трач О.Ю.</i> Заходи енергозбереження як фактори забезпечення економічної безпеки держави....	189
<i>Харазішвілі Ю.М.</i> Тіньова складова економічної безпеки регіонів України.....	190
<i>Шановал В.М., Ащеулова О.М.</i> Тенденції розвитку соціальної відповідальності поведінки суб'єктів підприємництва в Україні.....	194
<i>Юрчишина Л. И.</i> Управление качеством как фактор повышения экономической безопасности предприятия.....	299
<i>Ярмова М. І.</i> Перспективи зміцнення економічної безпеки сільськогосподарських підприємств.....	201

СУТНІСТЬ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ ВИДІВ ДІЯЛЬНОСТІ СЛУЖБИ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА

*Адоніна В.В., ст. викладач,
Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля*

У ринкових умовах господарювання підприємство, як відкрита система, функціонує у складному зовнішньому середовищі, що характеризується нестабільністю та постійною динамікою. Таке середовище змушує керівництво швидко адаптуватися до нових умов, потребує знання законів розвитку та пошуку шляхів виживання в ринковій економіці, врахування чинників невизначеності та нестійкості економічного середовища [3].

Найважливішими факторами, що впливають на економічну безпеку підприємства, є ступінь досконалості законодавчої бази, рівень оподаткування, доступ на світові ринки збуту, інвестиційна привабливість регіону, держави. Насамперед, економічна-безпека підприємства залежить від економічної безпеки держави, регіону, адже ґрунтується на їхньому фінансовому, сировинному та виробничому потенціалі, перспективах розвитку. Наявність багаторівневої концепції економічної безпеки господарюючих суб'єктів усіх рівнів дає можливість забезпечити передбачуваність зовнішніх загроз підприємствам.

Головна мета управління економічною безпекою – забезпечення найефективнішого функціонування, найпродуктивнішої роботи операційної системи та економічного використання ресурсів, забезпечення певного рівня трудового життя персоналу та якості господарських процесів підприємства, а також постійного стимулювати нарощування наявного потенціалу та його стабільного розвитку [5].

До основних функціональних цілей економічної безпеки належать:

- забезпечення високої фінансової ефективності роботи, фінансової стійкості та незалежності підприємства;
- забезпечення технологічної незалежності та досягнення високої конкурентоспроможності технічного потенціалу того чи того суб'єкта господарювання;
- досягнення високої ефективності менеджменту, оптимальної та ефективної організаційної структури управління підприємством;
- досягнення високого рівня кваліфікації персоналу та його інтелектуального потенціалу, належної ефективності корпоративних НДДКР;
- мінімізація руйнівного впливу результатів виробничо-господарської діяльності на стан навколишнього середовища;
- якісна правова захищеність усіх аспектів діяльності підприємства;
- забезпечення захисту інформаційного поля, комерційної таємниці і досягнення необхідного рівня інформаційного забезпечення роботи всіх підрозділів підприємства та відділів організації;
- ефективна організація безпеки персоналу підприємства, його капіталу та майна, а також комерційних інтересів [6].

Головна та функціональні цілі зумовлюють формування необхідних структуроутворюючих елементів і загальної схеми організації економічної безпеки.

Загальна схема процесу організації економічної безпеки включає такі дії (заходи), що здійснюються послідовно або одночасно:

- формування необхідних корпоративних ресурсів (капіталу, персоналу, прав інформації, технології та устаткування);
- загальностратегічне прогнозування та планування економічної безпеки за функціональними складовими;
- стратегічне планування фінансово-господарської діяльності підприємства;
- загально-тактичне планування економічної безпеки за функціональними складовими;
- тактичне планування фінансово-господарської діяльності підприємства;

- оперативне управління фінансово-господарською діяльністю підприємства;
- здійснення функціонального аналізу рівня економічної безпеки; є) загальна оцінка досягнутою рівня економічної безпеки.

Тільки за здійснення в необхідному обсязі зазначених дій (заходів) можна буде досягти належного рівня економічної безпеки підприємства.

Система економічної безпеки підприємства традиційно включає такі складові:

- інтелектуальну і кадрову;
- інформаційну;
- техніко-технологічну;
- фінансову;
- політико-правову та екологічну;
- силову [1].

Основними напрямками організації економічної безпеки підприємства за окремими функціональними складовими є:

1. Фінансова складова, яка вважається провідною й вирішальною, оскільки за ринкових умов господарювання фінанси є основою будь-якої економічної системи.

Спочатку оцінюються загрози економічній безпеці, що мають політико-правовий характер і включають:

- внутрішні негативні дії;
- зовнішні негативні дії;
- форс-мажорні обставини;

У процесі оцінки поточного рівня забезпечення фінансової складової економічної безпеки підлягають аналізу:

- фінансова звітність і результати роботи підприємства – платоспроможність, фінансова незалежність, структура й використання капіталу та прибутку;
- конкурентний стан підприємства на ринку – частка ринку, якою володіє суб'єкт господарювання; рівень застосовуваних технологій і менеджменту;
- ринок цінних паперів-підприємства – оператори та інвестори цінних паперів, курс акцій і лістинг.

Важливою передумовою охорони фінансової складової економічної безпеки є планування (включаючи й бюджетне) комплексу необхідних заходів та оперативна реалізація запланованих дій у процесі здійснення тим чи іншим суб'єктом господарювання фінансово-економічної діяльності.

2. Інтелектуальна й кадрова складова – належний рівень економічної безпеки у великій мірі залежить від складу кадрів, їхнього інтелекту та професіоналізму.

Охорона інтелектуальної та кадрової складових економічної безпеки охоплює взаємопов'язані і водночас самостійні напрями діяльності будь-якого суб'єкта господарювання.

На першій стадії процесу охорони цієї складової економічної безпеки оцінюються загрози негативних дій і можливої шкоди від таких дій. З-поміж основних негативних впливів на економічну безпеку підприємства виокремлюють недостатню кваліфікацію працівників тих чи інших структурних підрозділів, їхнє небажання або нездатність приносити максимальну користь своїй фірмі. Це може бути зумовлене низьким рівнем управління персоналом, браком коштів на оплату праці окремих категорій персоналу підприємства чи нераціональним їх витрачанням.

Процес планування та управління персоналом, спрямований на охорону належного рівня економічної безпеки, має охоплювати організацію системи підбору, найму, навчання й мотивації праці необхідних працівників, включаючи матеріальні та моральні стимули, престижність професії, волю до творчості, забезпечення соціальними благами.

3. Техніко-технологічна складова – процес охорони техніко-технологічної складової економічної безпеки, як правило, передбачає здійснення кількох, послідовних станів.

4. Політико-правова складова – загальний процес охорони політико-правової складової економічної безпеки здійснюється за типовою схемою, яка охоплює такі елементи (дії) організаційно-економічного спрямування:

- аналіз загроз негативних впливів;
- оцінка поточного рівня забезпечення;
- планування комплексу заходів, спрямованих на підвищення цього рівня;
- здійснення ресурсного планування;
- планування роботи відповідних функціональних підрозділів підприємства;
- оперативна реалізація запропонованого комплексу заходів щодо організації належного рівня безпеки.

5. Екологічна складова – проблему охорони екологічної безпеки суспільства від суб'єктів господарювання, що здійснюють виробничо-комерційну діяльність, можна вирішити тільки через розробку і ретельне дотримання національних (міжнародних) норм мінімально допустимого вмісту шкідливих речовин, які потрапляють у навколишнє середовище, а також дотримання екологічних параметрів продукції, що виготовляється.

6. Силова складова. Принципову схему організації силової складової економічної безпеки з відокремлюванням послідовно виконуваних робіт.

Безпека сучасного підприємства забезпечується за допомогою таких режимів: конфіденційності і захисту об'єктів інтелектуальної власності, що формують інформаційну безпеку; фізичної охорони, тобто забезпечення фізичної безпеки майна і персоналу фірми.

За тих умов, що існують на українському ринку, розраховувати на ефективний захист своїх життєво важливих інтересів підприємств може лише у таких випадках:

- якщо він здатний організувати процедурно-орієнтований процес, який повинен бути спрямований на позбавлення потенційного супротивника інформації про виробничі і торговельні можливості і наміри підприємства, головним чином шлях виявлення та усунення індикаторів (тобто демаскуючих ознак каналів витоку інформації), пов'язаних із плануванням і здійсненням підприємницької діяльності;
- якщо у цьому процесі будуть задіяні всі службовці підприємства, а не тільки служба безпеки [2].

Сьогодні на ринку України, на якому існує понад тисяча приватних банків, більше трьох тисяч посередницьких фірм і більше одного мільйона малих підприємств, безпека стала таким самим товаром, як і нафта, газ, метал та інформація. На неї є попит, і при цьому досить значний. У співвідношенні з рівнем розвитку сучасних ринкових відносин і навколишньої ситуації в країні найбільшим попитом на ринку безпеки користуються послуги забезпечення фізичного та технічного захисту. Однак з установами ринку такого виду послуг буде зростати попит на ці види безпеки і зросте попит на технології і методики захисту комерційної таємниці, послуги забезпечення інформаційної безпеки, захист від ризику в комерційній діяльності, тобто на специфічні навички «контррозвідників, розвідників та аналітиків комерційних служб безпеки». Ця тенденція вже визначилася, і в міру її поширення і поглиблення, вірогідно буде зростати число охоронних підприємств і служб безпеки, буде змінюватися зміст і профіль їхньої роботи, тобто і тут закони ринку будуть дуже жорсткі, і багато охоронних підприємств, які не зможуть перебудувати свою роботу, збанкрутують [4].

У зв'язку з цим, будь-яке ігнорування законів ринкової економіки і потреб економічної безпеки дуже часто призводить до того, що упускаються корисні угоди, укладаються контракти з недобросовісними партнерами, приймаються на роботу особи з низькими моральними якостями або такими, що є «підставою» недобросовісних конкурентів чи навіть організованої злочинності.

Легше, дешевше і корисніше зберігати необхідний рівень економічної безпеки, ніж вести довгі, дорогі і не завжди перспективні судові процеси, намагаючись захистити свої права.

Список літератури

1. Безбожний В.Л. Вибір способу забезпечення соціально-економічної безпеки великих промислових підприємств: дис. кандидата екон. наук : 08.00.04 / Безбожний Володимир Леонідович. – Луганськ, 2009. – 197 с.
2. Гнилицька Л.В. Методологічні підходи до дослідження проблем економічної безпеки суб'єктів господарської діяльності / Л.В. Гнилицька, О.І. Захаров // Вчені записки Університету економіки та права «КРОК». Зб. наук. праць. Вип. 25. – Київ, 2011. – С. 19–25.
3. Економічна безпека підприємств, організацій та установ : навч. посіб. / [Ортинський В.Л., Керницький І.С., Живко З.Б. та ін.]. – К.: Правова єдність, 2009. – 541 с.
4. Ляшенко О.М. Взаємообумовленість і взаємозалежність економічної безпеки та розвитку підприємства / О.М. Ляшенко, Ю.С. Погорелов // Вісник Полтавського університету споживчої кооперації України. – 2008. – № 9. – С.136–141.
5. Экономическая безопасность : энциклопедия / [Шаваев А.Г., Багаутдинов А.Т. и др.]. – М.: Правовое просвещение, 2001. – 512 с.
6. Экономическая безопасность хозяйственных систем / [под общ. ред. А. В. Колосова]. – М. : Изд-во РАГС, 2001. – 446 с.

ЕНЕРГЕТИЧНА БЕЗПЕКА В СИСТЕМІ НАЦІОНАЛЬНОЇ ТА ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ: ПАРАДОКСИ РОЗВИТКУ

Бараннік В.О., к.е.н., с.н.с.,

Національний інститут стратегічних досліджень в м. Дніпропетровську

Незважаючи на достатньо широке вживання термінології безпеки в наукових дослідженнях та практичній діяльності, багато теоретико-методологічних аспектів даного напрямку залишаються невизначеними та неузгодженими. Одними із таких моментів є співвідношення різних складових безпеки, в тому числі, і врахування динамічних процесів їх змін. Як приклад, економічна безпека є однією із основних складових національної безпеки, а, енергетична безпека – економічної безпеки. В такому разі, яким чином рівень енергетичної безпеки впливає, чи визначає рівень економічної безпеки, а, відповідно, рівень економічної безпеки – національної безпеки та яким чином такий вплив та взаємовплив буде змінюватися з часом? В роботі [1, с.4] визначається, що «мережа зв'язків між елементами системи економічної безпеки є складною та розгалуженою, що зумовлено надскладною конфігурацією такої системи». І в той же час, як показано в класичній, для економічної безпеки, роботі Л. Абалкіна [2], щодо складнощів в процесі забезпечення економічної безпеки країни визначається: «Тут не доречні половинчасті або нечіткі рішення, які прикриваються порою посиланнями на труднощі їх визначення або необхідність врахування реальних фінансових або інших обмежень. Що стосується складнощів, то їх дійсно не можливо недооцінювати. Але, якщо б суспільство, стикаючись з ними, завжди шукало обхідні шляхи, то його прогрес був би неможливий. Так і засоби подолання подібних труднощів добре відомі – це наукові дослідження, експертиза рішень, що пропонуються, узагальнення та осмислення світового досвіду».

В даній роботі, автором зроблена спроба знайти певні механізми впливу та взаємовпливу між основними складовими національної безпеки (економічною безпекою та енергетичною безпекою), в тому числі на рівні кількісно-якісних оцінок їх рівня та в динаміці – розвитку.

В загальному плані, як визначає Закон України «Про основи національної безпеки України» [3], **національна безпека** – захищеність життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства і держави, за якої забезпечуються сталий розвиток суспільства, своєчасне виявлення, запобігання і нейтралізація реальних та потенційних загроз національним інтересам у сферах правоохоронної діяльності, боротьби з корупцією, прикордонної діяльності та оборони, міграційної політики, охорони здоров'я, освіти та науки, науково-технічної та інноваційної політики, культурного розвитку населення, забезпечення свободи слова та інформаційної безпеки, соціальної політики та пенсійного забезпечення, житлово-комунального господарства, ринку фінансових послуг, захисту прав власності,

фондових ринків і обігу цінних паперів, податково-бюджетної та митної політики, торгівлі та підприємницької діяльності, ринку банківських послуг, інвестиційної політики, ревізійної діяльності, монетарної та валютної політики, захисту інформації, ліцензування, промисловості та сільського господарства, транспорту та зв'язку, інформаційних технологій, енергетики та енергозбереження, функціонування природних монополій, використання надр, земельних та водних ресурсів, корисних копалин, захисту екології і навколишнього природного середовища та інших сферах державного управління при виникненні негативних тенденцій до створення потенційних або реальних загроз національним інтересам.*

При цьому, **національні інтереси** – життєво важливі матеріальні, інтелектуальні і духовні цінності Українського народу як носія суверенітету і єдиного джерела влади в Україні, визначальні потреби суспільства і держави, реалізація яких гарантує державний суверенітет України та її прогресивний розвиток, а **загрози національній безпеці** – наявні та потенційно можливі явища і чинники, що створюють небезпеку життєво важливим національним інтересам України;

Таким чином, національна безпека, яка визначається через необхідність забезпечення певного стану захисту, є категорією статичною: в даній країні, для визначених сфер та відповідних загроз відповідним національним інтересам. В цьому плані слід зазначити, що гарантування безпеки в дійсний час, певним чином, не завжди може стати основою для гарантування безпеки в майбутньому (навіть недалекому). Основною причиною таких змін є, безумовно, зміна важливості тих чи інших інтересів, яка в більшості випадків, визначається переліком реальних та потенційно можливих загроз. Як підтвердження даної тези можна навести слова нової Стратегії національної безпеки України «Україна у світі що змінюється» [4]: «На початку XXI століття у світі відбуваються кардинальні трансформації, що супроводжуються зміною геополітичних конфігурацій. Глобальна фінансово-економічна криза стала черговим викликом світовій цивілізації, обумовила невизначеність перспектив глобальної та національних економік, прискорила пошук шляхів модернізації суспільних систем. Криза виявила глибинні вади глобальної економічної моделі, сприяла усвідомленню необхідності системних змін світового економічного і соціального порядку».

Вище визначене дозволяє сформулювати певну формулу забезпечення безпеки: ситуація, яка складається в внутрішньому та зовнішньому середовищі, визначає перелік загроз безпеці, які, в свою чергу, визначають вагу тієї чи іншої складової безпеки і, як наслідок, її інтегральний стан. Зміна ситуації, призводить до зміни переліку загроз, їх ваги і, відповідно, стану безпеки (стану захисту від загроз безпеці). В даному випадку, мова йде про статичні процеси.

Якщо ж розглянути процес прогнозування стану безпеки в майбутньому (розвиток), то ситуація буде вкрай непередбачуваною. «Невизначеність перспектив глобальної та національної економік», в значному ступені, ускладнюють і процеси прогнозування стану економічної безпеки в майбутньому, бо така невизначеність не дає змоги більш менш достовірно спрогнозувати важливість основних інтересів людини, суспільства та держави, стан захисту яких саме і лежить в основі національної (економічної та енергетичної) безпеки.

Певним показовим прикладом складнощів врахування важливості майбутніх національних інтересів є практика забезпечення енергетичної безпеки Японії. Країна має незначні обсяги власного видобутку основних паливно-енергетичних ресурсів (ПЕР), а значить, основою забезпечення енергетичної безпеки країни (класичний варіант) стали диверсифікація джерел постачання основних ПЕР, диверсифікація видів виробництва енергії, забезпечення високого рівня ефективності використання енергії (енергоефективність). В таких умовах, одним із основних видів виробництва енергії стає атомна енергетика (біля 30% від загального виробництва електроенергії в країні). Внаслідок катастрофічного землетрусу

*Визначення національної безпеки доповнено переліком сфер потенційно можливих загроз національним інтересам згідно змінами, внесеними Законом N 2411-VI (2411-17) від 01.07.2010.

11 березня 2011 року сталася значна аварія на атомній електростанції «Фукусима-1», яка привела не тільки до значного витоку радіації, а і к докорінному перегляду національної енергетичної політики. Не вдаючись до дискусії з приводу виправданості таких кроків, зазначимо сам факт значної зміни пріоритетів енергетичної політики (зміни важливості певних національних інтересів) при нових та таких, що не підлягали прогнозуванню, умовах.

Таким чином, можна визначити певну нестиковку, між забезпеченням безпеки (національної, економічної, енергетичної) в дійсний час – статикою, та забезпеченням сталого розвитку в майбутньому – динамікою. При цьому слід зазначити, що однією із основних, але не достатньою, умовою забезпечення сталого розвитку є забезпечення безпеки. В такому разі, сталий розвиток є певною зміною прийнятних станів безпеки, при цьому умови їх прийнятності можуть значним чином змінюватися: і те, що вважається позитивним в забезпеченні безпеки в дійсний час, може стати перешкодою в її забезпеченні в майбутньому.

Врахування можливих змін важливості основних складових безпеки, стало в основі, запропонованого автором, квазідинамічного підходу до оцінки інтегрального рівня економічної безпеки. В загальному плані, інтегральний рівень економічної безпеки визначають: потенціал основних сфер життєдіяльності (енергетичної, зовнішньоекономічної, соціальної, екологічної, фінансової тощо), перетин цих сфер (певний аналог важливості тієї чи іншої сфери – в даний час при певних умовах) та стан захисту інтересів, які пов'язані з цими сферами (рис. 1).

Поняття безпека, як показано в багатьох роботах, в тому числі і роботі [1, с. 8] (за етимологією цього слова) пов'язується з відсутністю загрози, збереженістю, надійністю, тобто відсутністю будь-яких загроз особі, суспільству та державі (об'єктам безпеки). В суспільних науках дане поняття асоціюється з задоволенням таких потреб як існування, цілісність, незалежність, спокій і розвиток. В той же час, якщо провести аналогію з фізикою, то забезпечення такого стану (стану захищеності) можливе за умови мінімізації свобідної енергії, тобто відсутності розвитку. «Не помиляється той, хто нічого не робить» – наголошує народна мудрість. Як приклад можна навести безліч свідомих дій, внаслідок яких ми маємо значний розвиток (економічний, соціальний, енергетичний) та відповідне зменшення безпеки (збільшення небезпеки). Серед них, для енергетичної сфери, можна назвати: освоєння атомної енергії, глибоководний видобуток нафти та газу, освоєння видобутку сланцевого газу та багато інших (від винаходу пороху чи колеса до освоєння космосу).

В якості певного виходу із такого парадоксу, в квазідинамічній моделі передбачено врахування не тільки самого стану захисту певного національного інтересу (певної сфери життєдіяльності), а і сам масштаб даної сфери. В якості прикладу можна навести гіпотетичну ситуацію з забезпеченням такої складової енергетичної безпеки як енергетична незалежність. Дві різні країни мають приблизно однаковий рівень енергетичної незалежності – 50% (тобто приблизно половина необхідних паливно-енергетичних ресурсів забезпечується за рахунок їх імпорту). При цьому обсяги загального споживання енергії і, відповідно, імпорту паливно-енергетичних ресурсів можуть значно відрізнятись. В такому випадку, безумовно, країні з більшими загальними потребами в імпорті, буде значно важче забезпечити такі потреби, і навпаки, рівень власного видобутку і власного енергозабезпечення буде більш вагомим, саме з точки зору забезпечення даної складової енергетичної безпеки.

Окремо слід зупинитися на важливості тих чи інших складових безпеки. Як влучно зазначено в роботі [5] «Жоден компонент національної безпеки не може повністю компенсувати відсутність іншого. Як для автодорожнього руху потрібні не лише авто й дороги, а й розгалужена інфраструктура (відповідні галузі промисловості, кадри, станції технічного обслуговування, ефективне впровадження правил дорожнього руху тощо), так само національна безпека не може зводитися лише до якогось одного фактора, наприклад військового. ***«Поza тим оптимальне поєднання компонентів – ефективна формула безпеки – не є чимось застиглим. Роль складових змінюється у залежності від ситуації, що зумовлює потребу в безперервному оновленні».***

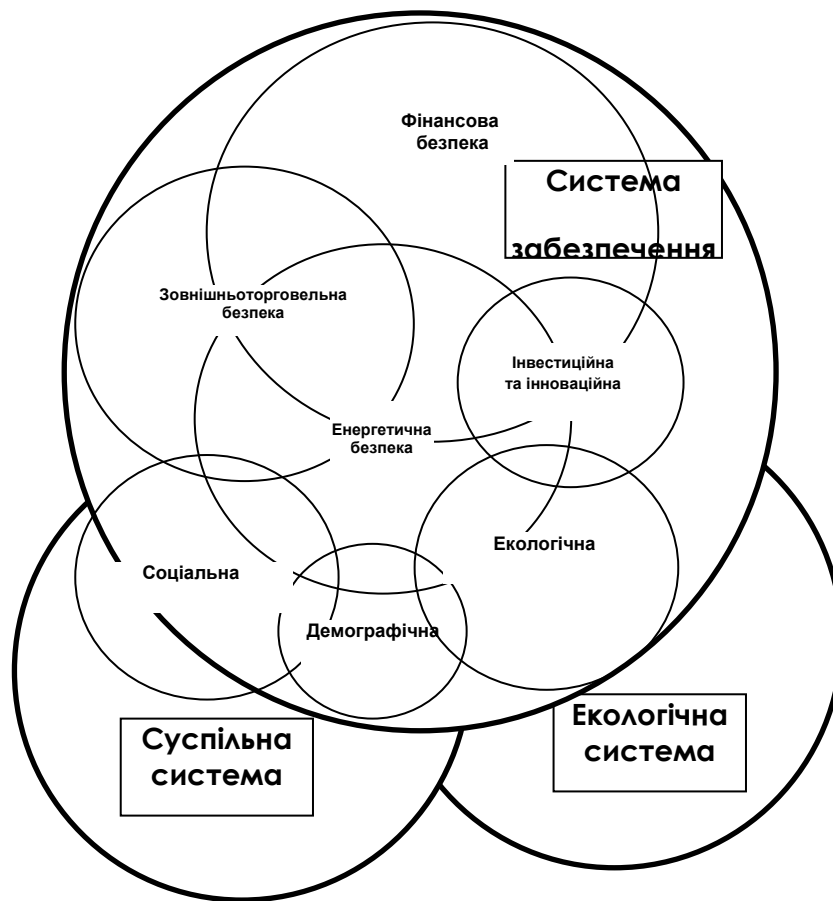


Рис. 1. Енергетична безпека в системі економічної безпеки та сталого розвитку (концептуальне зображення)

Саме пошук такого оптимального поєднання компонентів (складових) безпеки в значному ступені і визначає перелік основних національних інтересів. При цьому, як показує практика, деякі з визначених державою основних національних інтересів є характерними для більшості країн та регіонів світу, деякі мають характерні географічні, політичні, економічні регіональні особливості, деякі ж них характерні виключно даній країні або ж даному періоду часу. Все це в повній мірі відноситься і до забезпечення енергетичної безпеки. Оптимальний паливно-енергетичний баланс країни (в тому числі і оптимальні частки нетрадиційних відновлюваних джерел енергії або ядерної енергетики), цінова політика в країні, ефективність та актуальність політики енергозбереження та забезпечення екологічної прийнятності енерговиробництва – ось невеликий перелік національних ознак для визначення ваги основних складових енергетичної безпеки.

Різні підходи до вирішення проблем національної, економічної та енергетичної безпеки не завжди є бездоганними, держави продовжують розробляти власні, в найбільшому ступені адаптовані для умов конкретної держави та її національним особливостям, концепції, принципи й критерії для знаходження оптимальних стратегічних рішень (ймовірностей, наслідків, ваги тих чи інших глобальних чи індивідуальних загроз безпеці, варіантів ресурсного забезпечення, рівнів взаємовпливу різних сфер життєдіяльності). Рівно як і продовжуються наукові дослідження щодо пошуку найбільш прийнятних варіантів розвитку держави. І в будь якому випадку «хто йде, той дійде».

Список літератури

1. Система економічної безпеки: держава, регіон, підприємство : монографія : в 3 т. Т. 1 / О.М. Ляшенко, Ю.С. Погорелов, В.Л. Безбожний [та ін.]; за заг. ред. Г.В. Козаченко. – Луганськ: Елтон-2, 2010. – 282 с.

2. Абалкин Л.А. Экономическая безопасность России: угрозы и их отражение / Л.А. Абалкин // Вопросы экономики. – 1994. – №12. – С.4–13.
3. Закон України «Про основи національної безпеки України» [Електронний ресурс] / 19 червня 2003 року №964-IV, режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/964-15>.
4. Стратегія національної безпеки України «Україна у світі, що змінюється» [Електронний ресурс] / Затверджена Указом Президента України від 8 червня 2012 року №389/2012, режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/go/389/2012>.
6. Батюк В. Еволюція концепцій міжнародної і національної безпеки [Електронний ресурс] / «Спостерігач», № 25, червень 1996 року, режим доступу: <http://www.ucipr.org.ua>.

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПІДХОДИ ДО КІЛЬКІСНОЇ ОЦІНКИ РІВНЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ТА ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ

*Бараннік В.О., к.е.н., с.н.с.,
Національний інститут стратегічних досліджень в м. Дніпропетровську;
Бараннік О.В., студентка 3-го курсу,
Національна Металургійна академія України*

Одним із важливих моментів забезпечення економічної (енергетичної) безпеки вважається проведення кількісних оцінок поточного та прогнозного станів безпеки. Так, як визначено Законом України «Про основи національної безпеки України» [1], серед основних функцій суб'єктів забезпечення національної безпеки визначені «постійний моніторинг впливу на національну безпеку процесів, що відбуваються в політичній, соціальній, економічній, екологічній, науково-технологічній, інформаційній, воєнній та інших сферах, релігійному середовищі, міжетнічних стосунках; прогнозування змін, що відбуваються в них, та потенційних загроз національній безпеці; прогнозування, виявлення та оцінка можливих загроз, дестабілізуючих чинників і конфліктів, причин їх виникнення та наслідків прояву; розроблення науково обґрунтованих пропозицій і рекомендацій щодо прийняття управлінських рішень з метою захисту національних інтересів України; запобігання та усунення впливу загроз і дестабілізуючих чинників на національні інтереси». В Указі Президента України «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 8 червня 2012 року «Про нову редакцію Стратегії національної безпеки України» [2] дане положення ще більш конкретизоване: «удосконалення системи моніторингу стану національної безпеки України, зокрема шляхом запровадження показників (індикаторів) стану національної безпеки, збору, обробки та аналізу інформації про розвиток ситуації в різних сферах національної безпеки за визначеними показниками (індикаторами) стану національної безпеки, оцінки ситуації, прогнозування її розвитку і можливих негативних наслідків».

Таким чином, одним із завдань удосконалення системи моніторингу стану національної безпеки (в даному випадку ми сконцентруємося на економічній (енергетичній) безпеці) поряд з запровадженням систем їх оцінки визначені питання **збору, обробки та аналізу** відповідної інформації.

В переважній більшості моделей, сутність оцінки рівня економічної та енергетичної безпеки зводиться до визначення певної системи показників та індикаторів безпеки. При цьому, оцінка стану економіки та інших сфер життєдіяльності людини, суспільства та держави (в тому числі і енергетики) виконуються з позиції розвитку процесів та в рамках індикативного аналізу. Вони проводяться на підставі аналізу сукупності показників (індикаторів) безпеки та їх критичних й граничних рівнів, які дозволяють (чи повинні дозволяти) сигналізувати про небезпеку та кількісно оцінювати рівень кризи чи небезпеки (співставлення таких показників з їх граничними значеннями дає можливість отримати загальну картину з ранжируванням ситуації по рівням кризовості та акцентувати увагу на оперативному втручанні в разі втрати її урегульованості) та здійснювати комплекс заходів з стабілізації становища.

В загальному вигляді для оцінки стану безпеки ми повинні мати достатньо широку систему окремих показників (індикаторів) безпеки, блоків таких показників (вони визначають певні складові безпеки) та відповідні критичні та граничні рівні окремих показників безпеки та їх блоків й, в тому числі, загального (інтегрального) рівня безпеки. Наприклад для оцінки стану економічної безпеки в роботі [3] визначені наступні основні складові безпеки: інвестиційна та інноваційна безпека, фінансова безпека, енергетична безпека, зовнішньоторговельна безпека, соціальна безпека та демографічна безпека. Крім того, кожна із складових безпеки складається із свого переліку окремих показників та індикаторів безпеки.

Для оцінки стану енергетичної безпеки методологією [4] в якості основних складових визначені: енергозабезпечення, енергетична незалежність, екологічна прийнятність та соціальна стабільність. І в цьому випадку кожна з складових складається з свого переліку окремих показників та індикаторів безпеки.

Серед основних негативних моментів індикативної оцінки рівня економічної та енергетичної безпеки можна назвати: складнощі визначення критичних та граничних рівнів як окремих показників (індикаторів) безпеки, так і їх блоків (окремих складових безпеки); визначення вагових коефіцієнтів і окремих показників безпеки і їх блоків; врахування наявних взаємозалежностей та взаємовпливу окремих показників (індикаторів) безпеки та їх блоків. В даному випадку мова йде про певну відсутність цільової функції: тобто, певного рівня і інтегрального показника безпеки, і окремих його складових (в тому числі і окремих показників та індикаторів безпеки) та їх вагових коефіцієнтів, які б вважалися за ідеальні, а досягнення таких рівнів вважалось би гарантуванням економічної чи енергетичної безпеки. В якості показової ілюстрації таких складнощів можна навести приклад забезпечення економічної та енергетичної безпеки такої країни як Катар. На сьогоднішній день країна має найвищий рівень ВВП на душу населення [5], що вважається позитивним показником рівня життя населення і, певним чином, визначає високий рівень економічної безпеки країни. Крім того, рівень забезпеченості країни власними паливно-енергетичними ресурсами (країна не тільки 100% забезпечує власні потреби в енергоресурсах, а і експортує їх), певним чином гарантує і високий рівень енергетичної безпеки країни. Під енергетичною безпекою слід розуміти здатність держави в особі її органів управління забезпечити кінцевих споживачів енергією в необхідному обсязі та належної якості у звичайних умовах, а також під час дії дестабілізуючих факторів (надзвичайних ситуацій) внутрішнього чи зовнішнього характеру у межах гарантованого покриття мінімального обсягу найважливіших потреб країни, окремих її районів, міст, селищ чи об'єктів у паливно-енергетичних ресурсах [5]. В той же час, за таким показником енергетичної безпеки як енергоємність ВВП (один із основних показників енергетичної безпеки, який визначає ефективність використання в країні паливно-енергетичних ресурсів) країна посідає одне із останніх місць в світі – тобто рівень даного показника енергетичної безпеки є для переважної більшості країн та регіонів світу негативним та неприйнятним. Таким чином, маючи цілком прийнятний рівень інтегрального показника економічної безпеки країни (ВВП на душу населення), рівні окремих показників енергетичної безпеки (енергоємність ВВП) є одночасно повністю неприйнятними.

В якості можливого уникнення вище визначених складнощів, одним із авторів цієї роботи був запропонований ще один підхід до оцінки рівня економічної та енергетичної безпеки та їх основних складових – квазідинамічний [7]. Даний підхід саме і дозволяє, певним чином, визначити цільову функцію забезпечення безпеки, а сам метод полягає в розділі основних складових безпеки на кількісні показники (потенціал визначеної сфери безпеки) та якісні (стан захисту певного національного інтересу) показники (індикатори). В загальному вигляді концептуальне бачення даного методологічного підходу наведено на рис. 1. Загальний інтегральний рівень ЕкБ буде складатися із суми інтегральних рівнів окремих його складових з виключенням зон спільних (взаємозалежних) сфер (тих що знаходяться на перетині сфер основних складових безпеки).

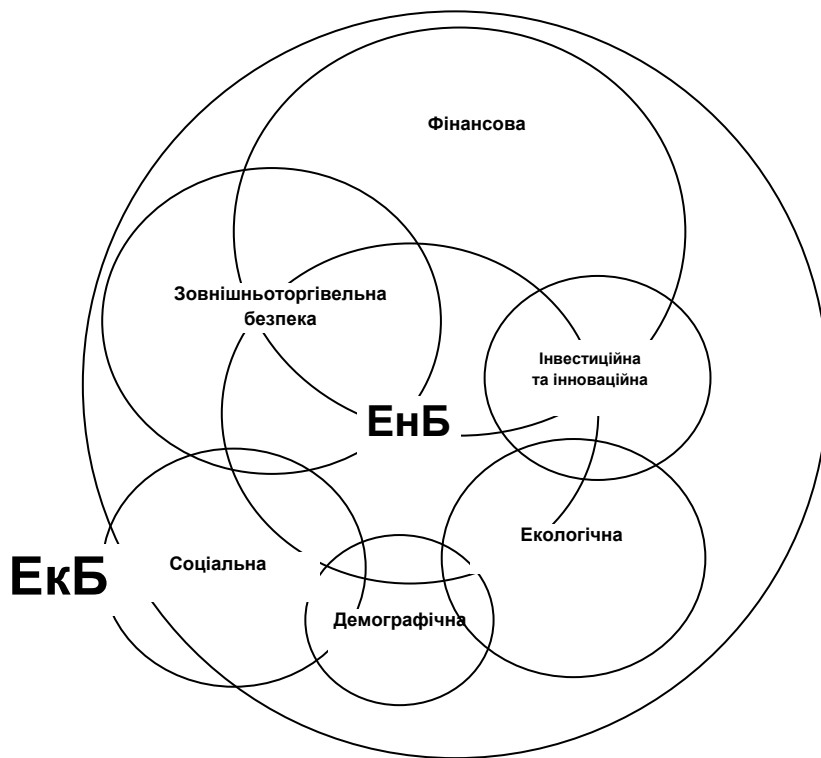


Рис. 1. ЕкБ та основні її складові в квазідинамічній моделі оцінки її інтегрального рівня

Візуалізація методології оцінки інтегрального рівня економічної та енергетичної безпеки дозволяє не тільки кількісно визначити цей рівень, визначити рівні окремих складових безпеки, визначити їх взаємовплив та взаємозалежності і, що саме головне, визначити за рахунок чого (яких саме показників та блоків показників) досягнутий той чи інший рівень безпеки.

Серед невирішених питань даного методологічного підходу залишається проведення конкретних кількісних оцінок досягнутих рівнів економічної та енергетичної безпеки різних країн та регіонів світу та їх аналіз. Для вирішення цього питання були поставлені певні конкретні завдання для створення бази даних оцінки рівня економічної енергетичної безпеки та їх подальшого аналізу.

Основними з цих завдань слід вважати:

- визначення конкретного переліку основних показників (індикаторів) безпеки та основних їх блоків (складових безпеки);
- створення бази даних (для різних країн та регіонів світу та в доступному часовому періоді) визначених основних складових безпеки;
- проведення кількісних розрахунків інтегральних рівнів економічної та енергетичної безпеки різних країн та регіонів світу, що, в свою чергу передбачає:
 - визначення рівнів перетину основних складових безпеки та їх зміни в певні періоди часу (динаміки зміни);
 - визначення взаємозалежностей між основними складовими безпеки;
 - визначення динаміки зміни інтегральних рівнів економічної та енергетичної безпеки та аналізу основних причин таких змін;
 - узагальнення проведених оцінок інтегральних рівнів економічної та енергетичної безпеки окремих країн та регіонів світ, в тому числі, і в частині пошуку загальних закономірностей;

– прогнозування рівнів економічної та енергетичної безпеки в майбутньому та визначення основних слабких місць (питань, від вирішення яких, в значному ступені, буде залежати прийнятність рівня економічної та енергетичної безпеки).

Наприкінці наведемо слова відомого російського економіста академіка Абалкіна, які були викладені, напевно, в одній з найперших праць в сфері економічної безпеки на пострадянському просторі – журналі «Вопросы экономики» №12 1994 року [8] – з приводу складнощів процесів розробки методологічного апарату забезпечення економічної безпеки країни, а саме: в даному випадку не доречні половинчасті або обтічні рішення, відмова від чіткого кількісного вираження, які часом прикриваються посиланнями на складнощі їх визначення чи необхідність врахування реальних фінансових або інших обмежень. Що стосується труднощів, то їх дійсно не можливо недооцінювати. Але, як що б суспільство, стикаючись з ними, завжди шукало обхідні шляхи, то його прогрес був би просто неможливим. Так і засоби подолання подібних труднощів добре відомі – це наукові дослідження, експертиза рішень які пропонуються, узагальнення та осмислення світового досвіду».

І, як зазначає народна мудрість, «довга дорога завжди починається з першого кроку».

Список літератури

1. Закон України «Про основи національної безпеки України» [Електронний ресурс] / Верховна Рада України; Закон від 19.06.2003 № 964-IV, режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/964-15>
2. Указ Президента України № 389/2012 «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 8 червня 2012 року «Про нову редакцію Стратегії національної безпеки України» [Електронний ресурс], режим доступу: <http://www.president.gov.ua/documents/14823.html>
3. Методичні рекомендації щодо оцінки рівня економічної безпеки України. Національний інститут проблем міжнародної безпеки; За ред. А.І. Сухорукова. – К., 2003. – 64 с.
4. Шевцов А.І., Земляний М.Г., Бараннік В.О. та ін. Енергетична безпека України: стратегія та механізми забезпечення / За ред. А.І. Шевцова. – Дніпропетровськ: Пороги, 2002. – 264 с.
5. Список країн за ВВП (ПКС) на душу населення [Електронний ресурс] / Вікіпедія, режим доступу: [http://uk.wikipedia.org/wiki/Список_країн_за_ВВП_\(ПКС\)_на_душу_населення](http://uk.wikipedia.org/wiki/Список_країн_за_ВВП_(ПКС)_на_душу_населення)
6. Енергетична безпека [Електронний ресурс] / Вікіпедія, режим доступу: http://uk.wikipedia.org/wiki/Енергетична_безпека
7. Бараннік В.О. Економічна безпека держави та основні її складові: нові підходи до оцінки інтегрального рівня / Матеріали I-ої Міжнародній науково-практичній конференції «Ділове та державне адміністрування» 27–29 квітня 2011 р., Луганськ – Слов'янськ. – Луганськ: ПП Ільков В.Г., 2011. – С.205–211.
8. Абалкин А. Экономическая безопасность России: угрозы и их отражение // Вопросы экономики. – №12. – 1994. – С.4–13.

НИЗЬКОВУГЛЕЦЕВА ЕКОНОМІКА – СТРАТЕГІЧНИЙ НАПРЯМ ПОЛІТИКИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

*Березницька М.В., аспірант,
Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»*

Для України, в умовах глобальної конкуренції, яка з одного боку, змушує держави підтримувати конкурентоспроможність економіки й таким чином сприяти економічному поступу [1], а з другого – посилює нерівність, диспропорційність еколого-економічного розвитку, провокує диференціацію країн за рівнем життя і нееквівалентний товарообмін між ними, саме перехід до низьковуглецевої економіки має бути найважливішим механізмом забезпечення економічної безпеки (ЕКБ) держави. Основними цілями реалізації даного механізму є:

- реалізація стратегічних напрямів нової парадигми сталого розвитку (СР) держави;
- збереження спроможності держави ефективно захищати свої еколого-соціально-економічні інтереси в умовах глобалізації світових економік;

- задовольняти у довготривалому режимі ресурсні (виробничі, енергетичні, екологічні, фінансово-економічні, соціальні та ін.) потреби суспільства і держави;
- генерувати екологобезпечні інноваційні зрушення у всіх секторах економіки з метою їх конкурентоспроможності;
- протистояти зовнішнім загрозам;
- якнайповніше реалізувати національні конгруентні переваги у міжнародному поділі праці.

Іншими словами мова йде про необхідність екологічної трансформації, тобто екологізації (найбільш вживаний в міжнародній практиці «озеленення» – greening) всіх складових ЕКБ держави. В табл. 1 наведено напрями та завдання екологізації основних складових ЕКБ.

Таблиця 1

Сутність екологізації основних складових ЕКБ

Складові ЕКБ	Напрями та завдання
Енергетична безпека	<ul style="list-style-type: none"> – впровадження технологій альтернативної енергетики, які сприяють пом'якшенню негативного впливу традиційних технологій, джерел енергії та систем управління ресурсами на зміну клімату та стан НПС; – розвиток інтелектуальних енергорозподільчих систем типу «smart grids»; – використання горючих газів, створених за технологіями переробки вугілля та бурого вугілля; – відмова від прямого спалювання вугілля; – використання сланцевого газу.
Інвестиційна та інноваційна безпека	<ul style="list-style-type: none"> – пріоритетне спрямування державних та приватних інвестицій у ті інноваційні заходи і проекти, які сприяють зменшенню викидів вуглецю та забруднення, підвищують ефективність використання енергії і ресурсів, працюють на упередження втрати біорізномаяття та екосистемних послуг; – здійснення зелених державних інвестицій та впровадження державних ініціатив інноваційної політики, які сприяють СР та екологічно відповідальним приватним інвестиціям; – інвестування в енергоефективні види транспорту, електрифікацію, залізничний транспорт; – інвестування у здорові екосистеми: водозбірні басейни, річкові системи, водно-болотні угіддя, ґрунти, ліси, що надають важливі економічні послуги; – здійснення програм розвитку територій з високою концентрацією науково-технічного потенціалу та створення інфраструктури, що забезпечує комерціалізацію результатів інноваційних розробок.
Зовнішньоторговельна безпека	<ul style="list-style-type: none"> – скорочення ресурсоємних експортних операцій і збільшення імпорту екологічно чистих видів товарів та послуг, що в сукупності зменшує антропогенне навантаження експортно-імпортних операцій на елементи НПС і сприяє підтриманню еколого-економічної рівноваги в країні; – впровадження механізмів, що сприяють зниженню рентабельності експорту продукції екологоємних, природоємних виробництв та імпорту екологічно недосконалої продукції.
Виробнича безпека	<ul style="list-style-type: none"> – поступова заміна «коричневої» індустриальної економіки на нову «зелену»; – підвищення ефективності виробництва, що передбачає використання превентивних стратегій управління, які підвищують продуктивне використання природних ресурсів, мінімізують створення відходів та емісій і базуються на використанні інструментарію більш чистого виробництва; – впровадження технологій «зеленого» будівництва (реконструкція житла, гнучке проектування, створення будівель з нульовим рівнем шкідливих викидів); – забезпечення безпечного і чистого відвантаження, вивозу, збереження та утилізації відходів виробництва при дотриманні трьох правил: зменшення кількості відходів, їх вторинна переробка та вторинне використання; – розвиток «зеленого» транспорту (за рахунок переходу на низьковуглецеві види палива) та розумної мережі транспортної інфраструктури; – поширення екологічних вимог до маркування продукції, розміщення на ній «вуглецевого відбитку» (ecological footprint), що віддзеркалює кількість енергії необхідної для виробництва та транспортування продукції; – проведення еколого-економічного аналізу життєвого циклу продукції, що випускається підприємством, від її створення до завершення терміну служби; – включення у вартість продукції вартості шкоди для довкілля.

Фінансова безпека	<ul style="list-style-type: none"> – організація діяльності законодавчих і виконавчих органів державної влади з реалізації комплексу фінансових заходів, спрямованих на ефективне використання бюджетних коштів у процесі «озеленення» національної економіки; – концентрація фінансових ресурсів на пріоритетних напрямках «зеленої економіки»; – формування вуглецевого ринку; – реалізація фінансових проектів спільного впровадження за економічним механізмом Кіотського протоколу; – спрощення доступу підприємств до довготривалих кредитів, необхідних для впровадження зелених технологій; – надання фіскальних та фінансових стимулів для інвестування у розвиток «зелених» секторів економіки; – зменшення податкового навантаження на споживання зеленої продукції; – поступове зниження цін на зелену продукцію.
Продовольча безпека	<ul style="list-style-type: none"> – розвиток органічного сільського господарства; – контроль за вирощуванням, виробництвом, продажем та споживанням ГМО продуктів; – впровадження цільових державних видатків, субсидій і стимулів для формування внутрішнього і зовнішнього продовольчих ринків зеленої продукції і розвиток їхньої інфраструктури.
Соціальна безпека	<ul style="list-style-type: none"> – адаптація суб'єктів господарства і населення до кліматичних змін; – підвищення енергоефективності житла; – корекція цінностей та поведінки у бік СР; – створення нових робочих місць у екологічно трансформованих секторах економіки.

Перехід до низьковуглецевої економіки України тісно пов'язане з реалізацією державної *політики енергоефективності та екологічної* політики.

Основи державної політики у сфері *енергоефективності* визначені Законами України «Про енергозбереження», «Про комбіноване виробництво теплової та електричної енергії (когенерацію) та використання скидного потенціалу», «Про тепlopостачання», «Про альтернативні джерела енергії», «Про альтернативні види рідкого і газового палива» та понад 150 нормативно-правовими актами, 100 методичними документами, 50 національними та 60 міждержавними стандартами [2]. Підвищення *енергоефективності* базових секторів економіки, модернізація енергетики та житлово-комунального сектору є одним з головних пріоритетів Програми економічних реформ України на 2010–2014 роки «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава».

У березні 2010 року затверджено «Державну цільову економічну програму енергоефективності на 2010–2015 роки», якою передбачаються завдання і заходи щодо зниження рівня енергоємності ВВП на 20% порівняно з 2008 роком, зменшення залежності України від імпортованих енергоносіїв, зменшення на 20% споживання природного газу, на 15–20% обсягу використання природних ресурсів (води, корисних копалин, атмосферного повітря) за рахунок зменшення обсягу споживання паливно-енергетичних ресурсів, зменшення обсягів виробничих витрат енергоносіїв на 10%, а невиробничих втрат – на 25%, зменшення на 20% енергоємності транспортування, зберігання і розподілу газу, здійснення санації більш як 7,5 тисяч житлових будинків, об'єктів соціальної сфери і будівель бюджетних установ тощо [2].

27 квітня 2011 року Уряд затвердив зміни до згаданої програми з метою сприяння розвитку виробництва енергоносіїв з відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива. Зокрема планується, що з 2015 року частка «чистої» енергії в енергетичному балансі України має скласти не менше 10%.

Серед державних цільових *екологічних* програм, спрямованих на розвиток низьковуглецевої економіки, доцільно згадати такі загальнодержавні програми: «Питна вода України» на 2006–2020 роки (Закон України від 03.03.2005 № 2455-IV), Програма реформування і розвитку житлово-комунального господарства на 2009-2014 роки (Закони України від 24.06.2004 № 1869-IV та від 11.06.2009 № 1511-VI), Програма формування національної екологічної мережі України на 2000–2015 роки (Закон України від 21.09.2000

№ 1989 – III), Програма поводження з радіоактивними відходами (Закон України від 17.09.2008 № 516-VI). Постановами Кабінету Міністрів України (КМУ) прийняті: Програма розвитку міського електротранспорту на 2007–2015 роки (постанова КМУ від 29.12.2006 № 1855), Програма модернізації комунальної теплоенергетики на 2010–2014 роки (постанова КМУ від 04.11.2009 № 1216), Програма реабілітації територій, забруднених унаслідок військової діяльності, на 2002-2015 роки (постанова КМУ від 26.07.2001 № 916), Програма утилізації компонентів рідкого ракетного палива на 2010–2014 роки (постанова КМУ від 29.09.2010 № 874), Програма припинення виробництва та використання озоноруйнівних речовин на 2004–2030 роки (постанова КМУ від 04.03.2004 № 256), Програма проведення моніторингу навколишнього природного середовища (постанова КМУ від 05.12.2007 № 1376), Державна цільова програма «Ліси України» на 2010–2015 роки» (постанова КМУ від 16.09.2009 № 977) та інші.

З метою впровадження екологічно збалансованої системи природокористування та інтеграції положень окремих нормативно-правових актів та цільових програм розроблено «Основні засади (стратегія) державної екологічної політики України на період до 2020 року» (далі – Основні засади). Основними засадами передбачено досягнення наступних стратегічних цілей:

- підвищення рівня суспільної екологічної свідомості;
- поліпшення екологічної ситуації та підвищення рівня екологічної безпеки (ЕЛБ);
- досягнення безпечного для здоров'я людини стану довкілля;
- інтеграція екологічної політики та вдосконалення системи інтегрованого екологічного управління;
- забезпечення екологічно збалансованого природокористування;
- удосконалення регіональної екологічної політики.

У напрямі поліпшення екологічної ситуації та підвищення рівня ЕЛБ передбачено: оптимізацію структури енергетичного сектору; визначення до 2015 року основних засад державної політики з адаптації до зміни клімату; впровадження інтегрованого управління водними ресурсами за басейновим принципом; реконструкцію існуючих та будівництво нових міських очисних споруд з метою зниження на 15% рівня забруднення вод до 2020 року, зменшення до 2020 року на 20% (до базового року) скиду недостатньо очищених стічних вод; впровадження екологічно безпечних технологій, проведення гірничих робіт, забезпечення максимально повного використання видобутих корисних копалин, мінімізації відходів при їх видобутку та переробці; збільшення до 2020 року в 1,5 рази обсягу заготівлі, утилізації та використання відходів як вторинної сировини; запровадження новітніх технологій утилізації твердих побутових відходів.

У промисловості та енергетиці передбачається: схвалення у 2012 році Концепції впровадження в Україні більш чистого виробництва та затвердження до 2015 року відповідної стратегії; технічне переоснащення виробництва на основі впровадження інноваційних проектів, енергоефективних і ресурсозберігаючих технологій, маловідходних, безвідходних та екологічно безпечних технологічних процесів до 2020 року; підвищення енергоефективності виробництва до 50% до 2020 року завдяки ресурсозбереженню в енергетиці та галузях-споживачах енергії та енергоносіїв.

Загалом здійснення структурних зрушень у напрямку низьковуглецевої економіки з ощадливим використанням природних ресурсів передбачає системний підхід до розвитку «зеленої» промисловості, сектору екологічних послуг та інфраструктури (транспортних систем, міст, будівель, електро-, водо- та теплопостачання, логістики), створення екоінноваційних кластерів.

Список літератури

1. Система економічної безпеки держави / Під заг. ред. д.е.н, проф., заслуженого економіста України Сухорукова А.І. / Національний інститут проблем міжнародної безпеки при РНБО України. – К.: ВД «Стилос», 2009. – 685 с.

2. Энергоэффективность как ресурс инновационного развития: Национальная доповідь про стан та перспективи реалізації державної політики енергоефективності у 2008 році / С.Ф. Єрмілов, В.М. Гець, Ю.П. Яценко, В.В. Григоровський, В.Є. Лір та ін. – К.: НАЕР, 2009. – 93 с.

ОЦІНКА ВЕЛИЧИН ТАРИФУ НА ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЮ, ВИРОБЛЕНУ УКРАЇНСЬКИМИ АЕС

*Бегун С.В., к.ф.-м.н.,
Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»*

Атомна енергетика відіграє значну роль в економіці України. За даними Державної служби статистики України частка атомних електростанцій (АЕС) у виробництві електроенергії в Україні складає 45-50%. Для стабільної роботи українських АЕС необхідним є стабільне фінансування робіт з підвищення безпеки експлуатації та робіт з продовження строку експлуатації АЕС у понадпроектний термін. Але за інформацією ДП НАЕК «Енергоатом» тариф на електроенергію, вироблену українськими АЕС, є економічно необґрунтованим [1]. Тому стратегічно важливою є задача визначення на найближчу та середньострокову перспективу економічно обґрунтованої величини тарифу на електроенергію вироблену АЕС України.

Наслідки від застосування економічно необґрунтованого тарифу.

При недостатньому фінансуванні робіт з продовження експлуатації та підвищення безпеки українських АЕС, а саме такою є ситуація на сьогодні [1], виникає загроза погіршення експлуатаційних показників енергоблоків. В результаті погіршення експлуатаційних показників виникне загроза стабільному функціонуванню Об'єднаної енергетичної системи (ОЕС) України, оскільки в результаті зупинки одного енергоблоку АЕС в ОЕС України необхідним буде запуск резервних компенсуючих потужностей в обсязі від 440 МВт(ел) до 1000 МВт(ел). Якщо ж зупиняться декілька блоків АЕС, то ситуація буде пропорційно гіршою і може спричинити навіть енергетичну аварію регіонального рівня в ОЕС України через обмежену кількість наявних компенсуючих резервних потужностей.

Недостатнє фінансування продовження експлуатації українських АЕС призведе до необхідності їх зупинки після закінчення проектного строку експлуатації та до необхідності побудови заміщуючих потужностей. Тому що за існуючими українськими [2] (включаючи текст Проекту Оновлення Енергетичної стратегії України на період до 2030 року), європейськими [3; 4] та світовими [5; 6] фактичними даними та прогнозами споживання електроенергії зростає та не буде зменшуватися.

Визначення мінімальної границі значення величини тарифу.

При побудові сценаріїв розвитку української атомної енергетики в даній статті розглядаються такі наближення, які призводять до мінімальних щорічних витрат без оптимізації сукупних витрат за період.

Побудова нових електрогенеруючих потужностей (будь-то на основі спалювання газу чи вугілля, з використанням енергії ділення ядер чи на основі відновлювальних джерел) характеризується певним обсягом інвестицій, які у 2–10 рази більші, чим інвестиції пов'язані із продовженням безпечної експлуатації існуючих АЕС [7–9]. Тому варіант продовження експлуатації існуючих на сьогодні українських АЕС на 20–30 років понад проектний термін має бути пріоритетним. За даними Міжнародного агентства з атомної енергії (МАГАТЕ) [8; 9] та згідно інформації із World Nuclear Association (WNA) продовження експлуатації діючих енергоблоків заплановано у Російській Федерації та країнах Європи, де експлуатуються в тому числі енергоблоки майже ідентичної до українських конструкції. Оцінена величина тарифу при такому пріоритеті дасть нижню границю для значення величини тарифу у порівнянні з варіантом зупинки існуючих енергоблоків АЕС і будівництва нових потужностей.

Продовження строку експлуатації українських АЕС у понадпроектний термін є технічно можливе та економічно вигідне [1; 8; 9]. Технічна можливість пояснюється тим, що під час проектування даних АЕС у минулому столітті на початку розвитку технології у розрахунки були закладені занадто консервативні умови. За час, який пройшов з моменту побудови цих енергоблоків, був накопичений досвід експлуатації, уточнені деякі параметри. У нових проектах АЕС вказаний досвід вже врахований і проектний термін експлуатації для нових енергоблоків складає 60 років, а не 30 років, як то було для старих. Продовження для нових енергоблоків експлуатації у понадпроектний термін (понад 60 років) є малоімовірне, тому що для цього потрібне нове технологічне рішення, термін експлуатації 60 років є порівняний з терміном експлуатації будівельних конструкцій і є порівняний із часом, за який розроблені технологічні рішення застарівають [10]. Наприклад, на сьогодні ведуться розробки нових енергоблоків АЕС із надкритичними параметрами, коефіцієнт корисної дії яких у 1,4 рази більше, порівняно з нинішніми [11], до того ж в конструкціях нових енергоблоків з'являються нові системи безпеки [12; 13], які принципово неможливо реалізувати на збудованих у минулому столітті АЕС. Тому розглядати у розрахунках термін експлуатації для існуючих енергоблоків у результаті продовження експлуатації та для нових енергоблоків набагато більше 60 років не варто. Далі у розрахунках приймається сумарний термін експлуатації для енергоблоку рівним 60 років. Оцінені в такому наближенні тарифи з точки зору продовження експлуатації діючих українських АЕС дадуть нижню границю значення величини тарифу.

При побудові нових електрогенеруючих потужностей в Україні значний пріоритет слід віддавати будівництву нових енергоблоків АЕС, що пов'язано з наявністю в Україні значних покладів урану, яких при нинішньому рівні потреб всіх українських АЕС вистачить на понад 100 років [14]. У разі переходу на реактори на швидких нейтронах наявних в Україні ресурсів урану при збереженні нинішнього рівня потужності АЕС вистачить на майже 3000 років [15; 16]. Крім того, за інформацією МАГАТЕ в Україні наявні значні поклади торію [17], який розглядається як альтернатива урану у проектах нових АЕС [18; 19]. До того ж, за інформацією Державної служби геології та надр України на території України наявні в достатній кількості поклади основних необхідних для побудови АЕС мінеральних копалин. Тому нові енергоблоки АЕС в Україні будувати вигідно з економічної точки зору та з точки зору енергетичної незалежності, але за умови економічно обгрунтованого тарифу. В розрахунках надалі приймається у найближчій та середньостроковій перспективі незмінність технології, тобто розглядається експлуатація ядерних реакторів на теплових нейтронах. У порівнянні з іншими технологіями генерації електроенергії АЕС мають низьку паливну складову у вартості виробленої електроенергії [10], що в умовах зростання вартості мазуту та газу в Україні є значною перевагою. У подальших розрахунках розглядається варіант збереження абсолютної величини встановленої потужності українських АЕС на нинішньому рівні, що дає нижню границю значення величини тарифу для сценарію розвитку. В розрахунках на даному етапі розглядається незмінна форма власності у ядерній енергетиці України.

У розрахунках вважається, що українські АЕС працюють у режимі базового навантаження (постійне у часі виробництво електроенергії), коефіцієнт використання встановленої потужності (КВВП) обирається рівним 80%, що більше фактичного значення величини КВВП для українських АЕС на сьогодні, але є технічно досяжною величиною і дасть нижню границю значення величини тарифу.

Витрати розділяються на постійні (не залежать від кількості виробленої електроенергії) та поточні (залежать від кількості виробленої електроенергії). Розглядається стаціонарний випадок, в якому більшість енергоблоків знаходиться на середньому проміжку строку експлуатації, що дає можливість розглядати сталу у часі величину поточних витрат і дає нижню границю тарифу, оскільки загальновідомо, що поточні витрати зростають на початку та в кінці експлуатації технічних об'єктів. Останнє пов'язано із налагодженням та усуненням несправностей на початку експлуатації та із ефектом старіння наприкінці

експлуатації. Кредитна складова розраховується для двох крайніх випадків: 1) 5% ставка для випадку надання кредиту світовими потужними фінансовими організаціями (малоймовірний сценарій); 2) 15% ставка для випадку надання кредитів українськими комерційними структурами чи від комерційних структур інших країн (найбільш імовірний сценарій). Надання безвідсоткового кредиту під державні гарантії є малоймовірним з огляду на поточні проблеми із відсутністю коштів на подібні великі проекти у бюджеті України. Сукупні витрати на продовження експлуатації всіх нині діючих українських АЕС (крім №1 та №2 РАЕС) розбиваються рівномірно на 30 років із наданням кредитів кожні 5 років в рівній сумі, що дає нижню границю значення величини тарифу. Витрати на будівництво всіх нині діючих українських АЕС в одному варіанті повністю списуються на бувший СРСР (не враховуються), а у другому варіанті розглядаються за докризовими цінами [20] з рівномірною виплатою кредиту впродовж 60 років, що також дає нижню границю тарифу. Нові енергоблоки вважаються, що будуються після кризи за новими післякризовими цінами [7]. Вартість паливної складової розраховується на основі даних із [21; 22] та даних WNA при цьому розглядається закупівля палива на спотовому ринку, що на сьогодні є більш вигідним варіантом. В розрахунках не враховується податок на додану вартість (ПДВ).

Основні вихідні дані для розрахунку:

- вартість встановленої потужності АЕС та витрати на експлуатацію та ремонт складають для реакторів типу ВВЕР 2933 USD/кВт та 17 USD/(МВт-год) відповідно [7], що також узгоджується з даними ГК «Росатом». Для реакторів типу ЕРР ці величини становлять 3860 USD/кВт та 16 USD/(МВт-год) відповідно [7]. Докризовий рівень вартості встановленої потужності реакторів типу ВВЕР складає 820 USD/кВт [20];

- паливна складова вважається рівною 9,13 USD/(МВт-год) [7, 21, 22];

- відрахування на зняття з експлуатації складають 0,16 USD/(МВт-год) [7];

- вартість продовження експлуатації одиниці встановленої потужності складає 122–680 USD/кВт при середньому рівні для реакторів типу ВВЕР у 300-400 USD/кВт [8, 9] та інформація із WNA;

- відносна точність розрахунку кредитної складової 10^{-7} ;

- офіційний курс долара США (USD) по відношенню до гривні складає 7,993 станом на серпень 2012 року відповідно до інформації Національного банку України. Застосування середньозваженого курсу гривні на міжбанківському валютному ринку (8,050) замість офіційного курсу незначно впливає на ситуацію;

- на розрахунковий 30 річний період від 2012 року припадає продовження експлуатації всіх енергоблоків українських АЕС (крім №1 та №2 РАЕС) та будівництво заміщуючих потужностей в обсязі 1880 МВт встановленої електричної потужності.

Для розрахунків була написана програма в математичній оболонці MathCad. Розрахункова формула для тарифу являє собою суму додатків-складових: паливна складова, відрахування на зняття з експлуатації, витрати на експлуатацію та ремонт, річна виплата по кредиту на продовження експлуатації, річна виплата по кредиту на будівництво нових блоків, річна виплата по кредиту за збудовані раніше блоки. Створена програма фактично є математичною моделлю економіки енергетики, що дозволить проводити подальші дослідження з оптимізації витрат.

Для оцінки найменшого значення величини тарифу річна виплата по кредиту на будівництво нових блоків та річна виплата по кредиту за збудовані раніше блоки вважаються рівними 0, а кредитна ставка на продовження експлуатації рівною 5% при вартості продовження експлуатації одиниці встановленої потужності 122 USD/кВт.

Для оцінки найбільшого значення величини тарифу враховується річна виплата по кредиту на будівництво нових блоків та річна виплата по кредиту за збудовані раніше блоки, а кредитна ставка по всім кредитам вважається рівною рівною 15% при вартості продовження експлуатації одиниці встановленої потужності 680 USD/кВт.

Кредитна частина платежів розраховувалась у варіанті виплати кредиту рівними частинами раз на рік. Величина щорічного платежу по кредиту розраховувалась методами лінійної інтерполяції.

В результаті проведених розрахунків значення величини нижньої границі тарифу на електроенергію вироблену українськими АЕС знаходиться у діапазоні 211,1–221,0 грн./(МВт·год), а для середнього значення вартості продовження експлуатації одиниці встановленої потужності складає не менше 212,6–218,0 грн./(МВт·год). Порівнюючи ці величини із поточним значенням величини тарифу для українських АЕС, яка відповідно до інформації ДП «Енергоринок» станом на кінець серпня 2012 року складає без ПДВ лише 212,2 грн./(МВт·год), легко дійти висновку, що поточне значення величини тарифу знаходиться на загрозовано низькому рівні і дійсно не дозволяє виконувати необхідний обсяг робіт з продовження експлуатації та підвищення безпеки українських АЕС. Така ситуація на жаль може призвести до самих найгірших наслідків як для населення України так й для економіки України.

Для більш реалістичного сценарію при періоді, на який надаються кредитні кошти рівному 15 років під 17% річних для будівництва нових потужностей, продовженні терміну експлуатації діючих українських АЕС на 20, а не на 30 років, неоптимізованому у часі суттєво нерівномірному розподілу будівництва заміщуючих потужностей, мінімальна границя значення величини тарифу може перевищувати 400 грн./(МВт·год) в цінах 2012 року. Тобто у подальших дослідженнях необхідною є оптимізація витрат на розвиток ядерної енергетики України.

З цього приводу слід повторити, що розраховані мінімальні значення величин тарифів є найменшою величиною, при якій потужність українських АЕС залишається на нинішньому рівні, в них абсолютно відсутні відрахування на розвиток науки, відрахування на розвиток соціальної інфраструктури, відрахування на компенсацію ризиків для населення, відрахування на розвиток елементів ядерно паливного циклу в Україні.

Додатково слід зазначити, що закритість фінансової інформації підприємств ядерної енергетики України не сприяє вирішенню їх фінансових проблем.

Список літератури

1. Україна-2012. Плани ДП НАЕК «Енергоатом» на рік // Енергоатом України. – 2011. – № 7(37). – С. 7–8.
2. Енергетична стратегія України на період до 2030 року // Схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 15 березня 2006 року № 145-р.
3. Energy Roadmap 2050. Communication from the Commission to The European Parliament, The Council, The European Economic and Social Committee and The Committee of the Regions. COM(2011) 885/2. – Brussels: European Commission, 2011. – 20 p.
4. Ciarreta A., Zarraga A. Economic growth-electricity consumption causality in 12 European countries: A dynamic panel data approach // Energy Policy. – 2010. – Vol. 38. – p. 3790–3796
5. Key World Energy Statistics. – OECD/IEA: International Energy Agency, 2010. – 80 p.
6. World Energy Outlook. 2010 Executive Summary. – OECD/IEA: International Energy Agency, 2010. – 18 p.
7. Projected Costs of Generating Electricity. – OECD/IEA: Organisation for Economic Cooperation and Development / International Energy Agency, 2010. – 218 p.
8. Review of selected cost drivers for decision on continued operation of older nuclear reactors. IAEA-TECDOC-1084. – Vienna: International Atomic Energy Agency, 1999. – 132 p.
9. Cost drivers for the assessment of nuclear power plant life extension. IAEA-TECDOC-1309. – Vienna: International Atomic Energy Agency, 2002. – 89 p.
10. Лапицкий В.И. Организация и планирование энергетики. 2-е изд. перераб. и доп. Учебник. – М.: «Высшая школа», 1975. – 488 с.
11. Культура безпеки на ядерних об'єктах України: Навч. посібник. / В.В.Бегун, С.В.Бегун, С.В.Широков, І.В.Казачков, В.В.Литвинов, Є.М.Письменний. – К.: ДП НАЕК «Енергоатом», 2009. – 363 с.
12. Онуфриенко С.В., Безлепкин В.В., Молчанов А.В., Светлов С.В., Солодовников А.С., Семашко С.Е. Особенности концепции безопасности проекта АЭС-2006 на площадке ЛАЭС-2 // Тяжелое машиностроение. – 2008. – № 2. – С.6–10.
13. Fiescher M. The severe accident mitigation concept and the design measures for core melt retention of the European Pressurized Reactor (EPR) // Nuclear Engineering and Design. – 2004. – Vol. 230. – P.169–180.

14. Uranium 2009: Resources, Production and Demand. A Joint Report by the OECD Nuclear Energy Agency and the International Atomic Energy Agency. NEA No.6891. – OECD: Nuclear Energy Agency OECD, 2010. – 452 p.
15. Technology Roadmap. Nuclear Energy. – OECD/IEA, OECD/NEA: International Energy Agency OECD, Nuclear Energy Agency OECD, 2010. – 52 p.
16. Marques J.G. Evolution of nuclear fission reactors: Third generation and beyond // Energy Conservation and Management. – 2010. – Vol. 51. – p. 1774–1780.
17. Kotova V.M., Skorovadov J.I. Thorium deposits in the comonwealth of independent states and their prospective characteristics. – Changes and events in uranium deposit development, exploration, resources, production and the world supply-demand relationship. IAEA-TECDOC-961. – Vienna: International Atomic Energy Agency, 1997. – p. 213-220.
18. Глебов А.П., Клушин А.В. Тепловой реактор с уран-плутоний-ториевым топливным циклом, охлаждаемый водой сверхкритического давления при двухходовой схеме движения. // Атомная энергия. – май 2009. – Т.106. – Вып. 5. – С. 243–249.
19. Sinha R.K., Kakodkar A. Design and development of the AHWR – the Indian thorium fuelled innovative nuclear reactor. // Nuclear Engineering and Design. – 2006. – Vol.236. – P. 683–700.
20. Zrodnikov A.V., Toshinsky G.I., Komlev O.G., Dragunov Yu.G., Stepanov V.S., Klimov N.N., Kopytov I.I., Krushelnitsky V.N. Nuclear power development in market conditions with use of multi-purpose modular fast reactors SVBR-75/100. // Nuclear Engineering and Design. – 2006. – Vol.236. – p. 1490–1502.
21. Uranium Market Data // Nuclear Market Review. – 2012. – April 30. – P. 10. – <http://www.uranium.info/>
22. The Economics of the Nuclear Fuel Cycle. – NEA/OECD: Nuclear Energy Agency. Organisation for Economic Cooperation and Development, 1994. – 175 p.

РОЛЬ НАТО В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ

*Брежнева Т. В., канд. іст. наук, пров. н. с.,
Регіональний філіал Національного інституту стратегічних досліджень України*

Більшість країн-членів НАТО розглядають енергетичну безпеку як одне із найнагальніших завдань загальної безпеки та економіки. Проблема енергетичної безпеки має глобальний характер, тому її розв'язання потребує посиленої уваги з боку міжнародних організацій з огляду на необхідність колективного прийняття рішень. На офіційному рівні, Альянс постійно декларує свою стурбованість питаннями забезпечення енергетичної безпеки, але оминає конкретизацію ролі Організації та визначення її практичного втілення. Нездатність Альянсу щодо вирішення даної проблеми обумовлено традиційним небажанням союзників розширювати коло обов'язків організації, та намагається уникати втягування у розв'язання суперечок між третіми країнами, особливо якщо певні з них використовують енергоносії як засоби політичного впливу. Однак, як організація колективної безпеки, НАТО не може залишити поза увагою енергетичну сферу, оскільки йдеться не тільки про безпеку постачання життєво важливих ресурсів, про попередження конфліктів між країнами, але й зміцнення безпеки життєво важливих елементів енергетичної інфраструктури як всередині Альянсу, так і за його межами, обумовлену виникненням загрози енергетичного тероризму. Таким чином, для Альянсу залишається актуальною розробка комплексної трансатлантичної політики енергетичної безпеки.

Джерельна база дослідження складається з офіційних документів НАТО: Стратегічної концепції, керівних політичних директив, декларацій самітів та міністерських сесій Альянсу, виступів Генеральних секретарів. Досліджувана тематика висвітлена в роботах Д. Ші [10], який визначає причини необхідності для НАТО забезпечувати енергетичну безпеку. Визначенням ролі НАТО в забезпеченні енергетичної безпеки як допоміжної та обмеженої присвятив свої дослідження А. Монахан [5]. Д-р Г. Боршерт та К. Форстер висвітлюють вплив фінансової кризи на енергетичну безпеку та наслідки для трансатлантичного співтовариства [2]. Т. Лантос, голова Комітету з міжнародних справ палати представників Конгресу США, висловлює думки щодо нової ролі НАТО і діяльності Альянсу та його членів у галузі енергетичної безпеки, яка набуває дедалі більшої важливості [4].

Важливим аспектом співробітництва України з НАТО є проведення щорічних зустрічей між представниками міністерств та відомств України та Міжнародним

секретаріатом НАТО. Метою таких заходів є обмін досвідом між Українськими експертами та експертами країн-членів НАТО з питань енергетичної безпеки, ефективного використання енергоресурсів, а також подолання загроз енергетичному сектору. Роботи українських вчених створюють наукове підґрунтя такому співробітництву. Аналітичними установами та незалежними фахівцями був підготовлений позиційний документ щодо Нової стратегічної концепції НАТО, в якому звернено увагу на загрози невійськового характеру, перш за все, енергетична безпека, кібербезпека, зміна клімату, питання.

Таким чином, метою дослідження є аналіз сучасного стану проблематики даної теми та прогнозний висновок стосовно майбутнього ступеня активності НАТО у забезпеченні енергетичної безпеки.

Отже, в процесі дослідження передбачається розглянути наступні питання:

- потенційний внесок, який існує та може бути зроблений НАТО у політичному та військовому аспектах;

- еволюція дискусій про роль енергетичної безпеки для Альянсу та перспектива їх втілення в практичну площину, особливо механізм прийняття рішень;

- трансатлантичні відносини в контексті трансформаційних процесів й, як наслідок, необхідність та специфіку співпраці з партнерами, контактними країнами, іншими міжнародними організаціями;

- необхідність врахування ролі та позиції НАТО щодо енергетичної безпеки.

Результатом дослідження мають стати висновки та пропозиції стосовно коректного розуміння ролі НАТО в енергетичній безпеці, стратегічної перспективи практичних дій та їх наслідків, пропозицій щодо необхідності врахування позиції НАТО та обов'язковості участі України в процесі обговорення даних питань.

Як організація колективної безпеки НАТО постійно прагне дієвості через підвищення ефективності протистояння існуючим загрозам та втілення прелімінарних заходів, спрямованих на попередження виникненню нових загроз, спроможності відповіді на виклики безпеці й в крайньому випадку подолання наслідків їх прояву. Це вимагає комплексного підходу у забезпеченні безпеки через вироблення спільної позиції, наявності узгодженої програми (системи планування), спроможності до практичних дій. Тому доцільність та необхідність залучення Альянсу до забезпечення енергетичної безпеки не викликає сумнівів. Питання полягає в тому, яким чином це буде здійснюватись, характер запропонованої ролі, чітка природа рішень та їх втілення.

Формування ролі НАТО в енергетичній безпеці з військової точки зору полягає у: забезпеченні оперативного потенціалу Альянсу енергоресурсами на період воєнного часу або під час операцій та місій; попередження військової загрози енергетичним об'єктам, лініям постачання та маршрутам; запобігання можливим наслідкам через незабезпеченість ресурсами майбутніх операцій та місій.

За часів холодної війни енергетична безпека означала для союзників по НАТО забезпечення поставок палива для сил Альянсу на період воєнного часу та, відповідно в мирний час, створення необхідної інфраструктури. З цією метою була створена Система трубопроводів НАТО (СТН), яка складається з десяти окремих систем військових сховищ та розподільників паливно-мастильних матеріалів і працює для повсякчасного забезпечення потреб НАТО в нафтопродуктах та їх розподілу. До Системи входять окремі національні системи трубопроводів Ісландії, Італії, Греції, Туреччини (з двома окремими системами – Східною і Західною), Норвегії, Португалії, Великої Британії, Північноєвропейської системи трубопроводів (ПЄСТ), розташованої в Данії та Німеччині, і найдовшої системи – Центральноєвропейської системи трубопроводів (ЦЄСТ) в Бельгії, Франції, Німеччині, Люксембурзі, Нідерландах. СТН проходить територією 13 країн НАТО і охоплює близько 11 500 км. трубопроводів, що зв'язують нафтосховища, авіаційні бази, цивільні аеропорти, насосні станції, нафтопереробні заводи та вхідні пункти. Масовий розподіл здійснюється з використанням установ, яка спільно фінансуються через Програму інвестицій в безпеку

НАТО. Мережі контролюються національними організаціями, за винятком ЦЄСТ, що є багатонаціональною.

На додаток до цих елементів СТН, є також системи постачання пального Чеської Республіки, Угорщини, Польщі та Іспанії. Ці системи є національними, але при цьому військові вимоги НАТО є частиною затверджених пакетів розвитку засобів і відповідних проектів систем постачання пального (за винятком іспанської, яка національна повністю). Головним консультативним органом Альянсу є Комітет НАТО з питань трубопроводів, на чолі з директором з питань матеріально-технічного забезпечення Міжнародного секретаріату щодо тилового забезпечення, пов'язаного з нафтопродуктами. Він діє від імені Північноатлантичної ради і проводить консультації з військовим керівництвом НАТО та іншими відповідальними органами з усіх питань, що стосуються загальних інтересів Організації, пов'язаних з паливно-мастильними матеріалами і відповідним обладнанням та наглядом за Системою трубопроводів НАТО.

Недопущення виникнення військової загрози для об'єктів енергетики, ліній постачання та маршрутів передбачає проведення практичного і матеріально-технічного планування з метою захисту поставок енергоносіїв заради підтримки стабільності й безпеки країн-членів та оперативного потенціалу НАТО. Не дивлячись на те, що загроза міждержавних конфліктів вважається низькою, суперечки в енергетичній сфері можуть призвести до збройного конфлікту з метою захопити або захистити ресурси.

На думку деяких науковців, «можливість, що доступ до енергетичних ресурсів може стати об'єктом великомасштабної збройної боротьби – майже безперечно, найтривожніша перспектива, що стоїть перед міжнародною системою сьогодні». Терористичні напади, особливо асиметричними методами, та піратство є ще більш небезпечними.

Політична загроза енергетичній безпеці стосується НАТО через національну безпеку країн-членів, основна причина якої полягає у залежності держави-споживача від потенційно ненадійної держави-виробника й можливості останньою застосування відмови постачання як чинник політичного впливу. Напруженість ринку енергоносіїв та високий рівень залежності від них створюють ситуацію, за якої загрози енергетичній безпеці можуть надходити з різних джерел. Така ситуація диктує необхідність створення стратегії запобігання потрясінь енергетичного ринку і вимагає розробки спеціальних схем для мінімізації наслідків великомасштабних міжнародних криз для енергопостачання. Це означає, що питання, пов'язані з безпекою енергопостачання, а також пошуки шляхів гарантованого енергозабезпечення, вірогідно, будуть дедалі більше визначати зовнішню політику та пріоритети як членів НАТО, так й інших країн світу.

Обидві причини, але особливо політична, почали стимулювати обговорення ролі НАТО в забезпеченні енергетичної безпеки. Дебати оформлюються у ряд заходів, проведених навколо саміту НАТО в Ризі в листопаді 2006 р., який виявився важливим моментом, оскільки змінили спрямованість дискусії: мова вже йде про характер ролі НАТО, а не про доцільність відігравати будь-яку роль.

Декларація Ризького саміту НАТО 2006 р. містила зобов'язання союзників підтримувати «узгоджені міжнародні зусилля щодо оцінки ризиків для енергетичної інфраструктури та щодо підвищення рівня безпеки енергетичної інфраструктури» [0]. Північноатлантичній раді було доручено провести консультації у постійному складі стосовно найбільш вірогідних ризиків у галузі енергетичної безпеки з метою визначення тих галузей, у яких НАТО могла бути корисною в плані підвищення рівня захисту та убезпечення інтересів країн Альянсу та (за відповідним зверненням) підтримання національних й міжнародних зусиль. Цей пункт є важливою відправною точкою для аналізу ролі НАТО в забезпеченні енергетичної безпеки, тому, що відображає важливу ступінь консенсусу в альянсі. По-перше, НАТО, прийнявши дискурсивну позицію, повинна чітко визначити характер загрози, включаючи оцінку типу загрози, ступеня небезпеки та пріоритетності загроз. По-друге, посилення на «міжнародні зусилля» свідчить про те, що Альянс не прагне відігравати провідну роль в енергетичній безпеці, проте сприймає її як багатогранну проблему, в якій

інші суб'єкти мають ключову роль. По-третє, Декларація уточнює існуючі параметри обговорення для Альянсу, вказуючи таким чином, на обмежений характер його ролі. Стратегічні концепції 1991 та 1999 рр., передбачають, що «на інтересах Альянсу можуть позначитися... ризики, такі як переривання постачання життєво необхідних ресурсів» [12;13]. Визначення «переривання» було проблемою для Альянсу, що ілюструє прогалини в процесі досягнення консенсусу між військовою загрозою для життєво важливих ресурсів, так політичною. Декларація ризького саміту конкретизувала інтереси Альянсу, зосередивши увагу на безпеці саме енергетичної інфраструктури.

Протягом двох років позиція НАТО залишалась незмінною. Тодішній Генеральний секретар Альянсу Яаап де Хооп Схеффер на Мюнхенській конференції з питань безпеки окреслив наміри таким чином: Альянс вважає, що енергетична безпека є колективною проблемою, вирішення якої має відбуватись впровадженням колективних заходів, що відображатимуть багатосторонній підхід та координацію між національними урядами й міжнародними організаціями [13].

Подальше уточнення та чітке фокусування пропозицій було представлено на початку 2008 р. стосовно того, що роль НАТО повинна доповнювати роботу інших організацій, таких як Європейський Союз, й не втручатися в ті області, де інші організації мають пріоритет.

На виконання рішення, прийнятого під час Ризького саміту, була підготовлена доповідь «Роль НАТО в енергетичній безпеці» й декларація Бухарестського саміту 2008 р. вже містила визначені принципи, виділені опції та надані рекомендації для подальшої діяльності. На базі цих принципів НАТО має залучатися у наступних сферах: інформаційна та розвідувальна інтеграція та обмін, проектування стабільності, посилення міжнародного та регіонального співробітництва, підтримка врегулювання наслідків та підтримка захисту критичної інфраструктури. Альянс продовжить консультуватися щодо найбільш нагальних ризиків у сфері енергетичної безпеки, можливих шляхів забезпечення скоординованих дій та втілення механізмів координації в ту міжнародну спільноту, що спеціалізується на енергетичній безпеці.

Таким чином, враховуючи безпосередній зв'язок між енергозабезпеченням та безпекою країн НАТО, а також прямий характер певних загроз, енергетична безпека стала одним із питань, що обговорюються в НАТО. Північноатлантична рада проводить з цього приводу розширені засідання за участю національних експертів. Але консультації не означають, що Альянс обов'язково має вдатися до практичних дій, або претендує на провідну роль у галузі енергетичної безпеки. Крім того, захист стратегічно важливих елементів інфраструктури та заходи реагування на кризи шляхом застосування військової сили є лише частиною загального пакета ініціатив, необхідних для гарантування енергетичної безпеки. Потенціал НАТО дозволяє організації зробити внесок у міжнародні зусилля щодо зміцнення енергетичної безпеки у так званих «нішових» галузях та в реагуванні на особливо специфічні ситуації надзвичайного характеру.

Обмін інформацією є ключовим принципів енергетичної безпеки НАТО. Діючи в рамках дискусії, НАТО намагається підвищити цінність обміну інформацією, діючи як форум для обміну виявленою інформацією. Це може бути забезпечено:

- за рахунок створення постійного механізму моніторингу й оцінки, спільно з Міжнародним енергетичним агентством (МЕА) та іншими організаціями;
- за допомогою практичного використання власних активів, наприклад морського спостереження та оповіщення;
- а також через співробітництво із партнерами.

НАТО могла б сприяти забезпеченню енергетичної безпеки через скоординовані військові активи і досвід в області, де Альянс має особливі знання і потенційні можливості, наприклад, шляхом підготовки кадрів та створення потенціалу реагування; подолання наслідків надзвичайних ситуацій, пов'язаних з енергетикою, а також забезпечити ключові можливості захисту, розглянувши питання про розробку пакету безпеки з допомоги союзникам. Альянс міг би створити сили та засоби «нішової» спеціалізації, що займались би

питаннями безпеки морських шляхів та комунікацій. Наприклад, пропонується створення багатонаціонального підрозділу ВМС спеціального призначення в рамках операції «Активні зусилля» для запобігання враження та захват важливих об'єктів енергопостачання (таких як танкери для перевезення нафти та скрапленого газу), а також захист важливих перевалочних пунктів та вузьких проходів, особливо в умовах підвищеної загрози чи конфліктної ситуації.

Проектування стабільності відбувається й може бути розширене шляхом проведення операцій та місії інтердикції. Операції інтердикції – військові операції, безпосередньо призначені для гарантування безпеки постачання нафти та газу в умовах кризи або конфліктної ситуації. Підхід до їх виконання має визначатися з урахуванням характеру конкретних загроз на основі розвідувальних даних й вимагає здатності до швидкої передислокації сил спеціального призначення. Прикладом може слугувати задіяння морського компоненту Сил реагування НАТО (СРН) в рамках операції «Активні зусилля» для забезпечення безпеки основних маршрутів ресурсів в Середземному морі. Кораблі НАТО здійснюють патрулювання та моніторинг судноплавства у Східному Середземномор'ї для виявлення та припинення терористичної діяльності, забезпечення супроводу невійськового судноплавства та проведення обстеження підозрілих суден. Якщо говорити тільки про енергетику, то близько 65 відсотків нафти і природного газу, що споживається у Західній Європі, щорічно проходить через Середземне море, оскільки Лівію й Італію, а також Марокко та Іспанію зв'язують великі трубопроводи. Тому кораблі НАТО систематично здійснюють попередні огляди маршрутів у «вузьких» місцях та у важливих протоках і гаванях в усьому районі Середземномор'я. Операція «Активні зусилля» вочевидь впливає на безпеку і стабільність в Середземномор'ї, що сприяє торгівлі та економічній діяльності.

Кораблі і гелікоптери НАТО неодноразово допомагали рятувати цивільних осіб з аварійних нафтових платформ та тонучих суден. Вони врятували 84 робітників нафтової платформи під час шторму в грудні 2001 року, а також врятували жінок і дітей з тонучого судна, яке перевозило близько 250 біженців у січні 2002 року, та допомагали ремонтувати ушкоджений корпус.

Складні операції інтердикції можуть передбачати спільні дії ВПС, ВМС та сухопутних військ. Союзники також працюють з країнами-партнерами та експертами в рамках програми «Партнерство заради миру», «Наука заради миру та безпеки» та інших угод.

Енергетична безпека є багатогранною і включає вирішення завдань нейтралізації військових загроз. В крайніх випадках Альянс може сприяти обороноздатності, включаючи короткострокову перспективу і супровід патрулювання та захист критичної інфраструктури, де є конкретні загрози високого рівня. Такого роду діяльність вже передбачена в документі Військового Комітету (МС 401), де визначено роль НАТО у захисті об'єктів нафтогазового комплексу в Північному морі в разі збройного нападу.

Таким чином, НАТО відіграє певну роль в забезпеченні енергетичної безпеки. Альянс сприймає цю роль спочатку дискурсивно, щоб встановити напрямки сприяння без зайвого дублювання діяльності інших осіб. Альянс надає військовий досвід і знання, а також планування та управління, контроль потужностями у конкретних екстремальних випадках, та активи для захисту інфраструктури для більш широких зусиль в енергетичній безпеці.

Для того, що уникати помилкового сприйняття ролі НАТО в цій сфері, необхідно чітко усвідомлювати, що для Альянсу безперечним є той факт, що енергетична безпека залишається національним питанням. Роль Альянсу не тільки суто допоміжна, але й обмежена й спрямована виключно на допомогу в цій сфері країнам-членам. Співпраця з іншими міжнародними організаціями є важливим наміром, але також доводить проблематичність питання. Використання НАТО як міжнародного форуму для обговорення може й було б корисним, але існують розходження у визначенні загроз енергетичній безпеці на національному та інституційному рівнях. Більшість країн ЄС і НАТО мають різні точки зору на енергетичну ситуацію, що обумовлено географічним положенням, ресурсною базою та розвитком інфраструктури, потужностями й, отже, різницею стратегій в галузі енергетики. Таким чином існує проблема узагальнення на науковому рівні природи та джерел загрози.

Хоча в сфері енергетичної безпеки присутні деякі аспекти зовнішньої політики і безпеки, низка країн ЄС та НАТО продовжують ставитися до неї як до суто економічного питання, яке скоріше буде регулюватися ринком, ніж інструментом зовнішньої політики безпеки. Таку думку також широко підтримує Європейська комісія.

НАТО бере на себе певну роль в забезпеченні енергетичної безпеки, виходячи з положень основного документу Альянсу – Північноатлантичного Договору: згідно із Статтею IV відбуваються консультації, згідно із Статтею V – НАТО має бути готовою для забезпечення безпеки своїх членів. Енергетичний аспект не відрізняється від інших, а природа загрози в особі терористів, піратів і навіть окремих країн, потенційно може відбуватися у формі збройного нападу, що може бути причиною для звернення до Статті V.

Причетність НАТО до розв'язань проблем енергетичної безпеки часто розглядають лише як військові дії, що призводить до хибного сприйняття фактичних намірів союзу. Першочергово, НАТО прагне уникнути втягування в конфліктні ситуації, особливо пов'язані з енергопостачанням. Заходи, які Альянс намагається здійснювати, спрямовані саме на те, щоб запобігати конфронтації між країнами, не кажучи вже про збройні конфлікти: консультації з енергетичної безпеки, прагнення досягти консенсусу щодо спільної позиції, обмін інформацією та досвідом, захист стратегічно важливих елементів інфраструктури та реагування на кризи. Всі заходи НАТО планує у співпраці з іншими міжнародними організаціями, що свідчить про допоміжний та обмежений характер її ролі.

Проблематичним є питання співробітництва з партнерами, особливо у напрямку визначення меж такої співпраці в практичній площині. Заходи в рамках програм «Партнерство заради миру» і «Наука заради миру» є основним механізмом співпраці й охоплюють такі області як військова реформа, захист критичної інфраструктури, боротьба з тероризмом, реагування на надзвичайні ситуації та подолання їх наслідків, співробітництво в галузі навколишнього середовища.

Україна має важливі здобутки у співробітництві з НАТО щодо забезпечення енергетичної безпеки через роботу Спільної робочої групи Україна-НАТО з питань економічної безпеки, безпеки енергетичної інфраструктури та енергетичної безпеки. Тематами консультацій є соціально-економічний розвиток України, наслідки газової кризи 2009 р. для України, розвиток відносин між Україною, Росією та ЄС в контексті газової кризи, а також ключові загрози енергетичній безпеці Східної Європи. Розглядаються питання основних ризиків та загроз енергетичній безпеці країн-членів НАТО та ролі НАТО у сфері забезпечення енергетичної безпеки. Українська сторона інформує НАТО про основні пріоритети взаємодії України з країнами Західної Європи в енергетичній сфері, останні наукові розробки в галузі забезпечення безпеки об'єктів енергопостачання, а також надає пропозиції, зокрема щодо спільних проектів, наприклад залучення до створення нової антитерористичної бази з тренування фахівців, що охороняють об'єкти енергопостачання. В свою чергу Представники Міжнародного секретаріату НАТО та експерти країн-членів НАТО повідомляють про діяльність структурних підрозділів НАТО, відповідальних за забезпечення енергетичної безпеки. На порядку денному стоїть розгляд питання про необхідність створення єдиного центру енергетичної безпеки у Європі. Проведення щорічних зустрічей засвідчує інтерес союзників по НАТО до отримання об'єктивної інформації щодо пріоритетів та перспектив розвитку енергетичної галузі України, загроз енергетичного сектору та впливу наслідків кризи на економіку України.

Участь в консультаціях з енергетичної безпеки, міжнародних комунікативних заходах, обмін досвідом та інформацією в рамках НАТО – це насамперед можливість усвідомлення позицій з цього питання 28 країн-членів та 21 країни-партнера, демонстрація позиції нашої держави, політики міжнародних організацій, що переймаються цим питанням, й головне співпраця та діалог, які за позитивних умов, виключають вирішення конфліктних ситуацій з використанням зброї. Вилучення країни з цього процесу не тільки небажане, але й шкідливе для національної безпеки держави.

Список літератури

1. Bucharest Summit Declaration Issued by the Heads of State and Government participating in the meeting of the North Atlantic Council in Bucharest on 3 April 2008 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.nato.int/cps/en/natolive/official_texts_8443.htm
2. Borchert H., Forster K. Energy and the crisis – more or less secure? role / [Електронний ресурс]: NATO Review. - # 4. – 2009. – Режим доступу: <http://www.nato.int/docu/review/2009/FinancialCrisis/Energy-Security-Cooperation/EN/index.htm>
3. Comprehensive Political Guidance Endorsed by NATO Heads of State and Government on 29 November 2006, Riga, Latvia [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nato.int/docu/basicxt/b061129e.htm>
4. Lantos T. Energy security: A state side view / [Електронний ресурс]: NATO Review. - # 4. – 2007. – Режим доступу: <http://www.nato.int/docu/review/2007/issue4/english/interview2.html>
5. Monaghan A. Energy Security: NATO's Limited, Complementary Role // Research Paper. NATO Defense College Research Division. – Rome. – 2008. – #. 36.
6. Moran D., Russell J.A. The Militarisation of Energy Security / [Електронний ресурс]: Strategic Insights. The Center for Contemporary Conflict at the Naval Postgraduate School in Monterey, California. – 2008. – # 1. – Vol. 7. – P.2. – Режим доступу: <http://handle.dtic.mil/100.2/ADA484679>
7. Operation Active Endeavour [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.nato.int/cps/en/natolive/topics_7932.htm
8. Report Seminar «Security of Energy Supplies the Role of NATO and Other International Organisations». Brussels, 2008, P. 5. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.hcss.nl/en/download/571/file/Report%20Seminar%20Security%20of%20Energy%20Supplies%20the%20Role%20of%20NATO%20and%20Other%20International%20Organisations'.pdf>
9. Riga Summit Declaration. Issued by the Heads of State and Government participating in the meeting of the North Atlantic Council in Riga on 29 November 2006 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nato.int/docu/pr/2006/p06-150e.htm>
10. Shea J. Energy security: NATO's potential role / [Електронний ресурс]: NATO Review. – # 3. – 2006. – Режим доступу: <http://www.nato.int/docu/review/2006/issue3/english/special1.html>
11. Speech by NATO Secretary General Jaap de Hoop Scheffer at the 44th Munich Security Conference [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nato.int/docu/speech/2008/s080209a.html>
12. The Alliance's New Strategic Concept agreed by the Heads of State and Government participating in the Meeting of the North Atlantic Council [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.nato.int/cps/en/natolive/official_texts_23847.htm
13. The Alliance's Strategic Concept Approved by the Heads of State and Government participating in the meeting of the North Atlantic Council in Washington D.C. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.nato.int/cps/en/natolive/official_texts_27433.htm
14. Звіт про засідання Спільної робочої групи Україна-НАТО з питань економічної безпеки, безпеки енергетичної інфраструктури та енергетичної безпеки 27 жовтня 2009 р. [Електронний ресурс]: міністерство палива та енергетики України. – Режим доступу: http://mpe.kmu.gov.ua/fuel/control/uk/publish/article;jsessionid=E2898521DE39FF7BB3A220DB26C8100A?art_id=163767&cat_id=162068&mustWords=%D0%B7%D1%83%D1%81%D1%82%D1%80%D1%96%D1%87&searchPublishing=1
15. Чубик А., Мартинюк В. Захист важливої енергетичної інфраструктури, як частина енергетичної безпеки Альянсу / Чубик А., Мартинюк В. [Електронний ресурс]: Центр НОМОС. – Режим доступу: <http://nomos.com.ua/content/view/204/86/>

АНАЛІЗ ІНДИКАТОРІВ УПРАВЛІННЯ СПОЖИВАННЯМ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ

Веремійчук Ю.А., аспірант;

Замулко А.І., к.т.н, доцент,

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»

Для забезпечення ефективного управління електроспоживанням важливим кроком є визначення параметрів для контролю та проведення ретельного аналізу. На базі цих показників та відповідного аналізу можуть бути сформовані індикатори управління електроспоживанням, завданням яких є відображення, як стану об'єктів управління щодо режиму споживання електричної енергії, ефективності використання методів управління електроспоживанням та можливі реакції цього об'єкта (або групи об'єктів) на зміни в системі управління.

На даний час статистична інформація, дані досліджень, на основі яких оцінюються окремі коефіцієнти і показники, дозволяють оцінити, але не в повній мірі можливі тенденції

в динаміці і перспективи в управлінні попитом на електричну енергію. Аналіз індикаторів управління електроспоживання може стати основою для розробки пропозиції по формуванню комплексної політики з регулювання режимами споживання електричної енергії та покращення стану енергетики, як складової в забезпеченні енергетичної безпеки держави.

В системі управління для аналізу використовуються різні показники та коефіцієнти, а в сучасних умовах розвитку електроенергетики існує ряд нормативних і методичних документів по обстеженню і паспортизації, в яких знаходять своє місце показники енергетичної ефективності технологічних процесів, економічних характеристик та адміністративних відносин. В державних і галузевих статистичних звітах існує значна кількість форм, в яких відображені показники електроспоживання, ефективність роботи енергогенеруючих підприємств, електропередавальних організацій, які розбиті по областям, галузям на різних рівнях. Оцінка таких показників безпосередньо проходить на основі існуючої офіційної статистики, але в більшості випадків виникає потреба в підвищенні точності даних, розширення переліку параметрів для проведення оцінки методів управління електроспоживанням.

Враховуючи кількість характеристик, параметрів, що використовуються в електроенергетиці, можна провести їх узагальнення використовуючи поняття *індикатор* – *доступна спостереженню і виміру характеристика досліджуваного об'єкта, що дозволяє проаналізувати інші його характеристики*. В межах задачі, що вирішується, можна сформулювати визначення індикатора управління електроспоживанням поєднавши особливості методів управління і характеристики споживання електричної енергії

Індикатори управління електроспоживанням – *узагальнені, часткові характеристики (показники, коефіцієнти) використання електричної енергії суб'єктами електроенергетики та споживачами, на підставі яких формується оцінка впливу методів управління електроспоживанням*.

Аналіз літературних джерел в частині використання індикаторів доводить, що індикатор управління електроспоживанням авторами не використовувався. Тому аналізуючи роботу [1–2] автори виділяють наступні основні групи показників:

- нормативні енергетичні показники, які мають статус державних стандартів, що характеризують роботу суб'єктів електроенергетики, електроенергію як продукцію: технічні паспорта, технічні характеристики для проведення сертифікації, енергетичної експертизи і енергетичних досліджень;

- показники енергетичної ефективності виробничих і передавальних процесів, які використовуються під час проведення держенергонагляду;

- індикатори, що розподіляються по суб'єктам електроенергетики і по галузям:

- енергогенеруючі підприємства: питома витрата палива на відпущену електроенергію, коефіцієнт корисного використання палива;

- в якості основного індикатора в електропередавальних організаціях пропонується використовувати частку втрат в електричних мережах;

- індикатори в промисловості: показник зниження енергоємності промислової продукції, показники питомої витрати енергії на виробництві найбільш енергоємних видів продукції, відносний показник питомих витрат енергії в промисловості найбільш енергоємних видів продукції;

- основним технологічним індикатором у будівництві використовують питомі витрати енергії на роботу машин і механізми і т.д.

В більшості літературних джерел індикатор використовується для оцінки рівня та обсягів електроспоживання, що не дає можливості оцінити «якість» проведення робіт суб'єктами електроенергетики та споживачами в частині використання методів управління електроспоживанням.

В електроенергетиці часто використовуються економічні методи та підходи щодо визначення якісних та кількісних характеристик, як відмічено автором [3], коефіцієнти мають різні складові і описують діяльність суб'єктів електроенергетики:

- коефіцієнт резерву потужності;
- коефіцієнт екстенсивності;
- коефіцієнт використання потужності;
- коефіцієнт змінної роботи обладнання;
- тарифні коефіцієнти;
- коефіцієнт рентабельності продажу електроенергії;
- коефіцієнт економічної ефективності та ін.

До індикаторів управління електроспоживанням, можна віднести узагальнюючі коефіцієнти, особливо для оцінки нерівномірності, оскільки під час аналізу графіків навантаження промислових підприємств та енергосистеми, як міру збігу використовують коефіцієнт взаємної кореляції і коефіцієнт форми, автором [4] запропоновано поєднати ці дві характеристики і описавти у вигляді:

$$K_o = K_\phi (1 + K_{кор}).$$

Такий коефіцієнт можна віднести до економічних методів оцінки, що в результаті може служити основою для розробки шкали знижок і надбавки за спожиту електроенергію.

Характеризуючи споживання в електроенергетиці дослідники, науковці використовують коефіцієнти, показники, проводячи певні оцінки, які несуть в собі інформаційні складові, які можуть бути використані як індикатори управління споживання електричної енергії.

Метою даної публікації є опрацювання питань щодо формування індикаторів управління електроспоживанням, враховуючи особливості оцінки суб'єктів та споживачів електроенергетики.

Для оцінки електроспоживання використовують узагальнені показники або коефіцієнти, які характеризують кінцеві результати (споживання електроенергії), і часткові показники використання електроенергії (втрати, якість, нерівномірність споживання). Для системи управління електроспоживанням необхідно, щоб кожному методу відповідав певний перелік показників – індикаторів, що в результаті управління набуло комплексного застосування.

При формуванні індикаторів слід забезпечити максимальну оцінку реакції споживачів, саме на застосування методів управління електроспоживанням: технічних, економічних, адміністративних, комунікативних.

Можна запропонувати декілька індикаторів, враховуючи особливості економічних методів управління, які характеризуються економічною зацікавленістю у споживачів електричної енергії, використанням прогресивних тарифів для створення маневреного електричного навантаження та ін.

– інтегральні коефіцієнти використання диференційованого тарифу окремими групами споживачів засновані на аналізі рівня забезпечення споживачів засобами диференційованого обліку та частці споживання електричної енергії, що розраховуються за диференційованим тарифом.

– вигідність тарифної системи для споживача, яку слід розглядати з врахуванням особливостей тарифоутворення, видів тарифних системи.

Сформувавши категорії індикаторів для методів управління покажемо їх застосування в електроенергетичній галузі на даний момент і в майбутньому. В наведеній структурно-логічній схемі (рис. 1) використання індикаторів управління споживанням електричною енергією дозволить ефективно виконувати сучасні завдання і функції та розвивати електроенергетичну галузь. Також існує доцільність використання індикаторів управління

для оцінки окремих груп споживачів в електроенергетиці у розрізі проведення сегментування роздрібного ринку електричної енергії [5].



Рис. 1. Структурно-логічна схема використання індикаторів управління електроспоживанням

Визначення індикаторів для оцінки методів управління електроспоживанням потребує проведення ряду завдань по підготовці та нормалізації даних, оскільки фактичні значення порівнюють з нормативними, плановими або з показниками за попередні роки, також використання якісної оцінки ефективності за допомогою залучення експертів.

Визначенні індикатори слід розглядати в сукупності, відповідно до принципів індикативного аналізу та використання математичних методів. Зокрема, автором [6] було сформовано переваги використання методу теорії нечітких множин та пропозиції використання ієрархічного підходу проведення аналізу.

Тому для використання моделей нечіткої логіки в управлінні електроспоживанням в якості інструментів підтримки прийняття рішень є визначення індикаторів управління електроспоживанням, які слід враховувати під час прогнозування. Відповідно методи управління повинні відображати специфіку енергосистеми, як на державному так і на регіональному рівні, взаємовідносини між суб'єктами ринку: потребу і вигоду споживачів, електропостачальних організацій та генеруючих компаній.

1. Опрацьовано питання щодо формування індикаторів управління електроспоживанням, враховуючи особливості оцінки суб'єктів та споживачів електроенергетики, сформовані пропозиції виділення індикаторів управління електроспоживанням для проведення відповідної оцінки ефективності використання методів управління попитом.

2. Доведено, що за допомогою індикаторів управління електроспоживанням з використанням методів нечіткої логіки можна одержати комплексну оцінку ефективності впливу методів управління електроспоживанням.

Список літератури

1. Державний стандарт Російської Федерації «Энергосбережение. Энергетическая эффективность. Состав показателей» ГОСТ Р 51541-99
2. Единые топливо-энергетические балансы и индикаторы энергетической эффективности Ростовской, Тверской и Свердловской области, отчет подготовлен Консорциумом во главе с ICF, Европейская Комиссия, февраль 2009, с. 133.
3. В.Н. Нагорная Экономика энергетики / Учебное пособие. Дальневосточный государственный технический университет.- Владивосток: Изд-во ДВГТУ, 2007. – 157 с.
4. Розен В.П. Управление режимом электроспоживания промышленного предприятия/ Информационный сборник «Промелектро» №6/2005. С. 35-41.
5. Веремійчук Ю.А., Замулко А.І. Методологічні основи сегментування роздрібного ринку електричної енергії/ Ю.А. Веремійчук, А.І. Замулко // Науково-технічний збірник «Комунальне господарство міст», Харків. Випуск №103, 2012, С. 513-520.
6. Розен В.П. Аналізування математичного апарату нейронних мереж для задач індикації показників енергетичної безпеки території / В.П. Розен, Л.В. Давиденко. // Вісник КДУ імені Михайла Остроградського. – Випуск 3/2010 (62). Частина 2. – С.166-169.

ІНВЕСТИЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДПРИЄМСТВ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЧНОГО КОМПЛЕКСУ

*Верхоляд І.М., аспірант,
Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»*

Однією із першооснов сучасної тривалої економічної кризи є скорочення можливостей підтримки відтворюючих процесів в різних секторах економіки. Особливо це стосується галузей паливно-енергетичного комплексу, до яких належить електроенергетика, котрій властива катастрофічна зношеність основних виробничих фондів. Кризовий стан підприємств електроенергетики суттєво підриває конкурентоспроможність національної економіки в цілому. Активізуються тісно пов'язані між собою небезпечні загрози енергетичній безпеці країни в цілому. Головною загрозою стає надзвичайно гострий дефіцит інвестиційних ресурсів, необхідних для оновлення основних виробничих фондів електроенергетичних підприємств. Тому особливу актуальність набувають питання покращання інвестиційного забезпечення підприємств даної галузі.

Практично всі об'єкти енергетики Україні дісталися їй у спадок від СРСР і були побудовані більше 35 років тому, а недолік фінансування протягом останніх 20 років призвів до істотного їх зносу. Станом на 2010 рік близько 95% енергоблоків ТЕС відпрацювали свій розрахунковий ресурс (100 тис. годин), а понад 65% енергоблоків перевищили визнану у світовій енергетичній практиці межу граничного ресурсу та межу фізичного зносу (170 і 200 тис. годин відповідно) і потребують термінової модернізації. Коефіцієнт зносу потужностей атомних станцій трохи менше, але досягає 35%.

За 2011 рік обсяг виробництва електричної енергії електростанціями, які входять до ОЕС (Об'єднана енергетична система, яка є комплексом, що об'єднаний загальним режимом роботи і єдиним централізованим диспетчерським і автоматизованим управлінням, взаємодіє з енергосистемами інших країн, забезпечуючи експорт та імпорт електроенергії.) України, досяг 193 899,5 млн. кВт·г, що на 6 000,2 млн. кВт·г або на 3,2% більше порівняно з 2010 роком.

Електростанціями, що управляються із Міненерговугілля України, вироблено 185 804,8 млн. кВт·г електроенергії, що на 5 717,3 млн. кВт·г, або на 3,2% більше ніж показник минулого року. При цьому ТЕС та ТЕЦ вироблено електроенергії на 6 797,9 млн. кВт·г, або на 8,7% більше ніж за 2010 рік. Атомними електростанціями вироблено електроенергії на 1 096,3 млн. кВт·г, або на 1,2% більше порівняно з показником

2010 року. Коефіцієнт використання встановленої потужності становить 74,5%, що на 0,9% більше рівня минулого року. Виробництво електроенергії ГЕС та ГАЕС зменшилось на 2 179,5 млн. кВт·г, або на 16,8% від показника 2010 року та становить 10 773,0 млн. кВт·г. Виробництво електроенергії електростанціями інших видів (блок-станціями і комунальними ТЕЦ) порівняно з показником 2010 року збільшилось на 282,9 млн. кВт·г, або на 3,6% [1].

Структура споживання електроенергії (питома вага від Нетто) за 9 місяців 2011 року в порівнянні з аналогічним періодом 2010 року не зазнала суттєвих змін. Відбулось незначне збільшення питомої ваги електроспоживання по групі «Транспорт» з 6,3% до 6,6% та зменшення питомої ваги електроспоживання по групі «Комунально-побутові споживачі» з 12,4% до 12,1%. По окремих галузях промисловості відбувся перерозподіл питомої ваги електроспоживання, а саме збільшилась питома вага електроспоживання хімічної та нафтохімічної галузі – з 3,5% до 4,2%, машинобудівної галузі – з 3,9% до 4,2% та зменшилась питома вага електроспоживання металургійної галузі – з 26,5% до 25,5%. При цьому питома вага електроспоживання найбільш енергоємної групи споживачів, а саме «Промисловість», залишилась без змін на рівні 48,8% [1; 2].

Вигідне економіко-географічне положення України створює достатньо передумов для побудови та ефективної експлуатації значної кількості потужних ліній електропередачі міждержавного та міжнародного значення, які об'єднують ОЕС України з енергетичними системами суміжних країн – Російської Федерації, Республіки Молдова, Республіки Білорусь, Польщі, Словаччини, Угорщини, Румунії та, за необхідністю, можуть бути орієнтовані на дальнє зарубіжжя.

В сучасних умовах електроенергетичного ринку одним із шляхів суттєвого збільшення експорту електроенергії до європейських країн є спорудження вставок постійного струму (ВПС). Для посилення інтеграційних процесів інтеграції в енергосистемі України до енергетичних систем держав-членів ЄС необхідно впроваджувати комплекс дій щодо підвищення технічного рівня електростанцій і систем електропередачі, здійснення впровадження сучасних систем первинного регулювання частоти, а також потужності з метою доведення показників їх роботи до європейських стандартів.

Для України ризикованими для інвесторів галузями ПЕК є атомна і тепла на газі (російський імпорт). У вітчизняну вугільну електроенергетику активного інвестування теж не очікується. Привабливими для інвесторів технологіями генерації електроенергії в Україні є регазифікація LNG, а також сонячна і вітрова енергетика. Про це свідчать дані табл. 1 [3, с. 52].

Таблиця 1

Середні питомі інвестицій в різні види генерації

Технологія генерації	Середні питомі інвестицій, дол./кВт
Вітроенергетика	1208
ТЕС на вугіллі з очисткою викидів	1290
ТЕС на газі (комбінований цикл з очисткою CO ₂)	2134
АЕС	4100

Відповідно до інформації Міністерства енергетики та вугільної промисловості України, в межах держави діють та розробляються такі інвестиційні проекти в галузі електроенергетики, котрі фінансуються міжнародними фінансовими організаціями [4]:

1. Станом на 15.12.2011 року реалізуються 3 інвестиційних проекти:

– будівництво високовольтної повітряної лінії 750 кВ Рівненська АЕС-Київська (загальна вартість – 415 млн. євро, у тому числі кредит Європейського банку реконструкцій та розвитку (ЄБРР) – 150 млн. євро та ЄІБ – 150 млн. євро);

– проект з передачі електроенергії (загальна вартість – 238 млн. дол. США, у тому числі позика Міжнародний банк реконструкцій та розвитку (МБРР) – 200 млн. дол. США);

– проект реабілітації гідроелектростанцій (загальна вартість – 362 млн. дол. США, у тому числі позика МБРР – 166 млн. дол. США).

2. Здійснюється підготовка та ініціювання 4 інвестиційних проектів:

- будівництво ПЛ 750 кВ Запорізька АЕС – Каховська (загальна вартість 450 млн. євро, кредит ЄБРР – 175 млн. євро та кредит ЄІБ – 175 млн. євро);
- підвищення ефективності передачі електроенергії (Модернізація підстанцій) (загальна вартість – 65,5 млн. євро, кредит KfW – 65,5 млн. євро);
- реабілітація гідроенергуючих потужностей ВАТ «Укргідроенерго» (загальна вартість 690 млн. євро, кредит ЄБРР – 200 млн. євро та кредит ЄІБ – 200 млн. євро);
- зведена програма підвищення безпеки енергоблоків АЕС України (ЗПБ) (орієнтовна вартість – 1 180 млн. євро за рахунок коштів ЄБРР та Євратому).

3. У стадії розроблення 4 інвестиційних проекти:

- будівництво ПЛ 330 кВ Новоодеська-Арциз (загальна вартість 1,5 млрд. євро);
- будівництво Каховської ГЕС – 2 (вартість 300 млн. євро, розглядається можливість фінансування Проекту під державні гарантії за рахунок кредитних коштів ЄБРР);
- передача електроенергії (2 фаза) (позика МБРР 200,0 млн. дол. США);
- реконструкція електричних мереж напругою 0,4 – 110 кВ та підстанцій ВАТ «Крименерго» (вартість 170 млн. євро розглядається можливість фінансування Проекту під державні гарантії за рахунок кредитних коштів Експортно-імпортного банку Китаю).

Можливості інвестиційного забезпечення електроенергетики України безпосередньо залежать від державної політики у даній сфері. В Україні діють близько 100 законодавчих та нормативних актів, які регулюють умови здійснення інвестиційної діяльності. Серед них такі Закони України : «Про електроенергетику», «Про захист іноземних інвестицій на Україні», «Про господарські товариства», «Про цінні папери та фондовий ринок», «Про Національну депозитарну систему та особливості електронного обігу цінних паперів в Україні», «Про державне регулювання ринку цінних паперів в Україні», «Про режим іноземного інвестування», «Про захист іноземних інвестицій на Україні», «Про інвестиційну діяльність», «Про інститути спільного інвестування (пайові та корпоративні інвестиційні фонди)». Важливою умовою для інвесторів є стабільність законодавства і його виконання (у тому числі і шляхом примусового виконання законів), у чому Україна не має переваг серед інших держав.

Тож, для оновлення основних виробничих фондів електроенергетики необхідні суми, що складають десятки млрд. дол. США, яких на сьогодні ні галузь, ні держава не мають. Розвиток підприємств енергетичного комплексу є першочерговим напрямком пріоритетного інвестування і тому слід на державному рівні організувати суттєву державну інвестиційну підтримку.

Список літератури

1. Інформаційна довідка про основні показники розвитку галузей паливно-енергетичного комплексу України за грудень та 2011 рік [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://mpe.kmu.gov.ua/fuel/control/uk/publish/article?art_id=216923&cat_id=35081
2. Структура споживання електричної енергії по Україні за 9 місяців 2011 року. - Режими споживання енергії - Держенергонагляд - Державне підприємство НАК «Укренерго» Міністерства палива та енергетики України [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.ukrenergo.energy.gov.ua/ukrenergo/control/uk/publish/article?art_id=91402&cat_id=35380
3. Сучасні проблеми енергетичної безпеки України Г. Ю. Дарнопих / Вісник Національної юридичної академії України імені Я. Мудрого № 4/2011. – С. 46-55
4. Офіційний сайт Міністерства енергетики та вугільної промисловості України – Міжнародна діяльність. Співробітництво з МФО. Інформація щодо реалізації інвестиційних проектів в ПЕК, що фінансуються МФО [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://mpe.kmu.gov.ua/fuel/control/uk/publish/article?art_id=215926&cat_id=199667

РОЛЬ ДЕМОГРАФІЧНОЇ СКЛАДОВОЇ В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ

*Гетьман О.О., к.е.н., доцент,
Дніпропетровська державна фінансова академія*

Процеси, які відбуваються сьогодні на рівні державних, міждержавних, регіональних, галузевих, локальних (на рівні підприємств, організацій, установ) та індивідуальних відносин (на рівні спілкування індивідуумів) все більше і більше підпадають під вплив глобалізаційних змін, криз, які вже стали постійним супутником і наслідком будь-яких соціально-економічних реформ, суцільного переплетіння і невідворотного, здебільшого багатоальтернативного, в цілому не прогнозованого впливу геополітичних, соціальних, економічних, нормативно-правових, психологічних, демографічних, крос-культурних, побутових, інших факторів. Все це унеможлиблює створення і подальшого забезпечення стійкої концепції безпеки держави. Вочевидь, «людська» складова є найскладнішим з точки зору регулювання, управління, організації, координування, контролю та адміністрування елементом в побудові соціально-трудова відносин, які є основою і запорукою суспільного добробуту з одного боку та невід'ємним «вичерпним ресурсом», без використання якого неможливим є жоден процес. Отже, локальні проблеми раціонального розміщення населення, його щільності, сталості, відтворення, «старіння», етнокультурних диференціацій, соціальних диференціацій, міграції, гендерної нерівності, добробуту тощо поступово і впевнено стають глобальними проблемами щодо незайнятості і безробіття, зменшення економічно-активного і одночасного збільшення економічно-пасивного населення, незатребуваності, відсутності належного соціального захисту тощо. Як камертон, соціальні проблеми віддзеркалюються в проблемах суспільно-економічних, які в свою чергу, спричиняють дисбаланс і хаос, проявляються у вигляді криз і депресій, на основі чого переглядаються кордони, формуються нові співтовариства, союзи, спільноти, нові економічні альянси, що ставить нові вимоги до формування механізмів забезпечення їх соціально-економічної безпеки. Тому виокремлення демографічної складової як первинної в розгляді проблем розробки ефективної парадигми соціально-економічної безпеки держави актуалізує напрямок здійснюваних нами наукових досліджень.

Методологічним, методичним і прикладним дослідженням впливу демографічної складової на формування механізму соціально-економічної безпеки держави приділяють увагу такі українські вчені, як: В. Білоус, Д.П. Богиня, І.Є. Голубєва, О.М. Грішнова, Г. Дмитренко, М.І. Долішній, М.М. Єрмошенко, Т.А. Заяць, О. Качан, А.М. Колот, І.С. Кравченко, Ю.М. Краснов, О.Є. Кузьмін, В.І. Куценко, Е.М. Лібанова, В.В. Онікієнко, Г. Пастернак-Таранушенко, С.І. Пирожков, В.К. Сенчагов, Н.В. Статівка, В. Шешенко, А.І. Сухоруков, С. Цапко, інші. Але незважаючи на ґрунтовність та глибину наукових досліджень, здійснених вищевказаними науковцями, досі залишаються невирішеними проблеми формування соціально-економічної безпеки країни з точки зору непрогнозованого впливу демографічних процесів і відсутності інструментарію регулювання та управління останніми.

Метою статті є побудова схеми організаційно-економічного механізму формування соціально-економічної безпеки держави на основі управління його демографічною складовою.

Аналізуючи статистичні дані демографічного розвитку в Україні та основні тенденції на ринку праці, слід зазначити, що загальна кількість населення в країні стрімко скорочується: з 51838,5 тис. осіб в 1990 р. до 45633,6 тис. осіб на 01 січня 2012 р. (відносне скорочення за 23 роки склало 13,6%). В структурі розміщення стійко переважає міське населення 34869,2 тис. осіб (67,3% до загальної чисельності на 01 січня 1990 р.), яке на сьогоднішній день скоротилося в кількісному вираженні до 31380,9 тис. осіб (68,8% до загальної чисельності на 01 січня 2012 р.). За гендерною ознакою за цей період в структурі постійного населення

переважають жінки 27730,3 тис. осіб (53,8%), питома частка яких в постійному населенні не змінилась за станом на 01 січня 2012 р. і складає також 53,8%, незважаючи на відносно кількісне скорочення до 24476,6 тис. осіб на 11,7% [1]. Детальніше така динаміка наведена на рис. 1–2.

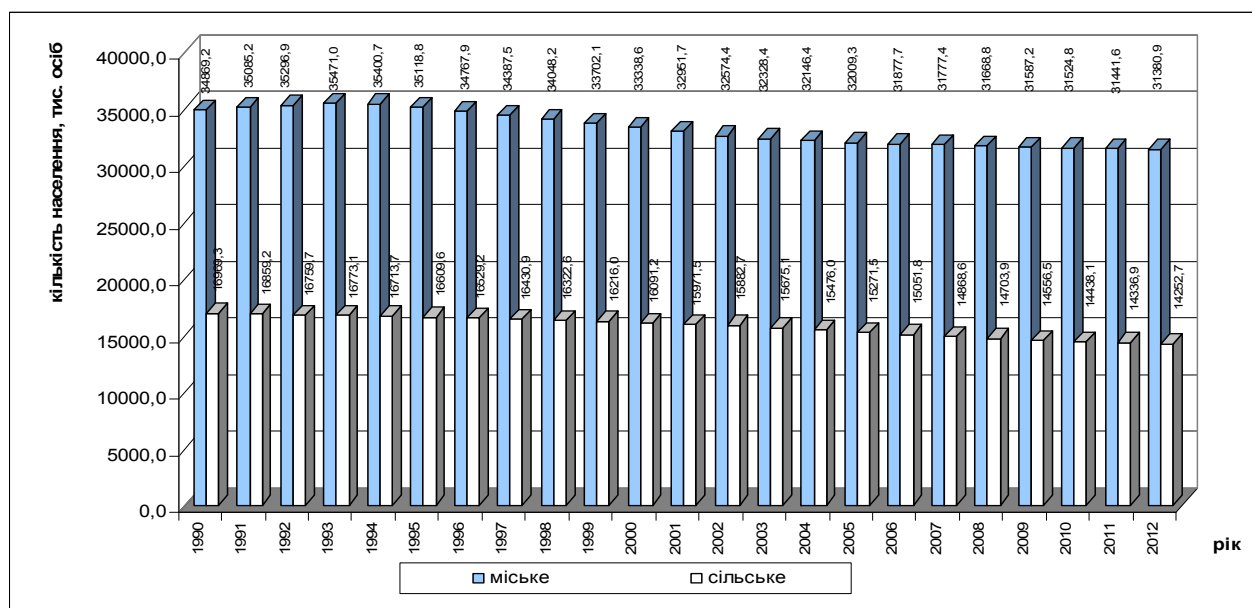


Рис. 1. Динаміка змін в кількості міського і сільського населення в 1990–2012 рр.

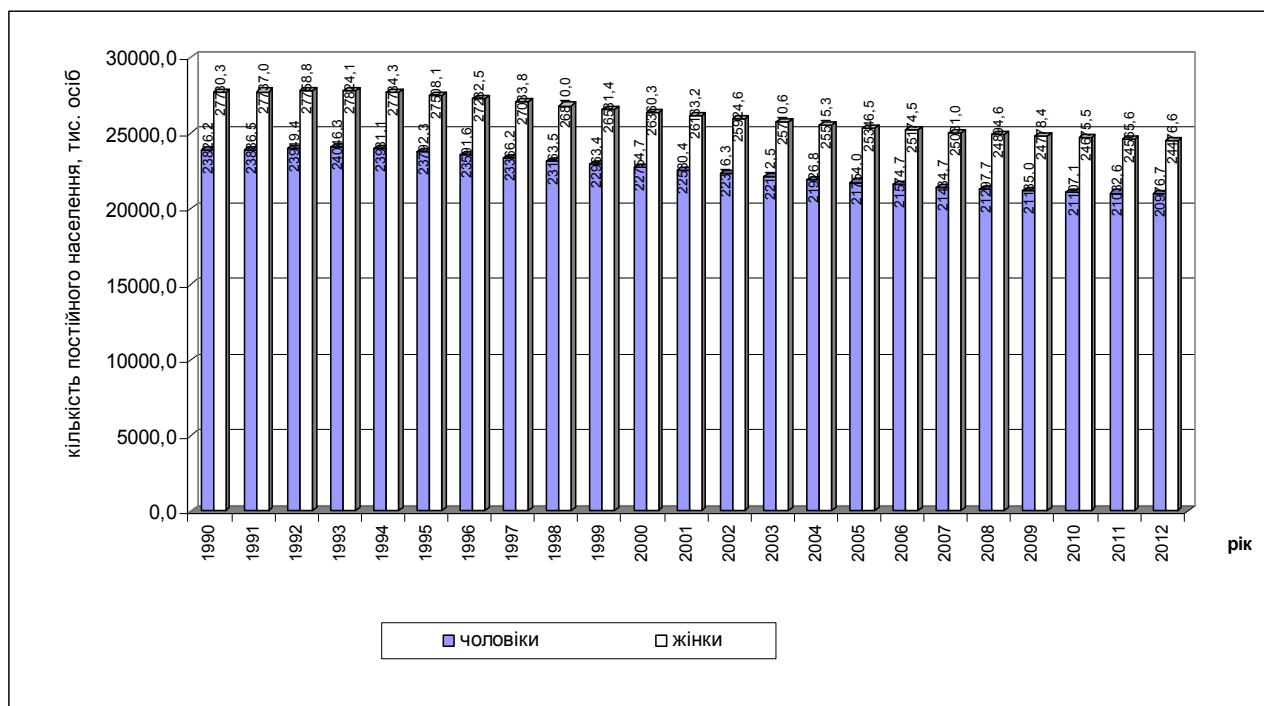


Рис. 2. Динаміка змін гендерного складу населення в 1990–2012 рр.

Наслідками скорочення чисельності населення в цілому, його структурних змін за ознакою місця помешкання та гендерного складу є зміни його щільності (скорочення з 86 в 1990 р. до 76 осіб на 1 км² в 2011 р.). Якщо в 1990 р. спостерігався позитивний природний рух населення в 27,6 тис. осіб, то в 2011 р. цей показник був від'ємний і склав –162 тис. осіб.

На фоні досить повільного скорочення життєвих стандартів, а також перманентного погіршення якості та рівня життя при позитивно зростаючих «номінальних» грошових показниках прожиткового мінімуму та мінімальної заробітної плати, постійно зростаючого рівня інфляції та валютних курсів спостерігається явище, яке б можна визначити як «демографічна криза», яка підкріплюється загрозливою статистикою падіння цінності «інституту сім'ї» (перебільшення коефіцієнта смертності над коефіцієнтом народжуваності, зростання кількості неповних сімей, сімей без дітей, громадянських шлюбів без зобов'язань тощо).

До інших дестабілізуючих факторів «демографічної кризи» слід також віднести:

– незадовільний рівень і низьку якість індивідуальних послуг, що надаються населенню, освітніх, медичних, страхових, громадських, інформаційно-роз'яснювальних тощо;

– низький рівень продуктивності праці в економіці взагалі (відсутність мотивації у працівників до офіційної зайнятості, невідповідність кваліфікаційного рівня робочої сили потребам галузевої і регіональної економіки; «тіньові відносини» на ринку праці);

– неврегульованість міграційної політики та її нормативно-правового підґрунтя, відсутність «сприятливого» законодавства, яке регламентувало б права і гарантії «трудоових» мігрантів;

– незадовільний рівень соціального захисту громадян різних вікових категорій;

– «популізм» соціально-орієнтованих політичних програм розвитку держави.

В таких умовах справедливим є питання: «Що може зробити уряд з цього приводу? Чи є перспективи в створенні дієвого механізму соціально-економічної безпеки?» Звичайно, в умовах сьогодення держава не може дати жодних гарантій та й коефіцієнт довіри громадян уряду надзвичайно низький, якщо не сказати відсутній.

Саме тому в основі наших досліджень [2] покладено «людський фактор», як об'єкт найпильнішої уваги. Будь-які рішення, зміни в законодавстві, політиці та буденні події мають прямий позитивний або негативний вплив на всі інші сфери діяльності, адже всі вони залежать від людського фактору. Скорочення загальної кількості населення, зменшення народжуваності, «старіння» населення прямо впливають на купівельну спроможність і, таким чином, на регулювання експортно-імпортних потоків (скорочення населення приводить до невпинного спаду купівельної спроможності, товарообігу, вимирання «неінноваційної» продукції в силу стрімкої інформатизації суспільства), «подорожчання» соціальних послуг (які стають все дорожчими в силу стрімкого зростання літнього населення і скорочення молодого покоління), скорочення інвестицій (в силу високої ризиковості інвестицій в людський капітал). Всі ці приклади вказують важливість людського фактора в країні та її економіці.

Для вирішення вищезазначених проблем пропонується удосконалення організаційно-економічного механізму формування економічної безпеки держави за рахунок стабілізації його демографічної складової, що представлено схематично на рис. 3.

Основними елементами механізму є постановочний блок (містить мету і завдання формування механізму); змістовний блок (містить характеристику демографічних факторів, пояснює їх вплив на об'єкти регулювання, на основі чого сформульовано форми і методи управлінсько-регуляторного впливу і визначено функції механізму); діагностичний блок (забезпечує оцінку і аналіз демографічних факторів на соціально-економічні показники розвитку держави); проектний блок (який передбачає формування стратегії та політики подальшої стабілізації всіх сфер діяльності для забезпечення соціально-економічної безпеки на основі програмно-цільового підходу). На наш погляд, реалізація і впровадження даних розробок має привести до зміцнення соціальних і економічних позицій України.

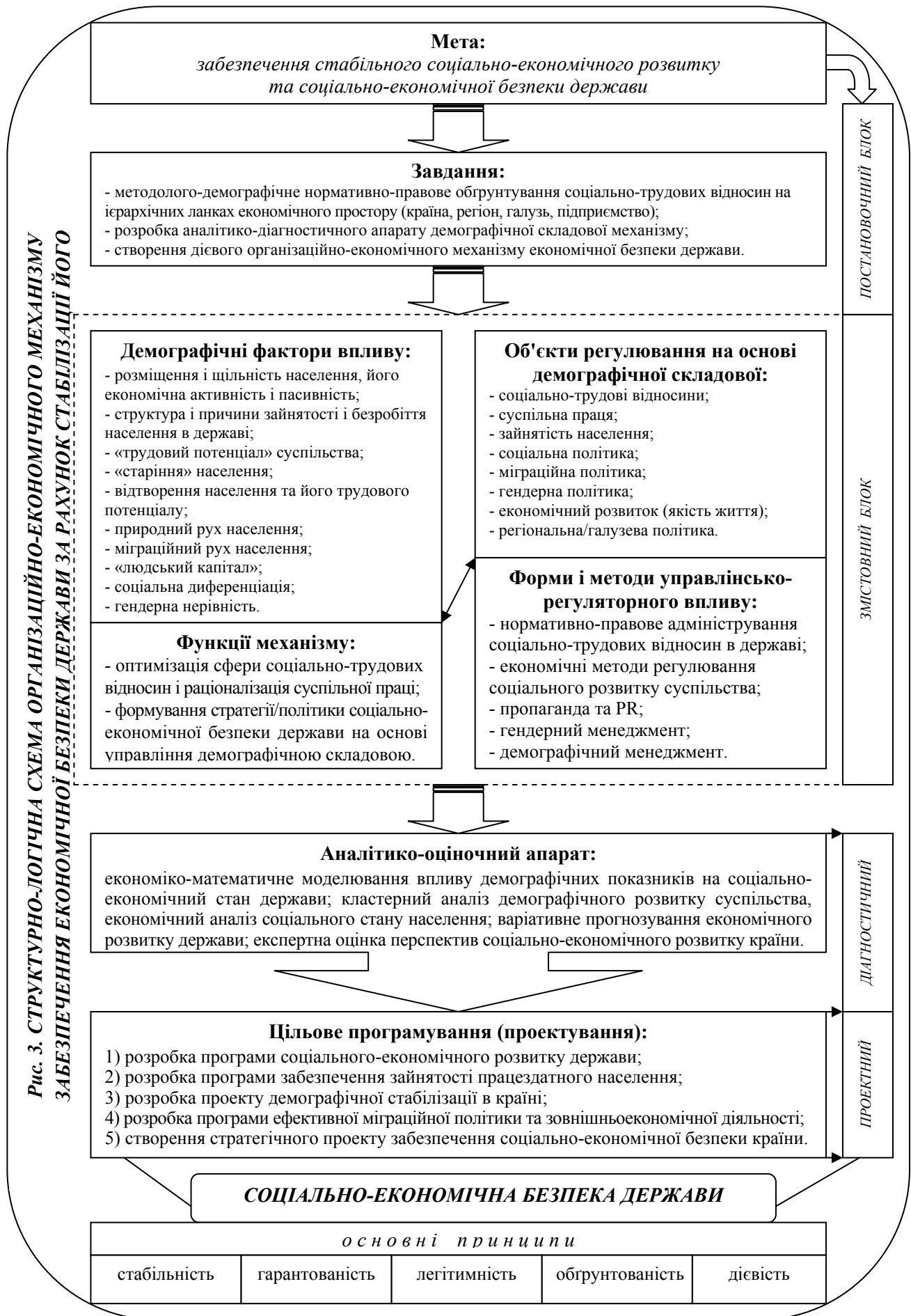


Рис. 3. Механізм формування економічної безпеки держави

Список літератури

1. Демографічна ситуація в Україні в 1990-2011 рр. – [електор. ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

2. Гетьман О.А., Шефер М. Влияние демографических изменений на сферу образования и экономическое развитие стран Восточной и Западной Европы // Економічний вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди»: Збірник наукових праць учених та аспірантів. Випуск 18. – Том 3. – Переяслав-Хмельницький, 2012. – С. 355-362.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СДЕРЖИВАНИЮ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ ОТ АВТОТРАНСПОРТА

Грачкова Л.В., магистр;

Клавс Г.И., д.т.н.;

Рекис Я.М., д.т.н.,

Физико-энергетический институт (г. Рига, Латвия)

Использование энергии в транспортном секторе, в частности, потребление искомого топлива является важной составной частью энергетической и экологической политики государства, тесно связанной с энергетической безопасностью страны, образованием парниковых газов и других вредных выбросов. В Латвии, также как и в большинстве стран Европейского Союза, транспортный сектор является одним из немногих, где наблюдается рост потребления энергии. В 2010 году парниковые газы транспортного сектора составили 27% общего объема выбросов Латвии. С этой точки зрения, он является наиболее быстро растущей отраслью, в которой парниковые газы в 2010 году выше, чем в 1990 году. Наибольшую часть транспортного сектора составляют выбросы парниковых газов от автотранспорта. Так, в 2010 году от автомобильного транспорта их доля составила около 92%, железнодорожного – 7% , воздушного и морского – 1%. Потребление топлива автомобильным транспортом Латвии, в общем объеме транспортной отрасли составляет более 90%. В период с 2000 по 2010 годы наблюдался 55% рост потребления энергоносителей автотранспортом и 53% увеличение парниковых газов. Около 99% парниковых газов составляют выбросы CO₂ (рис.1).

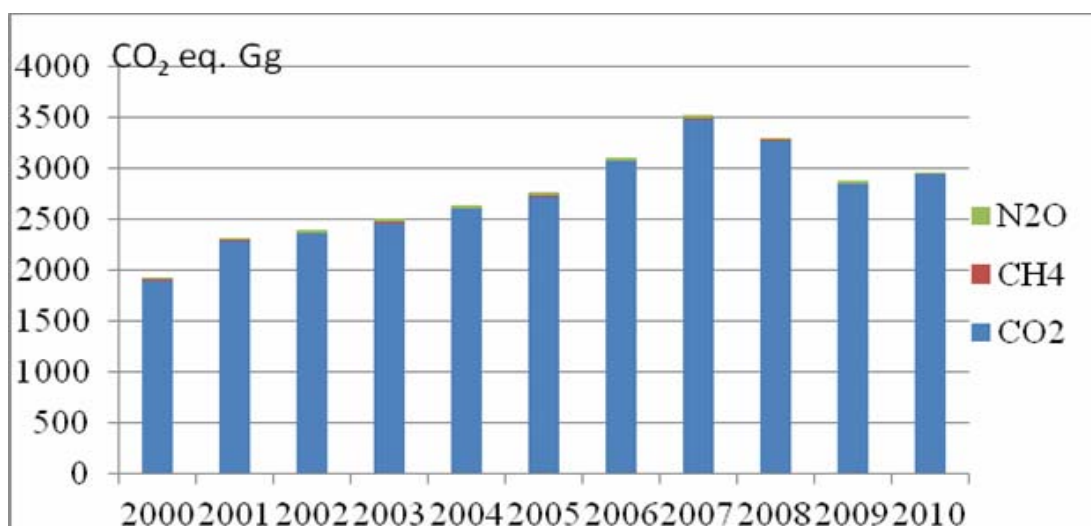


Рис. 1. Парниковые газы от автотранспорта Латвии в период с 2000 по 2010 годы

Для противодействия глобальным климатическим изменениям, в 2009 году вступил в силу пакет правовых актов по климату и энергетике¹ Европейского Союза,

¹ http://ec.europa.eu/environment/climat/climate_action.htm

регламентирующий, что к 2020 году: в отраслях, включенных в систему торговли выбросами (ETS), количество выбросов к 2020 году должно быть снижено на 21% от уровня 2005 года; в отраслях, не включенных в систему торговли выбросами (не-ETS), такие как: транспорт (исключая авиацию, которая в 2012 году включена в Систему ETS), домохозяйство, сельское хозяйство, бытовые услуги и сервис, мелкое производство, управления отходами и т.д., выбросы должны быть снижены на 10% от уровня 2005 года. Для государств-членов Евросоюза, поставленные цели для отраслей, не включенных в систему торговли выбросами, обязательны.

Эффективными инструментами для снижения потребления топлива и выбросов автотранспортом являются: правильная организация дорожного движения, обеспечивающая безопасный, оптимальный и бесперебойный процесс перемещения пассажиров и грузов по дорожной сети; введение запретных зон для автотранспорта; регулирование парковок; введение пониженного налога на автомобили малого класса, гибридные авто и электромобили; эксплуатация автотранспорта более новых технологий; использование биотоплива.

В этой статье анализируется влияние только таких мероприятий как: эксплуатация автомобильного транспорта новых технологий и использование биотоплива.

Расчеты выбросов осуществлялись на основе европейской методики оценки объемов выбросов автомобильного транспорта COPERT IV², опираясь на входные данные: распределение легковых и грузовых автомашин, автобусов и мотоциклов по соответствующим экологическим стандартам, с учетом объема двигателя автомобилей; среднегодовых пробегов, с дифференциацией их по группам и видам потребляемого топлива; скорости и режимах движения (городское, сельское и шоссейное) для каждой рассматриваемой группы по видам потребляемого топлива; среднемесячной температуры воздуха в течение всего года.

COPERT IV обеспечивает стандартизацию процесса сбора и обработки данных, порядок предоставления отчетности, в соответствии с требованиями международных конвенций, протоколов и законодательства Европейского Союза.

Восстановление экономики в ближайшие годы, вероятнее всего, приведет к увеличению потребления топлива и соответственно выбросам, по крайней мере, уровня 2008 года. Таким образом, появляется необходимость применить комплекс мер по сдерживанию потребления ископаемого топлива и выбросов парниковых газов.

Опираясь на исследования и статистику прошедших лет, и беря во внимание экономические показатели развития страны на перспективу, был сделан среднесрочный прогноз до 2020 года подразумевающий, что относительно 2010 года парк:

- легковых автомобилей возрастет на 18%, пробеги на 25,5%;
- грузового автотранспорта возрастет на 7,2%, пробеги на 15%;
- автобусов снизится на 8,3%, пробеги увеличатся на 13,2%;
- мототранспорта возрастет на 17,2%, пробеги на 25,5%.

На основании тенденции предыдущих лет и предположений о дальнейшем развитии смоделировано распределение транспорта по видам топлива (рис.2).

Для оценки влияния мероприятий по сдерживанию парниковых газов от автотранспорта определены три сценария:

1 сценарий: базовый сценарий, с потреблением смеси бензина и 5% биоэтанола (E5) и смеси дизеля и 5% биодизеля (B5).

2 сценарий: базовый сценарий дополнен новыми технологиями - Евро-5 (2011 год), Евро-6 (2016 год), гибридами и электротранспортом

3 сценарий: сценарий с новыми технологиями и смесями с биотопливом E10 и B7.

² COPERT IV. Европейская методика оценки объемов выбросов автомобильного транспорта.

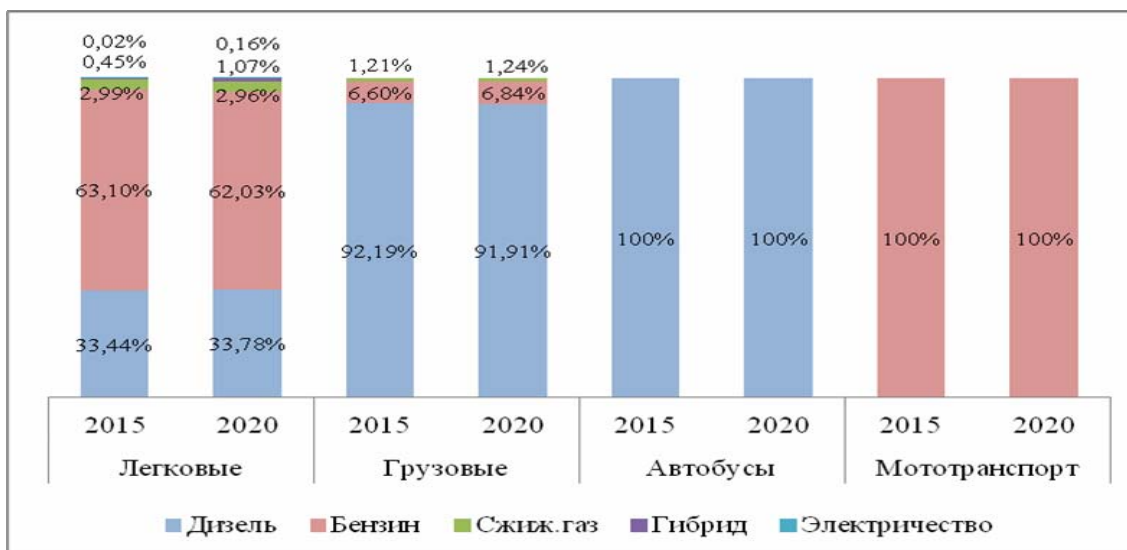


Рис. 2. Распределение транспорта по видам топлива, 2015 и 2020 годы, %.

Расчеты парниковых газов и топлива для всех сценариев до 2020 года осуществлены программным средством COPERT IV. Полученные результаты расчетов парниковых газов для трех сценариев иллюстрирует табл. 1.

Таблица 1

Расчеты парниковых газов для трех сценариев

	2010	1 сценарий		2 сценарий		3 сценарий	
		2015	2020	2015	2020	2015	2020
CH ₄	4,17	2,53	2,51	2,53	2,51	2,49	2,46
N ₂ O	21,21	21,52	23,09	21,49	23,03	21,47	23,00
CO ₂	2940,04	3215,80	3457,17	3051,65	3071,36	2982,82	3002,06
CO ₂ eq. Gg	2965,42	3239,86	3482,77	3075,67	3096,90	3006,78	3027,52

В 2020 году, относительно 2010 года, происходит снижение CH₄: в базовом сценарии на 39,8%, во втором сценарии на 39,9%, в третьем на 41%. Надо отметить, что транспорт потребляющий смесь бензина с биоэтанолом производит около 80% общих выбросов CH₄ (рис.3). К 2020 году N₂O увеличивает: в базовом сценарии на 8,9%, во втором на 8,6%, в третьем на 8,4%. При этом автотранспорт потребляющий смесь бензина с биоэтанолом производит около 17%, а смесь дизельного топлива и биодизеля почти 80% общих выбросов N₂O (рис.4).



Рис. 3. Распределение CH₄ по видам топлива для трех сценариев, %

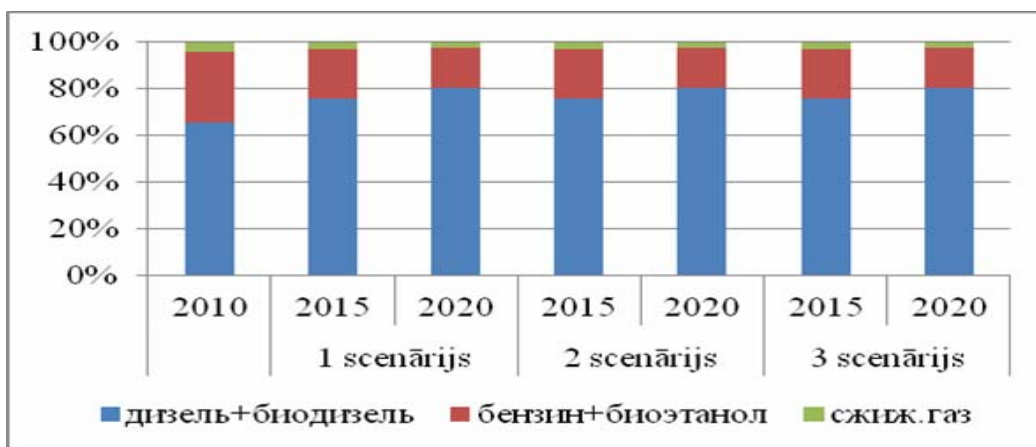


Рис. 4. Распределение N₂O по видам топлива для трех сценариев, %

99% парниковых газов составляю выбросы диоксида углерода. Во всех трех сценариях CO₂ к 2020 году возрастает: в базовом сценарии на 17,6%, во втором сценарии на 4,5%, в третьем на 2,1%.

Сравнивая расчеты полученных парниковых газов трех сценариев с 2010 годом (рис.5), можно видеть, что во всех сценариях выбросы увеличиваются. При этом наиболее неблагоприятным для решения поставленной задачи является базовый сценарий, так как парниковые газы в 2015 году повышаются на 9,3%, а в 2020 году на 17,4%.

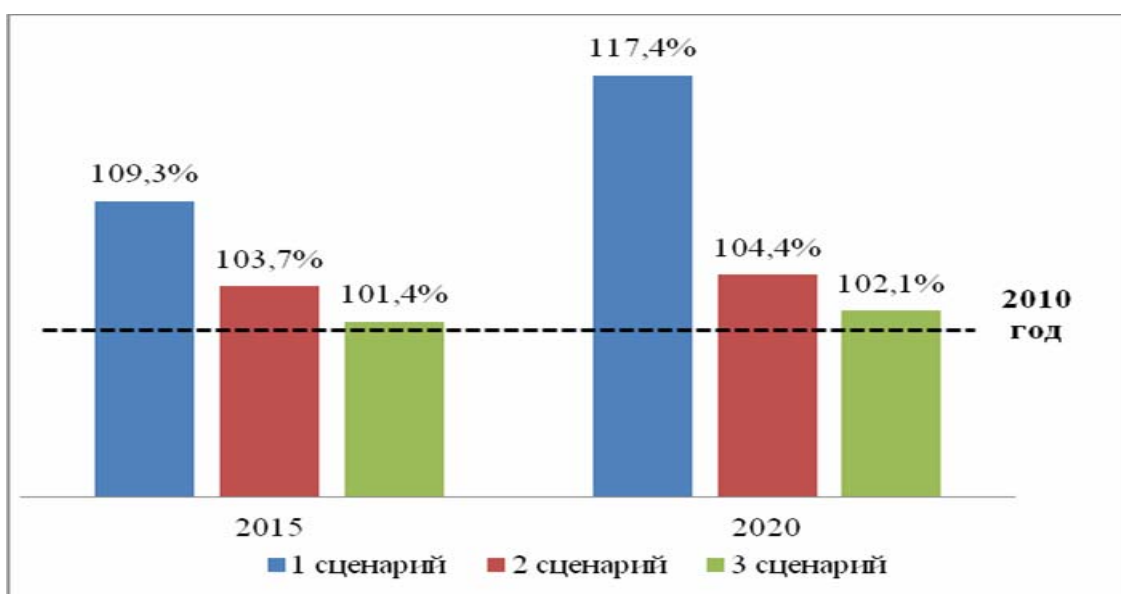


Рис. 5. Сравнение результатов парниковых газов для трех сценариев

Замедлить рост парниковых газов позволяют: сценарий с новыми технологиями, где в 2015 году наблюдается увеличение на 3,7%, в 2020 году на 4,4% и сценарий с новыми технологиями и биотопливом E10 и B7, где в 2015 году этот показатель равен 1,4%, в 2020 году – 2,1%.

На основании этих результатов можно сделать вывод что, несмотря на увеличение числа транспортных средств, существуют возможности сокращения выбросов парниковых газов и сдерживания потребления топлива за счет введения в эксплуатацию автомобилей усовершенствованных технологий и использования биотоплива.

Список литературы

1. Ceļu satiksmes drošības direkcija (Дирекция безопасности дорожного движения). www.csdd.lv
2. COPERT. Европейская методика оценки объемов выбросов автомобильного транспорта. www.emisia.com/copert/
3. EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2009, Jun 19, 2009 <http://www.eea.europa.eu/themes/air/emep-eea-air-pollutant-emission-inventory-guidebook/emep>
4. Latvijas statistika. Statistika datubāzes. <http://www.csb.gov.lv/>
5. Latvia's Informative Inventory Report 1990 – 2009. Submitted under the Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution. 2011, <http://eur-lex.europa.eu/lv/index.htm>

ОЦІНЮВАННЯ СТУПЕНЯ НЕБЕЗПЕКИ ФУНКЦІОНУВАННЯ СУБ'ЄКТІВ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЧНОГО РИНКУ

*Гусева І.І., к.е.н., асистент,
Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»*

Стратегічним завданням електроенергетичних компаній в нових ринкових умовах є забезпечення таких показників їхньої виробничо-господарської діяльності, які б дозволили виконати місію компаній паливно-енергетичного комплексу (ПЕК), тобто забезпечувати енергетичну безпеку (ЕнБ) держави, та їх стратегічну мету, яка в умовах лібералізації енергетичних ринків (ЕР) зводиться до досягнення фінансової безпеки компаній [1].

При цьому автори праці [1] розглядають категорію ЕнБ не тільки з позиції споживачів у якості гарантії поставок енергоресурсів, а також в якості комплексної системи стійких договірних відносин між виробниками та споживачами енергії, яка забезпечує її довготермінове виробництво та попит, та справедливий розподіл ризиків між ними. Відповідно, категорія фінансової безпеки електроенергетичних компаній розглядається як система їх стійких фінансових відносин зі споживачами енергії та іншими суб'єктами ЕР, яка забезпечує досягнення ЕнБ компаній та ПЕК в цілому.

Використання рівня фінансової безпеки суб'єктів ЕР в якості фактора, який визначає рівень ЕнБ, зумовлено сучасними тенденціями розвитку та функціонування енергетичного сектора, які характеризуються збільшенням попиту на паливно-енергетичні ресурси, підвищенням цін на видобуток, транспортування та виробництво енергоносіїв, наявністю загроз діяльності суб'єктів ЕР та високих ризиків їх реалізації, а також посиленням невизначеності діяльності суб'єктів ЕР.

ЕнБ енергетичних підприємств визначається внутрішніми та зовнішніми факторами. За ринкових умов розвитку та функціонування енергетики найважливішими із факторів, які впливають на рівень фінансової та ЕнБ, є фінансові фактори, а фінансово-економічний аналіз діяльності енергетичних підприємств є дієвим методом аналізу ЕнБ.

Кількісне оцінювання ступеня небезпеки суб'єктів енергетики передбачає чисельне визначення окремих показників ступеня небезпеки та інтегрального показника небезпеки. Враховуючи сутність індикативного аналізу ЕнБ та необхідність застосування багатокритеріальної оптимізації рішень за сучасних умов розвитку та функціонування енергетики, пропонується методика оцінювання комплексного показника ступеня небезпеки функціонування та розвитку суб'єктів ЕР в системі забезпечення ЕнБ (рис.1).

Отже, умовно в методиці оцінювання комплексного показника ступеня небезпеки виділено три етапи: етап збору вихідної інформації, етап визначення вагових коефіцієнтів та етап розрахунку комплексного показника ступеня небезпеки.

На етапі збору вихідної інформації проводиться формування даних для розрахунку коефіцієнтів, які характеризують ступінь небезпеки, формується перелік вказаних коефіцієнтів в залежності від доступності необхідної інформації, проводиться шкалювання кількісних значень показників небезпеки відповідно до міжнародних стандартів, а саме методики шкалювання, яка використовується Всесвітнім економічним форумом для видання щорічного звіту по ризиках Global Risks.



Рис.1. Методика оцінювання комплексного показника ступеня небезпеки функціонування та розвитку суб'єктів ЕР в системі забезпечення ЕНБ

Далі формуються три набори вагових коефіцієнтів: для випадку рівнозначності всіх коефіцієнтів, методом головних компонентів та методом експертних оцінок. Вибір трьох наборів забезпечує більшу точність розрахунків комплексного показника ступеня небезпеки. Етап розрахунку комплексного показника ступеня небезпеки містить декілька кроків: розрахунок показників небезпеки по підприємствах за роками діяльності (розрахунок проводиться на основі фінансової звітності підприємств, а саме, форми № 1 «Баланс» та форми № 2 «Звіт про фінансові результати»), розрахунок та нормування середніх значень відхилень показників для кожного суб'єкта господарювання по роках (слід зауважити, що вихідні дані для попередніх двох кроків формуються на основі суб'єктивних оцінок імовірності виникнення негативних ситуацій і величини їх втрат у разі їх настання, які здійснює експертний колектив, але у даному випадку замість експертного оцінювання використано розрахунок показників фінансово-господарської діяльності суб'єктів ЕР, що і являє собою вихідну інформацію для розрахунків), розрахунок індексу небезпеки для кожного суб'єкта, визначення комплексного показника ступеня небезпеки та визначення рівня значущості отриманого значення.

Відповідно до методики визначення комплексного показника ступеня небезпеки функціонування суб'єктів ЕР, необхідно провести шкалювання рівнів небезпеки. На сьогодні не існує єдиного підходу до шкалювання ступеня небезпеки за рівнем значущості. Спільною рисою існуючих методик є виділення п'яти рівнів значущості (слабоімовірні (мінімальні,

ігноровані), малоімовірні (низькі, незначні), імовірні (середні, помірні), дуже імовірні (високі, суттєві), майже можливі (максимальні, критичні)). Враховуючи досвід міжнародних організацій, пропонується наступна рангова шкала ступеня небезпеки (табл. 1).

Таблиця 1

Рангова шкала ступеня небезпеки за рівнем значущості та ступенем впливу

Рівень небезпеки	Величина небезпеки	Рівень значущості	Якісні характеристики	Ступінь впливу
Критичний	0,91 – 1	5	Імовірність реалізації загроз ЕнБ дуже висока	Критичний рівень впливу на забезпечення ЕнБ
Суттєвий	0,61 – 0,90	4	Реалізація загроз ЕнБ можлива	Передумови порушення режимів електропостачання та загального рівня ЕнБ недопустимі для всіх суб'єктів енергетики
Помірний	0,41 – 0,60	3	Наявні дані про допущення можливості реалізації загроз ЕнБ	Передумови реалізації загроз ЕнБ вимагають узгоджених дій всіх суб'єктів
Незначний	0,11 – 0,40	2	Низька імовірність реалізації загроз ЕнБ, але загроза вже була реалізована	Передумови реалізації загроз ЕнБ легко нейтралізуються по аналогії з попереднім досвідом
Мінімальний	0–0,10	1	Реалізація загроз ЕнБ може відбутися у винятковому випадку	Відсутність передумов реалізації загроз ЕнБ

Для застосування розробленої методики проведено збір статистичної інформації, а саме, інформації з балансів (форма № 1) та звітів про фінансові результати (форма № 2) наступних суб'єктів енергетичного комплексу: ВАТ «Центренерго», ВАТ «Західенерго», ВАТ «Дніпроенерго», ВАТ «Донбасенерго», ВАТ «Крименерго», ВАТ «Київенерго», НЕК «Енергетична компанія України», Дніпродзержинська ТЕЦ, Одеська ТЕЦ, Харківська ТЕЦ, Херсонська ТЕЦ, Луганськoblenergo, Закарпаттяoblenergo, Донецькoblenergo. Далі за розраховано значення відповідних фінансово-економічних коефіцієнтів, які характеризують діяльність енергетичних підприємств. Далі, згідно методики, необхідно визначити відхилення кожного коефіцієнта від нормативного значення та розрахувати середнє значення даного відхилення. Для кожного середнього значення відхилення коефіцієнта від нормативного значення визначається рівень значущості згідно табл. 1.

Згідно методики оцінювання комплексного показника ступеня небезпеки функціонування та розвитку енергетики (рис.1), отримано наступні результати (табл. 2).

Таблиця 2

Значення комплексного показника ступеня небезпеки для суб'єктів енергетичного ринку

	Рівнозначно	Метод головних компонент	Експертно
ВАТ «Центренерго»	0,84	0,80	0,81
ВАТ «Західенерго»	0,75	0,74	0,76
ВАТ «Дніпроенерго»	0,78	0,81	0,85
ВАТ «Донбасенерго»	0,75	0,69	0,83
ВАТ «Крименерго»	0,80	0,60	0,85
ВАТ «Київенерго»	0,69	0,62	0,79
НАК «Енергетична компанія України»	0,66	0,59	0,70
Дніпродзержинська ТЕЦ	0,79	0,58	0,86
Одеська ТЕЦ	0,73	0,62	0,79
Харківська ТЕЦ	0,69	0,71	0,76
Херсонська ТЕЦ	0,77	0,59	0,83
Луганськoblenergo	0,77	0,55	0,84
Закарпаттяoblenergo	0,60	0,58	0,70
Донецькoblenergo	0,70	0,54	0,77

Далі визначимо відповідні рівні значущості для кожного значення показника ступеня небезпеки (табл. 2). Результати розрахунків подано на рис. 2–4 (по осі X – величина

комплексного показника ступеня небезпеки, по осі У – суб'єкти електроенергетичної галузі, групи суб'єктів господарювання за рівнем значущості небезпеки – рівні 5 (критичний), 4 (суттєвий), 3 (помірний)).

Як бачимо, рівень значущості показника ступеня небезпеки є помірним лише у трьох випадках (ВАТ «Дніпроенерго», ВАТ «Донбасенерго», НАК «Енергетична компанія України»), суттєвим – у чотирьох (ВАТ «Західенерго», ВАТ «Центренерго», Донецькобленерго, ВАТ «Київенерго») та критичним – у семи випадках (Одеська ТЕЦ, Херсонська ТЕЦ, Закарпаттяобленерго, Луганськобленерго, Дніпродзержинська ТЕЦ, Харківська ТЕЦ, ВАТ «Крименерго»).

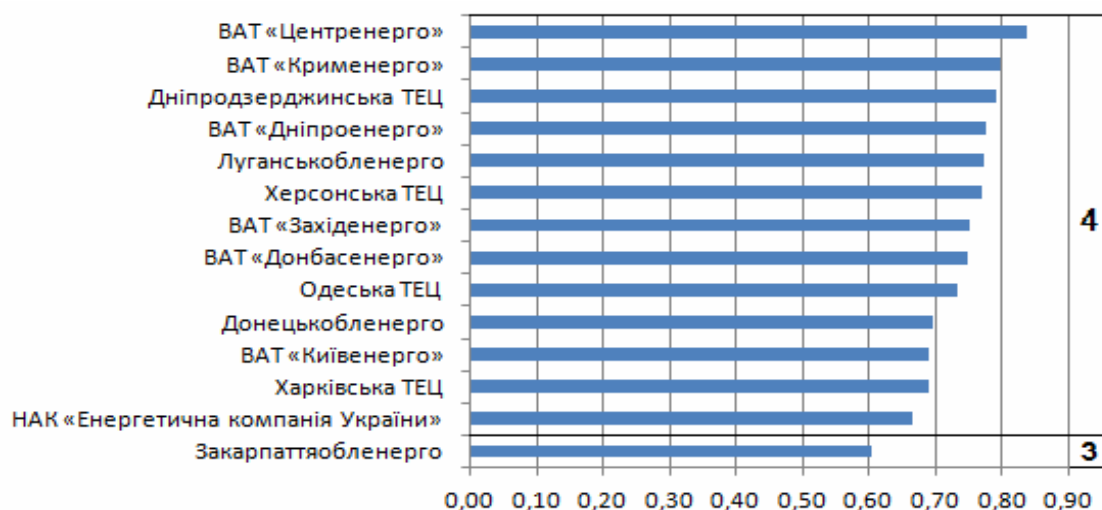


Рис.2. Комплексний показника ступеня небезпеки суб'єктів електроенергетичної галузі (складові комплексного ризику рівнозначні)

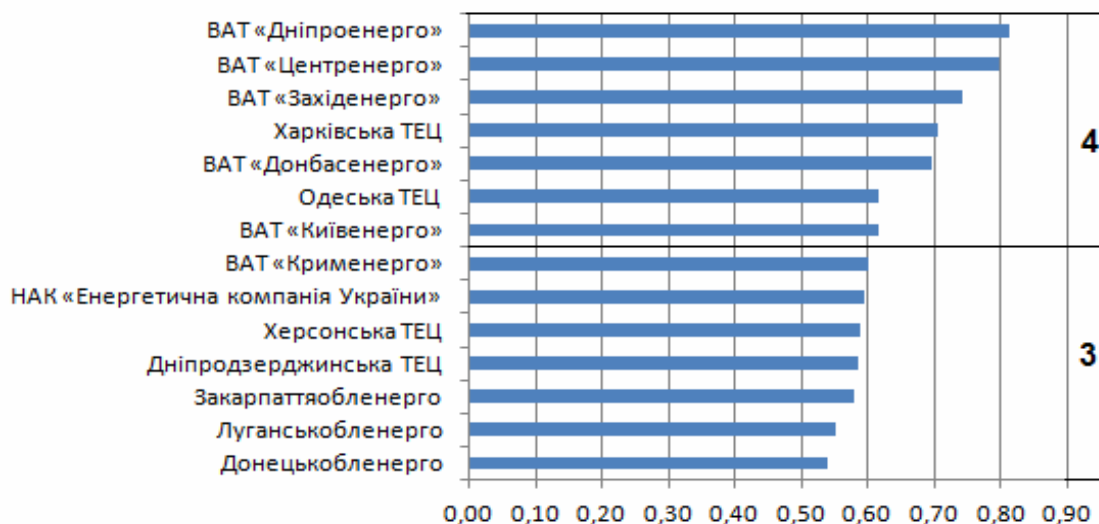


Рис.3. Комплексний показника ступеня небезпеки суб'єктів електроенергетичної галузі (вагомість складових комплексного ризику визначено за методом головних компонент)



Рис.4. Комплексний показника ступеня небезпеки суб'єктів електроенергетичної галузі (вагомість складових комплексного ризику визначено експертним шляхом)

Тому проведення аналізу фінансово-економічної діяльності суб'єктів енергетичного комплексу з позиції визначення рівня схильності до небезпеки дозволяє оперативно виявляти зміни зовнішніх та внутрішніх факторів середовища функціонування суб'єктів енергетичного сектора для забезпечення необхідного рівня ЕнБ.

Очевидно, що ризиком необхідно управляти, тобто використовувати різноманітні заходи, які дозволяють певною мірою прогнозувати настання ризикового випадку та приймати заходи для зниження ступеня небезпеки.

Із загальнодержавних позицій управління ризиками є закономірним явищем, що дозволяє обґрунтувати необхідність переходу на нові технології, якісно змінені продукцію і послуги, вирішити соціальні, економічні та інші макросистемні завдання. Ефективне управління ризиками виступає як альтернатива формуванню умов, які дозволяють монополізувати певні сегменти ринку і гальмувати розвиток конкуренції при посиленні диктату деяких виробників.

Таким чином, організація якісного і відповідального управління фінансово-економічними ризиками суб'єктів ЕР України відіграє ключову роль у забезпечення ЕнБ та надійності енергетичної системи країни.

Список літератури

1. Окорочков Р.В. Финансовая безопасность электроэнергетических компаний: теория и методология управления / Р.В.Окорочков, Ю.А.Соколов, В.Р.Окорочков; научный редактор М.П. Федоров. – СПб.: Изд-во Политехи, ун-та, 2007. – 360 с.

ЕНЕРГЕТИЧНА БЕЗПЕКА РЕАЛЬНОГО СЕКТОРУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ В МІЖНАРОДНИХ СПІВСТАВЛЕННЯХ

Дергачова В.В., д.е.н., професор;

Кузнєцова К.О., аспірант,

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»

Обмеженість запасів енергоресурсів, а також нерівномірність їх розташування в світі підіймає енергетичну безпеку (ЕнБ) до рівня найважливіших завдань, що стоять перед усіма країнами світу. В той же час глобалізація світового співтовариства переносить ЕнБ з національного на світовий рівень, таким чином, потребуючи ефективної координації зусиль з боку всіх суб'єктів енергетичного ринку – постачальників, транзитерів, споживачів.

Енергетична безпека України. Україна належить до енергозалежних країн, не задовольняючи власні потреби в природному газі через недостатність покладів цього ресурсу на її території, що склалося історично та є некерованим фактором (власний видобуток покриває до 20% потреб). Споживання природного газу складає приблизно 70 млрд куб. м/рік. (у Польщі споживання становить 13 – 14 млрд куб. м/рік). Цей показник свідчить про високу енергоємність української економіки. Особливо енерговитратними є гірничо-металургійна та хімічна промисловість (понад 56% від кількості спожитого природного газу промисловістю на рік) [1]. Таким чином, Україна є залежною від імпорту природного газу, головним експортером якого є Росія. До 2006 р. Україна імпортувала газ ще й з Туркменістану, проте відповідні угоди були припинені і країна потрапила у монопольну залежність від Росії.

Варто відзначити, що у структурі енергоспоживання близько 43% потреб в енергоресурсах припадає на природний газ. Це призводить до парадоксу: обсяги споживання природного газу (імпорт) в 1,7 рази перевищують обсяги споживання вугілля (власні ресурси) [2]. Жодна країна світу не будує свою економіку на використанні імпортованого палива – завжди перевага віддається власним ресурсам.

В той же час, Україна є головним транзитером російського газу до Європи – 70% імпортованого газу з Росії до країн ЄС проходить через трубопроводи України, що робить українську газотранспортну систему (ГТС) інтегрованою до газових систем ЄС. Україна володіє однією з найпотужніших в Європі систем підземного зберігання природного газу – 12 сховищ газу дочірньої компанія НАК «Нафтогаз України» та 1 сховище (Глібовське) – ДАТ «Чорноморнафтогаз» [1]. Ці фактори роблять Україну невід’ємною частиною енергетичного ланцюга «видобуток – транспортування - споживання».

Енергозалежність від імпорту породжує проблему диверсифікації джерел постачання енергетичних ресурсів. Для розвитку українського нафто- та газовидобування треба сприяти впровадженню інвестиційних проєктів розробки глибоководної частини шельфу Чорного моря та родовищ у Харківській, Львівській областях. Звісно все це потребує значних фінансових вкладень – необхідні обсяги фінансування складають 842 млн дол., для їх реалізації планується залучити внутрішні та зовнішні джерела фінансування. Кінцевим результатом розробки проєктів, зокрема шельфу Чорного моря, стане видобуток природного газу в обсязі до 22 млрд куб.м та нафти – 1,3 млн т [3].

Серед загроз національній безпеці України, що мають відношення до ПЕК важливо також зазначити проблему ядерної енергетики. Роль ядерної енергетики у забезпеченні економіки електроенергією зростає. З введенням в експлуатацію 4-го блоку Рівненської АЕС та 2-го блоку Хмельницької АЕС, встановлена потужність енергоблоків складає 13,8 млн кВт. За таких умов постає питання забезпечення українських АЕС ядерним паливом, створення власного ядерно-паливного циклу (ЯПЦ). Тут впливає ще одна залежність України - від поставок тепловиділяючих елементів, обладнання та технологій з Росії.

Енергетична безпека країн ЄС. Потенційні запаси енергосировинних ресурсів країн ЄС складають 0,7% світових запасів нафти, 2,2% – запасів природного газу, 7,4% запасів вугілля, 16% світових потужностей встановленої генерації електроенергії. Найбільш перспективним джерелом енергії, яке може вирішити проблеми стабільності та екологічності енергопостачання Європи, є відновлювальні джерела енергії (ВДЕ). Для України використання ВДЕ (крім ГЕС) поки що є незначним (1%). Проте потенційні можливості їх використання є суттєвими - в першу чергу це малі ГЕС та ВЕС [4]. Трубопроводами України газ поступає до 12 країн ЄС, найбільше – до Італії (21 млрд куб.м), Німеччини (19,4 млрд куб.м), Франції (9,8 млрд куб.м).

Головними експортерами природного газу є Росія, Норвегія, Алжир, країни Центральної Азії, Лівія, Єгипет, ін. Спостерігається тенденція скорочення видобутку газу та збільшення споживання, що робить ЄС у перспективі залежним від газопостачання (до 80% за 30 років). ЄС почав приділяти велику увагу проєктам диверсифікації джерел постачання енергоносіїв. Найбільш пріоритетними є проєкти «Північний потік», що активно лобіювався

Росією, та «Набукко», що має забезпечувати доступ Європи до каспійських енергоресурсів, мінаючи Росію. Проте, навіть в середньостроковій перспективі Україна буде залишатися одним із ключових транзитних шляхів з Росії до Європи, що потребує розвивати енергетичні відносини як у східному, так і у західному напрямку [1].

Важливу роль зі створення правового поля для глобальної ЕнБ на основі відкритих, конкурентних ринків та принципів стійкого розвитку грає Європейська енергетична Хартія [5], ідею якої запропонував прем'єр-міністр Нідерландів у червні 1990 р. Хартія не є документом прямої дії. Після її підписання країни-учасниці провели міжнародні переговори про підписання Базисної угоди, що мала стати основою різностороннього співробітництва у сфері енергетики (м. Лісабон, грудень 1994 р.). Україна є його учасницею.

Поряд з цими досить відносними оцінками ЕнБ України та ЄС ми провели розрахунки стану ЕнБ за національною методикою розрахунку стану економічної безпеки країни, вилучивши енергетичну складову [6]. Провівши оцінку ми визначили, що з 10 показників, з яких є 4 дестимулятори (чим менше значення, тим краще) та 6 стимуляторів (чим більше значення, тим краще), наведених для оцінки ЕнБ України, лише один є задовільним, тобто не перевищує порогове значення – це обсяг видобутку вугілля. Це й очевидно, оскільки українські запаси вугілля здатні задовольнити потреби країни в цьому ресурсі на 100%, хоча сучасний стан інфраструктури цієї галузі є настільки незадовільним, що спричиняє зниженню обсягів видобутку. Також, нераціональний розподіл пріоритетів використання енергоресурсів в економіці країни зумовлює збільшення використання природного газу, що в свою чергу спричиняє збільшенню імпорту та залежності від Росії, та зменшенню використання власного енергоресурсу вугілля. Однак, дана методика є адаптованою лише до стану української енергетики та її відповідних особливостей, крім того, на нашу думку, вона є неповною навіть для України, що може спричинити певні невідповідності реальному стану речей через неврахування певних факторів впливу. Для порівняння – візьмемо дані 2-х країн ЄС по 10 показникам методики та порівняємо з даними України (табл. 1).

Таблиця 1

Порівняння енергетичної безпеки України, Франції та Польщі

№ з/п	Індикатор, одиниця виміру	Порогове значення	Україна	Франція	Польща
1	Енергоемність ВВП, кг ум. п./грн.	0,2-0,5	0,76	0,18	0,34
2	Ступінь забезпечення паливно-енергетичними ресурсами, %	> 100	39,3	50	85
3	Частка власних джерел у балансі паливно-енергетичних ресурсів держави, %	> 50	45%	50	80
4	Частка домінуючого паливного ресурсу у споживанні паливно-енергетичних ресурсів, %	< 30	43%	25	47
5	Знос основних виробничих фондів підприємств ПЕК, %	< 50	56,4%	12	30
6	Відношення інвестицій у підприємства ПЕК до ВВП, %	3-4	1,01%	12	7
7	Завантаження транзитних частин нафто- та газотранспортних систем:				
	транзит нафти, млн. тон	56-65	38,54	-	-
	транзит газу, млрд. м ³	> 175	95,2	-	-
8	Обсяг видобутку вугілля, млн. тон	70-100	77,3	0,3	113,6
9	Частка імпорту палива з однієї країни (компанії) в загальному його обсязі, %	< 30	65	15	35

Співробітництво України та ЄС. Правовою основою відносин між Україною та ЄС є Угода про партнерство та співробітництво (1998 р.), що започаткувала співпрацю з різних питань. Підписання низки прямих контрактів між Газпромом РФ та нафтогазовими компаніями ЄС, коли російська сторона зобов'язувалась здійснювати доставку природного газу до східних кордонів ЄС, виключило Україну з міжнародних енергетичних відносин у

цій сфері на території Європи. В той же час, відносини в цій сфері трактувались як питання двосторонніх відносин між Україною та Росією. У 2005 р. Україна та ЄС підписали Меморандум про порозуміння щодо співробітництва в енергетичній сфері, яким передбачалося посилити співпрацю в 4-х сферах: ядерна безпека; інтеграція ринків електроенергії та газу; підвищення безпеки енергопостачання та транзиту вуглеводнів; структурна реформа, підвищення стандартів техніки безпеки та охорони довкілля у вугільній галузі [7; 8]. 18 грудня 2009 р. Україні запропонували стати членом Європейського енергетичного співтовариства. Проте передумовою отримання цього було прийняття нового закону про газовий ринок в Україні відповідно до 3-го газового пакета ЄС та здійснення певних реформ в енергетичному секторі. Таким чином, 8 липня 2010 р. був виданий закон «Про засади функціонування ринку природного газу» [9].

На сьогодні ЕнБ в контексті відносин Україна – ЄС має певні особливості:

1. ЄС є важливим гравцем на світовому енергетичному ринку, проте він залишається вразливим до дії зовнішніх чинників, володіючи обмеженими можливостями. Це призводить до постійного нівелювання ролі ЄС як повноправного гравця в енергетичних відносинах та перетворення на пасивного координатора з питань енергоефективності, екології, досліджень у сфері енергетики. Але, при збільшенні частки ВДЕ, ЄС може зберегти та зміцнити свої позиції, допомагаючи своїми методами сусіднім країнам, в першу чергу Україні.

2. Україна - пасивний гравець у питанні підвищення ЕнБ на європейському просторі. Намагаючись зберегти існуючі цінові преференції на природний газ, Україна знехтувала проблемами енергоефективності, модернізації, застосування європейських стандартів. Збереження такого статусу може призвести до відмови країн ЄС у послугах транзиту (перехід до ВДЕ), що фактично усуне Україну з енергетичних відносин в Європі [10].

Висновок. Головною спільною рисою енергетичного сектору ЄС та України є їх імпортозалежність через нестачу власних енергоресурсів. Відсутність в Україні загальної стратегії економічного розвитку знижує ефективність всіх програм та проектів в сфері енергетики, збільшуючи економічні, соціально-політичні ризики, ускладнює формування привабливого інвестиційного клімату. Проте, незважаючи на всі проблеми та недоліки, Україна має потенціал, який може сприяти розвитку енергетичного сектора з вектором, направленим на інтеграцію до європейського ринку. Основними загрозами ЕнБ України є: дефіцит інвестиційних ресурсів (для розвитку, модернізації ПЕК); неефективне використання паливних та матеріальних ресурсів; незбалансованість виробництва і споживання паливних енергоресурсів, а також висока енергоємність економіки та житлово-комунального господарства; монополізм виробників та високі ціни на енергоресурси.

Список літератури

1. Чубик А., Темнюк Т. Енергетична безпека в контексті відносин України з Європейським Союзом / А. Чубик, Т. Темнюк // Компас 2020. Фонд ім. Фрідріха Еберта в Україні.
2. Саприкін В. Чи буде проведено реформи в енергетичному секторі України? / В. Саприкін // Центр Разумкова. – [Електронний ресурс]. – 2010. – Режим доступу: http://www.uceps.org/upload/saprykin_energy_reform_04-2010.pdf.
3. Офіційний веб-сайт Міністерства палива та енергетики України. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://mpe.kmu.gov.ua/fuel/control/uk/index>.
4. Шевцов А.І., Земляний М.Г., Бараннік В.О. Аналітичний матеріал. Європейський енергетичний ринок та перспективи України. / А.І. Шевцов, М.Г. Земляний, В.О. Бараннік // Національний інститут стратегічних досліджень. Регіональний філіал у Дніпропетровську. – 2011. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.db.niss.gov.ua/docs/energy/88.pdf>.
5. Європейська Енергетична Хартія від 27 березня 2007 р. – Офіц. вид. – 2007. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.uazakon.com/document/tpart15/isx15243.html>.
6. Наказ Міністерства економіки України Про затвердження Методики розрахунку рівня економічної безпеки України від 02 березня 2007 р. №60. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.nau.ua/doc/?uid=1022.4251.0>
7. В Україні. Євроінтеграція: перезавантаження // Міжнародний Центр перспективних досліджень. - №11, 2010. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.icps.com.ua/files/articles/60/42/Inside_UkraineUKR_11.pdf.

8. Белоусов Е.Н. Украина в системе международной экономической безопасности (экономико-правовой аспект) / Е.Н. Белоусов // Экономика та право. – №2(24), 2009. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/epravo/2009_2/23.pdf.

9. Угода про партнерство і співробітництво між Україною і Європейськими Співтовариствами та їх державами-членами. Угода, Протокол, Міжнародний документ від 14 червня 1994 р. – Офіц. вид. – 1994. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=2467-17>.

10. Рябкова Д. Україна та Енергетичне співтовариство: закон привабливості / Д. Рябкова // Міжнародний Центр перспективних досліджень. – [Електронний ресурс]. – 2009. – Режим доступу: http://www.icps.com.ua/files/articles/54/64/EF_October_2009_UKR.pdf.

ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ СТАНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОЇ МОЛОДІ В КОНТЕКСТІ СОЦІАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ

*Іртищева І.О., д.е.н., професор,
Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського;
Біліченко О.С., здобувач,
Миколаївський національний аграрний університет*

Молодіжна політика є невід'ємною частиною державної соціальної політики, що полягає в інтеграції молодих людей в економічне, політичне і духовне життя суспільства. Вирішення питань державного регулювання становлення та розвитку сільської молоді в контексті соціальної безпеки розглядається як забезпечення найбільш сприятливих умов для кожної молодої людини, сприяння розвитку особистості, повноцінній участі в житті суспільства, наданню молоді максимальних можливостей для знаходженні своєї ніші на ринку праці. Метою державної молодіжної політики є здійснення системного державного впливу на процеси соціалізації молодого покоління, створення й розвиток соціально-економічних, політичних, організаційних і правових умов і гарантій самореалізації молодих громадян та реалізація молоддю соціально значущих функцій.

Конкурентоспроможність аграрного виробництва тісно пов'язана зі стабільним демографічним розвитком на селі, здатним забезпечити необхідний рівень відтворення людського потенціалу. Однак в Україні протягом останніх 20 років відбувається зворотна тенденція – постійне скорочення кількості населення. За даними Державної служби статистики України, цей показник зменшився із 51,6 (за станом на 01.01.1991) до 45,8 млн. чол. (01.01.2011). Серед областей України найбільшим внеском у загальну чисельність української молоді вирізняються густонаселені промислові регіони – Дніпропетровщина, Донеччина, Харківщина, а також м. Київ. Отже, підвищеною часткою молоді виділяються, з одного боку, більш розвинені та привабливі з погляду життєвих перспектив і можливостей трудової реалізації м. Київ, Харківська, Одеська області, а з іншого – західні регіони з відносно молодим населенням (Волинська, Закарпатська, Івано-Франківська, Львівська, Рівненська, Чернівецька області), що зумовлено традиційно вищою дитородною активністю і пов'язаними з нею можливостями відтворення населення. Динаміка чисельності молоді в Україні за типом поселення також чітко відображає наслідки демографічних хвиль, особливо специфіку міжпоселенської міграції в країні. Згідно з даними офіційної статистики, на кінець 2011 року частка молоді серед сільського населення перевищувала 27%, тобто була лише на 3% менша, ніж аналогічний показник для населення міст. Економічна активність молоді в Україні є стабільно високою. Сьогодні налічується близько 8,5 млн економічно активних молодих осіб віком 15–35 років, що становить майже 38% усього економічно активного населення країни (у віці 15–70 років). Порівняно з попередніми роками цей показник залишився майже незмінним.

За підсумками 2010 р. близько 7,4 млн. молодих людей були зайнятими, що становило майже 37% усього зайнятого населення країни віком 15–70 років. Для порівняння нагадаємо, що кількість економічно активної молоді становила 8,5 млн. Рівень зайнятості молоді у віці

25–29 та 30–34 роки 2010 р. був вищий, ніж у середньому по Україні (58,5%) і становив 72,0 та 76,8% відповідно (табл. 1).

Таблиця 1

Рівень зайнятості та безробіття молоді за статтю та місцем проживання, 2010 р.

Категорія	Усього у віці 15–70 років, тис.	Частка по вікових групах, %		
		15–24 роки	25–29 років	30–34 роки
<i>Рівень зайнятості молоді, % від кількості всього населення відповідної вікової групи</i>				
Населення, усього	58,5	33,5	72,0	76,8
у т.ч.:				
жінки	54,4	29,3	65,2	72,2
чоловіки	63,1	37,4	76,8	81,4
міські поселення	56,8	29,4	72,4	77,7
сільські поселення	62,7	42,3	71,0	74,4
<i>Рівень безробіття молоді, % від кількості економічно активного населення відповідної вікової групи</i>				
Населення, усього	8,1	17,4	9,9	7,9
у т.ч.:				
жінки	6,8	16,7	8,1	6,9
чоловіки	9,3	17,8	11,2	8,8
міські поселення	8,6	20,2	10,3	7,9
сільські поселення	7,1	12,6	8,4	7,9

Незважаючи на антикризову національну політику, через важкі економічні умови в сільській місцевості зменшилася кількість робочих місць, спостерігається негативний баланс міграційних процесів на селі – відтік молоді до міст у пошуках кращої долі та високих заробітків. Однією з основних причин зазначених процесів міграції є бажання молоді здобути вищу освіту. Але рівень розвитку інфраструктури села недостатній для того, щоб задовольнити високу пропозицію фахівців із вищою освітою на селі, тому молодь залишається в місті. Повільно вирішуються питання підтримання молодіжного підприємництва. Загострення економічної кризи позначається на якісному рівні дозвілля молоді, його духовно-культурному змісті, спрямованості. Зниження престижу освіти і культури в молодіжному середовищі призводить до падіння рівня духовності, моральної та інтелектуальної деградації.

Держава гарантує молоді право на працю, але через відсутність достатнього практичного досвіду, соціально-правових і професійних знань, а часом і моральної невідповідності до конкуренції на ринку праці, реалізувати своє право на працю молодим громадянам досить складно. Можна стверджувати, що законодавством недостатньо визначена відповідальність працедавців за відмову в працевлаштуванні молодих громадян, відсутні нормативні документи з економічного стимулювання працедавців, що створюють робочі місця для відповідних категорій молоді понад установлену квоту.

Молодь села потребує практичного соціального захисту з боку держави. Незважаючи на значні здобутки у цій сфері, існують значні проблеми, пов'язані насамперед із недостатнім її фінансуванням. Особливе значення в контексті антикризової політики держави мають механізми надходження коштів із бюджетів різних рівнів на виконання основних завдань молодіжної політики. Для досягнення позитивного результату, підвищення ефективності виконання бюджетних програм у сфері молодіжної політики необхідно налагодити зворотній зв'язок, особливо на етапі «внесок – результат», і підвищити відповідальність розпорядників коштів за ефективність їх використання. Зворотній зв'язок дає змогу забезпечити прозорий рух коштів, раціонально використовувати обмежені бюджетні ресурси і досягти запланованого результату, який би наближав до стратегічної мети – реалізації державної молодіжної політики (рис. 1).

Основною перешкодою для поглиблення соціальної орієнтації сільської молоді є практично зруйнована соціальна інфраструктура сільських населених пунктів.

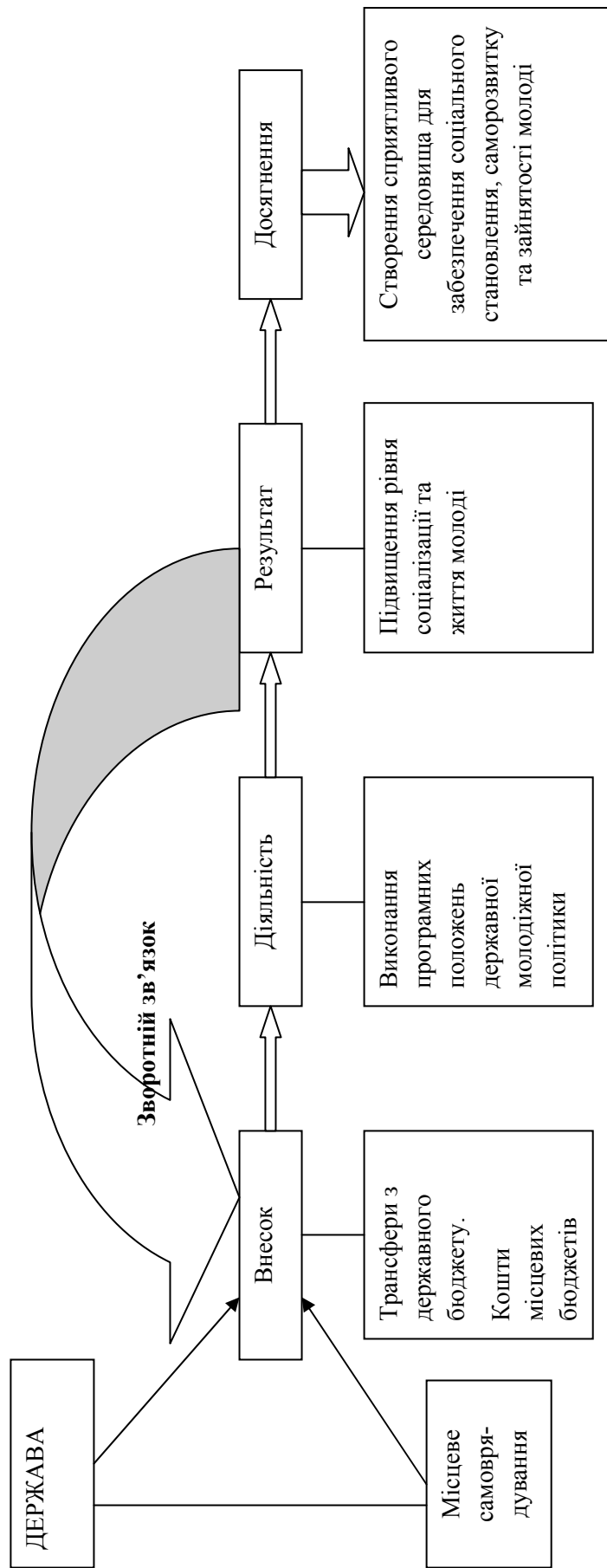


Рис. 1. Механізм руху бюджетних коштів на виконання завдань державної молодіжної політики

Зокрема, виявлено різкі коливання показників введення в експлуатацію загальної площі житла за період 1990–2010 років, що характеризується обвалом будівництва як загалом у країні, так і в сільській місцевості. Починаючи з 1997 року в нашій державі впроваджується програма «Власний дім», координатором якої є Міжвідомча координаційна комісія з питань підтримки індивідуального житлового будівництва на селі. Передбачалося, що за період 2002–2012 рр. щонайменше 70 тис. молодих сімей поліпшать свої житлові умови. За попередніми підрахунками, для цього потрібно 5,8 млрд. грн.

Виключне значення для становлення сільської молоді та її подальшої соціалізації має освіта. Загалом в Україні обсяги введення в експлуатацію дошкільних та загальноосвітніх закладів упродовж останніх 10 років коливаються на рівні 2000 року із незначним поживленням у 2008 році.

У результаті аналізу основних видатків за державними програмами, що здійснюються за рахунок Міністерства аграрної політики України за період 2006–2010 років, виявлено істотне зменшення видатків по бюджетних програмах на 14,3%. Це відбулося через скорочення фінансування реформування та розвитку комунального господарства в сільській місцевості та обсягів державного пільгового кредитування індивідуальних сільських забудовників.

Основними напрямками державної політики щодо розвитку сільської молоді повинні стати:

- сприяння розвитку сільської молоді як основного фактору сталого сільськогосподарського і сільського розвитку, активізація ініціативності та громадянської позиції сільської молоді;
- зростання ефективної зайнятості, створення додаткових робочих місць для сільської молоді шляхом посилення мотивації до розвитку сільського молодіжного підприємництва як однієї з умов підвищення рівня життя і доходів домогосподарств;
- диверсифікація сільськогосподарської діяльності, розвиток агротуризму, народних промислів тощо;
- стимулювання розвитку кооперативів, асоціацій та громадських об'єднань молодих селян, підвищення їх ролі у сільському розвитку;
- підтримання молодіжного будівництва в сільській місцевості, надання довгострокових пільгових кредитів індивідуальним сільським забудовникам, сприяння розвитку необхідної інфраструктури для надання сільському населенню житлово-комунальних послуг, поліпшення їх якості;
- створення умов для фізичного виховання та оздоровлення сільської молоді.

Практика показує, що активізація сільської молоді неможлива без залучення громадськості, створення структур, які б діяли в конкретному населеному пункті, на конкретній території. Саме місцеві громадські ініціативи є базисом для здійснення державної соціальної політики в інтересах сільської молоді.

Сільська молодь здатна реалізовувати необхідні соціальні ініціативи за рахунок бюджетних коштів, грантів через ефективне функціонування громадських організацій. Підвищення ролі організованих структур молодіжного руху в державотворчих процесах та модернізації українського суспільства потребує подальшого вдосконалення законодавчого забезпечення державної молодіжної політики, що передбачає: налагодження конструктивної взаємодії органів виконавчої влади та місцевого самоврядування з молодіжними організаціями; підвищення ефективності публічних консультацій шляхом проведення громадських слухань, круглих столів, експертних дискусій тощо; використання можливостей новітніх інформаційно-комунікативних технологій (соціальних мереж) для комунікації з представниками молодіжних структур.

Список літератури

1. Молодь та молодіжна політика в Україні: соціально-демографічні аспекти / За ред. Е.М. Лібанової. – К.: Інститут демографії та соціальних досліджень ім. М.В. Птухи НАН України, 2010. – 248 с.

ЗЕЛЕНА ЕКОНОМІКА – НОВА ПАРАДИГМА СТАЛОГО РОЗВИТКУ ТА ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ СУСПІЛЬСТВА В ХХІ СТОЛІТТІ

*Караєва Н.В., к.е.н., доцент,
Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»*

На сьогодні існує багато визначень терміну «сталій/стійкий розвиток» (СР), які об'єднують тезу про те, що СР є збалансування, врівноваження потреб з ресурсними й екологічними можливостями суспільства, а також такий розвиток людства та характер використання ним ресурсів планети, який дає змогу задовольняти потреби сьогодення та не підриває потенційні можливості забезпечення потреб наступних поколінь.

Проблема досягнення умов сталого розвитку (СР) потребує для свого розв'язання відповідних взаємоузгоджених дій багатьох суб'єктів виробничо-господарської діяльності. При цьому важливою складовою зазначеного комплексу дій є забезпечення прийняттого рівня економічної безпеки (ЕКБ) держави та її окремих територій, адже, як зазначено в [1], досягнення умов СР потребує насамперед ефективної організації економічної діяльності.

У свою чергу, ЕКБ держави, рівень якої суттєво залежить від стану як навколишнього природного середовища (НПС), економічної стабільності суб'єктів господарювання, так і реципієнтів впливу, розглядається як система відповідних сфер життєдіяльності (наприклад: енергетична, інвестиційна, фінансова, зовнішньоторговельна, продовольча, соціально-демографічна, екологічна та ін.).

Таким чином, СР значною мірою залежить від рівня ЕКБ, враховуючи той факт, що національний дохід (НД) розподіляється по трьох складових, що може бути відбито наступним балансовим співвідношенням:

$$Q(t) = U(t) + C(t) + Z(t),$$

де $Q(t)$ – НД за час t ;
 $U(t)$ – обсяг нагромадження;
 $C(t)$ – обсяг споживання;
 $Z(t)$ – витрати на забезпечення безпеки (БП) всіх сфер життєдіяльності населення.

З урахуванням припущення про пропорційність виробничого нагромадження і приросту НД у той же момент часу і незалежності динаміки споживання і витрат на забезпечення БП маємо:

$$Q(t) = F [d(t)/dt] + C(t) + Z(t),$$

де F – капіталомісткість НД.

Ці рівняння описують на макроекономічному рівні динаміку трьох найважливіших сфер процесу СР суспільства – економічної (через показники НД і нагромадження), соціальної (через споживання) і БП (через співвідношення Z/U або Z/Q , що виражають ступінь захищеності середовища перебування людини від антропогенного впливу, пов'язаного з розміром нагромадження або обсягом продукції, що випускається).

Саме безпека перетворилася у властивість кожної держави не допускати ситуацій, пов'язаних із ризиком для життя чи здоров'я громадян, навколишнього середовища, разом із здатністю протистояти зовнішнім та внутрішнім загрозам для забезпечення національних

інтересів в економічній, соціальній, екологічній, енергетичній, внутрішньополітичній, міжнародній, оборонній, духовній та культурній сферах.

Проблема безпеки завжди була і є однією із глобальних проблем людства, безпосередньо пов'язаною з його виживанням. Безпека має системний характер і як категорія використовується в природничих, технічних і економічних науках. Теоретичні основи вивчення поняття безпеки, як елемента економічних систем, в Україні були закладені на початку 90-х років ХХ ст. і характеризувалися залученням і адаптацією розробок західних спеціалістів [2–4].

Категорія «економічна безпека» безпосередньо пов'язана з категоріями «економічний інтерес», «економічна загроза», «ризики», «захист». Від їхнього змістовного наповнення значною мірою залежить форми, методи й механізми забезпечення безпеки. Саме протиріччя в конкретному змісті інтересів є джерелом внутрішніх і зовнішніх загроз безпеці. Згідно [4, с. 96] *загрози* – це сукупність реальних чи потенційно можливих явищ і дестабілізуючих чинників, які ускладнюють або унеможливають реалізацію національних інтересів в економічній сфері.

На сучасному етапі розвитку людства однією з основних складових стратегії СР та ЕКБ має бути стратегія екологічної безпеки (ЕЛБ). Високий ступінь забруднення НПС внаслідок загрозової діяльності суб'єктів господарювання призводить до руйнування природних екосистем, що викликає чисельні природні та техногенні катастрофи, глобальні епідемії, катаклізми, демографічні, енергетичні, продовольчі проблеми. У багатьох країнах, у тому числі в Україні, економічна наука до сьогодні приділяла недостатньо уваги проблемам ЕЛБ, що стало однією з причин формування техногенного типу економічного розвитку.

Для техногенного типу економічного розвитку властиві значні негативні екстерналії. Сьогодні на глобальному рівні спостерігається несправедливість розподілу екологічних екстерналій: основна частина збитку виникає в результаті діяльності розвинених країн, а бідні країни виступають як реципієнти екологічного збитку.

Крім того, однією із основних глобальних проблем, які стоять перед людством, є проблема забезпечення СР необхідними паливно-енергетичними ресурсами і, відповідно, забезпечення глобальної та енергетичної безпеки. Енергоспоживання на початку ХХІ сторіччя у всіх регіонах світу демонструє стійку тенденцію до зростання. За останні 10 років воно збільшилося на 12%. Це зростання обумовлюється темпами світового економічного розвитку, збільшенням населення планети й усе більш зростаючою роллю енергоресурсів у житті людства.

Таким чином, на початку першого десятиріччя ХХІ ст. екологічна, енергетична та соціально-економічна кризи набуло глобального характеру і за таких умов забезпечення СР та ЕКБ суспільства у найближчому майбутньому є неможливим.

Безпрецедентність появи стратегічних викликів СР людства в ХХІ ст. визначає необхідність трансформації існуючих наукових парадигм щодо безпеки життєдіяльності та розвитку суспільства. Важливою складовою зміни парадигм є радикальна зміна превалюючого управлінського мислення щодо найбільш ефективного механізму виживання людства.

На кожному шаблі свого розвитку суспільство вимушене корегувати взаємини з НПС, бо ні воно само, ні умови середовища не є незмінними, назавжди даними. Тому пояснення генези (грец. – genesis) природних і соціально-економічних об'єктів отримало наукове пояснення в еволюційних теоріях дисциплінарного, міждисциплінарного, загальнонаукового і філософського характеру.

Парадигма – в методології науки – сукупність цінностей, методів, технічних навиків і засобів, прийнятих в науковому співтоваристві в рамках сталої наукової традиції в певний період часу. Використання терміну «парадигма» в методології науки було закріплено Т. Куном [5]. На думку автора парадигма повинна відображатися у повсякденній діяльності дослідницького суспільства, що дозволяє побудувати на її основі нормальну науку тієї чи іншої області знань. Зміни парадигм, по Куну, відбуваються стрибкоподібно, за допомогою

наукових революцій (наукова революція – це зміна науковим співтовариством психологічних парадигм) і називаються зрушеннями парадигм.

Загалом, причинами еволюції парадигми суспільного розвитку є прогрес в науці, техніці та технологіях; розвиток продуктивних сил; вплив НПС та ін. При цьому будь-яка економічна система функціонує та розвивається до тих пір, поки вона здатна вирішувати свої внутрішні протиріччя та відповідати на зовнішні "виклики/загрози".

Необхідність виникнення нової парадигми виникає, як правило, у випадку втрати узгодженості теоретичних моделей з економічними реаліями, внаслідок чого накопичуються методологічні труднощі аналізу процесів економічного розвитку, виникають різні аномалії, випадковості, що виходять за рамки існуючої парадигми та не можуть бути нею пояснені.

Зокрема, необхідно усвідомлювати, що СР та ЕКБ кожної країни в ХХІ ст. залежить від способу вирішення трьох важливих проблем: виробництва енергії, економіки та екології.

Незважаючи на те, що концепція СР отримала визнання на міжнародному рівні ще з початку 1980-х років, а завдання впровадження стратегій СР стало задекларованою метою «Порядку денного на ХХІ століття» є певні складнощі з впровадженням таких стратегій в умовах чинної парадигми індустріального розвитку, зокрема у країнах з перехідною економікою. Прояви трьох (екологічної, енергетичної, соціально-економічної) майже одночасних криз поставили під сумнів достатність моделі кількісного економічного зростання та критерію короткострокової максимізації прибутку у діяльності бізнесу і довели необхідність пошуку більш ефективних схем виробництва і споживання та критеріїв успішності політики і економічної діяльності, які б відповідали довгостроковим суттєвим потребам людства.

Все вище сказане, по суті, означає постановку проблеми про необхідність пошуку якісно нового типу цивілізаційного розвитку, який повинен прийти на зміну сучасній цивілізації і подальшу розробку глобальної стратегії його реалізації. Ці пошуки призвели до обґрунтування Програмою ООН з навколишнього середовища (ЮНЕП) у 2008 році Глобального зеленого нового курсу, спрямованого на сприяння оздоровленню фінансової системи, подолання рецесії в економіці, переведення після кризового розвитку на шлях екологічно чистого і стабільного розвитку, збільшення кількості робочих місць [6]. Розвиваючи положення Глобального зеленого нового курсу, ЮНЕП присвятив свою наступну доповідь 2011 року «Назустріч «зеленій економіці»: шлях до сталого розвитку та викоріненню бідності» аргументації на користь інвестування 2% світового ВВП в «озеленення» десяти найважливіших секторів економіки з метою істотної зміни характеру розвитку та спрямування потоків державних і приватних інвестицій на ефективне використання ресурсів та зменшення викидів ПГ [7]. Десять ключових секторів включають: сільське господарство, житлово-комунальне господарство, енергетику, рибальство, лісництво, промисловість, туризм, транспорт, утилізацію та перероблення відходів, управління водними ресурсами.

Зелена економіка згідно доповіді ЮНЕП - це «економіка з низькими викидами вуглецевих сполук, яка ефективно використовує ресурси і відповідає інтересам всього суспільства». В «зеленій економіці» зростання доходів і зайнятості забезпечується державними та приватними інвестиціями у ті заходи і проекти, які сприяють зменшенню викидів ПГ та забруднення, підвищують ефективність використання енергії і ресурсів, працюють на упередження втрати біорізномайття та екосистемних послуг. Ці інвестиції необхідно підтримувати шляхом цільових державних видатків, субсидій і стимулів для сприяння розвитку зелених секторів, розвитку ринків для зелених технологій та інновацій, удосконалення регуляторної політики та потоків фінансової допомоги, переходу до «зелених» державних закупівель.

Іншими словами, в «зеленій економіці» реалізується механізм інтерналізації екстерналій, пов'язаних із деградацією НПС, а екологічно чисті та ефективні технології і сталі сільське господарство є основними чинниками високих темпів економічного зростання, створення робочих місць і скорочення масштабів бідності. Позитивний

екстернальний ефект «зеленої економіки» у сфері зміни клімату і попередження втрати економічних та рекреаційних властивостей екосистем доповнюється іншим, який полягає в тому, що довготерміновий економічне зростання в «зеленому» сценарії розвитку не буде стримуватися зростаючим дефіцитом природних ресурсів.

Список літератури

1. Моделирование устойчивого развития как условие повышения экономической безопасности территории / [Татаркин А.И., Львов Д.С., Куклин А.А., Мызин А.Л. и др.]. – Екатеринбург: Изд-во Уральского университета, 1999. – 276 с.
2. Закон України «Про основи національної безпеки України». – Офіц. вид. // Урядовий кур'єр. – 2003. – №45. – С.3. (Кабінет Міністрів України).
3. Мунтіян В. І. Економічна безпека України / В.І.Мунтіян. – К.: КВЦ, 1999. – 462 с.
4. Система економічної безпеки держави / Під. заг. ред. д.е.н, проф., заслуженого економіста України Сухорукова А.І. / Національний інститут проблем міжнародної безпеки при РНБО України. – К.: ВД «Стилос», 2009. – 685 с.
5. Кун, Томас. Структура научных революций / Кун Т. [пер. с англ.] / сост. В.Ю. Кузнецов. – М.: АСТ, 2001. – 605 с.
6. Глобальный новый зеленый курс. Доклад ЮНЕП. Март 2009. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.unep.org/greenconomy.
7. ЮНЕП, 2011г., Навстречу «зеленой» экономике: пути к устойчивому развитию и искоренению бедности — обобщающий доклад для представителей властных структур. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.unep.org/greenconomy.

АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ ПРОГРАМНИХ ПРОДУКТУВ ОЦІНКИ ФІНАНСОВОГО СТАНУ ЕНЕРГОПІДПРИЄМСТВА

Карпенко С.Г., к.т.н., доцент;

Дерипаско Т.О., магістр,

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»

У роботах вітчизняних і закордонних вчених побудовано велику кількість математичних моделей для розв'язання задач фінансового аналізу. Проте, існуючі підходи не дозволяють в повній мірі враховувати постійно змінюваний склад та розмірність множини оцінювальних параметрів фінансового стану енергопідприємства за умов мінливості внутрішнього і зовнішнього середовищ, специфіку функціонування енергопідприємств під впливом кризових явищ.

Якість аналізу фінансового стану підприємств (ФСП) залежить від методів оцінювання, компетенції керівника, що приймає управлінське рішення, а також від достовірної звітності підприємства. Якість здійсненого фінансового аналізу визначає ефективність управлінських рішень, а відтак і результативність діяльності підприємства в цілому. Це зумовлює актуальність розробки нових математичних моделей та методів та відповідних програмних засобів, що дозволяють діагностувати стан енергопідприємства за рівнем фінансової безпеки.

Наявність потужних, надійних і разом з тим простих в експлуатації програмних продуктів (ПП) статистичного аналізу звільняє аналітика функціонування енергопідприємства від рутинних операцій, розширює сферу застосування економетричних методів у процедурі проведення техніко-економічного та фінансового аналізу, сприяє появі нових якісно нових можливостей моделювання даних.

Сучасний ринок ПП пропонує різноманітні пакети програм для статистичної обробки даних. Для загального уявлення про можливості деяких пакетів наведемо їх головні характеристики.

Вибір статичного ПП для аналізу даних та проведення необхідних розрахунків залежить від характеру задачі, обсягу даних, які обробляються, наявного обладнання, та кваліфікації користувача.

На даний час існує безліч розроблених ПП і систем для здійснення різнопланового аналізу. Кожен з них має різну спеціалізацію та призначений для обробки різних видів даних:

- 1) Програмні пакети для статистичної обробки даних;
- 2) Програмні засоби для оцінки параметрів економічної діяльності;
- 3) Програмні продукти для аналізу безпеки технічних систем;
- 4) Програмні пакети для оцінки фінансових параметрів підприємств.

У зв'язку з достатньою трудомісткістю і тривалою аналітичною обробкою фінансово-економічної інформації інформаційно-аналітичне забезпечення позитивно позначається на оперативності отримуваних в процесі аналізу даних для поточного і стратегічного управління. Впровадження інформаційних технологій в оцінку фінансової стійкості (ФСП) є надзвичайно важливим для стабільної роботи сучасного підприємства.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика найвідоміших ПП оцінки ФСП

«АЛТ-Фінанси 1.5»	«АФСП 2.2»	«Audit Expert 3.0»
<i>Доступність алгоритму розрахунків для перегляду та змін</i>		
Відкритий ПП Під відкритістю програми розуміється, що весь алгоритм розрахунку доступний для перегляду та аналізу. При необхідності розрахункові формули можуть бути змінені користувачем без залучення розробника. В програму можуть бути внесені додаткові показники, коефіцієнти, табличні форми та діаграми без обмеження.	Повністю закритий ПП Розрахункові формули не можуть бути змінені користувачем. Зазначені зміни можуть бути зроблені тільки фірмою-розробником. Розрахункові формули не доступні для перегляду.	Відкритий ПП Алгоритм розрахунків доступний для перегляду. В програму можуть бути внесені додаткові «таблиці користувача», які дозволяють поставити додаткові показники і коефіцієнти без обмеження.
<i>Організація інтерфейсу користувача</i>		
Програма представляє собою робочу книгу, що складається з листів розрахункових таблиць і діаграм. Передбачений автоматичний перехід по таблицях і діаграмах з використанням робочого меню.	Програма реалізована як система діалогових вікон. Діалогові вікна призначені для введення вихідних даних, а також описи окремих напрямків аналізу.	Загальне управління роботою програми здійснюється з використанням діалогових вікон.
<i>База рекомендованих значень показників</i>		
Передбачений автоматичний розрахунок показників ліквідності та фінансової стійкості, допустимих для даного підприємства в сформованих умовах роботи.	Існує база рекомендованих значень показників ліквідності та фінансової стійкості з різних галузей.	Немає
<i>Використані методи проведення фінансового аналізу</i>		
Здійснюється горизонтальний, порівняльний і вертикальний аналіз. Проводиться факторний аналіз показників ліквідності, та рентабельності.	Використовуються методи горизонтального та порівняльного аналізу. Відсутній факторний аналіз показників.	Використовуються методи горизонтального та порівняльного аналізу.

На російському ринку найбільш поширено декілька ПП для оцінки ФСП: COMFAR, Project Expert, «Алт-Інвест», «ИНЭК-холдинг», «Тео-інвест», Energy Invest, «Інвестор-PL», Millenium, «АЛТ-Фінанси», «АФСП», «Audit Expert» в основі яких лежать класичні підходи до оцінки ефективності стабілізаційних рішень [1]. Розробники цих ПП регулярно випускають нові, гнучкіші версії, щорічно збільшуючи число користувачів. Порівняльна характеристика трьох найвідоміших програмних продуктів для фінансового аналізу підприємств наведена у табл. 1.

Розглянуті ПП дозволяють провести аналіз стану підприємства за такими напрямками як структура балансу, ліквідність, фінансова стійкість, прибутковість, оборотність, рентабельність, аналіз ефективності праці. Інструментарії даних систем дозволяють дізнаватись про перспективи подальшого розвитку підприємства з орієнтацією на підприємства всіх форм власності, у тому числі і з особливостями представлення звітності за

міжнародними стандартами [2]. Аналіз фінансового стану проводиться на підставі даних зовнішньої звітності та іншої фінансової інформації. Проте недоліком більшості даних програм є їх обмеженість у використанні тільки фінансової звітності підприємства. Це негативно впливає на глибину аналітичних досліджень і аналітичні можливості таких програмних продуктів, значно знижує обґрунтованість висновків за наслідками такого дослідження. Серед сучасних ПП вітчизняного виробництва потрібно відзначити інструментально-програмний комплекс (ІПК), розроблений в Українському центрі економіко-математичних досліджень «Тридента» під керівництвом В.В. Сегала групою вчених: О.В. Герасименко, Ю.Г. Глушановський, В.І. Кокуєва, А.Ф. Бакуменко, А.В. Лефтер, С.Б. Калініченко та ін. ІПК призначений для вирішення задач структурного і параметричного синтезу складних систем (довільної природи), які характеризуються множинним поданням вхідної інформації і вихідних даних і функціонують в умовах невизначеності і (або) конфлікту [3]. Комплекс є єдиним інструментальним середовищем, відкритим для включення в будь-яке предметне середовище.

Також до складу ІПК входить ряд ПП (GRAND-96, ІДЕНТА, ПСИХЕЯ, HUSTLE, ДИЛЕМА, СПЕКТРУМ і VERSION), сумісність яких забезпечується єдиним стандартом надання вихідних і вхідних даних і єдиною технологією програмування.

Основні характеристики кожного з перелічених ПП наведено в табл. 2.

Таблиця 2

Характеристика основних ПП, які входять до складу ІПК

Назва ПП	Характеристика
1. GRAND-96	Забезпечує близьке до Парето-оптимального вирішення багатокритеріальних задач лінійного і нелінійного програмування і наближене – система лінійних і нелінійних нерівностей.
ІДЕНТА (версія 2.1)	Програмний продукт для вирішення задач ідентифікації і прогнозування характеристик складних систем. Під ідентифікацією розуміється синтез багатовимірної аналітичної моделі складної системи або процесу за результатами експерименту, проведеного на реальній системі або на її імітаційній моделі, яка задається таблицею.
ПСИХЕЯ (версія 1.1)	Програмний продукт для вирішення однокритеріальних статичних задач оптимізації методом псі-перетворення, який дає змогу одержувати екстремальні значення для широкого класу багато параметричних функцій (які не диференціюються, лінійних, нелінійних, не опуклих, багатоекстремальних)
HUSTLE (версія 2.1) і VERSION (версія 1.1)	Програмні продукти, які дають змогу класифікувати альтернативні складні системи і об'єкти, генерувати алгоритмічні вирішальні правила класифікації, що необхідні для подальшої роботи з вибраним класом систем (при цьому системи можуть бути описані як метричними, так і якісними характеристиками).
ДИЛЕМА, версія (ВЕРДИКТ, версія 1.0)	Програмний продукт для порівняння варіантів складних систем (класів складних систем) і вибору найкращого з альтернативних на основі обробки експертної інформації, а також класифікації систем методами кластерного аналізу.
СПЕКТРУМ (версія 1.4)	Програмний продукт, який дає змогу створювати періодичні, неперіодичні і випадкові цифрові сигнали, реалізувати різні способи їх частотного і часового аналізу, засновані алгоритми швидкого перетворення Фур'є.

Необхідно зазначити, що спеціалізовані ПП – це відносно дорогі і не завжди доступні програмні продукти. Також, не зважаючи на їхню широку функціональність, враховуючи неповноту фінансової звітності сучасних підприємств вони не завжди зможуть дати об'єктивну оцінку фінансової стійкості українських енергопідприємств. У зв'язку з цим постало питання актуальності розробки власної «Системи діагностики енергопідприємств України за показниками рівня фінансової безпеки».

Список літератури

1. Бізнес-Софт - Програмні продукти для фінансового аналізу підприємств [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.i2r.ru/>.
2. Швиданенко Г.О., Олексюк О.І. Сучасна технологія діагностики фінансово-економічної діяльності підприємства: Монографія. – К.: КНЕУ, 2002. – 192 с.

3. Теренчук С.А. Моделі і методи оцінки ризиків в інвестиційних будівельних проектах в умовах невизначеності / С.А. Теренчук, Б.М. Єременко, Д.Б. Журибеда // Теорія і практика будівництва. Науково-технічний журнал –5, 2009. с. 49 – 53.

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОЦЕНКИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ В ТЕКСТИЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

*Колибаба В.И., д.э.н., профессор;
Кутумова Е.О.*

Ивановский государственный энергетический университет

Под энергетической эффективностью, согласно Закону «Об энергосбережении...» понимаются характеристики, отражающие отношение полезного эффекта от использования энергетических ресурсов к затратам энергетических ресурсов, произведенным в целях получения такого эффекта, применительно к продукции, технологическому процессу, что полностью соответствует европейскому пониманию энергоэффективности [1].

Понятие энергоэффективности применительно к особенностям текстильных предприятий можно определить как отношение количества произведенной и реализованной текстильной продукции выраженной в натуральном выражении к стоимости топлива и энергии, потребленных оборудованием и технологическими процессами при производстве и реализации заданного объема этой продукции.

Энергоэффективность функционирования производственной компании так или иначе связана с потенциалом энергосбережения – резервом сокращения потребления энергии за счет различных энергосберегающих мероприятий.

Управление потенциалом энергосбережения можно рассматривать как результат реализации системы методов, моделей, направленных на успешное его освоение и как одну из важнейших функций энергоэффективного управления предприятием. Процесс этого освоения и определяется как процесс энергосбережения. Потенциал энергосбережения как ожидаемый результат снижения затрат от выполнения запланированных энергосберегающих мероприятий может выражаться с помощью таких экономических индикаторов как: возможное снижение энергоемкости продукции, уровень повышения эффективности использования топливно-энергетических ресурсов (ТЭР), затрат на ТЭР, а также возможное снижение топливно-энергетической составляющей затрат в себестоимости продукции [2].

Приведенные выше индикаторы легли в основу разработанной нами системы показателей для оценки энергоэффективности экономики региона в разрезе отдельных отраслей и предприятий. Данная система была апробирована на предприятиях одной из наиболее энергоемких отраслей Ивановской области – текстильной.

Наиболее адекватным подходом к определению понятия энергоэффективности текстильного производства является комплексный учет всех факторов данного производства, начиная с определения затрат энергетических ресурсов на приобретение и хранения всех видов сырья и материалов, необходимых для изготовления тканей, и заканчивая учетом энергозатрат на этапе реализации готовой продукции.

Практика показывает, что максимальное снижение потребления энергоресурсов на предприятиях текстильной отрасли достигается за счет использования наукоемких технологий и оборудования. На текстильных предприятиях Ивановской области имеется положительный опыт внедрения инновационных энергосберегающих проектов. Наибольший интерес представляют технологические инновации в области энергосбережения энергоемкого отделочного производства, которые позволяют резко сократить потери ТЭР, повысить энергетическую эффективность производства, и тем самым обеспечить выполнение стратегической государственной цели - снижение к 2020 году показателей энергоемкости ВРП страны на 40% [3].

Предложенная система показателей состоит из следующих индикаторов:

Коэффициент энергосбережения:

$$КЭС_i = \frac{\mathcal{E}_i}{Q_i} * 100\% \quad [\text{руб/руб}], [\text{т. у.т/т у.т.}]$$

$$КЭС_i = \frac{\mathcal{E}_i}{W_i} * 100\% \quad [\text{руб/руб}], [\text{т. у.т/т у.т.}]$$

где $КЭС_i$ – коэффициент энергосбережения текстильного предприятия в i -том году
 \mathcal{E}_i – экономия энергоресурсов в i -том году
 Q_i, W_i – годовое потребление тепловой и электрической энергии в i -том году

Экономия ТЭР:

$$\mathcal{E}_i = Q_i \cdot КЭС_i \quad [\text{т у.т., тыс. руб.}]$$

$$\mathcal{E}_i = W_i \cdot КЭС_i \quad [\text{т у.т., тыс. руб.}]$$

Энергоемкость продукции:

$$\mathcal{E}e_i = \frac{Q_i}{V_{ni}}, \quad \mathcal{E}e_i = \frac{W_i}{V_{ni}}$$

где V_i – годовой объем выпуска продукции (тыс. руб.)

Индекс снижения энергоемкости ВРП региона под влиянием только технологического фактора (в результате проведения масштабных мероприятий по внедрению наукоемких энергосберегающих проектов) в текстильной отрасли, можно рассчитать по следующей формуле:

$$I_{\mathcal{E}e}^{\text{регион}} = \frac{\mathcal{E}e_{\text{ВРП}}^1}{\mathcal{E}e_{\text{ВРП}}^0}, \text{ где}$$

где $\mathcal{E}e_{\text{ВРП}}^0, \mathcal{E}e_{\text{ВРП}}^1$ – энергоемкость ВРП до и после внедрения наукоемких энергосберегающих проектов в текстильной отрасли, т у.т./ тыс. руб.

Предложенная система показателей дает комплексную оценку работы в области энергосбережения и энергоэффективности предприятия, отрасли. На основе анализа экономических индикаторов можно оценивать эффективность работы регионов на текущий момент и на перспективу и выявлять наиболее экономически устойчивые и энергетически безопасные зоны. Такой подход может лечь в основу качественного прогнозирования будущего развития Российской энергетики.

Список литературы

1. Федеральный закон РФ от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты российской федерации»;
2. Башмаков И. А. Потенциал энергосбережения в России / И. А. Башмаков // Энергосбережение – 2009. – № 1. – С. 28–35.
3. Региональная программа "Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в Ивановской области на 2010 - 2020 годы" (Приложение к постановлению Правительства Ивановской области от 08.07.2010 N 236-п).

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОРГАНИЗАЦИИ ТОРГОВ ПО ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ НА МОСЭНЕРГОБИРЖЕ И СКАНДИНАВСКОЙ БИРЖЕ NORD POOL

*Колибаба В.И., д.э.н., профессор;
Харькова М.А.,*

Ивановский государственный энергетический университет

Биржевая торговля электроэнергией в России появилась сравнительно недавно. Открытое акционерное общество «Московская энергетическая биржа» (Мосэнергобиржа) включена в список бирж, допущенных к торгам электроэнергией и мощностью, решением Наблюдательного совета НП «Совет рынка» от 28.11.2008г. и является первой биржевой площадкой в России по торговле производными финансовыми инструментами на электрическую энергию. В то время как энергетическая биржа стран Скандинавии - Nord Pool была учреждена в 1993 году на базе норвежской энергетической биржи Statnett Market, а к 2000 году к биржевой торговле присоединились Швеция, Финляндия и Дания.

Мосэнергобиржа предоставляет услуги участникам торгов в двух секциях:

- секция электроэнергетики – для заключения участниками ОРЭМ свободных договоров на мощность;
- секция срочного рынка – для заключения фьючерсных контрактов на энергетические индексы.

На сегодняшний день в секции срочного рынка могут заключаться поставочные фьючерсные и расчетные фьючерсные контракты.

На срочном рынке ОАО «Московская энергетическая биржа» обращаются фьючерсные контракты, базовый актив которых - индексы средних цен на электроэнергию на рынке на сутки вперед по Хабам (совокупности узлов расчетной модели оптового рынка электрической энергии и мощности) в определенные часы нагрузки (базовые и пиковые), установленные календарем типовых периодов [1].

Торговля электроэнергией на бирже Nord Pool осуществляется в двух формах: физическая поставка электроэнергии и финансовые инструменты.

Рынок физических поставок разделен на два сектора: Elspot и Elbas. Elspot является рынком электрической энергии и мощности, на котором торгуются контракты на физические поставки на сутки вперед. Цена на электроэнергию формируется на основе баланса спроса и предложения участников торгов. На рынке физических поставок Elbas торговля осуществляется непосредственно перед поставкой с целью балансирования спроса и предложения электрической энергии.

Торговля финансовыми инструментами не предполагает поставку электроэнергии. Во внутренней структуре финансового сектора Nord Pool выделен сектор Eltermin - рынок расчетных фьючерсов и форвардов, не предусматривающих реальной поставки и предназначенных для хеджирования рисков участников торгов. Расчет и исполнение обязательств в денежной форме происходят ежедневно (для фьючерсов) или в течение специального «периода исполнения» (для форвардов). Сделки на фьючерсных и форвардных рынках заключаются на срок не более 3 лет [2].

В структуре биржевого рынка Nord Pool выделен также сектор Eloptions, представляющий собой рынок опционов. На рынке Eloptions обращаются опционы, предназначенные для управления, как ценовыми рисками, так и рисками объема. В качестве базового актива для опционов используется актив, который представляет собой сезонный или годичный форвардный контракт. Опционы Nord Pool могут быть исполнены только на дату исполнения. Цена исполнения опционов на Nord Pool – это либо заранее оговоренная цена, либо цена исполнения базового контракта.

Также на Nord Pool существуют контракты на разницу для управления ценовыми рисками, связанными с разделением рынка на несколько ценовых зон. Все контракты, заключаемые на бирже Nord Pool, проходят через клиринг.

Мосэнергобиржа в свою очередь также уделяет особое внимание системе предоставления гарантий исполнения срочных сделок. С этой целью заключен договор об условиях использования в качестве центрального контрагента специализированной клиринговой организации – ЗАО «Клиринговый центр РТС».

Рынок финансовых контрактов Nord Pool является высоколиквидным, т.к. торговлю на нем осуществляют не только участники рынка или их представители, но и чисто финансовые игроки, желающие получить спекулятивную прибыль от изменчивости цен на электроэнергию. В настоящее время Мосэнергобиржа также предоставляет возможность для профессиональных биржевых игроков получать прибыль за счет заключения срочных контрактов на электроэнергию, не являясь ее производителем и не обладая контрактами на ее поставку. Спекулятивные операции повышают ликвидность рынка.

Участниками спот-рынка Nord Pool могут быть любые субъекты скандинавского рынка электроэнергии, отвечающие установленным требованиям Nord Pool, а также компании из других стран, желающие импортировать электроэнергию из стран Скандинавии или экспортировать ее на скандинавский рынок [3].

Категории участников срочного рынка Мосэнергобиржи:

– участники торгов – юридические лица, обладающие лицензией биржевого посредника, выдаваемой ФСФР РФ;

– клиенты участников торгов – юридические или физические лица.

Рассмотрим процедуру проведения торгов в секции срочного рынка Мосэнергобиржи и на бирже Nord Pool.

Торги в секции срочного рынка Мосэнергобиржи проводятся ежедневно, кроме установленных в соответствии с законодательством Российской Федерации выходных и праздничных дней.

Время проведения торгов приведено в табл 1.

Таблица 1

Время проведения торгов

Торговая сессия	Начало сессии	Окончание сессии
Основная	10:00 текущего торгового дня (текущего рабочего дня)	18:45 текущего торгового дня (текущего рабочего дня)
Вечерняя дополнительная	19:00 текущего торгового дня (предыдущего рабочего дня)	23:50 текущего торгового дня (предыдущего рабочего дня)

В целях проведения дневной клиринговой сессии биржа приостанавливает торги в период с 14 часов 00 минут до 14 часов 03 минут (по московскому времени). В целях проведения вечерней клиринговой сессии биржа приостанавливает торги в период с 18 часов 45 минут до 19 часов 00 минут (по московскому времени).

Заявки подаются трейдерами в торговую систему через автоматизированные рабочие места. Трейдерам предоставляется возможность формировать заявки как до, так и после начала торгов, а подавать их в торговую систему – в ходе торгов [4].

На Мосэнергобирже существуют следующие виды заявок в секции срочного рынка:

– лимитированные – заявки, которые предусматривают заключение срочного контракта по цене, указанной в заявке, или по лучшей цене, и частичное исполнение. Неисполненная часть заявки остается в очереди в качестве отдельной активной заявки с сохранением временных параметров ее первоначальной постановки в очередь активных заявок;

– рыночные заявки, допускающие частичное исполнение, – заявки, которые исполняются в момент объявления по цене, указанной в заявке, или по лучшей цене в объеме

заявки или в объеме указанных активных заявок. Неисполненная часть заявки немедленно удаляется из торговой системы;

– рыночные заявки, не допускающие частичного исполнения, – заявки, которые исполняются в момент объявления по цене, указанной в заявке, или по лучшей цене в объеме заявки (если заявка не может быть исполнена полностью, она немедленно удаляется из торговой системы) [4].

Участники биржи Nord Pool, желающие купить или продать электроэнергию, подают до 12 часов дня соответствующие почасовые заявки.

В 12 часов дня прием заявок прекращается и проводится двусторонний аукцион, на котором для каждого часа предстоящих суток определяются клиринговая цена электроэнергии и объемы покупки или продажи участниками аукциона, чьи заявки были удовлетворены. К 14 часам биржа информирует о результатах аукциона участников для планирования ими режимов следующего дня. Определение на аукционе объема купли или продажи участником рынка электроэнергии по клиринговой цене рассматривается как заключение между этим участником и биржей обязательного для исполнения соответствующего контракта между ними.

Заявки, подаваемые участниками Nord Pool, могут быть:

- простыми – заявки, содержащие данные по объему и цене;
- блочными – заявки, которые предусматривают покупку или продажу по блоку часов по средней за эти часы цене;
- ценозависимыми – объем покупки или продажи зависит от сложившейся по результатам аукциона клиринговой цены [3].

Финансовое урегулирование сделок, заключенных на бирже Nord Pool, занимает 2–3 недели и включает следующие этапы:

- 1-ая неделя после дня поставки – аккумуляция данных об объемах сделок, заключенных участниками рынка за неделю;
- 2-ая неделя – выставление счетов;
- 3-я неделя – оплата счетов.

Nord Pool является стороной всех биржевых сделок и в период финансового урегулирования несет соответствующие финансовые риски. В связи с этим каждый участник аукциона должен предоставить денежную гарантию в сумме не меньшей, чем стоимость чистых покупок этого участника на бирже за предшествовавшие 3 недели.

Сегодняшнее состояние энергетического рынка России, с которым непосредственно связан срочный сегмент энергетического рынка, не позволяет исключить резких колебаний цен, влекущих за собой значительную переоценку открытых позиций на срочном рынке и, как следствие, необходимость перечисления значительной суммы денежных средств ЗАО «Клиринговый центр РТС» принимает на себя обязательства по исполнению всех сделок, заключенных в секции срочного рынка ОАО «Московская энергетическая биржа». Для исполнения этих обязательств при любой рыночной конъюнктуре сформированы Страховой и Резервный фонды. Взносы в Страховой фонд в равных долях вносят все участники торгов срочного рынка. Клиенты участников торгов взносы в Страховой фонд не делают. Резервный фонд сформирован из собственных средств клирингового центра и в настоящее время его объем составляет 850 миллионов рублей.

В экономически развитых странах мира срочный сегмент энергетического рынка является важной составной частью рынка электроэнергии, поскольку позволяет более четко планировать энергопотребление и соответствующие расходы. Биржевая торговля электроэнергией способствует повышению ликвидности и эффективности рынка.

Мосэнергобиржа путем организации биржевых торгов, контроля над ценообразованием в ходе биржевых торгов, обеспечивает формирование экономически обоснованных цен на энергетическом рынке в России.

В настоящее время Мосэнергобиржа предоставляет участникам торгов возможность заключения фьючерсных контрактов, базовыми активами которых являются индексы

срeдних цен на електроенергію по рынку на сутки вперед по хабам. В дальнeйшем планується розширити набір інструментів за счет надання можливості учасникам торгів заклучення фьючерсних контрактів на різницю цен, а також зв'язаних с рынком потужності і другими сегментами енергоринка.

При дальнeйшем розвитку міжгосударствeнної торгівлі електроенергією при наявності розвинутого срочного сегмента енергетического рынку в Росії, енергокомпанії отримують також можливість проведення арбітражних операцій між російським і зарубeжними рынками електроенергії, дозволяючих извлечти прибуль за счет різниці цен на цих рынках, як это організовано на біржі Nord Pool.

Список літератури

1. Адрианов М. Фьючерсные контракты на электроэнергию в бизнесе генерирующей компании // ЭнергоРынок. – 2011. – №1.
2. Бейден С.В., Смирнова Н.К., Фомина А.В. Производные финансовые инструменты на рынке электроэнергии: мировой опыт и российский рынок // ЭнергоРынок. – 2006. – №4.
3. Тукунов А.А. Рынок электроэнергии: от монополии к конкуренции / А.А. Тукунов. – М.: Энергоатомиздат, 2009. – 416 с.
4. Правила биржевой торговли в секции срочного рынка Открытого акционерного общества «Московская энергетическая биржа» (новая редакция) – Москва, декабрь 2011.
5. Официальный сайт Мосэнергобиржи <http://www.mosenex.ru/>
6. Официальный сайт Nord Pool <http://www.nordpoolspot.com/>

ТЕХНОЛОГІЧНА ДОМІНАНТА КОНЦЕПЦІЇ ПІДХОДІВ І МЕТОДІВ ФОРМУВАННЯ МОДЕЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

*Корольков В.В., к.е.н., доцент,
Запорізький національний технічний університет*

Формування парадигми сталого розвитку здійснюється під впливом змін уявлення про добробут і покращення умов життя та супроводжуються розвитком технологій у всіх його сферах. Початок формування парадигми слід віднести до перших поглядів на ідеали створення сприятливих умов життя, які були сформувані в роботі Томаса Мора “Утопія” (1516 рік) [1].

На початкових етапах формування парадигми найбільша увага приділялась сфері економічних відносин, тому подальші зміни уявлень про добробут, в період меркантилізму, супроводжувались зародженням теорії економічного зростання [2].

Англійський меркантиліст Т.Ман у роботі «Багатство Англії у зовнішній торгівлі, або баланс нашої торгівлі як принцип нашого багатства»(1664) висунув ідею, з якої почався розвиток кількісної теорії грошей в якій він розглядав гроші, не тільки як скарб, а і як капітал. Багатство у грошовій формі розглядається як запаси драгоцінного металу. Ці погляди продовжив Д. Норт [3].

Період меркантилізму виконав свою історичну місію та сприяв первинному накопиченню капіталу, а в теоретичному плані з'явився базисом побудови теорії грошей.

Представником руху проти теорії меркантилізму був У.Петті. Його головні роботи по політичній економії це «Treatise of taxes and contributions» (Трактат про податки і зібрання) (1662) та «Quantulumcumque or a tract concerning money» (1682) (Трактат про відносність кількості грошей), у яких він висуває положення про те, що цінність предметів визначається кількістю праці, яка витрачається на їх виробництво. Гроші прискорюють та полегшують процеси обміну, але багатство держави не міститься тільки у грошах. Шкідливим для народного господарства є як нестача так і надлишок грошей.

На зміну меркантилістам прийшли фізіократи, які були противниками втручання держави в економіку. Фізіократ Ф.Кене визначав, що обмін матеріальних благ здійснюється відповідно до рівноцінності, яка залежить від однакових витрат праці і що тільки праця є основою матеріального добробуту і культурного розвитку держави.

Подальша зміна уявлень людства проходила під впливом вчень Девіда Юма, Адама Сміта, Томаса Мальтуса та їх однодумців і послідовників.

Девід Юм вважав двосторонню зовнішню торгівлю двигуном економічного зростання і визначав її першорядне значення для зовнішньої торгівлі, тому що при здійсненні двосторонній торгівлі обидві нації одержують вигоду.

Адам Сміт в роботі [4] розглядав капітал як фактор першорядного значення для розвитку капіталізму на ранніх стадіях. Він пропонував збільшувати накопичення капіталу за рахунок мінімізації заробітної плати наємних робітників. Відповідно до цих міркувань показником рівня добробуту вважалося зростання кількості благ на душу населення або чистий дохід нації, який функціонально залежить від ресурсів капіталу, землі і праці. Відповідно фактори економічного зростання, найважливішим з яких є накопичення капіталу, автоматично ставали факторами зростання добробуту. Він вважав, що економіка может мати прискорений розвиток завдяки технічному прогресу, складовою якого є розподіл праці. Конкуренція розглядалась А. Смітом як фактор приведення системи до рівноважного стану. Аксиомою вважалося положення А. Сміта про те, що кожна людина переслідуючи власну вигоду, одночасно слугує інтересам суспільства.

Давид Рікардо, як оппонет і послідовник Адама Сміта, виявив тенденцію зниження норми прибутку, яка є закономірною в умовах вільної конкуренції, розробив теорію о формах земельної ренти. Розвиваючи ідеї Адама Сміта про те, що вартість товарів визначається кількістю праці, яка витрачається на їх виробництво, Д. Рікардо розробив теорію розподілу, пояснюючу як ця вартість розподіляється між різними класами суспільства. Він обгрунтував ідею існування природної ринкової заробітної плати і припускав, що впровадження нових технологій веде до зменшення попиту на робочу силу, за рахунок особливих форм технологічних нововведень. Як і Мальтус, Рікардо підкреслював необхідність утримання пропорцій і виділяв негативну та позитивну продуктивність капіталу[5].

У перше добробут людини у співвідношенні з можливостями природи розглянув Томас Мальтус [6]. В роботі проведено дослідження зв'язку між збільшенням чисельності населення і зростанням сільськогосподарського виробництва без обліку змін у технологіях і впливу технічного прогресу.

Джон Стюарт Міль також підтримував широко розповсюджену ідею про те, що випуск кінцевого продукту є функцією праці, капіталу та землі і полагав, що рост випуску кінцевого продукту залежить від збільшення витрачаємих ресурсів, їх продуктивності і ефективності використання. Таким чином, Міль розрізняв такі категорії як якість і кількість ресурсів, витрачаємих в процесі виробництва, а також інтенсивні і екстенсивні типи економічного зростання. Наявність в роботах Мілля таких прогресивних для свого часу ідей представляється цілком логічним і пояснюється тим, що він працював у період промислової революції в Англії [7].

Класична виробнича функція, яку запропонував Міль має вигляд:

$$Y_t = F(K_t, L_t, N_t), \quad (1.1)$$

де K_t – змінна, що представляє капітал, як фактор виробництва. Капітал включає процеси первинного накопичення, реінвестування і фактор виробництва для моделей екстенсивного економічного росту;

L_t – змінна, що представляє працю, як фактор виробництва, що береться зовні, а ні створюється в середині системи. Якість праці не враховується, тобто не виконується розподіл праці на кваліфіковану і некваліфіковану;

N_t – змінна, що представляє землю, як фактор виробництва. Земля розглядається як екзогенна змінна і у подальшому усе рідше зустрічається в літературі, що присвячена виробничій функції і економічному зростанню.

Виробнича функція Мілля – це уявлення економістів періода класичної політичної економії про сталий економічний розвиток. Природа хош сприймалася тільке як земельні ресурси, але була складовою у функції сталого розвитку. Роботи Мілля практично є підсумком етапу класичної політичної економії і її вкладу у розвиток парадигми сталого розвитку.

Подальше удосконалення ринкових відносин проходило в умовах розвитку теорії граничної корисності. Цей період увійшов в історію як маржиналістська революція, творцями якої вважаються К. Менгер, У. Джевонс, Л. Вальрас [8].

Засновником неокласичного напрямлення в економічній науці є А. Маршалл, представник кембріджської школи економіки. Відповідно до його поглядів ринкова вартість товару визначається рівновагою між граничною корисністю товару і граничним значенням витрат на його виробництво.

Найбільший внесок у формування теорії економічного добробуту був зроблений економістами В. Парето і А. Пігу.

Парето, як і Вальрас, розглядав політичну економію своєрідною механікою, що розкриває процеси економічної взаємодії на основі теорії рівноваги. Він вважав, що ця наука повинна досліджувати механізм встановлення рівноваги між потребами людей і обмеженими засобами їх задоволення. Суттєвий внесок Парето зробив в розробку теорії повідінки споживачів. Замість зіставлення порядкової корисності відокремлених благ Парето запропанував зіставлення їх наборів, у яких рівно кращі набори описувалися кривими байдужності. На думку Парето завжди існує така комбінація цінностей, при якій споживачу байдуже, в якій пропорції он їх отримує, аби сума цих цінностей не піддавалася змінам і приносила максимум задоволення. Ці положення В. Парето лягли в основу сучасної теорії споживчої повідінки. Так було положено початок ординалістської теорії корисності, в рамках якої корисність з'являється у вигляді порядкового індексу переваг. При цьому у граничних умовах ринкової рівноваги (модель ринкової рівноваги Вальраса) ніяких змін не відбулося, так як граничні корисності завжди можуть бути представлені як співвідношення, що не залежать від абсолютного розміру граничних величин.

Але найбільшу відомість Парето отримав, як автор власного принципу оптимальності, який набув його ім'я – «оптимум за Парето». Це поняття знаходиться в основі нової економіки добробуту. Відповідно до оптимуму Парето добробут суспільства досягає максимуму, а розподіл ресурсів стає оптимальним, якщо будь яка зміна цього розподілу погіршує добробут хош би одного суб'єкту економічної системи. Якщо ситуація є оптимальною за Парето, то не можливо покращити положення будь-якого учасника економічного процесу не погіршивши добробут іншого. Такий стан ринку вважається Парето-оптимальним. Відповідно до Парето рух у бік оптимуму можливий лише при такому розподілу ресурсів, який збільшує добробут принаймні однієї людини, ні наносячи збитку іншій і це є критерієм зростання суспільного добробуту по Парето.

За підсумками розглянутих досліджень на початок ХХ сторіччя добробут і покращення умов життя ототожнювались з покращенням економічного стану. Загальна оцінка економічного стану держави характеризується її макроекономічними показниками. Найбільш розповсюдженою моделлю зростання економіки є виробнича функція, яка дозволяє не тільки виявляти залежності між основними факторами економічного зростання, а і прогнозувати економічний розвиток, оцінювати економічний стан і виконувати державне регулювання розвитку економіки.

Якщо подальший розвиток економічної складової парадигми сталого розвитку формалізується в теорії економічного зростання, то акцент досліджень умов сталого

розвитку зосереджується на питаннях про роль суспільства і держави, які вже згадувалися раніше. Науковцями розглядалися питання поведінки економічних суб'єктів (споживачів і фірм) та досліджувалися умови оптимізації їх поведінки, які зводились до максимізації корисності, але залишилось відкритим питання про те, як пов'язана оптимізація поведінки відокремлених суб'єктів з максимізацією суспільного добробуту у цілому. У перше до цього питання торкнувся І.Бентам, який оголосив, що єдиною метою будь якого уряду є забезпечення найбільшого щастя найбільшій кількості людей. У пошуку шляхів досягнення цієї мети почали розвиватися теорія економічного добробуту та теорія суспільного вибору (*public choice*), які розглядали підходи до макроекономічного аналізу ролі держави.

Якщо теорія економіки добробуту розглядає державу з точки зору виконання нею функції допомоги ринковим механізмам для забезпечення визначеного ефективного стану, то теорія суспільного вибору розглядає державу як установу, що немає ніякої мети (мету мають тільки індивіди) і егоїстичні індивіди використовують механізми держави у своїх інтересах, їх характер визначається як результуючий вектор боротьби і кооперації егоїстичних інтересів окремих людей [9].

У 1920 році А.Пігу, учень А.Маршала, продовжуючи ідеї зростання суспільного добробуту по Парето, розробив теорію економічного добробуту і опублікував *The Economics of Welfare* (економічна теорія добробуту) [10]. Метою свого дослідження Пігу визначив розробку інструментарію для визначення добробуту на основі здобутків неокласичної теорії.

Заслуговує уваги висновок, який Пігу зробив відповідно до теорії відсотку. Так як відсоток розглядається як винагорода за очікування в умовах переваги поточних благ майбутнім, а майбутні блага людина оцінює по убутній шкалі Пігу приходиться до висновку про труднощі здійснення великомасштабних інвестиційних проектів з тривалим терміном окупності (у тому числі інвестицій в освіту) і марнотратності у використанні природних ресурсів. Це доказує, що система «вільного ринку» породжує конфлікти усередині суспільного інтересу: між вигодою поточного моменту і інтересами майбутніх поколінь. Звідси випливає цілком логічний висновок, що держава повина не тільки забезпечувати максимізацію суспільного добробуту через механізм перерозподілу доходів і обліку «зовнішніх ефектів», а і забезпечувати розвиток фундаментальної науки, освіти, здійснювати природоохоронні проекти, захищаючи «інтереси майбутнього».

Все це створює базу для продовження удосконалення моделі сталого розвитку. Але найбільш сильні аргументи на користь підсилення економічної ролі держави були висунути Дж.Кейнсом у його роботах за підсумками аналізу економічних процесів, що відбувались під час Великої депресії.

Вкладом американських економістів у формування уявлень про сталий розвиток є дослідження інституціональної складової. Засновниками розвитку інституціональної теорії можна вважати Т.Веблена, Дж. Коммонса, У.Мітчелла.

Теорія економічного добробуту Пігу і критерій оптимальності Парето знайшли підтримку і розвиток в роботах Дж. Хикса. Він розвиває ідею компенсації Калдора і спробує використовувати критерій Парето до ситуації, в якій погіршується положення однієї зі сторін за наслідком яких небудь змін (наприклад, реформ). Ф. Батор надає чітку математичну інтерпретацію економіки добробуту. Р. Ліпсі та К. Ланкастер наводять загальну теорію другого кращого, відповідно до якої у випадках неможливості покращення Парето оптимуму шляхом одиничних змін, досягнення другого кращого Парето оптимуму досягається через відхилення усіх умов оптимуму. Відповідно до цього держава може вводити оптимальні зміни від парето-ефективності в секторах економіки де це можливо. П.Самуельсон зробив внесок в теорію суспільних кривих байдужесті і довів фундаментальну теорему неможливості, відповідно до якої відсутні криві байдужесті, що генерують груповий попит [11]. Дж. Роулз припускає, що розвиток справедливого суспільства це еволюційний процес, який потребує підвищення економічної активності до деякого рівня. Роулз розподіляє процес колективного прийняття рішень на 4 етапи: (1) суспільний договір, (2) конституція, (3) законодавство, (4) судочинство і адміністрація [12].

Подальший розвиток теорії суспільного вибору належить Дж. Б'юкенену. Він не ідеалізує наміри держави і визначає, що державні службовці, політики і бюрократи, характеризуються як «економічна Людина» зі своєю моделлю поведінки. Дж. Бюкенен разом з Дж. Бреннан прагнуть розробити актуальну для теорії суспільного вибору систему інституціональних обмежень у вигляді податкової конституції. Їх ідеї формують нестандартний погляд на оптимальне оподаткування, яке протилежно тому, що представлено у роботах класиків теорії суспільних фінансів. У роботах В.Нісканена послідовно розвивається і модифікується економічна теорія бюрократії. В.Нісканен побудував моделі поведінки бюро, виходячі з максимізації бюджету. З початку він розглянув питання створення бюджету у цілому. Після цього, він увів поняття дискретного бюджету, тобто частки бюджету, яка знаходиться у розпорядженні визначеної бюрократії. Бюрократія та представницьке правління, бюро та регулюючі організації стали визнаною галуззю досліджень, як економічних, так і політичних наук на університетських факультетах [13].

Важливим вкладом в розвиток теорії ринкових відносин є теорема Р.Коуза про трансакційні витрати, які приводять до відхилення від ідеальних ринкових відносин і які можуть бути усунені, або компенсовані відповідними видатками. При такому підході змінюється уявлення про роль держави і характер її впливу щодо усунення перешкод більш ефективному розподілу.

Розглянуті теорії формують погляди на сталий розвиток у площині людина-суспільство з визначенням впливу держави. Таким чином формується вертикаль Людина-Суспільство-Держава і для кожного індивідуума поняття добробуту змінюється і доповнюється такими новими якостями як свобода, багатство, влада. Тобто не тільки змінюються умови досягнення добробуту, а і саме поняття добробуту змінюється в уявленні людини. Більш того, кожен суб'єкт суспільства має своє уявлення про добробут. Тобто добробут суспільства є інтегрованим показником добробуту усіх його індивідів, які об'єднуються в одному соціумі.

Вплив інноваційної компоненти на економічне зростання, який досліджував Й.Шумпетер привів до коригування уявлень про сталий розвиток. Центральне місце у динаміці економічних процесів Й. Шумпетер віддає підприємницької функції. Для відображення реалій впливу іноваційного оновлення він висунув теорію “ефективної конкуренції”, яка відбиває плідну взаємодію кіл монополії і конкуренції, що базується на інноваціях і забезпечує економічний розвиток.

З початку ХХ сторіччя інноваційна компонента, яка змінювала технології набуває все більшого значення. Вплив зміни технологій спостерігався практично весь час розвитку економічної теорії і формування поглядів на сталий розвиток, але його вплив був не значним, а період змін технологій був зтяжним. Але накопичення знань і формування технологічної бази протягом тривалого часу сприяє прискоренню економічного розвитку.

Прискорення науково-технічного розвитку (НТР) привело до створення в другій половині ХХ століття нового вигляду світового ринку – технологічного, який функціонує разом зі світовими ринками праці й капіталу. Матеріальною основою виникнення й функціонування цього ринку є міжнародне розділення технологій. Нерівномірність розвитку НТР створює значні технологічні відмінності між окремими країнами. Тому на ринку з'являється специфічний товар – технології, міжнародне переміщення якого згладжує технологічні відмінності між країнами.

Питання впливу технологій на науково-технічний прогрес і прогнозування технологічного розвитку розглядалися австрійським дослідником Е. Янчем [14].

Розвиток технологій є продуктом діяльності людини. Людина існує в оточенні природи, а норми її поведінки регулюються суспільством. На рис. 1 представлено систему оточення людини і відповідні сфери дії технологій у трьох бінарних підсистемах: «Технологія-Людина», «Технологія-Природа», «Технологія-Суспільство». Кожна з цих підсистем має свій напрямок розвитку. Так підсистема «Технологія-Людина» розвиває групу технологій, які забезпечують потреби людини. Підсистема «Технологія-Природа» відбиває

екологічні наслідки взаємодії людини з природою і засоби використання природних явищ, ресурсів і факторів. Підсистема «Технологія – Суспільство» розглядає технології розвитку суспільних відношень таких, як політичні технології, економічні технології і інші.

Ці бінарні відношення реалізують звязки в системі природа-людина-суспільство з урахуванням технологічних змін, які перетворюють саму сутність взаємодії між елементами системи.

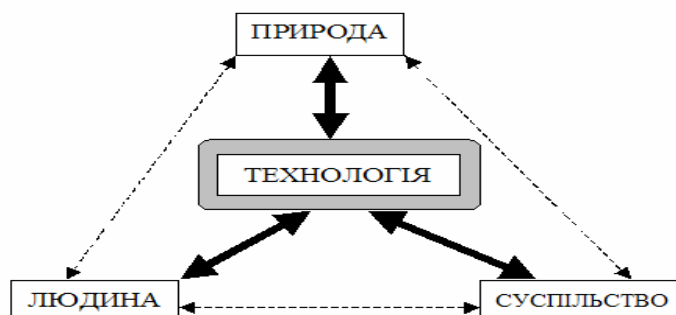


Рис. 1. Система Людина-Природа-Суспільство-Технологія

Задача міститься у визначенні стану системи в залежності від рівня технологій, а також виявленні і формалізації «просування» технології з наступним переміщенням системи у якісно нове становище [15]

З розвитком технологій під впливом науково-технічного прогресу з'являються поняття технологічних укладів, макротехнологій, високих технологій, нанотехнологій які є результатом накопичення знань і їх матеріалізації у вигляді технологій що засновані на знаннях. Країни світу, які найбільш сприяли розвитку цих процесів, досягли найбільших темпів економічного зростання.

З середини ХХ сторіччя напрямком на технологічне оновлення стає стратегією економічного розвитку в багатьох країнах. Але різні початкові умови надають різні результати. Високих темпів набуває торгівля технологіями. Але держави, які володіють високими технологіями і тому мають конкурентні переваги, визначають стратегію трансферу технологій за якої вони передають тільки технології, що не мають стратегічного значення, тобто переважно застарілі технології. Держави сприяють також трансферу технологій, які потребують підтримки держави – донора і відповідно сприяють збільшенню експорту. Таким чином держави – реципієнти підпадають під їх економічну залежність.

Разом з прискоренням економічного зростання під впливом технологічного розвитку почали спостерігатися явища погіршення природного середовища для життя. Це забруднення повітря, води, втрата родючості земель, зменшення запасів корисних копалин і інші. Науково-технологічні досягнення у створенні нових видів озброєння призвели до появи атомної зброї. У світі почали з'являтися негативні наслідки технологій у вигляді техногенних катастроф. Космічні дослідження привели навіть до забруднення космосу. Все це впливає на нову зміну уявлень про сталий розвиток. Наука повертається до фактору «земля» у широкому сенсі до природи і довкілля.

Ще до середини ХХ сторіччя концепція сталого розвитку ототожнювалась із забезпеченням економічного зростання за підтримкою держави і при всебічному розвитку суспільства, основним макроекономічним показником якого, був рівень ВВП. Але вже у другій половині ХХ сторіччя країни, які досягли найбільшого рівня ВВП почали звертати увагу на екологічні, демографічні і соціальні проблеми.

Перші попереджувачі людство сигнали прийшли від екологів, які спостережали масове зубруднення довкілля, що загрожувало людству. Ці сигнали були сприйняті світовою інтелігенцією, як поштовх до створення міжурядових організацій.

Одним з перших, хто визначив необхідність створення міжнародної організації для оцінки довгострокових наслідків існуючих проблем та перспектив розвитку людства, був видатний італійський економіст і підприємець доктор Ауреліо Печчеї, який досліджував глобальну модель розвитку людства. За його ініціативою у 1968 році був заснований Римський клуб, який формувався як незалежна експертна група. Римський клуб є міжнародною, неприбутковою, неурядовою організацією, що об'єднує науковців, економістів, бізнесменів, чільних службовців міжнародних організацій, колишніх голів держав та урядів з усіх п'яти континентів, які переймаються актуальними проблемами людства – політичними, економічними, соціальними, екологічними, технологічними і культурними, та їх аналізом і прогнозуванням в контексті «світової проблематики» («world problematique»). Римський клуб має афілійовані до нього національні асоціації, що нині діють у 28 країнах світу з метою популяризації ідей клубу та їхньої адаптації й розвитку на національному рівні у відповідь на виклики доби глобалізації. Національні асоціації також покликані вносити свій внесок в глобальні дослідження Римського клубу. В Україні діє Українська асоціація Римського клубу. На замовлення Римського клубу була видана книга “Межі росту”, в якій наводиться моделювання наслідків швидкого зростання населення планети і виснаження природних ресурсів. У 2007 році публікується її третє видання, в якому наводяться продовження досліджень і аналіз змін в галузі захисту навколишнього середовища, економіки, соціальної психології за 30 років після виходу першого видання [16]. Відповідно до висновків цієї монографії сталою економікою держави вважається економіка відносно стабільного розміру, що підтверджується моделлю зростання Солоу.

Важливість захисту природи для майбутніх поколінь була визнана ООН. Перша конференція ООН по навколишньому середовищу була проведена у Стокгольмі у 1972 році. За підсумками роботи конференції прийнята Програма ООН у сфері навколишнього середовища (ЮНЕП). До рішення екологічних проблем на державному рівні залучене міжнародне співтовариство. Отримала новий поштовх для розвитку екологічна політика, право навколишнього середовища, в урядах держав з'явилися нові міністерства і відомства для заняття виключно проблемами навколишнього середовища.

Так у США у 1974 році був створений науково-дослідний інститут Worldwatch (Інститут світового спостереження), який вирішував такі ж самі завдання що і Римський клуб. У концепцію сталого розвитку, яка була розроблена співробітниками інституту, закладено ідею рівних можливостей для усіх поколінь. Суспільство може мати сталий розвиток тільки о тому випадку, якщо воно задовільняє власні потреби не за рахунок майбутніх поколінь.

У 1978 р. на XIV Генеральній асамблеї Міжнародної спілки охорони природи і природних ресурсів (МСОП) була прийнята Всесвітня стратегія охорони природи, в якій у перше надається визначення поняття сталого розвитку.

У 1980 році було оголошено про Всесвітню стратегію охорони природи (ВСОП) за підтримкою ЮНЕП та іншими міжнародними неурядовими організаціями. ВСОП – це система раціональних методів управління діяльністю людини по використанню ресурсів біосфери і окремих екосистем, які є її головними елементами, з таким розрахунком, щоб вона надавала найбільші можливості відтворення ресурсів біосфери, що є необхідними для задоволення потреб і задумів майбутніх поколінь. Було визначено три основних фактори – збереження системи підтримки життєзабезпечення, збереження біорозмаїтості і забезпечення сталого використання поновлюваних ресурсів. Почали розвиватися дослідження, які пов'язані з екологічною безпекою, та є частиною національної і глобальної безпеки.

Дослідження і зміни поглядів початку третього тисячоріччя показали, що екологічна складова є невід'ємною частиною людського розвитку. Триєдина концепція сталого розвитку, що заснована на екологічному, соціальному і економічному процвітанні була підтримана на Всесвітньому самміті ООН у 2002-му році. Ця концепція подібна концепції про ноосферу, яка була висунута академіком В.І.Вернадським ще у ХХ сторіччі.

У сучасному проблема «людина-природа», нажаль, тільки загосрюється [17]. Людина розглядається з одного боку як активне звено впливу на природу, а з іншого – людина сама є продуктом природи і тому її існування безпосередньо залежить від стану природи. Для прогнозування розвитку тієї, або іншої країни виникає необхідність не тільки обліку ресурсів природи – природного потенціалу, а і обліку втрачання властивостей природи, які є необхідними для створення середовища обітання людини. Останнє потребує заходів щодо підтримки можливості комфортного життя людини як у сучасному, так і у майбутньому. Слід враховувати, що звичайна людина і людина, яка озброєна технікою та технологіями наносять різні пошкодження природі. Слід також відрізнити взаємодію окремої людини з природою і взаємодію суспільства з природою.

Генезис екологічної складової забезпечення сталого розвитку визначає концепцію екоосоціалізму, екоанархізму, глибинну та поверхневу філософію загроз екологічної кризи. Поверхнева філософія стала базисом Концепції домінуючої соціальної парадигми [18].

Протягом сторіч уявлення про сталий розвиток змінювалось шляхом удосконалення кожного з факторів, які були визначені ще на початку формування парадигми сталого розвитку. До кожного з факторів наука поверталась неодноразово на якісно новому рівні. Остані уявлення концентрують увагу не на якомусь одному з факторів, а на характері їх взаємодії.

Сучасний економічний розвиток озброєний технологіями супроводжується збільшенням витраченої енергії. Існують концепції, за якими економічний розвиток може вимірюватися навіть в одиницях енергії. Наприклад, концепція переходу Казахстану до сталого розвитку на 2007 – 2024 рік ставить такі завдання: збільшити ВВП з нинішніх 29,4 до 248 ГВт; наростити КПД економіки з 31 до 53%; підняти рівень життя з 1,95 до 13,65 кВт, а її якість – з 1,17 до 2,43 кВт/г на людину. Казахстан – сама просунута з точки зору якості реформ і темпів зростання держава у пост радянському просторі [19].

В 90-х роках Міжнародний університет природи, суспільства і людини «Дубна» побудував власну методологію планування економічного розвитку в термінах потужностей. Ця методологія дозволяє спостерігати реальну картину балансу енергії, дозволяє оцінювати витрати на виготовлення, або здійснення будь-чого. Саме з використанням цієї методології побудована концепція сталого розвитку Казахстану [20].

Нарощування використання енергії безпосередньо супроводжується створенням парникового ефекту, яке є результатом забруднення атмосфери. У грудні 1997 р. в Кіото (Японія) було підписано міжнародну угоду, що містить конкретні заходи по скороченню викидів газів, які викликають парниковий ефект. Україна також підписала цю угоду. Для України рівень забруднення був визначений у 1990 році і так, як ВВП України ще знаходиться на рівні 70% від 1990 року, то Україна має залишок квот і може ефективно використовувати їх.

За оцінками Міжнародної енергетичної агенції (МЕА) у період з 2010 до 2035 роки загальносвітове енергоспоживання зросте на третю. Половину приросту забезпечать Китай та Індія, які у відповідності з діючими кліматичними домовленостями не мають ні яких зобов'язань по зниженню викидів і не підписали Кіотський протокол. Це свідчить про суперечки поглядів на врегулювання енергетичного споживання і забруднення. Слід визначити що як Китай, так і Індія мають занадто низьку долю ВВП, яка приходить на одну людину, та мають низьку продуктивність праці. Тому підйом економіки Китаю і Індії до рівня розвинутих країн буде супроводжуватися збільшенням використання енергії, що цілком зрозуміло. І обмеження викидів в атмосферу для цих країн означає гальмування технологічного розвитку.

За підсумками проведеного дослідження сучасна концепція сталого розвитку є результатом об'єднання трьох основних точок зору: економічної, соціальної та екологічної (рис.2).

Всі три точки зору знаходяться під впливом технологічної домінанти [21]. Сталий розвиток визначає загальну концепцію яка може бути використана для будь якого регіону від населеного пункту до держави, материка і навіть усього світу. Будь який регіон розглядається як система взаємодії людини, природи, суспільства. У цілому така сукупність складових

може розглядатися як домен. У якості мінімального домену можна розглядати сім'ю разом із її домогосподарством. Але не можна виділити частину повітря, води або землі яка буде ізольована повністю. Тому завжди залишаються зовнішні зв'язки, що потребують узгодження з іншими доменами і кластерами, що об'єднують мінімальні домени.

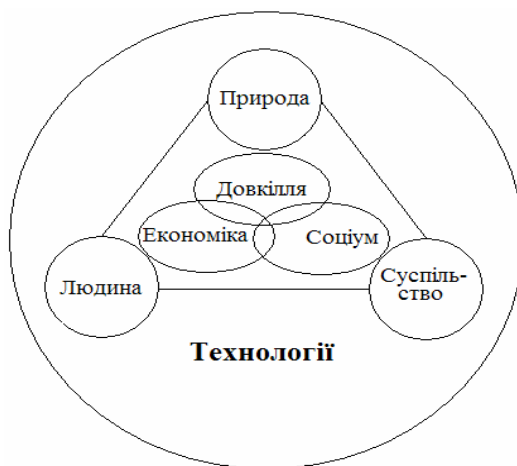


Рис. 2. Основні компоненти сталого розвитку у технологічному просторі (Побудовано автором)

Звертаючи увагу на важливість забезпечення сталого розвитку у багатьох державах були розроблені довгострокові програми, які підтримуються бюджетним фінансуванням. В Україні також була прийнята Комплексна програма реалізації на національному рівні рішень, прийнятих на Всесвітньому саміті зі сталого розвитку на 2003–2015 роки [22]. Але труднощі забезпечення економічного зростання і дефіцит бюджету вимушили призупинити у 2011 році дію програм забезпечення сталого розвитку, розвитку високих технологій і інших цільових програм [23].

За останніми дослідженнями швидкості забруднення довкілля і періоду, за який планета природним образом очищується від накопичених за рік техногенних забруднень свідчить, що до початку XXI сторіччя цей період не перевищував 12 місяців. Сьогодні період зріс до 15 місяців і продовжує збільшуватися. Тобто ми у боротьбі за підвищення рентабельності сьогодні відбираємо цей потенціал у потомків і існуюча теорія економічного зростання виправдовує це.

Визначення впливу технологічної домінанти, його оцінка і моделювання створює умови для побудови системи управління сталим розвитком, підтримки розвитку економіки, яка заснована на знаннях, дозволяє забезпечити економічне зростання при скороченні енергоємності виробництва, впроваджувати зелені технології. Це зумовлює актуальність економіко-математичного моделювання процесів сталого розвитку під впливом технологічної домінанти.

Проведений огляд визначає той факт, що концепція сталого розвитку еволюціонує. Відповідно до основ теорії управління важливим етапом побудови системи є виявлення її практичних і вимірюваних індикаторів. У цьому напрямку зараз працюють як міжнародні організації, так і наукові кола. Виходячи з визначеної тріади (рис. 2), такі індикатори можуть пов'язувати всі ці три компоненти і відображати екологічні, економічні та соціальні аспекти.

Становлення економіко-математичних моделей сталого розвитку ґрунтується на ідеях теорії «нульового зростання», які були представлені на початку 70-х рр. XX сторіччя у працях Дж.Медуза [24].

У 1970 р. Дж. Форрестер створив імітаційні моделі «Світ-1», «Світ-2» і «Світ-3» [25]. Модель «Світ-1» на основі методів системної динаміки дозволила спрогнозувати розвиток світової системи, використовуючи п'ять основних параметрів: Р – чисельність населення

Землі; R – не відновлювальні природні ресурси, V – виробничий капітал; S – частка сільськогосподарського капіталу в загальному виробничому капіталі; Z – забруднення навколишнього природного середовища:

$$P = B - D, \quad (1.2)$$

$$R = -PR_M, \quad (1.3)$$

$$V = PC_V V_M (M_S) - \frac{V}{T_V}, \quad (1.4)$$

$$S = \frac{S_F S_A - S}{T_S}, \quad (1.5)$$

$$Z = PZ_N Z_V - \frac{Z}{T_Z}. \quad (1.6)$$

Рівнення (1.2) показує динаміку чисельності населення, як різницю між народжуваністю B і смертністю D . Рівнення (1.3) визначає кількість невідновлюваних природних ресурсів, що зменшується пропорційно до чисельності населення та деякого параметру R_M (агрегований показник, що відображає рівень життя). Рівняння (1.4) пов'язує виробничий капітал з чисельністю населення, інвестиційними процесами C_V і процесами вибуття основних фондів T_V . Особливості зміни сільськогосподарського капіталу в рівнянні (1.5) відображають такі функції: S_F – вплив на величину сільськогосподарського капіталу рівня харчування, S_A – залежність між сільськогосподарським капіталом і якістю життя, T_S – час, необхідний для перерозподілу сільськогосподарського капіталу. Рівнення (1.6) показує динаміку рівня забруднення навколишнього природного середовища (НПС), що залежить від чисельності населення, деякого нормального рівня забруднення (константа Z_N), функції зростання швидкості забруднення Z_V та відношення, що характеризує процес знищення і природної асиміляції.

Модель «Світ-2» базується на припущенні, що з розвитком науково-технічного прогресу темпи використання невідновлюваних природних ресурсів після 1970 р. будуть на 75 % нижчими, ніж у першому варіанті. Таким чином, чисельність населення та капіталовкладення, а отже і промисловість, різко зростатимуть. Відповідно, різко зростатиме й забруднення НПС, що неминуче призведе до екологічної катастрофи (відповідно до імітації – приблизно в 2030 р.). Результатом такої катастрофи стане скорочення населення у 6 разів від максимального рівня.

Модель «Світ-3» суттєво збільшує кількість динамічних рівнянь, але не зважаючи на це моделі мають велику кількість припущень, що визивають суперечки серед науковців. Багато динамічних процесів потребують свого уточнення. Тому отримані результати тільки надають загальне уявлення і потребують подальшого розвитку.

Разом із тим подальший розвиток економічної системи показав, що нульові темпи розвитку не вирішують проблему вичерпування ресурсів, а лише знижують добробут розвинених країн і до вирішення проблеми забезпечення сталого розвитку зі збереженням екологічної складової набули уваги два підходи. Перший підхід засновується на впровадженні екологічних інновацій і «зелених» технологій, а другий – на основі якісної перебудови основ економічного розвитку шляхом формування розумних потреб.

Перший підхід знайшов своє відображення у формулі антропогенної дії на навколишнє середовище (ІРАТ), запропонованій американськими екологом П. Ерліхом і фізиком Дж. Холдреном:

$$I = P \cdot A \cdot T, \quad (1.7)$$

де I – дія на навколишнє середовище;
 P – населення;
 A – добробут;
 T – технологічний рівень.

На протязі сторіч економічний розвиток позиціонується разом з розвитком технологій. Більш того, прискорення розвитку технологій супроводжується економічним зростанням і навпаки. Це зумовлює зосередження уваги на сутності технологій, як продукту матеріалізації інтелектуальної праці, щоб визначити методи оцінки рівня економіки заснованої на знаннях.

Список літератури

1. Томас Мор. Утопия / Перев. с лат. Ю.М.Каган /Издательство: М.: Наука, 1978. – 417 с.
2. McDermott J. Mercantilism and Modern Growth //Journal of Economic Growth, Volume 4, Number 1, March 1999, pp. 55-80(26)
3. Норт Дуглас С. Институты и экономический рост: историческое введение // THESIS. 1993. -Вып.2. С. 69-91.
4. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов / А. Смит ; [пер. с англ. ; предисл. В. С. Афанасьева]. - М. : Эксмо, 2007. – 956 с.
5. Rostow, W. Theorists of Economic Growth from David Hume to the Present: With a Perspective on the Next Century; Oxford University Press, New York, 1990, pp.xx, 712.
6. Мальтус Т. Р. Дослідження закону народонаселення / Т. Р. Мальтус; пер. з англ. В. Шовкун. – К.: Основи, 1998. – 535с.
7. Блауг М. Экономическая мысль в ретроспективе. Пер. с англ., 4-е изд. М.: Дело Лтд, 1994. – 720 с.
8. Вальрас Л. Элементы чистой политической экономии или теория общественного богатства. М.: Экономика, 2000. – 235 с.
9. Вехи экономической мысли: т.4. Экономика благосостояния и общественный выбор / Пер. с англ. под общ. ред. А. П. Заостровцева; Институт «Экономическая школа» ГУ ВШЭ. – СПб. : «Экономическая школа», 2004. – 568 с.
10. Пигу А. С. Экономическая теория благосостояния. Т.1-2. М.: Прогресс, 1985 (сер. «Экономическая мысль Запада»). – 512 с.
11. Самуэльсон П.Э. Чистая теория общественных расходов. Пер с англ. Розмаринский И.А. / Вехи экономической мысли. Экономика благосостояния и общественный выбор. Т.4. Под общ. ред. А.П. Заостровцева. – СПб.: Экономическая школа, 2004. – 568 с.
12. Роулз Дж. Теория справедливости. – Новосибирск: Издательство Новосибирского университета, 1995. – 234 с
13. Niskanen W.A. Bureaucracy and Public Economics. - 2 ed. Cheltenham: Edward Elgar, 1996, pp. 269- 283.
14. Янч Э., Прогнозирование научно-технического прогресса - М.: «Прогресс», 1974. – 586 с.
15. Корольков В. Модель развития высоких технологий и национальные особенности процессов трансформации // Вісник Тернопільського державного університету. Тернопіль: Економічна думка. – 2006. – Випуск 5-1. – С.217-226.
16. Донелла Медоуз, Йорген Рандерс, Денис Медоуз, Пределы роста. 30 лет спустя / Пер. с англ. – М.:ИКЦ «Академкнига», 2007. – 342с.
17. Сталий розвиток та екологічна безпека суспільства: теорія, методологія практика / Андерсон В.М., Андреева / Н.М., Алимов О.М. та ін.; За науковою редакцією д.е.н., проф. Хлобистова Є.В./ ДУ «ІЕПСР НАН України», ІПРЕЕД НАН України, СумДУ, НДІ СРП. – Сімферополь: ВД «АРІАЛ», 2011. – 464 с.
18. Карасва Н.В., Сегеда І.В., Генезис екологічної парадигми сталого розвитку цивілізації: сутність і етапи становлення./ Н.В.Карасва, І.В. Сегеда// Економічний вісник №7: збірник наукових праць. – 2010. – С.27-31.
19. Устойчивое экономическое развитие в условиях глобализации и экономики знаний: концептуальные основы теории и практики управления [Текст] : научное издание ; под ред. В. В. Попкова. – М. : ЗАО «Издательство «Экономика», 2007. – 295 с.
20. Киловатты вместо долларов / Эксперт-Урал №18 (281) 21 мая 2007 [Электронный ресурс, режим доступа - www.expert-ural.com]
21. Сталий розвиток та екологічна безпека суспільства: теорія, методологія практика [Текст]/ Андерсон В.М., Андреева Н.М., Алимов О.М. та ін.; За науковою редакцією д.е.н., проф. Хлобистова Є.В./ ДУ «ІЕПСР НАН України», ІПРЕЕД НАН України, СумДУ, НДІ СРП. – Сімферополь: ВД «АРІАЛ», 2011. – 464 с.
22. Комплексна програма реалізації на національному рівні рішень, прийнятих на Всесвітньому саміті зі сталого розвитку, на 2003–2015 роки: Постанова Кабінету Міністрів України від 26.04.2003 № 634

23. Про скорочення кількості та укрупнення державних цільових програм : Постанова Кабінету Міністрів України від 22 червня 2011 р. N 704 / Урядовий кур'єр від 07.07.2011 – № 121.

24. Meadows D. L. et al. The Limits to Growth: A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind. New York: Universe Books. 1972. 205 pp.

25. Форрестер Д. Мировая динамика: Пер. С англ. / Д.Форрестер. – М.: ООО «Издательство АСТ»: СПб.: Terra Fantastica, 2003. – 379 с.

ПРОБЛЕМИ СТРУКТУРНОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ В УМОВАХ ПОСТКРИЗОВОГО РОЗВИТКУ

Коцко Т.А., к.е.н., доцент,

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»

Перша циклічна криза притаманна ринковій економіці України, яка розпочалася в кінці 2008 року під впливом світової фінансово-економічної кризи, яскраво засвідчила надзвичайну вразливість вітчизняної економіки до зовнішніх дестабілізуючих факторів та наявність колосального потенціалу загроз економічній безпеці (ЕКБ) держави, який формується системою базових структурних диспропорцій та нерозвиненістю інституцій ринку. Саме структурні дисбаланси в галузевій, відтворювальній, соціальній, зовнішньоекономічній сферах виявилися основою механізму ескалації кризових явищ в фінансовому секторі, посилення їх взаємозалежності, і як свідчать тенденції кризового та посткризового розвитку економіки, – фактором закріплення та поглиблення структурних диспропорцій. Згідно з [3], *міжнародні експерти відносять Україну до групи найбільш вразливих до впливу глобальної кризи країн. Падіння економіки країни було одним з найбільших, – близько 15%, при цьому її відновлення у 2010–2012 рр. значною мірою визначалося зростанням зовнішнього попиту на продукцію експортоорієнтованих галузей та активізацією споживчого попиту населення. В середньому по країнах СНД реальний ВВП зменшився на 7%, в Росії на 7,9%, що майже в два рази менше ніж в Україні.*

З огляду на значні структурні диспропорції в економіці України, які є результатом промислової політики часів СРСР, і які не вдалося подолати за роки ринкових перетворень, економічну кризу 2008-2009 рр. слід перш за все аналізувати з точки зору її впливу на процеси структурної гармонізації, процеси трансформації економічної системи в цілому, перехід до якісного економічного зростання. Адже посткризове відновлення економіки має формувати потенціал її гнучкості на принципово новій основі, потенціал адаптивності до впливу зовнішніх факторів. *Адаптивність економіки – це її здатність адекватно реагувати на зовнішні і внутрішні шоки (збурення) та ефективно відновлювати оптимальні параметри свого функціонування, сталого розвитку [1]. Її принциповою рисою є здатність до відновлення після певних збурень, однак з точки зору пріоритетів структурної трансформації економіки, важливим є не просто відновлення, а якість відновлення. Тобто посткризовий розвиток економіки має підвищувати її адаптивність до впливу зовнішніх факторів у майбутньому.* Саме зазначений аспект слід брати до уваги при розробленні антикризової економічної політики, зміст якої визначатиме адаптаційний потенціал економічної системи. У цьому контексті, слід звернути увагу на тезу наведену у [6], висловлену фахівцями ОЕСР: *«криза не повинна зашкодити становленню рушіїв довгострокового зростання, вона натомість має бути використана як трамплін для прискорення структурних змін... Неспроможність здійснити це може привести лише до тимчасового відновлення, оскільки макроекономічні й структурні підвалини поточного спаду залишаться незацеплені».* Таким чином, економічна криза і процеси посткризового відновлення можуть формувати адаптаційний потенціал економіки, а можуть його обмежувати. *Економічна політика держави має створювати передумови саме для розвитку потенціалу адаптації економіки, відтак її слід реалізувати на стратегічноорієнтованій та системній основі, поєднувати з політикою інституційних перетворень, комплексно використовувати той інструментарій, який дозволив би активізувати довгострокові чинники розвитку, забезпечував його якість, формував спроможність економічної системи до саморозвитку.* Лише

збалансоване поєднання економічних та інституційних трансформацій може дозволити рух економіки до нової якості, який супроводжуватиметься використанням інноваційних технологій, збільшенням ролі людського капіталу, міжгалузевою та міжсекторною інтеграцією і розширенням внутрішнього ринку, підвищенням рівня експортного потенціалу і переходом до технологічних укладів вищих рівнів. У цьому контексті *Державна економічна політика в фінансовій, інвестиційній, виробничій, соціальній, екологічній та інших сферах має спрямовуватися на забезпечення активізації факторів адаптивності, до яких у [1] відносять наступні:*

- розмір та ефективність ринку (індекс розміру внутрішнього ринку, індекс розміру зовнішнього ринку, індекс ефективності ринку);
- адаптивність до коливань зовнішньої кон'юнктури (індекс адаптивності до ринку сировинних продуктів, індекс адаптивності до ринку несировинних продуктів, цінова конкурентоспроможність);
- рамкові умови для бізнесу (індекс економічної свободи);
- здатність до інновацій (індекс інновативності);
- структурна адаптивність (середній модуль відхилення у структурі капітальних інвестицій за останні 5 років, структурні зміни зайнятості населення в розрізі видів економічної діяльності за останні 5 років, норма прибутку, середній коефіцієнт відхилень рівнів валового наявного доходу по інституційних секторах економіки, рівень нагромадження основного капіталу, рівень покриття внутрішнього попиту продуктами вітчизняного виробництва);
- зовнішня фінансова стабільність (сальдо платіжного балансу, цінові умови торгівлі);
- адаптивність до кліматичних змін (рівень викидів CO₂, індекс викидів CO₂, ефективність політики кліматичних змін);
- регіональні диспропорції – розрив між максимальним та мінімальним значенням (валовий регіональний продукт у розрахунку на одну особу, прямі іноземні інвестиції у розрахунку на одну особу, середньомісячна заробітна плата, індекс людського розвитку).

Отже, адаптивність економічної системи визначається цілим комплексом взаємообумовлених чинників. *Вразливість вітчизняної економіки безпосередньо пов'язана з низькою її адаптивністю, яка є лише одним з наслідків структурної розбалансованості, не менш важливе значення має і інституційна несформованість економічної системи, суперечливість процесів інституційних трансформацій, їх низька ефективність. Інституції є саме тою основою, на якій має забезпечуватися трансформація структури економіки. Саме розвинені інституції забезпечують ефективність процесів руху та перерозподілу економічних ресурсів відповідно до пріоритетів структурної трансформації.*

Не можна не погодитися з думкою експертів, які у [3] *серед факторів вразливості української економіки визначають знижений потенціал сталості, пов'язуючи його з особливим способом постсоціалістичної трансформації та специфічної моделі економічного зростання, яку використала Україна і виділяють такі його причини:*

- недореформованість економіки, а відтак і низька адаптивність, – в Україні не сформовано повноцінної моделі ринкової економіки, в її структурі зберігається значна частка державного сектору, що відрізняється консервативністю і заниженими стимулами для господарюючих суб'єктів;
- генерування державою збільшених витрат виробників через: високе податкове навантаження; збереження монополій; високі соціальні витрати у порівнянні з низьким потенціалом виробництва; збереження корупційного середовища, що в кінцевому результаті обмежує конкурентоспроможність вітчизняних виробників;
- експортна зорієнтованість вітчизняної економіки та залежність динаміки її розвитку від попиту на світових ринках;
- значна залежність від імпорту паливно-енергетичних ресурсів та динаміки цін на них;
- відсутність досвіду антикризового управління в умовах циклічної кризи ринкової економіки.

Як вітчизняні, так і іноземні науковці акцентують увагу на тому, що *падіння української економіки в кінці 2008-2009 рр. є закономірним результатом економічної політики держави протягом періоду економічного зростання – 2000–2008 рр.*, яке в основному визначалося цінами на продукцію вітчизняного експорту, динамікою внутрішнього попиту стимульованого грошово-кредитною політикою, розширенням банківського кредитування (перш за все споживчого) за рахунок зростання обсягів іноземного кредитування [1–3; 6; 7]. При цьому, тенденція відновлення економіки характеризується аналогічними особливостями, характерними для докризового періоду, що свідчить про формування кризового потенціалу розвитку. Слід зауважити, що в зазначений період в сфері інституційних перетворень якісних зрушень не відбулося. *Більше того, інституційне середовище формувалося для обслуговування інтересів, які суперечать пріоритетам якісного розвитку, що сприяло поглибленню деформацій в тих чи інших сферах економіки.* Тобто, можемо констатувати, що економічна політика за своїм змістом була політикою проциклічною, її відірваність від політики інституційних перетворень позбавила економіку будь-яких амортизаторів, які б пом'якшили падіння та сформували передумови для нової якості розвитку.

Структурна оптимізація економіки має забезпечувати не просто міжгалузеву інтеграцію, підвищення якісного рівня експортного потенціалу, розвиток сфери послуг, високотехнологічних секторів економіки, а що найважливіше, – перехід до нових технологічних укладів. Без створення відповідного інституційного середовища реалізувати ці завдання неможливо. Інституційні механізми економічної системи мають забезпечувати схильність господарюючих суб'єктів до інноваційної активності. Адже слід не просто говорити про стійкість до криз, а про здатність економічної системи відновлюватися в результаті впливу криз на якісно новій основі. За умов структурної розбалансованості економіки, доводиться відновлювати втрачений потенціал зростання, який позбавлений елементів розвитку. Інституційні механізми мають забезпечувати стратегічно важливі позитивні ефекти криз, які пов'язані з переструктуруванням економіки відповідно до нових викликів.

Траєкторія динаміки реального ВВП України (рис. 1, [8]) свідчить про відсутність сталості в економічному розвитку, кумулятивності в процесах відтворення, дезінтегрованості їх структурних складових, що є визначальними ознаками проциклічної моделі економіки з низькою адаптивністю. Разом з тим, більш пологіша траєкторія, яка відображає менші темпи приросту ВВП і досягається на основі взаємної інтеграції структурних складових економічної системи була б менш чутливішою до впливу зовнішніх шоків.

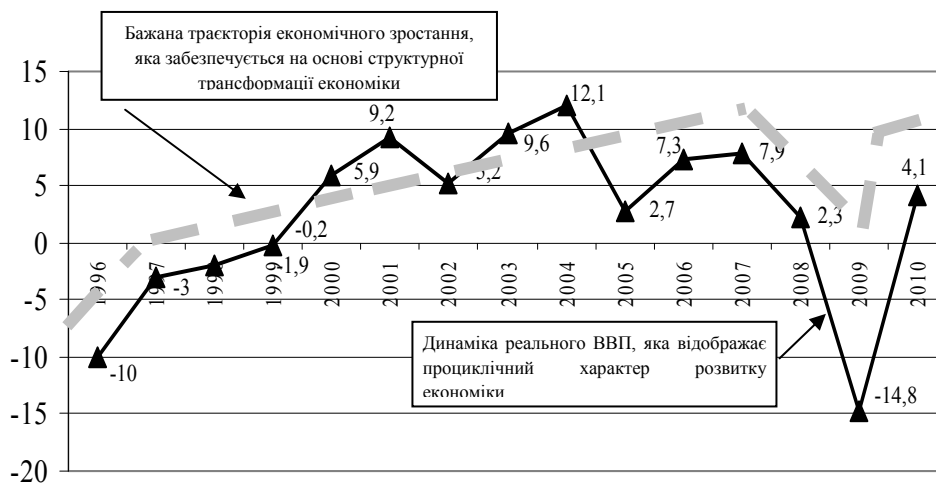


Рис. 1. Динаміка реального ВВП України, 1996–2011 рр., % до відповідно періоду попереднього року

Так, наприклад, падіння ВВП протягом 2005 року (обумовлене перш за все зовнішніми факторами) з 12,1 до 2,7% приросту певною мірою нівелює позитивний ефект зростання в цілому, активізуючи і чинники дестабілізуючого характеру. Інерційність очікувань суб'єктів економіки різних рівнів за таких умов не реалізується, що зменшує рівень і масштаби трансакцій, дестабілізує систему ресурсних, товарних та фінансових потоків, оскільки порушуються пропорції попиту та пропозиції на різних ринках.

Зазначені тенденції виступають чинниками проциклічності економічної динаміки. Значно ускладнюється можливість формування та реалізації бізнес-планів господарюючими суб'єктами, зменшується і ефективність виконання тих чи інших планів в рамках соціально-економічної, інвестиційної, регіональної та інших напрямів політики держави.

Особливо нівелюється стратегічна роль соціальної політики як фактору конкурентоспроможного розвитку економіки, вона перебирає на себе функції виключно соціального захисту. Такий стрибкоподібний характер розвитку економіки є яскравою ознакою її слабкості, за своїм змістом він більшою мірою пов'язаний з провокуванням механізмів обмеження адаптаційних можливостей економічної системи.

Експортна зорієнтованість економіки України, її залежність від кон'юнктури світових ринків металу та продукції хімічного комплексу, яка відображена на рис. 2.

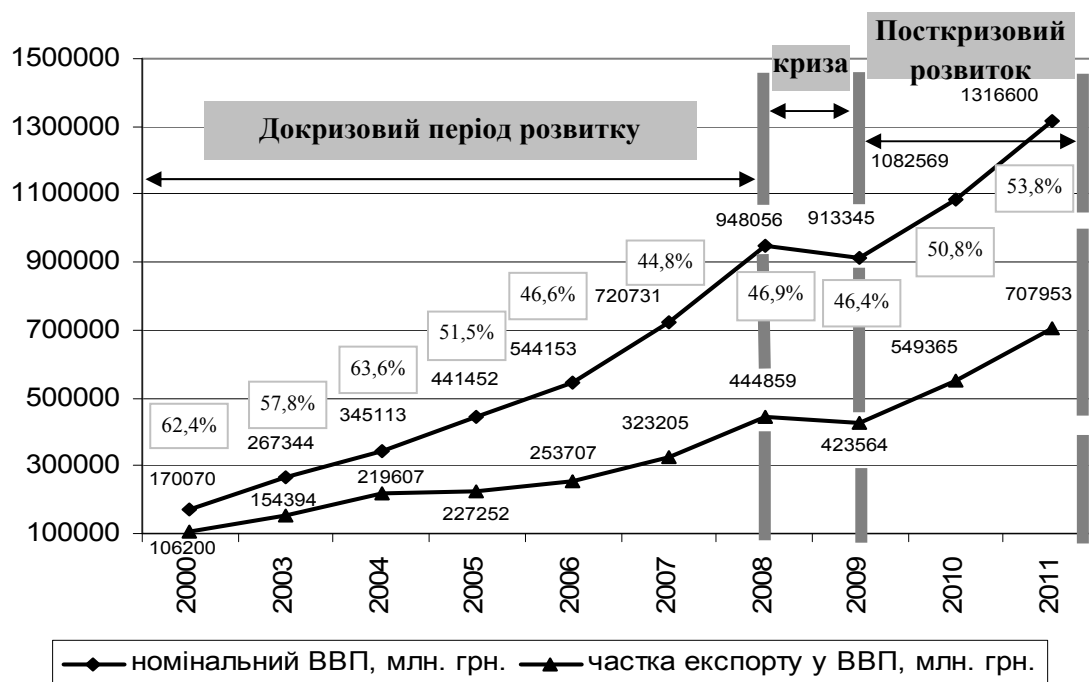


Рис. 2. Динаміка номінального ВВП України та частки експорту у ВВП, 2000–2011 рр.

Динамікою частки експорту у ВВП [8], є найважливішою ознакою слабкості та низької адаптивності економічної системи, оскільки робить її залежною від світових економічних криз та виключає стійке економічне зростання. У розвинутих країнах світу на зовнішньому ринку реалізується приблизно п'ята частка продукції щодо ВВП, при цьому це продукція різних технологічних укладів. Низькоякісна структура експорту виступає чинником консервації нераціональної структури промисловості, закріплення сировинної моделі міжнародної спеціалізації національної економіки. Енерго- та економічно неефективні технології виробництва експортної продукції погіршують умови конкуренції на ринках та обумовлюють необхідність пошуку конкурентних переваг за рахунок механізмів державних дотацій, регулювання цін на ринку паливно-енергетичних ресурсів, низької вартості робочої сили тощо, що суперечить самій ідеології політики переходу до якісного економічного розвитку.

Намагання держави підтримувати експортоорієнтовані галузі, виходячи з інтересів макроекономічної стабільності, дуже часто провокувало реалізацію нераціональних регулятивних заходів, мультиплікативний ефект яких з часом сприяв виникненню збурень в економіці. Зазначені процеси супроводжувалися відповідними деформаціями в інституційному середовищі, що звичайно ж послаблювало гнучкість економіки. Протягом періоду економічного зростання (як і в цілому за роки незалежності України), економічна політика держави, незважаючи на її суперечності та безсистемність, значною мірою зводилася до підтримки базових галузей, експортоорієнтованих виробників, надання пріоритетів великому бізнесу (роль малого та середнього бізнесу недооцінювалася), пошуку резервів зменшення витрат виробництва енергоємними секторами економіки (дуже часто через відхід від ринкового ціноутворення), стимулювання споживчого попиту через нераціональне збільшення соціальних витрат бюджету тощо. Зазначені напрями економічної політики є основою політики економічного зростання, а не розвитку. В умовах відсутності реальних та прозорих ринків ресурсів, нерозвинутості інституцій в цілому, стимульоване економічне зростання в такий спосіб супроводжується формуванням колосального потенціалу кризових явищ, який повною мірою проявляється в умовах циклічного спаду, про що зокрема засвідчила і криза 2008–2009 років.

Аналізуючи процеси економічних трансформацій в економіці України та якість економічного зростання в цілому, слід виділити декілька етапів [1–3; 7]:

– 1991–1999 рр. – період трансформаційної кризи, – характеризується сталим падінням ВВП, який станом на кінець 1999 р. становив 60% від ВВП 1990 р., а також стихійністю структурних трансформацій через відсутність стратегії державної структурної політики, їх регресивною спрямованістю, – зокрема скороченням частки галузей, що виробляють кінцеву продукцію на користь галузей важкої промисловості, значним зростанням енергоємності ВВП (за 1991–2000рр. енергоємність ВВП зростає майже в 1,3 рази і досягла 1,17кг у.п. на одну гривню, що в 5–6 разів вище ніж в країнах ОЕСР);

– 2000–2008 рр. – період економічного зростання, яке забезпечувалося значною мірою зовнішніми чинниками розвитку, характеризувалося формуванням експортоорієнтованої моделі зростання та нестійкою динамікою. Зростання ВВП у 2000 р. було зумовлене прискоренням розвитком світової торгівлі та сприятливою кон'юнктурою на зовнішніх ринках металургійної і хімічної продукції, а також проведенням першої грошової приватизації великих виробничих комплексів. Протягом 2001–2004 рр. обсяг реального ВВП зріс на 41,1%. Основним фактором економічного зростання був зовнішній попит. У 2005 р. відбулося різке зниження темпів економічного зростання внаслідок погіршення кон'юнктури зовнішніх ринків та непередбачуваних заходів економічної політики, розширення доступу іноземних товарів на вітчизняний ринок (приріст роздрібного товарообороту та імпорту перевищили темпи зростання ВВП), зростання соціальних виплат і споживчого кредитування населення, ревальвації гривні, яка підвищила цінову конкурентоспроможність імпорту. З 2005 р. внутрішній споживчий попит став головним рушієм зростання ВВП. Частка споживчих витрат у ВВП протягом 2005–2008 рр. стабільно зростала – з 71,2% у 2004 р. до 80% у 2008 р.;

– період економічної кризи 2008–2009 рр. – характеризувався спадною динамікою ВВП протягом року (номінальний ВВП за результатами 2009 р. склав 913 млрд. 345 млн. грн., з урахуванням падіння у 2009 р. ВВП України знизився до 63% від рівня 1990 року, що відповідає показнику на кінець 2005 р.), стійкою тенденцією погіршення основних фінансових результатів діяльності підприємств (фінансовий результат підприємств України від звичайної діяльності до оподаткування за 2009 р. склав «мінус» 31,6 млрд. грн.), стагнаційними тенденціями в інвестиційній сфері (інвестиції в основний капітал за підсумками 2009 р. були на 41,5 % нижчими від рівня 2008 р.), стагнацією у сфері банківського кредитування (приріст кредитів, наданих сектору нефінансових корпорацій у 2009 р. становив лише 9,9 % від аналогічного показника попереднього року), зниженнями обсягів надходжень до бюджету (за підсумками 2009 р. до державного бюджету надійшло

225,4 млрд. грн., що на 6,4 млрд. грн., або 2,7 % менше ніж 2008 р.), *зниженням реальних доходів та купівельної спроможності населення* (приріст номінальних доходів населення в 2009 р. був у 5,6 рази нижчим за відповідний показник 2008 р., зменшившись із 230,8 млрд. грн. до 41,0 млрд. грн., наявний дохід у 2009 р. був у реальному вимірі на 8,5 % нижчий);

– *період посткризового відновлення економіки, – 2010–2012 рр.* – не супроводжується якісними змінами у структурі виробництва, а відбувається завдяки зростанню зовнішнього попиту на продукцію експортоорієнтованих галузей, а також відновленню споживчого попиту внаслідок збільшення доходів населення, що закладає ризики для подальшого економічного прогресу, попри це спостерігається стагнація інвестиційних процесів.



Рис. 3. Замкнутий характер моделі проциклічного розвитку структурно-розбалансованої економіки

Примітка: ВВП – валовий внутрішній продукт, C_c – споживання сумарне (домашніх господарств та промисловості), I – інвестиції, E – експорт, D_n – доходи населення, $D_{д.б.}$ – доходи бюджету, $N_1 - N_6$ – ефекти економічного зростання; N_1 – посилення дисбалансу у розвитку окремих галузей і сфер виробництва (дисбаланс у розвитку галузевої структури, інвестиційного потенціалу тощо); N_2 – дезінтеграція фінансового та реального секторів; N_3 – розвиток міжрегіональних диспропорцій та дезінтеграції виробництва на територіальному рівні; N_4 – зростання ресурсо- та природоємності ВВП, а відтак і еколого-економічних збитків; N_5 – посилення диференціації в рівні доходів населення; N_6 – зростання цінових диспропорцій.

Однак, найбільша проблема з точки зору ЕКБ держави полягає у розмиванні та відсутності механізмів посткризового відновлення економіки, яке б характеризувалося елементами розвитку. Відсутність внутрішнього ринку унеможливує активізацію внутрішніх чинників економічної динаміки. Сировинна зорієнтованість експорту обмежує ефективність стимулюючих заходів економічної політики. Відтак, кризова хвиля втрачає свій очисний, позитивний заряд. Післякризовий розвиток економіки України відбувається не через її структурну трансформацію, а на старій структурній основі. Зазначене дозволяє стверджувати про те, що антикризова політика, яка спрямована на стимулювання сукупного попиту та економічного зростання загалом, певною мірою входить в суперечність з політикою забезпечення адаптивності економіки. Адже стимулювання економічного

зростання через таку політику в довготерміновій перспективі неодмінно виявиться кризовим фактором, оскільки забезпечує реалізацію моделі розвитку «від кризи до кризи», при цьому потенціал розвитку при кожному переході характеризуватиметься тенденцією до послаблення. На рис. 3 схематично представлено модель проциклічного розвитку структурнорозбалансованої економіки, яка в процесі розвитку, – після кожного циклічного спаду, втрачає його якісний потенціал.

Показовою з точки зору аналізу потенціалу та якості економічного розвитку, адаптивності економічної системи є динаміка Глобального індексу конкурентоспроможності (ГІК) України та окремих субіндексів, більшість з яких у [1] розглядаються як індикатори адаптивності економічної системи. Незважаючи на те, що Україна за ГІК покращила свої позиції на 7 пунктів – з 89 (серед 139 країн у рейтингу ГІК 2010/2011) до 82 місця (серед 142 країн у рейтингу 2011/2012) [9], підстав стверджувати про формування потенціалу розвитку економіки не має (рис. 4). Адже покращення субіндексу «Макроекономічна стабільність» є абсолютно зрозумілим на фоні посткризового відновлення економіки. Натомість відставання таких субіндексів як «Інститути», «Інновації», «Удосконалення бізнесу» свідчить про відсутність процесів формування передумов переходу до якісного економічного розвитку.

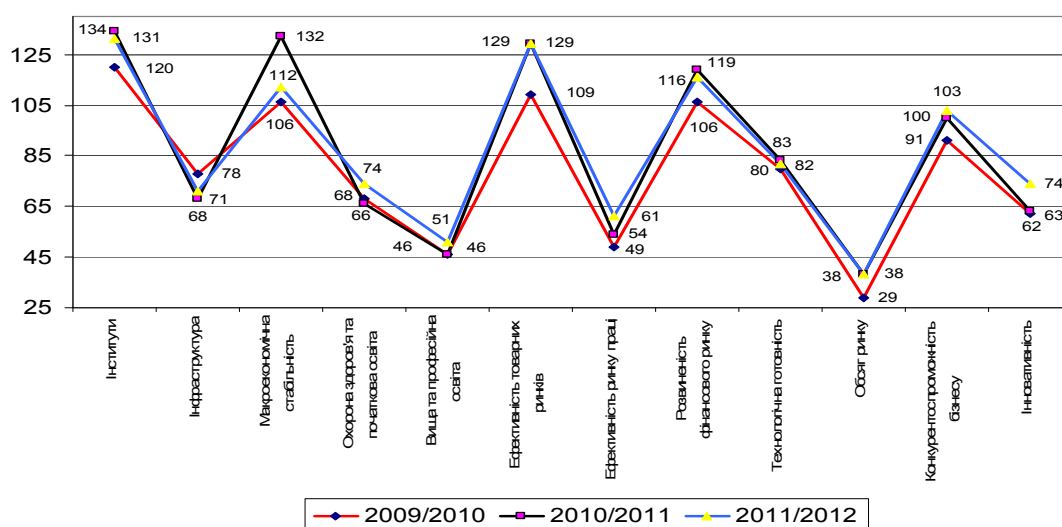


Рис. 4. Складові Глобального індексу конкурентоспроможності України, 2009–2010 рр., 2010–2011 рр. та 2011–2012 рр.

Результати України у розрізі складових ГІК є найбільш яскравим свідченням того, що економіка України характеризується обмеженим адаптаційним потенціалом, при цьому посткризове її відновлення не супроводжувалося процесами його формування. З року в рік траєкторія динаміки більшості субіндексів повторюється, а окремі з них характеризуються тенденцією до погіршення [9].

Доцільно звернути увагу на динаміку ГІК окремих постсоціалістичних країн. Як свідчать показники рис. 5, Україна демонструє значно гірші результати за цілим комплексом складових, що характеризує і меншу ефективність соціально-економічних трансформацій. Україна залишається позаду таких країн як Польща, Латвія, Румунія, Болгарія, Чехія, Угорщина, а також Литва, Латвія. Натомість, тенденція динаміки ГІК Польщі є свідченням ефективності інституційних та економічних перетворень, послідовності державної політики їх забезпечення [9].

Кожного року експертами ситуація з інституційним розвитком визначається для України ключовою. Адже неефективні інститути будуть значною мірою визначати ефективність економічної динаміки у найближчі роки. Саме інституційний розвиток слід розглядати як стратегічно важливу передумову забезпечення структурної трансформації та

переходу до якісного економічного розвитку. Однак даний субіндекс залишається найгіршим серед інших складових рейтингу конкурентоспроможності України (рис. 6).

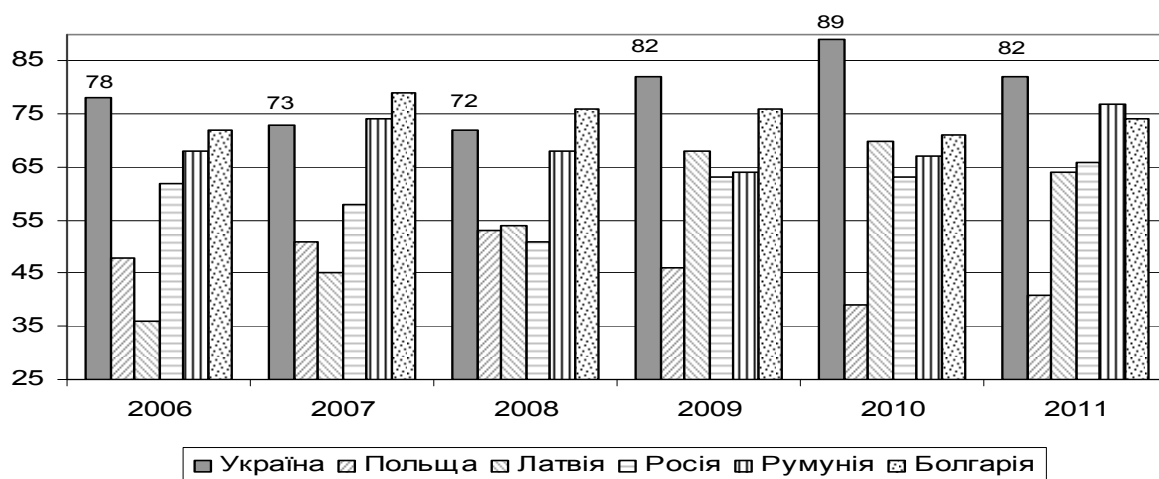


Рис. 5. Рейтинг постсоціалістичних країн за Глобальним індексом конкурентоспроможності, 2006–2011 рр.

За цим компонентом Україна покращила свій минулорічний рейтинг на три пункти, однак і надалі перебуває майже наприкінці рейтингу, – 2011/1012рр. – 131 місце, 2010/2011рр. – 134, 2009/2010рр. – 120, 2008/2009рр. – 115 [9]. Слід звернути увагу на те, що серед постсоціалістичних країн, – Україна займає найгірші позиції, водночас країни, які випереджають Україну за цим субіндексом мають значно гнучкішу економіку, більш динамічніше розвиваються, а відтак і вищий рівень життя населення.

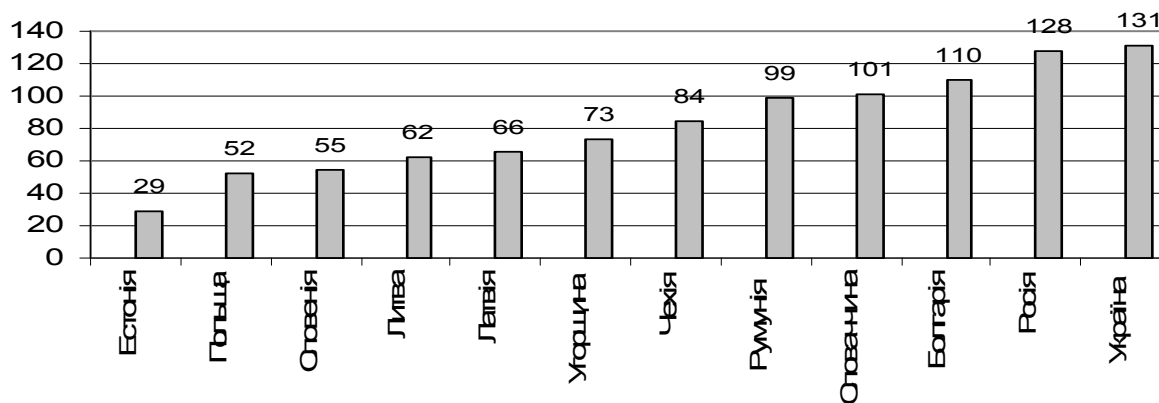


Рис. 6. Місце України серед постсоціалістичних країн в рейтингу глобальної конкурентоспроможності за субіндексом «Інститути», 2011–2012р.

На рис. 7. наведена динаміка зміни складових субіндексу «Інститути» [9]. Як бачимо, ключові складові, такі як незалежність судової системи, захист прав власності та тягар державного регулювання не лише характеризуються значним відставанням, але і мають тенденцію до погіршення. У порівнянні з країнами СНД (за результатами звіту 2011/2012) гірше за Україну місце має Киргизстан (136-те), Росія посіла 128 місце, найкраще місце (60-те) у Грузії.

Про низьку ефективність інституційного середовища України, а відтак і адаптивність економіки свідчать і інші рейтинги міжнародних організацій. Так, у 2012 р. за *Індексом*

економічної свободи (Американський дослідний центр «The Heritage Foundation» та газета «The Wall Street Journal», розраховується на основі таких індексів як свобода бізнесу, торгівлі, податкова свобода, захист прав власності та ін.) Україна посіла 163 місце зі 179 країн (остання, 43 позиція серед країн Європи) опинившись в групі країн з «невільною економікою» (2011 р. – 164 місце, 2010 – 162, 2009 – 152) [10]. При цьому основними причинами зниження рейтингу України експерти визначають неефективність державних видатків і корупцію. За *Індексом сприйняття корупції Transparency International у 2011 р.* Україна на 152 місці серед 183 країн (2010 р. – 134 місце серед 178 країн, 2009 р. – 146 серед 180 країн) [11]. У рейтингу Світового банку за *Індексом провадження бізнесу (Doing Business Index) у 2011 р.* Україна на 145 місці серед 183 країн, (у 2010 р. на 142 серед 183 країн) [12].

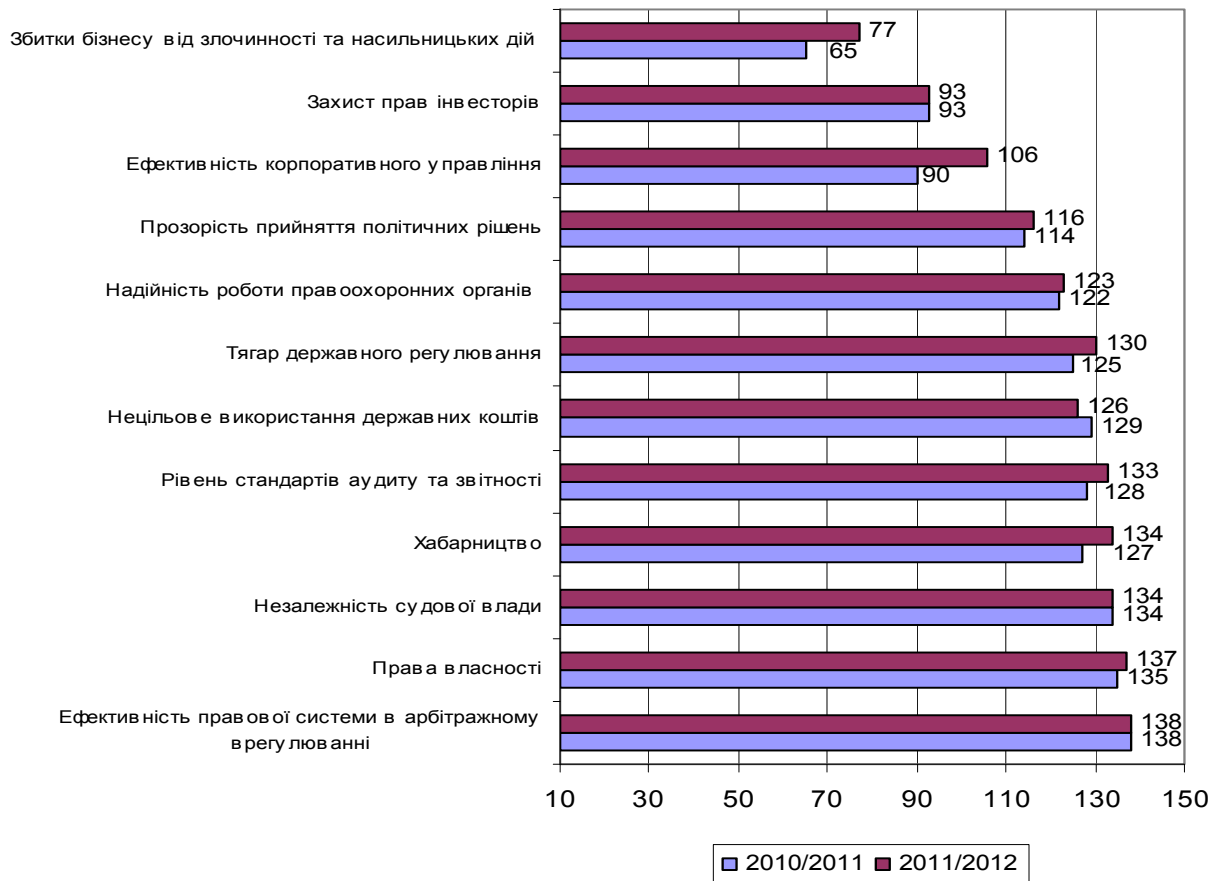


Рис. 7. Складові субіндексу «Інститути» Глобального індексу конкурентоспроможності України, 2011–2012рр.

Незавершеність інституційної трансформації є однією із причин стримування процесів структурної оптимізації економіки України. Макроекономічна стабілізація, досягнута протягом 2010–2012рр зумовлена об'єктивністю процесів циклічного розвитку економіки і стосується більшою мірою антикризової політики, однак не політики підвищення її адаптивності. Зростання економіки у 2010–2012 рр. можна розглядати лише з точки зору короткотермінової макроекономічної стабілізації за умови сприятливої кон'юнктури зовнішніх ринків. *Найважливіше завдання яке сьогодні постає, полягає у тому, як поєднати процеси економічного зростання, відновлення з процесами якісних структурних зрушень.* Цілком очевидно, що самих економічних інструментів тут недостатньо, слід перш за все реалізувати систему заходів спрямованих на удосконалення інституцій. Лише в умовах розвиненого інституційного середовища активізація інвестиційних процесів на різних

ієрархічних рівнях може слугувати інтересам якісного економічного розвитку та формувати передумови забезпечення ЕКБ держави, а не провокувати виникнення тих чи інших загроз.

Формування адаптаційних можливостей економіки має супроводжуватися поєднанням інституційних та економічних трансформацій, демократизацією всіх сфер життя суспільства, подальшою лібералізацією економіки та інтеграцією її у систему світогосподарських процесів. Розвинені інституції є тим механізмом, який сприятиме максимізації позитивних ефектів інтеграційних процесів у просторі світової економічної системи, а не генеруватиме загрози. Лише за таких умов в економіці формуватимуться механізми її гнучкості, здатності до переструктурування архітектури відповідно до потреб нових викликів. Економічна політика держави в період посткризового розвитку національної економіки дуже опосередковано пов'язана з політикою формування адаптаційного потенціалу, вона дезінтегрована з іншими складовими та зорієнтована знову ж таки на реалізацію пріоритетів базових галузей і за своєю суттю більшою мірою є антикризовою.

У [1] досить ґрунтовно характеризуються основні напрями політики підвищення адаптивності економіки в умовах глобальної кризи, акцент автором робиться більшою мірою саме на економічній складовій. Проте, *розвиток адаптаційного потенціалу економіки слід розглядати не лише з точки зору безпосередньо економічної доцільності, певних амортизаторів в умовах циклічного спаду, але і з точки зору важливої умови переходу до соціоекологоекономічної моделі, яка дозволяє долати нові виклики пов'язані з обмеженістю ресурсів, забрудненням навколишнього природного середовища тощо.* Подібна модель безпосередньо пов'язана з рухом економіки до нових технологічних укладів, формуванням якісно нової структури, яка забезпечує збалансований розвиток соціальної, екологічної та економічної складових. З огляду на це, політика розвитку адаптивності економіки прямо, або ж опосередковано охоплює цілу систему напрямів, – економічний, соціальний, технологічний, екологічний, а також освітній, культурний та інші. Її зміст значно ширший за традиційне розуміння державної економічної політики, а ефективність залежить від взаємної інтегрованості зазначених напрямів. Інноваційну зорієнтованість економіки, її здатність до саморозвитку, які є основними критеріями адаптивності не можна досягнути виключно економічним інструментарієм, це результат комплексних заходів різних напрямів державної політики, а також певного цивілізаційного поступу в цілому.

Список літератури

1. Економіка України: шоківі впливи та шлях до стабільного розвитку / [О.Г. Білоцерківець, Т.В. Бурлай, Н.Ю. Гончар та ін.]; за ред. д-ра екон. наук І.В. Крючкової; НАН України; Ін-т екон. та прогноз. – К., 2010. – 480 с.
2. Економіка України на шляху від депресії до зростання: джерела, важелі, інструменти. / Я.А. Жаліло, Д.С. Покришка, Я.В. Белінська [та ін.] – К.: НІСД, 2010. – 96 с.
3. Економічна криза в Україні: наслідки та ефективність антикризової політики / Л.Верховодова, К.Агеєва і Д.Згортюк. Керівник проекту О.Пасхавер. Центр економічного розвитку – К., 2009. – 44 с.
4. Міжнародна комісія незалежних експертів. Українська програма реформ для нового президента. Пропозиції для України: 2010 – час для реформ. – К.: 2010. – 88 с.
5. Новий курс: реформи в Україні. 2010-2015. Національна доповідь / за заг. ред. В.М. Гейця [та ін.]. – К.: НВЦ НБУВ, 2010. – 232 с.
6. Покришка Д.С., Павлюк А.П. Відтворювальна динаміка ВВП і стійкість економічного зростання в Україні / Стратегічні пріоритети. – 2011. – № 3(20). – С. 45-52.
7. Структурні зміни та економічний розвиток України: монографія / [Гесць В.М., Шинкарук Л.В., Артьомова Т.І. та ін.]; за ред. д-ра екон. наук Л.В. Шинкарук; НАН України; Ін-т екон. та прогноз. – К., 2011. – 696 с.
8. www.ukrstat.gov.ua
9. www.me.gov.ua
10. www.heritage.org
11. www.transparency.org
12. www.doingbusiness.org

НАУКОВО-ДОСЛІДНІ ТА ПРОЕКТНІ ІНСТИТУТИ В СИСТЕМІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ НАФТОГАЗОВОЇ ГАЛУЗІ

*Г.В. Крамарев, голова правління,
ВАТ «Український нафтогазовий інститут» (м.Київ)*

Нафтогазова галузь, яка належить до базових галузей економіки, визначає економічну незалежність України та значною мірою формує державний бюджет, завжди відрізнялась від інших галузей своєю специфікою. Сьогодні, коли проблема конкурентоспроможності галузі стоїть досить гостро, а інвестиційних ресурсів для модернізації не вистачає, значну роль у забезпеченні конкурентоспроможності підприємств галузі відіграють науково-дослідні та проектні інститути з їхнім інтелектуальним потенціалом. Тому тема дослідження є актуальною.

Специфічні особливості галузі наступні. По-перше, головний ресурс – вуглеводні, – належить до категорії вичерпних, невідновних паливно-енергетичних ресурсів, створених природою, які сьогодні не можуть бути замінені за рахунок альтернативних джерел у необхідних для задоволення існуючих потреб обсягах. Але пошук альтернативних джерел енергії триває, і завдяки науково-технічному прогресу на заміну вуглеводням з часом можуть прийти інші джерела енергії. Тому важливими завданнями є підвищення нафтогазовилучення за рахунок використання методів інтенсифікації видобутку та практичної реалізації у виробництві інших наукових надбань, пошуку та освоєння нових нафтогазових родовищ, диверсифікації джерел енергоресурсів. В реалізації цих завдань велику роль мають відігравати галузеві науково-дослідні та проектні інститути.

По-друге, продукція галузі відносно однорідна – сира нафта різних марок і природний газ з конденсатом. Відносно обмеженою за номенклатурними позиціями є і продукція кінцевого споживання – бензин, керосин, дизельне паливо, зріджені та стиснені вуглеводневі гази, нафтохімічні розчинники, електроізоляційні матеріали, інші мастильні речовини.

По-третє, вузькоспеціалізованою є також професійна структура персоналу. В умовах глобалізації при звільненні висококваліфікованих фахівців по причині відсутності роботи (скорочення обсягів видобутку, низька ефективність експлуатації родовищ, відсутність інвестиційних ресурсів тощо) вони завжди можуть знайти роботу відповідно професії за кордоном. Тому для нафтогазових підприємств важливим завданням є збереження кадрового потенціалу, забезпечення передавання необхідного практичного досвіду між поколіннями. Особливо актуальним це завдання є для науково-дослідних установ галузі, оскільки підготовка кадрів вищої кваліфікації тут триває довго.

По-четверте, усі родовища, що розробляються в Україні, належать до особливо виснажених та таких, що перебувають на останніх стадіях експлуатації. Майже всі запаси вуглеводнів належать до важковидобувних. Важливим напрямком підвищення ефективності нафтогазових процесів є створення та впровадження нових технологій видобутку нафти, підвищення коефіцієнта нафтовилучення. Тому значною проблемою стає пошук додаткових фінансових ресурсів для застосування інноваційних технологій видобутку. Крім того, зростають витрати на геологорозвідувальні роботи, екологічну безпеку та створення енергетичної інфраструктури.

Специфічною особливістю галузі є також високі політичні ризики, що спричинене її великим значенням для розвитку національної економіки.

Що стосується технологічного забезпечення, то в той час, як на світових ринках сьогодні використовується високопродуктивне нафтове обладнання та сучасні технології таких всесвітньо відомих нафтосервісних компаній, як Schlumberger и Halliburton, - на вітчизняному нафтогазовому ринку працює, головним чином, устаткування, яке залишилось ще з радянських часів. Це спричиняє високий рівень технічної спрацьованості основних засобів на виробничих підприємствах (близько 75–80%). Модернізувати технологічні активи та повною мірою задовольнити існуючі потреби в сучасному високоефективному обладнанні

немає можливості по причині його високої вартості. Тому таке обладнання нафтогазові компанії можуть придбати лише для реалізації особливо важливих стратегічних інвестиційних проектів, а на середніх та малих за запасами родовищах використовують старе обладнання, модернізуючи та ремонтуючи його власними силами за допомогою науковців.

Таким чином, рівень конкурентоспроможності нафтогазових підприємств визначається, головним чином, сучасністю технологій, що використовуються у виробництві, а також наявним інтелектуальним капіталом. При відсутності необхідних інвестиційних ресурсів для модернізації технологій зростання капіталізації компанії можна досягти за рахунок саме інтелектуального капіталу, відображаючи в балансі оцінені за певною методикою ділову репутацію компанії (гудвіл), ноу-хау, права на результати інтелектуальної вартості. Російський науковець Б. Мільнер надав таке визначення інтелектуального капіталу, під яким розуміється «сукупність інтелектуальних активів, до яких можуть бути віднесені: 1) ринкові активи; 2) інтелектуальна власність як актив (патенти, авторські права, торговельні марки товарів та послуг, ноу-хау тощо); 3) людські активи (сукупність колективних знань співробітників підприємства, їхніх творчих здібностей, лідерські риси тощо); 4) інфраструктурні активи (технології, методи і процеси, які уможливають роботу підприємства)» [1]. Дійсно, за умов відсутності належних інвестиційних ресурсів для проведення модернізації на технологічних засадах, як це прийнято у відомих нафтогазових компаній світу, конкурентоспроможність вітчизняних нафтогазових підприємств забезпечується за рахунок сукупності творчих колективних знань співробітників підприємств, їхніх творчих здібностей та навичок у використанні технологічних процесів та методів. впливом описаних тенденцій і змін на світовому ринку провідні компанії нафтогазового комплексу створюють системи управління інтелектуальним ресурсом, що врешті-решт приводить до зростання вартості цих компаній. В організаційних структурах майже всіх компаній нафтогазового комплексу є підрозділи, які забезпечують зростання вартості інтелектуального капіталу.

Найбільші нафтогазові компанії світу охоче вкладають інвестиції в інтелектуальні проекти – зокрема, екологічно безпечні технології, освоєння альтернативних (вітрових, сонячних та геотермальних) джерел енергії, зростання вартості людського капіталу. Приміром, у компанії BP Амосо працює дочірня структура BP Solar, яка вивчає нові можливості промислового видобутку сонячної енергії.

Формування та використання інтелектуального ресурсу у вітчизняному нафтогазовому комплексі можливе лише за умови створення відповідних мотиваційних систем (які охоплювали б системи мотивацій окремо для компаній, акціонерів, менеджменту і працівників). Для створення ефективного мотиваційного механізму в нафтогазовому комплексі потрібно забезпечити передусім сприйняття нововведень управлінською та виробничими системами. Важливим завданням менеджменту компаній стає налагодження ефективного інноваційного процесу, а також залучення та розміщення інвестиційних ресурсів для того, щоб забезпечити фінансування інноваційних проектів. «Людський капітал – це вартість, втілена в здібностях людини до творчої праці, які використовуються з метою створення додаткової вартості» [2].

Як правило, людський капітал відзначають та вимірюють на основі здобутих знань та набутих навичок, з урахуванням можливості їх використання в економічній діяльності. Це поняття може охоплювати також природні властивості й унікальні характеристики особи. Розвиток людського капіталу, окрім того, відбувається в специфічному соціально-економічному та культурному середовищі. З урахуванням наведеного, пропонуємо розвиток людського капіталу розглядати в широкому контексті – починаючи від навчання в ранньому дитинстві і школі і закінчуючи здобуттям професійної освіти та здатності до самовдосконалення у професійній діяльності та побуті.

Унікальна властивість людського капіталу – здатність нагромаджуватися не лише в підсумку професійної діяльності та навчання, а й в позаекономічному середовищі (побуті). Ідеться, зокрема, про неформальне навчання, набуття життєвого досвіду, якість відпочинку, оздоровлення, результативне побутове спілкування тощо .

В цих умовах зростає роль галузевих інститутів, в яких зосереджено інтелектуальний потенціал галузі. Тому потужні компанії приділяють багато уваги створенню та розвитку відповідних корпоративних наукових структур (наукових центрів, науково-дослідних інститутів та проблемних лабораторій).

На сьогодні в галузі працює більше десяти науково-дослідних і проектних інститутів, які в своїй більшості є акціонерними товариствами. Найбільш відомими з них є: ВАТ «Український нафтогазовий інститут» (колишній Український нафтогазовий інститут, або УкрНГІ); ВАТ «Інститут транспорту нафти» (ІТН); Укргазпроект; ВНПТрансгаз – ВТГ; УкрНДІНП «МАСМА»; Укрнафтохімпроект; ПівденНДІДіпрогаз; ДП «Науканафтогаз» НАК «Нафтогаз України»; НДНІ «Шельф»; ЛьвівДіпронафтохім. Розробки і проекти цих інститутів в свій час суттєво вплинули на розвиток нафтогазової галузі України, однак сьогодні не всі з них зуміли пристосуватися до вимог ринкового середовища та нарощувати свою ринкову вартість.

ВАТ «Український нафтогазовий інститут», створений в 1994 р. на базі Науково-дослідного і проектного інституту нафтової промисловості «УкрДІПРОНДІнафта» з статутним капіталом 46,5 тис. грн., належить до сучасних проектних установ галузі, та завдяки реалізації стратегії стабільного зростання постійно підвищує основні показники своєї діяльності. В 2007 році у відповідності до рішення Загальних зборів акціонерів та дозволу ДКЦПФР інститутом було проведено додаткову емісію акцій, згідно якої статутний капітал було збільшено до 1846 тис. грн., (184 649 860 простих іменних акцій номінальною вартістю 0,01 грн). За період з 31.12.2005 по 31.12.2010р. власний капітал ВАТ «УКРНГІ» зріс за рахунок прибутку від господарської діяльності з 13830 тис. грн. до 17930 тис. грн., необоротні активи (основний капітал в частині основних засобів та нематеріальних активів) за залишковою вартістю – з 9002 тис. грн. до 14450 тис. грн. відповідно.

Обсяги робіт, що виконувались власними силами (інжинірингові послуги), стабільно зростали, і по відношенню до 2004 р. (100%) становили:

2005 р. – 168%; 2006 р. – 188%; 2007 р. – 317%; 2008 р. – 415%;

2009 р. – 536%, 2010 р. – 786%., 2011 р. – близько 912 %.

Продуктивність праці в інституті зростала пропорційно обсягам інжинірингових робіт і склала на кінець 2011 року 39495 грн. в місяць на одного працівника виробничого підрозділу.

Проведений аналіз дозволяє стверджувати, що ВАТ «УКРНГІ» з 2005 по 2011 р. включно розвивається збалансовано, стабільно, збільшуючи реальну вартість компанії. В абсолютному розмірі зростання вартості компанії становить більш як 4 млн. грн. за 6 років, а з урахуванням приросту оборотних коштів, спрямованих на збільшення статутного капіталу, обсяги зростання вартості компанії становлять у середньому близько 1 млн. грн. на рік.

Для ефективного управління збалансованим зростанням компанії на засадах вартісного підходу слід перш за все розробити стратегію стабільного зростання та визначити склад ресурсів компанії, їх роль у процесі створення вартості. Ураховуючи роль інтелектуального капіталу в створенні вартості компанії, слід особливу увагу приділити можливості його оцінки та відображення у структурі власного капіталу компанії, оскільки розраховувати на збільшення власного капіталу за рахунок лише прибутку не завжди виправдано, в той час як в будь-яких компаніях наявні інтелектуальні ресурси, роль яких постійно зростає. Необхідно розробити механізм їх оцінки і перетворення таким чином у власний інтелектуальний капітал компанії. Головним чинником забезпечення національної конкурентоспроможності у сфері формування та раціонального використання інтелектуального капіталу є трансформація управлінських структур та їхня адаптація до викликів часу, оскільки в нафтогазових компаніях велике значення має ефективність використання результатів творчої діяльності людини. Тому однією з головних проблем, яка потребує постійної уваги з боку менеджменту компаній, є створення дієвої системи продукування, захисту, відтворення і використання інтелектуального потенціалу.

Таким чином, головними завданнями, що стоять перед підприємствами та науково-дослідними й проектними установами нафтогазової галузі, є їхній розвиток на інноваційних засадах. Це дозволить відійти від технологічного відставання вітчизняної галузевої науки та промислових підприємств на нафтогазовому ринку і забезпечити модернізацію підприємств на інноваційних засадах.

Список літератури

1. Мильнер Б. Управление интеллектуальными ресурсами / Б. Мильнер // Вопросы экономики. – 2008. – № 7. – С. 129–141.
2. Кендюхов О. Геологія інтелектуального капіталу / О. Кендюхов // Економіка України. – 2003. – № 4.

ВІД НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ДО АНТИКРИЗОВОГО УПРАВЛІННЯ

*Крикавський С.В., д.е.н, професор;
Наконечна Т.В., асистент,
Національний університет «Львівська політехніка»*

Сучасний стан розвитку України супроводжується виникненням гострих соціально-економічних проблем, які проявляються у серйозній зміні якості життя населення, що виявляється у скрутному економічному становищі населення країни, погіршенні фізичного здоров'я, скороченні середньої тривалості життя, погіршенні соціальної захищеності, соціального забезпечення, розвитку кризових ситуацій галузях соціальної сфери.

У системі соціального захисту України відсутній системний підхід до формування державної соціальної політики, державних соціальних гарантій, сучасного інструментарію вибору пріоритетів соціальної політики та механізмів її реалізації, що зумовлює фрагментарне вирішення нагальних соціальних проблем, кризових ситуацій. Сучасні провідні фахівці з антикризового управління зазначають, що державне регулювання кризових ситуацій – це заходи впливу законодавчого, виконавчого, контролюючого характеру, які здійснюються з метою адаптації соціально-економічної системи до умов, що змінюються. Антикризове управління являє собою діяльність органів державного управління, яка передбачає запобігання надзвичайних ситуацій, готується прийняти контроль над ними через заплановані заходи, які дозволять оперативно зреагувати та ліквідувати наслідки надзвичайних (кризових) ситуацій. Держава формує систему правових актів, що регламентують вплив на кризові ситуації, опрацьовує й затверджує економічні механізми впливу фінансової допомоги під час кризових ситуацій. В свою чергу кризу – слід розуміти як ситуацію, яка негативно позначиться на рівні безпеки людей, майна або навколишнього середовища та призводить до значного зниження роботи компетентних органів державного управління у зв'язку з неадекватністю володіння владою і ресурсами. Тому слід сформувати консолідовану національну стратегію у соціальній політиці, яка б забезпечувала формування гармонійних відносин між різними соціальними прошарками, оскільки окремі розрізнені урядові заходи соціальної підтримки виявилися неспроможними кардинально вплинути на подолання кризових ситуацій. Як показує досвід сусідньої Республіки Польща національна стратегія повинна ґрунтуватися на принципах цивільного планування, що означає загальні організаційні проекти, спрямовані на підготовку саме громадського управління в кризових ситуаціях, постійної підтримки збройних сил та залучення їх для виконання завдань у сфері антикризового управління (рис.1). Досвід антикризового управління є сенс використовувати для вирішення завдань вітчизняної соціальної політики, при цьому враховуючи принципово інші засади управління.

Завдання антикризового управління в Україні визначає Указ Президента України Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 8 червня 2012 року «Про нову редакцію Стратегії національної безпеки України», який не визначає основні категорії системи управління, необхідним є також визначення посадових осіб державних органів, які

персонально відповідатимуть за реалізацію стратегії антикризового управління та виконання визначених нею завдань.

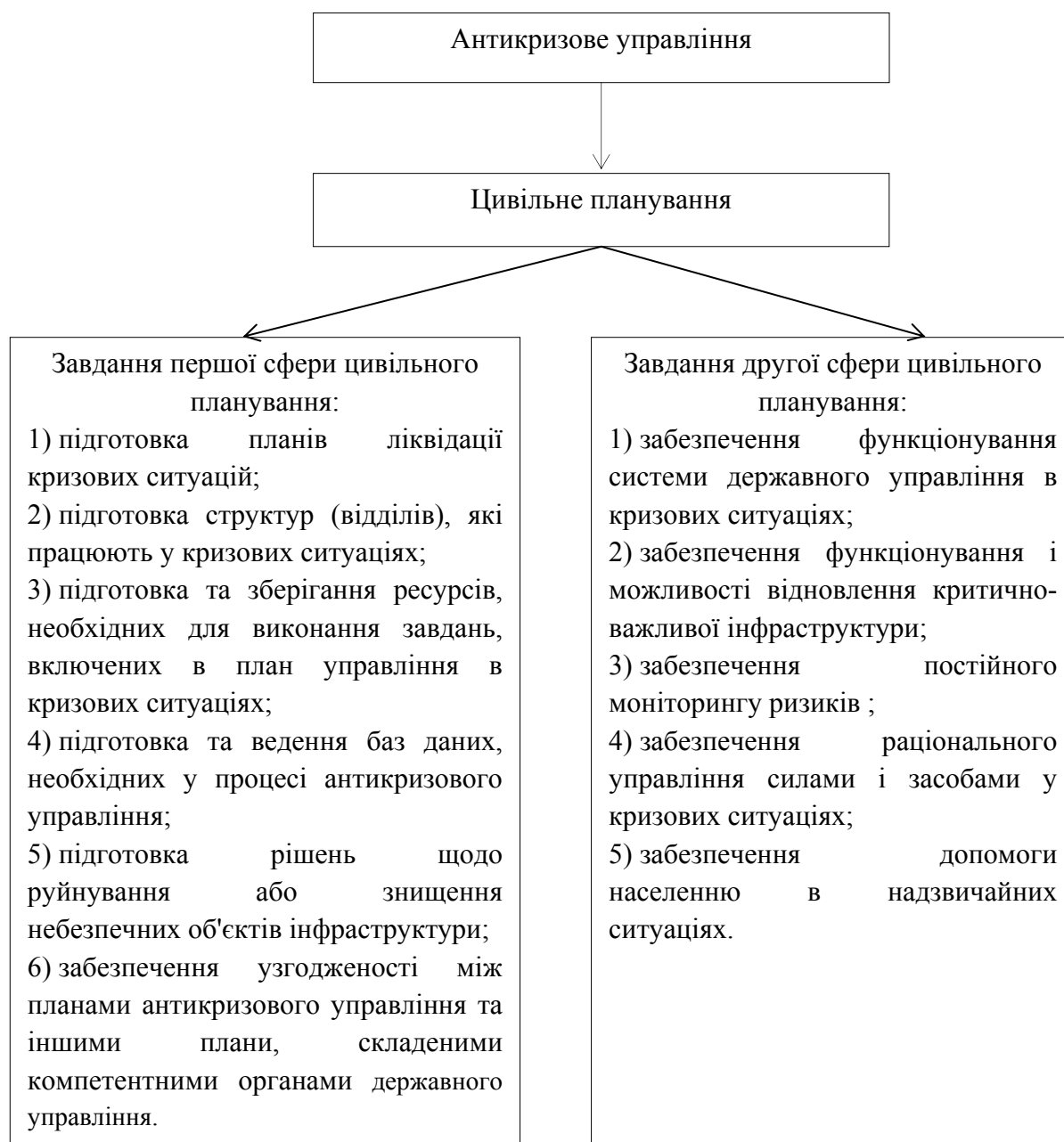


Рис.1. Завдання цивільного планування при антикризовому управлінні

Виконання поставлених завдань при антикризовому управлінні повинні спільно здійснювати Міністерство надзвичайних ситуацій України, Міністерство внутрішніх справ України та Міністерство охорони здоров'я України. Заходи взаємодії між МНС України, МВС України і МОЗ України повинні включати: погодження порядку спільних дій щодо захисту населення з визначенням основних завдань, переліку сил і засобів, необхідних для надання допомоги постраждалим при кризових ситуаціях, у тому числі медичної, місця і часу організації та проведення евакуаційних, санітарно-гігієнічних і протиепідемічних заходів; утримання у готовності визначені сили та засоби для запобігання і реагування на можливі кризові ситуації; надання населенню оперативної інформації про ступінь ризику наслідків кризових ситуацій для здоров'я та умов життєдіяльності, методи та способи захисту; здійснення заходів щодо запобігання виникнення кризових ситуацій, мінімізації та

ліквідації їх наслідків; забезпечення своєчасного реагування на повідомлення про загрозу або виникнення кризових ситуацій; у разі виникнення надзвичайної ситуації формування оперативних груп та переміщення їх до місця події для оцінки обстановки, складання прогнозу розвитку надзвичайної ситуації, її медико-санітарних наслідків та підготовки пропозицій для залучення і координації дій додаткових сил.

Слід мати на увазі, що розмита система антикризового управління характеризується нестабільністю, розбалансованістю діяльності державних інститутів, зниженням рівня керованості соціально-економічними процесами. Тому для подолання її необхідно, щоб всі структурні елементи (технічний базис, економіка, соціальна сфера, політика та право) знаходилися у такій взаємній відповідності та збалансованості, яка б дозволила сформувавши радикальні перетворення у антикризовому управлінні.

Список літератури

1. Скібінський О.М. Антикризовий менеджмент /О.М. Скібінський: Навч. Посібник. – К: Центр учбової літератури, 2009. – 568 с.
2. Ткачова Н.М. Логістичні підходи до формування стратегії антикризового розвитку /Н.М. Ткачова, С.В. Денісова Науковий журнал «Логістика :теорія та практика» Луцького національного технічного університету. – №1 (2). – Луцьк, 2012. – С.192-195
3. Поважний О.С. Антикризове управління економічною безпекою: монографія / О.С. Поважний , Н.М. Ткачова, В.Л. Пілюшенко. - Донецьк: ВІК, 2010. – 310 с.
4. Електронний режим доступу: Указ Президента України Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 8 червня 2012 року «Про нову редакцію Стратегії національної безпеки України» [<http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/389/2012>]

УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ВІДМИВАННЯ НЕЗАКОННИХ ДОХОДІВ ЯК ЕЛЕМЕНТ ПОЛІТИКИ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ КОМЕРЦІЙНОГО БАНКУ

Лазебник Л.Л., д.е.н., доцент;

Гацька Л.П., к.е.н, доцент,

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

В сучасних умовах потреба у відмиванні незаконно отриманих коштів обраховується величезними сумами, внаслідок чого відмивання незаконних доходів стало самостійним, надзвичайно прибутковим та швидко зростаючим сектором світової економіки. Згідно з даними Міжнародної групи розробки фінансових заходів боротьби з відмиванням коштів (ФАТФ) щорічний обсяг ринку відмивання становить 2-5% світового ВВП і перевищує 4 трлн. дол. США, а перше десятиліття XXI століття принесло 20-30 трлн.дол.США, відмитих через світову фінансову систему [1].

Відмивання незаконних доходів має здатність дестабілізувати положення економічних суб'єктів та суспільство в цілому. У зв'язку із цим формування ефективного механізму управління ризиками відмивання доходів, отриманих незаконним способом, є однією з актуальних сучасних економічних проблем.

На сьогодні банківська спільнота посилює увагу до питань попередження використання незаконно отриманих коштів. Передувало цьому створення у кожній країні національних органів фінансової розвідки та криміналізація процесу відмивання коштів. У цьому зв'язку українські банки, які здійснюють міжнародні операції, перетворюються на об'єкт контролю не лише з боку вітчизняних фінансових владних структур, але і зарубіжних банків-кореспондентів. Таким чином, вони вже не можуть ігнорувати сучасні вимоги, які іноземні контрагенти пред'являють до репутації своїх ділових партнерів. Тому політика економічної безпеки сучасного банку має включати елементи, націлені на попередження використання його продуктів і послуг у злочинних цілях і розробку механізмів управління відповідними ризиками.

Ризик залучення банку до процесів відмивання незаконно отриманих коштів є відносно новою проблемою для вітчизняної банківської системи, яка не має досвіду

регулювання подібними процесами. Що надає питанням розробки механізмів управління даним ризиком особливої актуальності.

У вітчизняній науковій літературі питання управління ризиком залучення банку до процесів відмивання доходів, отриманих протизаконним шляхом, не відображені всебічно. Автори більшості робіт досліджують проблему відмивання незаконних доходів виключно з правових та міжнародно-правових позицій [2–5]. Економічний зміст відмивання незаконно отриманих коштів розглядався З.Варналієм [6] та І.Мазур [7] в контексті детінізації господарської діяльності. Організаційно-правові засади національної системи регулювання легалізації незаконних доходів в Україні досліджувала Н.Поплевічева [8]. Вітчизняні особливості легалізації незаконно отриманих доходів та умови формування системної протидії цьому явищу на макроекономічному рівні розкрито О.Мірошніченко [9]. А от на мікроекономічному рівні, рівні банківської установи, проблематика протидії залучення кредитної установи до процесів відмивання доходів, отриманих незаконним способом, та економічні аспекти побудови в банку системи управління відповідними ризиками розроблені недостатньо.

Боротьба з легалізацією незаконно отриманих доходів є завданням не тільки банківського сектору, проте саме банківському секторові притаманний найвищий ризик того, що він може відіграти основну роль в процесі відмивання. З таблиці 1 видно, що питома вага повідомлень, які отримала за 2007-2011 рр. від банків Державна служба фінансового моніторингу України складає в середньому 96,6%. При тому, що доля банків серед зареєстрованих суб'єктів первинного фінансового моніторингу в Україні станом на 01.01.2012 р. становила лише 1,5% [10].

Таблиця 1

Інформування про підозрілі операції суб'єктами первинного фінансового моніторингу в Україні

	2007		2008		2009		2010		2011	
	кількість	питома вага, %	кількість	питома вага, %	кількість	питома вага, %	кількість	питома вага, %	кількість	питома вага, %
Банки	9888649	96,6	1048197	96,7	868357	96,9	787912	96,1	1062215	96,9
Небанківські установи	34209	3,4	35256	3,3	28151	3,1	31630	3,9	33668	3,1
Всього	9922858	100	1083453	100	896508	100	819542	100	1095883	100

Джерело: [10].

Зростаючі можливості банків швидко та анонімно, в автоматизованому режимі переказувати кошти, ставлять ці установи метою злочинної діяльності, і якщо банки не приділятимуть належної уваги питанням попередження та протидії легалізації незаконно отриманих доходів, вони можуть бути використані особами, які відмивають гроші. Наслідки для банків можуть бути негативними, оскільки при цьому виникає загроза втрати довіри клієнтів або стати об'єктом підвищеної уваги з боку наглядових та правоохоронних органів.

Фахівці вважають відмиванням коштів процес приховування реального джерела грошових коштів з наступною їх легалізацією [11]. Згідно Закону України «Про запобігання та протидію легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, або фінансуванню тероризму» (ст. 4) до відмивання доходів, одержаних злочинним шляхом, належать будь-які дії, пов'язані з коштами або власністю, одержаними внаслідок вчинення злочину, спрямовані на приховування джерел походження зазначених коштів (власності) чи сприяння особі, яка є співучасником у вчиненні злочину, що є джерелом походження зазначених коштів (власності) [12].

В зазначеному Законі (ст.1) дається визначення і ризиків відмивання незаконних доходів для фінансових установ, і банків зокрема, як небезпеки бути використаними

клієнтами при наданні ними послуг відповідно до характеру їхньої діяльності з метою легалізації доходів, одержаних злочинним шляхом, і управління такими ризиками як сукупності заходів з визначення, оцінки, моніторингу, контролю ризиків, що спрямовані на їх зменшення до прийняттого рівня [12].

Зростання потреби в ефективному управлінні ризиками відмивання незаконних коштів дає підстави для розвитку методології основних бізнес-процесів в банку з точки зору комплаєнз-ризиків. Термін «комплаєнз-ризик» означає ризик застосування юридичних санкцій або санкцій регулюючих органів, істотних фінансових збитків або втрати репутації банком внаслідок недотримання ним законів, інструкцій, правил, стандартів саморегулювальних організацій або кодексів поведінки, які стосуються банківської діяльності [13]. Відповідність законам, правилам і стандартам у сфері комплаєнзу як правило, стосується таких питань, як дотримання належних стандартів поведінки на ринку, справедливе ставлення до клієнтів, протидія легалізації незаконно отриманих доходів тощо. Банки, які свідомо чи несвідомо беруть участь в операціях з відмивання незаконно отриманих доходів, наражаються на комплаєнз-ризик.

Відповідність законам, правилам і стандартам у сфері комплаєнзу має різні джерела, включаючи основні закони, правила та стандарти, що приймаються законодавчими та наглядовими органами, ринкові угоди, галузеві та внутрішні кодекси поведінки, які стосуються банківських установ. З вказаних вище причин вони є ширшими за обов'язкові вимоги і включають більш загальні стандарти надійності та етичної поведінки.

Зазначимо, що сьогодні для українських банків більш актуальними вважаються наступні види ризиків: кредитний ризик, фінансовий ризик, операційний ризик і ризик достатності капіталу, а ризикам залучення до процесів відмивання незаконних доходів та комплаєнз-ризиків достатня увага не приділяється. Проте фахівці [14] зазначають, що операційний та фінансовий ризики можуть нівелюватись у результаті реалізації ефективних заходів з управління комплаєнз-ризиком.

Технології відмивання незаконно отриманих доходів є різноманітні. Незважаючи на це, в їх основі лежить практично одна схема. Вона ґрунтується на ключовій меті легалізації – перетворення нелегальних грошей у готівковій та безготівковій формі в легальні активи, які не викликають підозри з точки зору свого походження (банківські депозити, цінні папери, нерухомість тощо). Для банків найбільш важливими з позиції ідентифікації коштів, що легалізуються, є етап початкового розміщення та переміщення. Адже в більшості випадків реальний зміст операцій з відмивання незаконних доходів полягає власне в русі фінансового потоку, а не сукупному результаті здійснюваних операцій. Легалізація коштів здійснюється за рахунок багаторазової трансформації одного фінансового потоку з одних інструментів в інші. Якщо банк виявиться неспроможним виявити підозрілих клієнтів або підозрілі операції і вжити відповідні заходи, то він стає частиною злочинної мережі. Для попередження цього банкам потрібно знати своїх клієнтів, а також вони повинні створювати належні процедури контролю та проводити перевірку інформації як щодо нових, так і щодо існуючих клієнтів.

При цьому з рекомендованих аналітиками фінансового стану клієнта переліку фактичних даних в більшості випадків фігурують лише підтверджуючі документи, які надаються клієнтом добровільно. Таким чином, виникає необхідність створення чіткої технології проведення перевірки фінансової інформації, визначення переліку необхідних показників фінансового стану клієнта і виявлення залежності між фінансовим станом клієнта та реальним призначенням фінансових операцій. Адже в більшості випадків фактичні показники діяльності суттєво відрізняються від тих, які знайшли своє відображення у бухгалтерській звітності. Тому з метою виявлення реальних показників як справедливих і об'єктивних виникає необхідність скорегувати надану звітність з урахуванням реальних чинників і використовувати в роботі лише реальні дані. Але виконання таких дій потребує від працівників банку спеціальних навичок для пошуку та оцінки необхідної інформації, спроможності правильно оцінити можливість її віднесення до ознак відмивання коштів.

Список літератури

1. Офіційний сайт Міжнародної групи розробки фінансових заходів боротьби з відмиванням коштів [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://www.fatf-gafi.org>
2. Відмивання грошей: кримінально-правова кваліфікація, запобігання злочинності, законодавство та міжнародний досвід / М.Я. Азаров, Ф.О. Ярошенко, П.В.Мельник, В.Р.Жвалюк. – Ірпінь, Нац. акад. ДПС України, 2004. – 310 с.
3. Гуржій С.Г. Боротьба з відмиванням коштів: правовий, організаційний та практичний аспекти / С.Г.Гуржій, Я.В.Янушевич, О.Ю.Фещенко, А.Т.Ковальчук та ін. – К.: Парламентське вид-во, 2005. – 216 с.
4. Дяченко Я.Я. Організаційно-правові засоби моніторингу фінансових правопорушень / Я.Я.Дяченко // Фінанси України. – 2009. - №5. – С.31-40.
5. Качка Т. Боротьба з відмиванням грошей: комплексний порівняльно-правовий аналіз відповідності законодавства України асвіс Європейського Союзу у сфері боротьби та запобігання легалізації доходів, отриманих злочинним шляхом / Тарас Качка. – К.: Реферат, 2004. – 288 с.
6. Тіньова економіка: сутність, особливості та шляхи легалізації / За ред. З.С.Варналія. – К.: НІСД, 2006. – 576 с.
7. Мазур І.І. Детінізація економіки як пріоритет економічної безпеки України / І.І.Мазур // Стратегічні пріоритети. – 2008. - №3 (8). – С.76-83.
8. Поплевічева Н. Державні засади запобігання та протидії легалізації доходів, одержаних злочинним шляхом, через інституції фінансового ринку / Наталія Поплевічева // Банківська справа. – 2011. - № 3. – С.87-94.
9. Мірошніченко О.В. Іллегальна економіка та фінансові операції з легалізації незаконних доходів у контексті економічної безпеки / О.В. Мірошніченко // Фінанси України. 2010. - № 9. – С.49-60.
10. Звіт Державної служби фінансового моніторингу України за 2011 рік. [Електронний ресурс] // Режим доступу: http://www.sdfm.gov.ua/articles.php?cat_id=529&art_id=9311&lang=uk
11. Суэтин А.А. Макроэкономические последствия отмывания денег / А.А.Суэтин // Вопросы экономики. – 2001. - № 10. – С.126.
12. Закон України «Про запобігання та протидію легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, або фінансуванню тероризму» від 18.05.2010р № 2258 [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/249-15>.
13. Морозов А.В. Использование финансового анализа для целей противодействия отмыванию доходов и финансированию терроризма / А.В. Морозов // Финансы и кредит. – 2008. - № 34 (322). - С.60.
14. Д'яконова І. І. Формування системи фінансового моніторингу як складоваїризику-орієнтованого банківського нагляду / І.І.Д'яконова, Є. Ю.Мордань [Електронний ресурс] // Режим доступу: http://www.nbu.gov.ua/e-journals/PSPE/2011_3/Mordan_311.htm

ФІНАНСОВІ АСПЕКТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

О.О. Лапко, д.е.н., професор,

Університет банківської справи Національного банку України (м.Київ)

Незважаючи на великомасштабність необхідних обсягів коштів для фінансування світового сталого розвитку, вони можуть бути мобілізовані через зважену державну політику і інноваційні фінансові механізми. Стрімке зростання ринків капіталу, їхня орієнтація на природоохоронні технології, розвиток нових сучасних фінансових інструментів, в т.ч. фондів стимулювання «зеленого» розвитку – у відповідь на економічний спад останніх років, відкривають широкі можливості для створення ефективної системи фінансування глобальної структурної трансформації економіки у напрямі сталого розвитку.

Для якнайшвидшого впровадження концепції сталого розвитку в глобальному масштабі необхідні ресурси, зосереджені в управлінні довгостроковими інвесторами, – державними фінансовими інститутами, банками розвитку, стабілізаційними та резервними фондами, спеціалізованими пенсійними фондами та страховими компаніями, чії зобов'язання не обмежуються короткостроковими орієнтирами. Довгострокові інституційні інвестори, – пенсійні фонди і страхові компанії, розглядають зменшення екологічних, соціальних і управлінських ризиків через створення «зелених» портфельів, інвестуючи кошти в підприємства екологічного профілю. Аналогічно поведуться комерційні банки, які також вводять аналогічні критерії до обов'язкових у своїй кредитній політиці і створюють «зелені» продукти. У зв'язку з цим особливої актуальності набуває дослідження механізмів створення та використання фондів суверенного добробуту, які в останні роки довели свою ефективність

під час кризових та післякризових трансформаційних процесів у світовій економіці. Ураховуючи досвід створення та використання деяких відомих фондів суверенного добробуту та виходячи із досвіду організації управління ними, слід визначити можливість використовувати відповідні механізми в Україні.

На сьогодні немає достеменного розуміння, скільки необхідно ресурсів для переорієнтації всієї економіки на шлях сталого розвитку, проте ці обсяги дуже значні. Існуючі розрахунки ресурсів, необхідних для досягнення цілей двократного зменшення викидів CO₂ в атмосферу до 2050 р., показали, що це потребуватиме щорічного фінансування близько 750 млрд. дол. США у період 2010–2030 рр. та близько 1,6 трлн дол. США – в 2030 – 2050рр. TheWorldEconomicForum і BloombergNewEnergyFinance, з іншої сторони підраховували, що інвестиції в чисту енергетику необхідно підвищити до 500 млрд дол. США в рік до 2020 р. для запобігання глобального потепління на менш ніж 2° С, в той час як HSBC вважає, що перехід до низько-вуглецевого енергетичного ринку потребуватиме 10 трлн дол. США у період 2010 – 2020 рр [1]. Такі оцінки у середньому збігаються із сценаріями UNEP (United Nations Environment Programme) та ґрунтуються на потребах в інвестиціях ключових секторів економіки. За підрахунками UNEP, для досягнення цих цілей необхідні інвестиції у обсязі від 1,05 до 2,59 трлн дол. США щорічно. В середньому ці додаткові інвестиції становлять 2% глобального ВВП на рік впродовж 2010–2050 років, і мають бути вкладені в ряд секторів економіки – для побудови потужностей, адаптації нових технологій і управлінських рішень, а також побудови «зеленої» інфраструктури. Передбачається, що для цих галузей мінімальні необхідні інвестиції складають в 2011–2050 рр. 1,3 трлн дол. США і будуть зростати у відповідності до збільшення світового ВВП. Наприклад, в сектор поновлюваної енергії впродовж 2007–2010рр. було інвестовано приватним сектором приблизно 627 млрд дол. США. Цей ринок збільшився втричі: з 46 млрд дол. США в 2004р. до 173 млрд дол. США в 2008 р.

Один з найбільших фондів суверенного добробуту у світі, Норвезький державний пенсійний фонд Глобал, інвестує кошти у широку номенклатуру компаній (всього більше 8400 компаній у світі). Він інвестує пасивно, не управляючи компаніями, а лише маючи певні пакети акцій. Як універсальний власник, фонд намагається бути впевненим, що якісне корпоративне управління, охорона довкілля і соціальні питання беруться до уваги суб'єктами інвестування. Свої опікунські обов'язки фонд розглядає через жорстке дотримання широко розповсюджених етичних цінностей. Такі інституції можуть впливати на природу інвестування і державного фінансування через договори кредитування і перевірки благонадійності фінансового стану компанії у своїх кредитних операціях. Вони можуть спільно розробити стандартні протоколи оцінювання благонадійності фінансового стану компанії з точки зору її належності до «зеленої» економіки в тих галузях, на які вони мають прямий і сильний вплив: муніципальні фінанси, транспорт, енергетика. Національні банки розвитку можуть також долучитися просунення ідеї, що муніципалітети мають відігравати значну роль у руху до «зеленої» економіки.

У сфері захисту навколишнього середовища норвезьке міністерство фінансів започаткувало нову інвестиційну програму для Фонду, яка фокусується на можливостях інвестування і екологічні проекти, такі як енергетика, яка не зашкоджує довкіллю, підвищення енергоефективності, зменшення викидів CO₂ у атмосферу, технології, що стосуються ефективного використання води, управління забрудненнями і сміттям [2]. Державне фінансування необхідне для початкового поштовху у економічній трансформації на шляху до сталого розвитку. З близько 3,3 трлн дол. США, витрачених на проекти фіскального стимулювання, майже 16 % (або 522 млрд дол. США) були спрямовані на стимулювання саме природоохоронної сфери [3].

Ці інвестиції не обмежуються необхідністю короткострокової відповіді на виклики фінансової і економічної кризи, а навпаки, ідеологічно націлюються на довгострокові ефекти та зміну економічної парадигми у майбутньому. Так, впродовж 12-го 5-річного плану, який розпочався в 2011 р., урядом Китаю заплановано інвестувати 468 млрд дол. США у «зелені»

сектори економіки, порівняно з 211 млрд дол. США, проінвестованими в останні 5 років [4]. Ці інвестиції призначені для 3 секторів: переробка відходів і їхнє повторне використання, чисті технології і поновлювальна енергетика. Зважаючи на обсяги інвестицій, які Китай робить у індустрію захисту навколишнього середовища, експерти прогнозують зростання цього сектору в середньому на 15–20 % на рік, а загальний оборот досягне 743 млрд дол. США впродовж наступних п'яти років (в 2010 р. він становив 166 млрд дол. США).

В країнах, де можливості фінансування за рахунок державних податків або державних запозичень на ринках капіталу обмежені, необхідно проводити реформу у сфері субсидій для підвищення ефективності підтримки «зелених» технологій. Наприклад, субсидії у сфері енергетики, води, рибальства і сільського господарства зменшують ціни і мотивують для екстенсивного використання зазначених видів ресурсів. Натомість, вони постійно збільшують навантаження на бюджет. Відміна політики субсидій в цих галузях і заміна її на податкове навантаження на використання енергії і природних ресурсів навпаки підвищують ефективність їхнього використання, збільшуючи доходи бюджету, а відтак – формує фінансову базу для державних «зелених» інвестицій. Відміна субсидій у зазначених секторах економіки на глобальному рівні зберігатиме 1–2 % світового ВВП кожен рік.

На глобальному рівні необхідна поява нових механізмів фінансування «зелених» інвестиційних проектів. На кліматичній конференції у мексиканському місті Канкун у 2010р. започатковано процес створення «Зеленого кліматичного фонду». Це перша спроба із створення глобального механізму для фінансування трансформації світової економіки у економіку з низькими викидами CO₂ і переважанням «зелених» технологій виробництва. Було прийнято рішення про початок фінансування розвиненими країнами країн, що розвиваються у розмірі 30 млрд дол. США для відповідних кроків у напрямі «зеленої» економіки до 2012 р. Згідно із планом, країни намагатимуться збирати до 2020 р. по 100 млрд дол. США щорічно. Ці ресурси необхідні і можуть формувати ядро інтернаціонального фонду для підтримки екологічних програм в країнах з низьким рівнем доходу. Однак для цього країни зобов'язані показати конкретні кроки на цьому шляху.

Додаткові фінансові механізми будуть необхідні для підтримки глобального природного капіталу. Окремо від фінансування кліматичних програм, існує програма UN-REDD для підтримки національних намагань у зниженні рівня знищення і захарашення лісів, розширення їх потенціалу як механізму акумуляції CO₂. Ця програма надає діючий трансформаційний механізм у напрямі «зеленої» економіки. Гарантії донорів в рамках програми REDD+ складають 5 млрд дол. США до 2012 р. Іншою важливою інституцією є Глобальна ініціатива з навколишнього середовища (Global Environment Facility, GEF), яка теж надає фінансові ресурси для «зеленої» економіки, а відтак має бути збільшена у масштабах діяльності і підсилена фінансово.

Крім описаних механізмів, фінансові інститути розвитку на міжнародному і національному рівнях відіграють важливу роль у переходу до «зеленої» економіки. Ці інститути включають багатосторонні банки розвитку, такі як Світовий Банк і регіональні, і субрегіональні банки розвитку, двосторонні агенції з допомоги у розвитку, такі як KfW в Німеччині і Caisse des Depots і AFD у Франції, і національні банки розвитку такі як BNDES у Бразилії, DBSA у Південній Африканській Республіці, CDB у Китаї. В 2009 р., багатосторонні фінансові інститути розвитку витратили 168 млрд дол. США на допомогу у розвитку, в той час як національні банки розвитку і двосторонні агенції надали більше ніж 350 млрд дол. США в 2008 р.

Роль таких інституцій у підтримці трансформації в напрямку «зеленої» економіки може і надалі бути посилена. Наприклад, вони можуть прийняти за мету програму підтримки розвитку «зеленої» економіки і поєднати її із специфічним показником, таким як CO₂, зменшення шкідливих викидів, доступу до води і покращення санітарних умов, просування ідеї біорізномаття, окрім ідеї зменшення бідності. Окрім того, такі інституції також можуть впливати на природу інвестування і державного фінансування через договори кредитування і перевірки благонадійності фінансового стану компанії у своїх кредитних операціях. Вони

можуть спільно розробити стандартні протоколи оцінювання благонадійності фінансового стану компанії з точки зору її належності до «зеленої» економіки в тих галузях, на які вони мають прямий і сильний вплив: муніципальні фінанси, транспорт, енергетика. Національні банки розвитку можуть також долучитися просунення ідеї, що муніципалітети мають відігравати значну роль у поширенні «зеленої» економіки. Вже зараз зрозуміло, що у банківському, інвестиційному і страховому секторах, – ключових для фінансової системи, – необхідні значні зміни у філософії, культурі, стратегії і підходах до інвестування.

В 2008 році уряд Норвегії почав вивчати способи включення фактора зміни клімату як визначального при прийнятті інвестиційних рішень. Уряд вирішив заснувати екологічну інвестиційну програму, спрямовану на розвиток дружньої до природи енергетики, зростання енергоефективності, зниження й утримання на певному рівні парникових газів, управління відходами й забрудненнями тощо. Близько 7 млрд норвезьких крон задіяні у інвестиційних програмах, спрямованих на придбання акцій компаній, пов'язаних з екологією. Інвестиції в екологічні проекти мають на меті ексклюзивно фінансувати екологічні проекти. До них належать Зелені бонди Всесвітнього банку (World Bank Green Bonds). Екологічна програма інвестицій включає інвестиції в компанії, що розвивають технології чистої енергетики, водні та інші природоохоронні технології. Крім того, Уряд Норвегії розглядає програму з просування ідей та принципів сталого розвитку на ринках, що розвиваються. Обидві ці програми розраховані сумарно на 20 млрд норвезьких крон (близько 3 млрд дол США) на період в 5 років (менш як 1% сумарних ресурсів Фонду). В подальшому суми інвестицій заплановано поступово збільшувати. Останнє має практичне значення для вітчизняної економіки, оскільки екологічна ситуація України непокоїть світову спільноту і знаходиться у центрі уваги багатьох управляючих компаній стратегічними інвестиційними ресурсами.

Для зменшення впливу післякризових явищ світовою спільнотою було прийняте рішення реалізувати в період стагнації економіки проекти, спрямовані на створення сучасної та надійної інфраструктури розвитку – будівництво транспортних магістралей, енергомереж, модернізацію транспортного парку тощо. Такі проекти дозволяють створювати робочі місця для населення, яке найбільш постраждало під час кризи. В принципі ці проекти повинні реалізовуватись за рахунок бюджетних коштів, однак в умовах кризи ці кошти є особливо обмеженими. Тому реалізація таких проектів передбачає створення державно-приватних партнерств, де фінансувати проект повинен приватний інвестор, а держава має забезпечувати будівництво кредитами через гарантування коштів, а також підвищення рейтингу цінних паперів, які випускаються з метою фінансування інвестиційних проектів. І в якості приватних інвесторів планується залучати страхові та пенсійні компанії, фонди суверенного добробуту, інших інвесторів, які мають можливість фінансувати проекти на довгострокових засадах. Ця програма має назву «Теп-Т», а терміни реалізації передбачені на 2014 рік.

У разі підготовки та прийняття Україною Стратегії сталого розвитку та розробки Програми такого розвитку, держава, а також її стратегічно важливі підприємства, які долучатимуться до реалізації Програми сталого розвитку, зможуть розраховувати на інвестиційну підтримку своїх природоохоронних проектів через ресурсну базу фондів суверенного добробуту – інвестиції, технології та їх науково-технічний супровід.

Список літератури

1. Рамкова конвенція ООН про зміну клімату. Ратифіковано Законом N 435/96-ВР від 29.10.96. Відомості Верховної Ради. – 1996. – №50. – Ст.277.
2. Національний бюджет Норвегії за 2011 р. Режим доступу:
http://www.regjeringen.no/upload/FIN/brosjyre/2010/spu/english_2010/index.htm
3. Barbier Edward. Green Stimulus, Green Recovery and Global Imbalances. World Economics (2010) 11 (2): с. 149-175.
4. Annual Report 2009. Beijing: China Development Bank Corporation (2010), с. 55.

ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ПІДПРИЄМСТВА: ПРОГНОЗУВАННЯ ЯКОСТІ ПОВІТРЯ МЕТОДОМ МОДЕЛЮВАННЯ ЙОГО ІОНІЗОВАНOSTI

*Левченко Л.О., к.е.н., доцент,
Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»*

Аероіонний склад повітря виробничих приміщень є вагомим показником якості виробничого середовища. Особливістю цього показника є наявність у чинних санітарних нормах [1] мінімально допустимих, максимально допустимих та оптимальних концентрацій аероіонів у повітрі виробничих приміщень, що суттєво відрізняється від нормування переважної більшості фізичних та хімічних факторів, для яких встановлені гранично допустимі рівні. Ще однією особливістю формування аероіонного складу повітря виробничих приміщень є неоднозначний вплив технологічного обладнання, систем кондиціонування та вентиляції на концентрації аероіонів. Персональні комп'ютери та персонал, присутні у приміщеннях, значною мірою деіонізують повітря [2], кондиціонери різних конструкцій по різному впливають на цей показник: або знижують концентрації аероіонів обох знаків, або знижують концентрації аероіонів одного знаку (переважно позитивних) [3]. В той же час деякі пристрої (лазерні принтери, копіювальна техніка, високовольтне обладнання) є джерелами іонізації повітря.

Таким чином, для з'ясування необхідності вживання заходів з нормалізації (оптимізації) аероіонного складу повітря у приміщеннях необхідне визначення розподілу концентрацій аероіонів у просторі у стані динамічної рівноваги в залежності від кількісного та якісного складу технологічного обладнання, кількості персоналу, режиму вентиляції тощо.

Найприйнятнішим методом оцінювання цього показника є моделювання просторових змін концентрацій аероіонів в залежності від продуктивності джерел іонізації (деіонізації) повітря. В останні роки виконано низку теоретичних та експериментальних досліджень щодо отримання коректних моделей просторових розподілів аероіонів у приміщеннях. У роботі [4] було запропоновано математичний апарат щодо моделювання поширення аероіонів у просторі, який базується на рівнянні неперервності для слабо іонізованої плазми. Розгляд поширення іонів у одному напрямку не є зовсім коректним, про що свідчать значні розбіжності результатів, отриманих авторами, з експериментом. Ґрунтовне дослідження [5] базується на експериментальних даних, отриманих у лабораторних умовах (тестових приміщеннях). Отримані автором моделі стосуються дуже великих концентрацій іонів, які не зустрічаються у реальних умовах, що робить їх малоприсосованими для практичного використання. У роботі [6] авторами використаний суто геометричний підхід щодо поширення і розподілу аероіонів у просторі, в той час як реальні процеси формування аероіонного складу повітря супроводжуються процесами природної і штучної генерації іонів, та їх рекомбінацією. При цьому остання залежить від квадрату концентрації іонів. Найбільш наближений до реальних умов метод моделювання розподілу аероіонів запропоновано у дослідженнях [7; 8]. Врахування коефіцієнтів дифузії та рекомбінації, сферичності поширення аероіонів дозволило визначити зміну концентрацій аероіонів у часі (до насичення) і внесок у неї процесів дифузії. Проте дані роботи не дають можливості отримати тривимірні моделі просторового розподілу концентрацій у приміщенні як на стадіях формування іонного фону, так і у стані динамічної рівноваги, який відповідає ustalеним концентраціям аероіонів протягом основного робочого часу.

Метою статті є розроблення прийнятних за припущеннями і точністю тривимірних моделей просторових розподілів концентрацій аероіонів у приміщеннях за різної їх генерації та надання науково обґрунтованих рекомендацій щодо їх використання у працезохоронній практиці. Здійснення моделювання просторових та часових змін концентрацій аероіонів у повітрі виробничих приміщень потребує формування коректних математичних функцій, які характеризують поширення аероіонів у просторі та часі. За умови сферичності

розповсюдження аероіонів від джерела іонізації (відсутність спрямованого руху повітря) рівняння балансу аероіонів має вигляд:

$$\frac{\partial n}{\partial t} = g + D \left(\frac{\partial^2 n}{\partial r^2} + \frac{2}{r} \frac{\partial n}{\partial r} \right) - \gamma n^2 \quad (1),$$

де n – концентрація аероіонів;
 g – генерація іонів;
 D – коефіцієнт дифузії;
 r – відстань до точки визначення;
 γ – коефіцієнт рекомбінації.

Це рівняння не може бути розв'язане у загальному вигляді і потребує використання чисельних методів, що було реалізовано з використанням метода кінцевих різностей з неявною різностною схемою на адаптивній сітці на мові C++. При цьому вводився розмір джерела, який для наших розрахунків приймався $r_0 = 0,3$ м. Результатом розрахунків є тривимірне представлення (рис. 1).

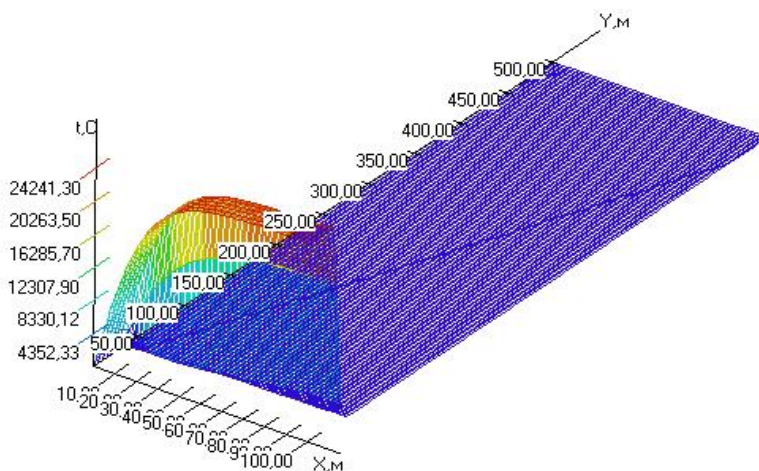


Рис. 1. Тривимірне представлення просторового і часового розподілу аероіонів у приміщенні ($n_0=600 \text{ см}^2$, $g=1000 \text{ см}^{-3} \cdot \text{с}^{-1}$)

Як видно з рисунка, уявлення такої моделі досить складне для сприйняття, особливо на паперовому носії, тому доцільне розглядання відповідних проекцій.

На рис. 2 (а, б) наведено часові та просторові зміни концентрацій аероіонів.

Аналіз отриманих кривих показує, що за наявності джерел іонізації повітря у робочих приміщеннях має місце явище насичення (рис. 2а), показник якої є відправною точкою для подальших розрахунків. Розповсюдження аероіонів за рахунок дифузійних процесів досить обмежене і суттєве тільки поблизу джерела (критична відстань залежить від його продуктивності).

Через деякі спрощення реального процесу, не враховується вихідна (фонова) концентрація аероіонів, яка повинна додаватися до концентрацій, визначених графічно. Дана модель не враховує спрямованого руху повітря у приміщенні (за рахунок функціонування систем вентиляції кондиціонування повітря, систем охолодження технічних засобів тощо). Враховуючи складність процесів іоноутворення у повітрі (генерація іонів за рахунок природних випромінювань, радіоактивності будівельних матеріалів, деіонізацію повітря внаслідок функціонування технічних засобів) вихідну концентрацію аероіонів n_0 доцільно трактувати як вихідну генерацію аероіонів g_0 .

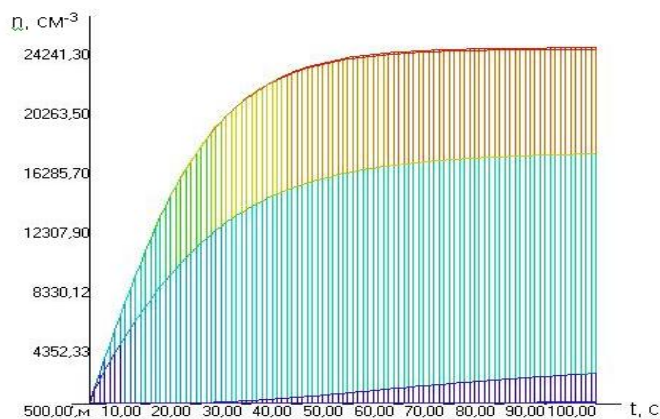


Рис. 2а. Часова залежність концентрації аероіонів у приміщенні: $n_0 = 600 \text{ см}^{-3}$, $g = 1000 \text{ см}^{-3} \cdot \text{с}^{-1}$

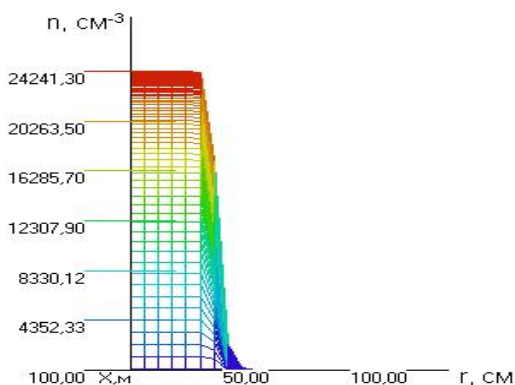


Рис.2б Просторова залежність концентрації іонів поблизу джерела іонізації повітря

У цьому випадку рівняння (1) приймає вигляд:

$$\frac{\partial n}{\partial t} = g_0 + g + D \left(\frac{\partial^2 n}{\partial r^2} + \frac{2}{r} \frac{\partial n}{\partial r} \right) - \gamma n^2.$$

Закономірності розповсюдження аероіонів у цьому випадку наведено на рис. 3.

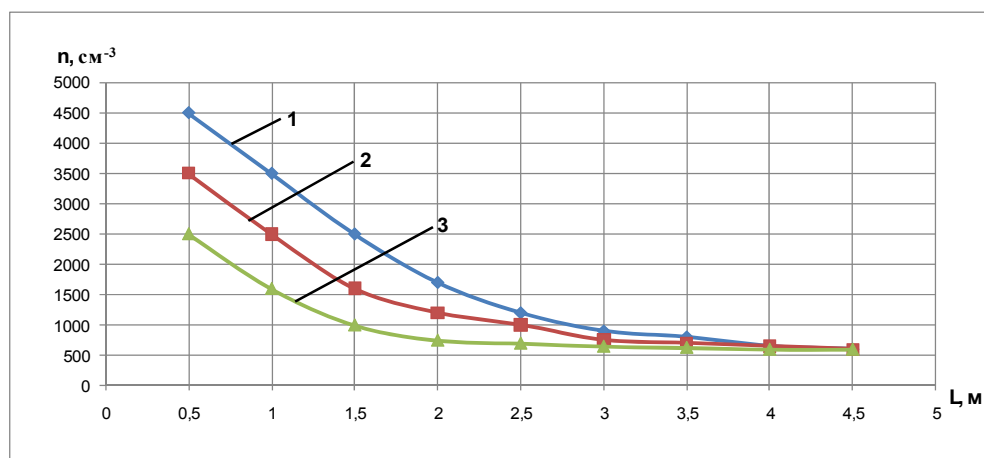


Рис. 3 Зміна концентрацій негативних аероіонів з відстанню від джерела іонізації повітря ($g_0 \approx 600 \text{ см}^{-3} \cdot \text{с}^{-1}$). 1, 2, 3 відповідають $g = 2500, 3500, 4500 \text{ см}^{-3} \cdot \text{с}^{-1}$.

Як видно з отриманого графічного матеріалу, концентрації аероіонів значною мірою знижуються з відстанню від джерела іонізації і асимптотично наближаються до фонового значення. З точки зору нормалізації аероіонного складу повітря, то його реалізація у повній мірі забезпечується спрямованим рухом повітря, що буде розглянуто у подальших дослідженнях.

Для отримання достовірної картини просторових і часових змін концентрацій аероіонів у повітрі виробничих приміщень та їх прогнозування в залежності від кількості джерел іонізації (деіонізації) повітря доцільне здійснення моделювання цих процесів.

Коректність моделювання забезпечується врахуванням сферичності поширення аероіонів від джерела іонізації повітря і отриманням відповідних тривимірних зображень, виходячи з функцій поширення аероіонів у полярних координатах.

Для практичного використання отриманих результатів доцільно розглядати проекції тривимірного зображення з побудовою сімейства кривих, які відповідають різним рівням генерації іонів. Предметом подальших досліджень є моделювання просторових та часових змін концентрацій аероіонів з урахуванням спрямованого руху повітря за його різних швидкостей.

Список літератури

1. Санитарно-гигиенические нормы допустимых уровней ионизации воздуха производственных и общественных помещений: СНиП 2152-80. – [Введен в действие 1980-12-02]. – М.: МЗ СССР, 1980. – 7 с. – (Межгосударственные санитарные нормы).
2. Проблема аэроионизации при создании рационального микроклимата в помещениях с персональными компьютерами / Н.И.Бабич, В.Г.Панов, С.Г.Антощук и др. // *Електромашинобудування та електрообладнання*. – 2009. – Вип.74. – С.41 – 47.
3. Глива В.А. Засоби підвищення якості повітря робочих приміщень / В.А.Глива, О.М.Бесараб, І.О.Азнаурян, С.А.Теренчук // *Техніка будівництва*. – 2010. – № 24. – С. 64 – 66.
4. Моделирование распределения концентрации ионов вблизи ионизатора / В.Е.Бахрушин, М.А.Игнахина, Д.В.Вертинский и др. // *Складні системи і процеси*. – 2002. – № 1. – С.30 – 35.
- 5.Noakes C.J. Modelling the air cleaning performance of negative air ionisers in ventilated rooms / C.J. Noakes, P.A.Sleigh, C.B.Beggs // *Proceeding of the 10 th Int. Conference on Air Distribution in Rooms (Roomvent 2007)*, 13 – 15 June 2007. – Helsinki, 2007. – 11 p.
6. Чураков А.Я. Спосіб побудови поверхонь концентрації аероіонів від розсіювальних джерел випромінювання / А.Я. Чураков, О.В.Строкань // *Прикладна геометрія та інженерна графіка. Праці ТДАТУ*. – 2010. – Вип.4. – Т.45. – С.85 – 88.
7. Глива В.А. Визначення та прогнозування динаміки зміни аероіонного складу повітря виробничих приміщень / В.А.Глива, В.І.Клапченко, С.М.Пономаренко та ін. // *Вісник НТУУ «КПІ». Серія «Гірництво»*. – 2010. – Вип.19. – С.161–168.
8. Запорожець О.І. Принципи моделювання динаміки аероіонного складу повітря у приміщеннях / О.І.Запорожець, В.А.Глива, О.В.Сидоров // *Вісник національного авіаційного університету*. – 2011. – № 2. – С.120–124.

ЗРОСТАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ – СКЛADOVA СТАЛОГО РОЗВИТКУ ТА ЕКОНОМІЧНОГО ОЦІНЮВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ У ВІДНОВЛЮВАЛЬНУ ЕНЕРГЕТИКУ

*Люльчак З.С., к.е.н., доцент,
Національний університет «Львівська політехніка»*

В умовах значних втрат доквілля від виробництва енергії традиційною енергетикою зростає значення оцінювання вигод для доквілля від виробництва електро- та теплоенергії з відновлювальних джерел енергії. Так, основними антропогенними джерелами забруднення атмосфери в Україні є професійна (традиційна) і промислова енергетика (36,34%), промислові технології – добувні (21,61%) та переробні (35,36%) (табл. 1).

Щодо визначальних забруднювачів атмосферного повітря, то найважливішими з них є:

– NO₂ (діоксид азоту) – процеси спалювання палива в традиційній енергетиці та транспорті;

- SO₂ (діоксид сірки) – процеси спалювання палива у професійній енергетиці та житлово-комунальному господарстві;
- пил – процеси спалювання палива в промисловості, традиційній енергетиці та житлово-комунальному господарстві;
- CO₂ (вуглекислий газ) – транспортні процеси, спалювання палива в професійній енергетиці.

Таблиця 1

Викиди шкідливих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами забруднення за видами економічної діяльності в Україні у 2009 році

Види економічної діяльності	Кількість підприємств, які мали викиди	Обсяги викидів	
		тис. т	%
Сільське господарство, мисливство та пов'язані з ним послуги	962	58,5	1,23
Лісове господарство та пов'язані з ним послуги	125	2,5	0,06
Рибальство, рибництво	19	0,1	0,01
Добувна промисловість	487	1035,1	21,61
Переробна промисловість	4498	1692,8	35,34
Виробництво та розподілення електроенергії, газу та води	754	1710,2	36,31
Будівництво	859	37,3	0,78
Діяльність транспорту та зв'язку	1170	199,3	4,16
Інші види економічної діяльності	2099	54,6	1,14
Всього	10973	4790,4	100

Джерело: власне опрацювання на підставі [1].

Відповідно об'єкти традиційної енергетики є одними з основних джерел забруднення атмосфери враховуючи перелічені забруднювачі. Структура забруднень відрізняється технологічними процесами енергогенерування, що відображають регіональну специфіку викидів шкідливих речовин стаціонарними джерелами забруднення в Україні (табл. 2).

Таблиця 2

Динаміка викидів шкідливих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами забруднення за регіонами України у 2004 – 2009 рр.

Регіон (область)	Роки									
	2004		2005		2006		2008		2009	
	тис.т	питома вага, %	тис.т	темп росту, %	тис.т	темп росту, %	тис.т	темп росту, %	тис.т	темп росту, %
АР Крим	32,6	0,8	31,7	97,2	42,2	133	35,1	100	34,2	97,44
Вінницька	71,7	1,7	57,8	87,4	59,4	103	107,4	139,9	135,4	126,1
Волинська	8,7	0,22	7,6	87,4	6,6	86,9	10,1	118,8	12,2	120,8
Дніпропетровська	848,6	20,9	888,6	105	834,0	93,9	993,7	113,7	1101,1	110,8
Донецька	1588,7	39,2	1581	99,5	1576,8	99,8	1638,1	102,5	1629,2	99,46
Житомирська	13,1	0,33	12,7	96,9	16,0	126,	13,4	68,02	15,6	116,4
Закарпатська	7,8	0,2	7,8	100	12,5	160,3	26,6	295,6	25,6	96,24
Запорізька обл.	233,3	5,76	233,5	100	235,8	100,8	262,0	113,7	258,1	98,52
Івано-Франківська	143,8	3,55	149,0	104	181,3	121,7	204,2	115,6	269,3	131,9
Київська	87,4	2,16	93,0	106	75,3	80,97	73,0	92,64	108,0	147,9
Кіровоградська	47,2	1,17	36,9	78,2	28,8	78,05	33,0	112,3	22,6	68,45
Луганська	439,6	10,85	438,5	99,8	479,1	109,3	474,7	104,8	517,0	108,9
Львівська	114,5	2,83	97,8	85,4	96,1	98,27	95,8	106,6	110,6	115,45
Миколаївська	13,3	0,33	15,4	116	15,4	100	24,3	109,5	21,2	87,25
Одеська	20,8	0,52	24,7	119	26,4	106,9	40,5	138,7	41,9	105,5
Полтавська	64,9	1,6	71,8	111	68,0	94,71	68,4	94,48	93,1	136,12
Рівненська	14,9	0,37	15,3	103	16,8	109,8	17,3	109,5	17,9	103,47
Сумська	30,5	0,76	29,0	95,1	27,8	95,87	26,1	86,43	28,4	108,8

Продовження табл. 2

Тернопільська	9,6	0,24	9,3	96,9	10,3	110,8	14,8	117,5	19,4	134,1
Харківська	156,1	3,85	151,6	97,1	148,3	97,83	158,7	107,2	181,6	114,4
Херсонська	10,1	0,25	9,3	92,1	9,3	100	11,0	126,4	14,8	134,6
Хмельницька	18,7	0,47	22,3	119	18,0	80,72	16,0	94,68	17,9	111,9
Черкаська	26,0	0,65	29,3	113	36,7	125,4	39,4	113,2	40,3	102,3
Чернівецька	4,6	0,12	5,6	122	6,0	107,2	5,2	168,3	4,2	80,77
Чернігівська	18,2	0,45	21,6	119	26,1	100	37,5	98,95	40,1	106,94
Україна, всього	4054,8	100	4075,0	191	4087,8	100,3	4464,1	107,5	4790,4	107,31

Джерело: Власне опрацювання на підставі [1; 2]

Відповідно у трьох областях України, у яких зосереджена найбільша кількість промислових об'єктів (Дніпропетровська, Донецька та Луганська), присутня визначальна частка викидів шкідливих речовин у атмосферне повітря – понад 60% по Україні. Стосовно інших областей, то динамічне зростання викидів шкідливих речовин у атмосферу відбувається у Вінницькій, Одеській та Тернопільській областях, щорічно в середньому – 2...20%.

Визначення вигод для довкілля, зростання екологічної безпеки регіонів зокрема, та країни загалом, від впровадження використання нетрадиційних та відновлювальних джерел енергії (НВДЕ), нами пропонується проводити на підставі врахування зменшення річного забруднення атмосферного повітря діоксидом сірки традиційною енергетикою, оскільки цей забруднювач є найбільш репрезентативним, впливає на усі компоненти атмосфери (видимість, загазованість, склад тощо).

Тому при проведенні економічного оцінювання інвестиційних проектів у відновлювальну енергетику слід враховувати власне екологічний аспект та відповідні вигоди:

– визначення відсоткової частки викиду забруднювачів традиційної енергетики у загальному забрудненні атмосферного повітря;

– обрахунок середньорічної квоти «готовності до оплати» державою та населенням покращення якості атмосферного повітря;

– встановлення розміру шкоди для довкілля від виробництва 1 МВт•год або 1 ГДж традиційною енергетикою.

Слід зазначити, що в Україні «готовність до оплати» державою та населенням покращення якості атмосферного повітря є практично катастрофічною (табл. 3).

Таблиця 3

Бюджети та витрати на природоохоронні заходи міст України у 2010 році

Міста	Населення, тис.осіб	Доходи, тис.грн.	Витатки			
			всього, тис.грн	У т.ч. на природоохоронні заходи		
				тис.грн	%	грн./люд.
Київ	2785,1	17193458,6	18112636,7	9341,0	0,06	3,33
Харків	1452,3	3247986,1	3358313,4	26000,0	0,78	17,9
Дніпропетровськ	1140,0	2868960,1	2952826,2	10046,0	0,34	8,81
Одеса	1009,1	2548399,9	2499471,1	11012,6	0,44	10,91
Запоріжжя	780,7	2134544,3	2139682,8	3503,7	0,17	4,49
Львів	727,6	1826676,4	1832335,4	44217,5	2,42	60,77
Миколаїв	509,1	1111023,0	1116477,0	8470,2	0,76	16,64
Вінниця	369,2	912310,1	905302,8	11774,6	1,3	31,89
Сімферополь	360,5	992142,5	987279,5	498,5	0,05	1,38
Херсон	340,7	783056,5	805495,4	5081,6	0,63	14,92
Полтава	300,5	741780,2	750104,4	739,4	0,1	2,46
Черкаси	288,4	701087,9	747712,1	2002,9	0,27	6,94
Хмельницький	262,7	677857,1	692246,3	235,6	0,04	0,89
Чернівці	253,8	7266113,0	732790,6	471,6	0,07	1,86
Рівне	248,9	604114,4	605985,0	366,7	0,06	1,47
Івано-Франківськ	240,5	611584,4	609279,2	133,0	0,03	0,55
Луцьк	210,9	568621,3	592112,6	307,8	0,06	1,46
Ужгород	116,5	291387,1	309017,3	32,5	0,01	0,28

Джерело: Власне опрацювання на підставі [3]

Частка витрат на природоохоронні заходи у видатках бюджетів міст України складає від 0,01% та лише до 2,42%. При чому у містах, у яких найістотніший рівень забруднення, витрати на природоохоронні заходи становлять близько 10 грн./люд. в рік (Дніпропетровськ, Харків, Одеса). Готовність ж населення сплачувати збір чи відрахування пов'язане з екологією, перебувають ще на нижчому рівні, що зумовлено відсутністю розуміння необхідності таких інвестицій у майбутнє та значним податковим навантаженням.

Вигоди для довкілля повинні стати одним з найістотніших чинників інвестицій у відновлювальну енергетику. Водночас оцінювання цих вигод є неточним та складним. Загалом вигоди від використання нетрадиційних та відновлювальних джерел енергії, яке потребує істотних капітальних вкладень, слід проводити методами експертних (умовних) оцінювань або аналітичним методом, що поєднуватиме обсяги викидів конкретного забруднювача (пилу, діоксиду сірки тощо) та відповідні їм наслідки: вплив на здоров'я людей (зростання захворюваності, смертності), флору та фауну, матеріальне майно тощо у місцях знаходження об'єктів традиційної енергетики, з подальшим визначенням їх грошової оцінки.

Список літератури

1. Основні соціально-економічні показники міст за 2009 рік // Асоціація міст України. – К.: АСМ. 2010. – 134 с.
2. Основні соціально-економічні показники міст за 2006 рік // Асоціація міст України. – К.: АСМ. 2007. – 153 с.
3. Основні соціально-економічні показники міст за 2010 рік // Асоціація міст України. – К.: АСМ. 2011. – 82 с.

ЦІЛІ УПРАВЛІННЯ В СИСТЕМІ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА

*Ляшенко О.М., к.е.н., доцент,
Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля*

Безпекознавство розглядає систему як множину елементів, взаємозв'язок яких зумовлює її цілісність. Дослідження безпеки як загальнонаукової категорії, розгляд її епістемології, здійснений з використанням положень екосистейту, екосекенту, загальної теорії систем, теорій і концепцій функціонування та розвитку підприємства, а також за результатами опрацювання наукових праць вітчизняних і зарубіжних учених з питань економічної свободи, гармонізації інтересів, управління підприємством дозволили виявити розмаїття зв'язків, що мають місце як усередині досліджуваного об'єкта, так і в його взаємозв'язку із зовнішнім середовищем, розглянути структуру системи економічної безпеки та пояснити генезу економічної безпеки підприємства. За результатами проведеного дослідження поняття «економічна безпека підприємства», на відміну від найпоширенішого його розуміння як стану захищеності від загроз, тлумачиться автором як результат керованих процесів досягнення тріади цілей управління економічною безпекою підприємства, що забезпечує набуття певної міри його економічної свободи в межах наявних об'єктивних і суб'єктивних обмежень, властивих системі економічної безпеки.

Цілепокладання є одним з ключових питань менеджменту. В управлінні економічною безпекою підприємства питання щодо сутності цілепокладання є доволі складними, а їх вирішення наразі не є остаточним. Авторська позиція розуміння сутності цілепокладання в управлінні економічною безпекою підприємства спирається на міждисциплінарне походження безпекознавства, особливості системотворення економічної безпеки та формування єдиного науково-практичного розуміння захисного, ресурсно-функціонального й гармонізаційного підходів до розгляду економічної безпеки. Подане розуміння сутності цілепокладання зумовило створення тріади цілей управління економічною безпекою підприємства: імперативною метою є узгодження інтересів зовнішніх і внутрішніх його стейкхолдерів, домінантною – протистояння загрозам, комплементарною – формування ресурсного забезпечення економічної безпеки підприємства.

Назва групи інтересів	Вид інтересу	Ознаки систематизації
за природою виникнення інтересу	природні штучні (вимушені)	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%; border-left: 1px dashed black; border-right: 1px dashed black; padding: 0 5px;">за можливістю узгодження узгоджувані (важко узгоджувані, не узгоджувані)</div> <div style="width: 35%; border-left: 1px dashed black; border-right: 1px dashed black; padding: 0 5px; text-align: center;">а способом узгодження (стандартні, нестандартні)</div> <div style="width: 30%; border-left: 1px dashed black; border-right: 1px dashed black; padding: 0 5px;">за альтернативністю способів узгодженні (інваріантні), альтернативні (варіантні)</div> </div>
за об'єктом	майнові немайнові	
за суб'єктом	особисті групові колективні	
за персоніфікацією	інтереси власників інтереси менеджерів персоналу інтереси персоналу	
за характером	унікальні інноваційні адаптаційні традиційні рутинні	
за цілеспрямованістю	багатоцільові одноцільові	
за рівнем структуризації	структуровані слабко структуровані неструктуровані	
за управлінською ієрархією	стратегічні поточні оперативні	
за значущістю	першочергові другорядні	
за змінюваністю	постійні змінні	
за формою існування у часі	безперервні проектні (тимчасові) періодично повторювані неповторні (одноразові)	
за формою існування у просторі	комплексні точкові	
за часовим горизонтом	довгострокові короткострокові;	
за ступенем усвідомлення	дійсні помилкові;	
за можливістю вимірювання	вимірювані важко вимірювані невимірні;	
за способом вимірювання	визначені, імовірнісні невизначені	
за локалізацією у структурі зовнішнього середовища	мегарівневі макрорівневі мезорівневі мікрорівневі	

Рис. 1. Систематизація інтересів стейкхолдерів підприємства

Триаду покладено в основу класифікації цілей управління, які в системі економічної безпеки підприємства розрізняються за ознаками досяжності, ієрархічності, пріоритетності, часового горизонту та способом формалізації.

Досягнення імперативної мети управління економічною безпекою підприємства потребує детального вивчення інтересів його стейкхолдерів, які систематизовано в такий спосіб (див. рис. 1).

Отже, стейкхолдерам підприємства властива сукупність різноманітних взаємопов'язаних інтересів, які утворюють єдину систему. Інтереси стейкхолдерів завжди є суперечливими, передусім, через те, що їхня реалізація підпорядковується досягненню конкретних цілей стейкхолдерів. Тому у реальній діяльності підприємств узгодження економічних інтересів їхніх стейкхолдерів здійснюється шляхом часткового задоволення кожного з інтересів. Процес задоволення інтересів є досить складним з різних причин: великої кількості інтересів внутрішніх стейкхолдерів підприємства, що мають бути взаємоузгоджені між собою; численних економічних інтересів стейкхолдерів зовнішнього середовища, що підлягають взаємоузгодженню в процесі взаємодії як з підприємством, так і між собою; складності та суперечливості обох груп економічних інтересів та можливостей і способів їхнього узгодження тощо.

Отримані результати показали, що узгодження інтересів не завжди можливе і, більш того, не завжди потрібне. Саме тому бібліотеку способів узгодження інтересів стейкхолдерів підприємства створено у вигляді двох каталогів способів – конструктивних і деструктивних.

З огляду на домінуючу мету управління економічною безпекою підприємства складено семантичну картину загроз економічній безпеці підприємства, під якою розуміється лінгвістично та графічно інтерпретована експлікація внутрішніх логічних зв'язків між поняттями «загроза», «небезпека» й «ризик». При створенні експлікації внутрішніх логічних зв'язків між поняттями «небезпека» – «загроза» – «ризик» застосовано компонентний аналіз. Використання семантичної картини дозволяє уточнити набір ознак, за допомогою яких вибирається метод протистояння загрозам економічній безпеці підприємства.

Дослідження ресурсного забезпечення як комплементарної мети управління економічною безпекою підприємства потребувало виявлення його найголовніших властивостей, до яких належать такі пари як «кількість – якість» та «значущість – доступність». При цьому вкрай важливим є той факт, що кількісні та якісні ознаки складових ресурсного забезпечення економічній безпеці підприємства, будучи взаємопов'язаними між собою, не є взаємозамінними. Інакше кажучи, значна кількість того чи іншого ресурсу низької якості не може розглядатися як еквівалент кількості ресурсу прийнятної якості. Таке замінювання, навіть підміна, є неможливим ані в межах одного виду ресурсу, ані між різними видами ресурсів.



Рис. 2. Характер ресурсного забезпечення економічній безпеці підприємства

Доведено, що характер ресурсного забезпечення економічної безпеки підприємства може бути різним залежно від того, яким є стан кількісних та якісних ознак його складових (рис. 2).

Характер ресурсного забезпечення підприємства впливає на керованість його економічної безпеки. Уточнено, що такий вплив залежить від кількості та якості ресурсів, їхньої значущості й доступності, вибраного режиму економії та акмеобезпекологічних характеристик осіб, які ухвалюють рішення щодо ресурсного забезпечення економічної безпеки підприємства. Поняття «акмеобезпекологія» (*akmesecuritas*) уведено автором на стику понять «безпекознавство» та «акмеологія», яке комплексно описує спроможність менеджменту підприємства застосовувати в управлінні економічною безпекою найрезультативніші інструменти, використовуючи відповідним чином розвинені когнітивні, операційні та особистісні компетенції менеджерів.

Досягнення цілей управління економічною безпекою підприємства потребує попереднього діагностування, для чого вдосконалено відповідний інструментарій шляхом використання структурно-аналітичних методів (методу LFA (логічний рамковий підхід) – ідентифікації інтересів стейкхолдерів і структуризації способів їхнього узгодження, морфологічного методу – при формуванні альтернативних варіантів досягнення цілей управління економічною безпекою підприємства та кваліметричного – при вимірюванні результативності управління економічною безпекою підприємства), ланцюгове застосування яких дозволяє створити інформаційну базу для оцінювання економічної свободи підприємства.

Список літератури

1. Ляшенко О.М. Генеза системи економічної безпеки. Методологічний базис системи економічної безпеки / О.М. Ляшенко. – В кн.: Система економічної безпеки: держава, регіон, підприємство : [монографія] ; за заг. ред. Г. В. Козаченко. – Луганськ: Елтон-2, 2010. – С. 7–20; С. 20–27.
2. Ляшенко А.Н. Проблемы согласования экономических интересов в условиях перехода Украины к инновационной модели развития / А. Н. Ляшенко. – В кн.: Украина и ее регионы на пути к инновационному обществу : [монографія] / [под общ. ред. И.П. Булеева, В.И. Дубницкого]. – Донецк: «Юго-Восток, Лтд», 2011. – Т. 1. – С. 119–134; С. 555–566.
3. Ляшенко О.М. Концептуалізація управління економічною безпекою підприємства : [монографія] / Олександра Миколаївна Ляшенко. – Луганськ : СЛУ ім. В. Даля, 2011. – 400 с.

ОСОБЕННОСТИ РЫНКОВ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ СТРАН БАЛТИИ

*Махнитко А.Е., доктор инженерных наук, профессор;
Ломан Т.В., доктор инженерных наук, профессор;
Варфоломеева Р.В., магистр инженерных наук, докторант,
Институт энергетики Рижского технического университета, Латвия*

Введение. 2011г был очень успешным для АО Латвэнерго, т.к. впервые за последние 20 лет было продано приблизительно 9 ТВт.ч электроэнергии, достигнув того объема, который был в 1991г. При этом, вне Латвии продано 2.3 ТВт.ч или четвертую часть от всего объема проданной электроэнергии. В каждом соседнем государстве в отдельности объем проданной электроэнергии в 3 раза больше, чем в 2010 году: в Литве в 2011г. продано 1.7 ТВт.ч (в 2010г. – 0.56 ТВт.ч). В Эстонии продано 0.5 ТВт.ч (в 2010г.-0.14 ТВт.ч). Эти результаты позволили АО Латвэнерго стать одним из лидеров Балтии по торговле электроэнергией [2].

В 2012 году планируется дальнейшее увеличение клиентов АО Латвэнерго за пределами Латвии. Предусматривается, что в Литве увеличится число предприятий, участвующих в свободном рынке электроэнергии. Тем самым для АО Латвэнерго образуется новое поле работы. Ожидается, что в 2012 году число клиентов в Литве и Эстонии удвоится. Это, главным образом, должно произойти потому, что с 1 января 2012 года в Литве, в связи с еще большей либерализацией рынка электроэнергии Литвы, еще больше предприятий будут

приобретать электроэнергию на свободном рынке. В свою очередь Эстония планирует в 2013 году в полной мере открыть свой рынок электроэнергии, включая и сегмент домашнего хозяйства. Поскольку Литва намерена то же самое осуществить только в 2015 году АО Латвэнерго готовится к освоению этой части рынка Эстонии, т.к. в сегменте домашнего хозяйства есть своя специфика, которая позволит приобрести ценный опыт.

Методика и критерии, что определяют обязанности предприятий приобретать электроэнергию на свободном рынке пока отличаются. Как известно, в Латвии во внимание принимается оборот предприятия, который должен превышать 7 млн. латов в год и, значительное число работников. В Литве электроэнергию на свободном рынке приобретают те предприятия, которым разрешенная мощность потребления электроэнергии превышает 100 кВт. В свою очередь в Эстонии, на свободном рынке приобретают предприятия, годовой расход электроэнергии на которых превышает 2 млн. кВт.ч.

Выполняя Директивы 3-го энергетического пакета ЕС, правительство Латвии в своей декларации предусмотрело осуществлять энергетическую политику повышения конкурентоспособности на рынке электроэнергии и природного газа. Намечено, что в 2020 году в Латвии удельный вес возобновляемых энергоресурсов достигнет по меньшей мере 40 % конечного потребления. Разрабатывается проект терминала сжиженного газа в Латвии. В ближайшем будущем (до 2025г.) компания As Latvijas Gaze (LG) планирует инвестировать в подземное газохранилище в Инчукалнсе 190 млн.латов. За последние 10 лет общие инвестиции в LG достигли 260 млн. латов. В этом году (2012) компания планирует инвестировать 26 млн.латов в модернизацию системы снабжения газом. Политическое объединение стран Балтии обязывает, что в случае, если энергия производится с возобновляемых энергоресурсов и получает поддержку, надо обеспечить возможность продать ее на рынке, продолжая получать субсидии [4-6].

PSO Эстонии думает о строительстве третьего межсистемного и соединения с Латвией в 2020 году и проводит технико-экономические исследования по четвертому межсистемному соединению с Латвией после 2020 года. Для рынка эти взаимные соединения очень важны, сообщает эстонская Elering, однако еще не достигнуто соглашение по финансовой стороне вопроса. В настоящее время существует ограничение в 800 МВт передачи мощности из Эстонии в Латвию и 750 МВт мощности в противоположном направлении по 2-м межсистемным линиям напряжения 330 кВ. 3-е межсистемное соединение увеличит пропускную способность между обеими странами на 500-600 МВт. Проект третьего соединения 330 кВ Эстония –Латвия является значительным предварительным условием для интеграции рынков электроэнергии стран Балтии. Он включен в BEMIP (Baltic Electricity Market Interconnection Plan) план, а также в 10-летний ENTSO – E план развития передающих сетей Европы.

Дальнейшая либерализация рынка потребителей Балтии является одним из важнейших событий 2011 года. С начала 2011 года либерализованная доля рынка потребителей Балтии увеличилась до 40% (в 2010 г. было 35%). Увеличение рынка Балтии произошло потому, что с начала 2011 года увеличилась доля открытого рынка в Литве приблизительно до 45 %. В Эстонии и Латвии уровень открытости рынка не изменился.

К сожалению надо признать, что существующая модель рынка электроэнергии Балтии с 2-мя биржами не дала желаемого результата. Это объясняется тем, что торговый оборот на рынке Балтии относительно мал, чтобы быть достаточным для 2-х бирж. Внедряя параллельно биржу Nord Pool в Эстонии и биржу BaltPool в Литве этот уже и так небольшой рынок разделяют на две части, в результате чего от дефицита оборота страдают обе биржи. Например, в 2010 году с октября по декабрь участники обеих бирж рынка Балтии торговали между собой только 15 % потребления Балтии. Для малых рынков этого недостаточно, чтобы биржа могла рассчитать реальную рыночную цену электроэнергии.

На цену электроэнергии рынка Балтии влияют разные факторы. Они могут быть разделены на три группы. К первой группе относятся факторы, которые можно считать глобальными, т.к. они характерны для энергетик всех стран мира. К ним следует отнести

мировые уровни цен на топливо (нефть, уголь и природный газ). Вторая группа факторов определяется гидрологическими условиями Скандинавии (приток воды в реках, количество осадков и т. п.), т.к. половина всей энергии Скандинавии производится на ГЭС. К третьей группе следует отнести локальные (местные) факторы, характеризующие ситуацию в странах Балтии (время паводка, отключение ЛЭП и электростанций, выбросы CO₂, энергетическая и другие политики стран региона, природные катастрофы и др.).

Проблемы с производством электроэнергии в Литве и Эстонии. После закрытия Игналинской АЭС Литва стала самой зависимой страной от поставок внешних энергоресурсов во всем ЕС (62 %). Процент импорта первичной энергии возрос до 90 %. Ситуация еще продолжает ухудшаться, т.к. не создана эффективная и относительно дешевая альтернатива мощности после закрытия АЭС и потерянных 1300 МВт электрической мощности. Большое внимание Литва уделяет вопросам межсистемных соединений. Предусмотрены строительство кабельного соединения Клайпеда (Литва) – Нибе (Швеция) и воздушной линии Алитус (Литва) – Елка (Польша).

Изменение баланса электроэнергии Балтии оказало значительное влияние на рынок. В 2012 году на 10–20% может быть уменьшена генерация электростанций Нарвы по причине ограничения выбросов в атмосфере. Это увеличит зависимость импорта Балтии и может способствовать приближения цены к уровню цены в Финляндии.

Развитие генерации. В 2013 году в Балтии могут появиться 2 новые производственные единицы – 2-й блок 400 МВт на Рижской ТЭЦ – 2 и блок 400 МВт в Литве. В начале 2014 года планируется сдать в эксплуатацию электролинию Estlink-2 Эстония – Финляндия, которая увеличит возможности торговли между Балтией и регионами Скандинавии. Это сравняет уровень рыночной цены в Балтии и Финляндии. В 2016 году будут остановлены все старые производственные блоки электростанций Нарвы, которые не соответствуют стандартам Европы по эмиссии.

Начало промышленной эксплуатации первого реактора Балтийской АЭС (с двумя реакторами по 1150 МВт) в Калининградской области отложено на 2017 год. Производимая Балтийской АЭС энергия полностью обеспечит потребление в Калининградской области. Излишки электроэнергии будут экспортировать в соседние регионы. Сроки начала работы Балтийской АЭС очень важны, чтобы Россия могла бы укрепиться на рынке энергии Балтии, т.к. Белоруссия свою АЭС обещает запустить в 2017 году. В свою очередь, Литва планирует первый атомный реактор Висагинской АЭС возвести в 2019 году, который уже в 2020 году мог бы начать производить электроэнергию [3].

Актуальность единой биржи электроэнергии Балтии. Существующая конфигурация рынка Балтии не позволяет улучшить эффективность рынка. Решением является возможность как можно скорее прервать деятельность биржи BaltPool и расширить деятельность биржи Nord Pool в Латвии и Литве. Расширение деятельности Nord Pool Spot по всей Балтии может произойти не ранее середины 2012 года. Это событие важно по той причине, что на рыночную цену энергии Балтии влияют (в основном) происходящие процессы в Скандинавии, в том числе гидрологические условия, отключение АЭС и т.п.

Внедрение единой биржи электроэнергии в Балтии и новые соединения со Скандинавией будут способствовать развитию свободного рынка в регионе Балтийского моря, сделают рынок более прозрачным, создадут новые возможности торговли электроэнергией. Возможные преимущества единой биржи в Балтии могут быть следующими.

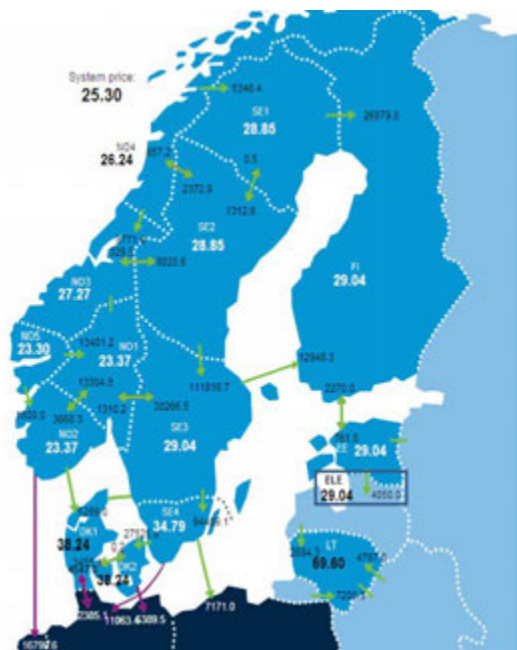
Во-первых, единая биржа может быть более ликвидной чем сейчас. При этом улучшится также использование передающих сетей, основанное на рыночных условиях.

Во-вторых, она могла бы осуществлять единые торговые сделки во всем регионе.

В-третьих, дополнительный позитивный аспект будет такой, что оптимальным образом могут быть сбалансированы спрос и предложение стран Балтии.

Дальнейшее развитие рынка электроэнергии в регионе Балтии ожидается в связи с развитием новых соединений со странами Скандинавии. Ожидается, что вместе с

завершением межсистемного соединения Estlink-2 (между Эстонией и Финляндией), ожидаемого в 2014 году, цены электроэнергии рынков Балтии и Скандинавии значительно выровняются. Рынок Балтии постепенно переймет модель рынка Скандинавии, ценовую динамику и позже также участников рынка и будет схожим с моделью рынка электроэнергии Скандинавии. Необходимость образования соединения со Скандинавией обосновывается неспособностью региона в разрезе года генерировать достаточную мощность. Балтия производит 23 ГВт.ч, а потребляет 26 ГВт.ч. Следовательно 3 ГВт.ч необходимо импортировать. Образование единой биржи Балтии улучшит ликвидность биржи и использование передающих сетей, основанные на рыночных принципах.



	Покупают	Продают
NO1	68 182,5	82 101,1
NO2	83 736,0	96 861,5
NO3	44 813,4	43 732,6
NO4	35 880,2	51 714,2
NO5	23 625,8	38 827,0
DK1	48 727,2	24 009,9
DK2	36 804,1	12 733,2
SE1	24 694,9	47 539,6
SE2	31 434,1	132 531,9
SE3	196 795,5	171 353,3
SE4	73 546,9	6 663,6
FI	128 894,0	87 558,5
EE	8 766,9	14 325,1
ELE	5 230,0	1 180,0
LT	19 680,6	19 680,6

Рис. 1. Обзорные данные биржи Nord Pool 18.06.2012 [1]

Распространение деятельности биржи Nord Pool на весь регион Балтии (рис.1) является важным шагом на пути создания единого рынка электроэнергии континентальной Европы. Доступность использования возможностей единого рынка континентальной Европы странами Балтии расширит круг поставщиков энергоресурсов и электроэнергии, обеспечивая возможность выбора последних и повысит их энергетическую безопасность.

Список литературы

1. Домашняя страница Nord Pool Spot: <http://www.nordpoolspot.com>.
2. Домашняя страница Latvenergo AS: <http://www.latvenergo.lv>.
3. Euroelectric. Power Statistics 2010 Edition. Full Report: <http://www.euroelectric.org/PowerStats2010/>.
4. Corrigendum to Regulation (EC) No 715/2009 of the European Parliament and of the Council of 13 July 2009 on conditions for access to the natural gas transmission networks and repealing Regulation (EC) No 1775/2005 Official Journal of the European Union L 211 of 14 August 2009.
5. Directive 2009/72/EC of the European Parliament and of the Council of 13 July 2009 concerning common rules for the internal market in electricity and repealing Directive 2003/54/EC.
6. Directive 2009/73/EC of the European Parliament and of the Council of 13 July 2009 concerning common rules for the internal market in natural gas and repealing Directive 2003/55/EC.

ЕНЕРГЕТИЧНА БЕЗПЕКА УКРАЇНИ: ЗАГРОЗИ ТА ПОЛІТИКА

Мацагор К.О., магістр;

Панасюк А.С., магістр,

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»

Збереження і зміцнення національної безпеки України залежить в першу чергу від стану базових галузей економіки, до яких в першу чергу відноситься паливно-енергетичний комплекс (ПЕК), рівень розвитку якого значною мірою визначає місце і роль держави в світі. На відміну від ПЕК багатьох країн світу енергокомплекс України багатогалузевий – вугілля, природний газ, нафта, нафтопродукти, електроенергія та теплоенергія. Україні володіє потужним потенціалом паливно-енергетичного сектора, причому деякі підгалузі мають надлишкові потужності, що, вочевидь, перевищують потреби держави (виробництво електроенергії). В той же час Україна належить до країн частково забезпечених традиційними видами первинної енергії, а отже змушена вдаватися до їх імпорту. Імпорт газу від його загального споживання становить 68%, нафти – 75%, ядерного палива – 100%, в т.ч. українська частка ядерної сировини (урану) для його виготовлення становить 30%. Особливістю вітчизняного балансу є значна частка у його витратній частині природного газу – 43%. Частка нафти складає 12,5%, вугілля – 23,5%, атомної енергетики – 15%, гідроенергетики та нетрадиційних і відновлювальних джерел енергії – 6% [1].

Також проблема забезпечення енергетичної незалежності країни полягає в тому, що велика частка імпорту паливно-енергетичних ресурсів (ПЕР) (більш ніж 70%) здійснюється з території однієї країни – Росії. Вважається, що коли з однієї країни імпортується до 20% необхідного ресурсу, то це проблема економічна; якщо 30% – то це стає проблемою політичною, якщо понад 40% – переростає в проблему національної безпеки [1].

Значний рівень енергоспоживання ПЕР позначається не тільки на рівні енергетичної безпеки (ЕНБ) держави, а і на конкурентоспроможності національної економіки.

Також високі та нестійкі ціни на основні енергоресурси, обмеженість заходів щодо підвищення енергоефективності їх споживання стають певним бар'єром на шляху сталого економічного розвитку та забезпечення добробуту населення держави. Тому розвиток і ефективна взаємодія енергетичних ринків, металургійної, хімічної промисловості, транспорту, інших стратегічних галузей є одним з визначальних факторів сталого розвитку України.

Узагальнюючими показниками ефективності використання ПЕР країни є питомі витрати первинної енергії на одиницю валового внутрішнього продукту країни (енергоємність ВВП). Енергоємність ВВП України у 2,6 рази перевищує середній рівень енергоємності ВВП країн світу. Причинами високої енергоємності ВВП в Україні є [2]:

- істотне технологічне відставання у більшості галузей економіки і житлово-комунальній сфері, що призводить до росту питомих витрат енергоресурсів на виробництво продукції;
- незадовільна галузева структура національної економіки і, зокрема, імпортно-експортних операцій;
- вплив «тіньового» сектора економіки.

Висока енергоємність ВВП та продукції, особливо в умовах імпорту енергоносіїв, обумовлює її високу собівартість, а відтак – зменшує конкурентоспроможність вітчизняної продукції не лише на зовнішніх ринках, але й на внутрішньому ринку, виступаючи додатковим чинником скорочення виробництва. В свою чергу скорочення виробництва стає реальною загрозою на шляху сталого розвитку та забезпечення добробуту населення держави [3].

У зв'язку зі значною зношеністю основних фондів та технологічною відсталістю, енергетика України є одним з основних забруднювачів повітря, джерелом близько 69 % загальних викидів парникових газів. Одним із чинників значного забруднення природного середовища є діяльність підприємства газо- нафтовидобувної та нафтопереробної промисловості. Негативні наслідки виявляються не лише в локальному і регіональному, а й у

глобальному масштабі. В цьому сенсі одним з головних завдань функціонування енергетики є додержання вимог раціонального використання природних ресурсів, з урахуванням мінімізації негативного впливу на довкілля та соціально-економічних потреб в ПЕР.

Основними загрозами ЕНБ України є [4; 2]:

- висока енергоємність споживання енергетичних продуктів у галузях економіки і соціальної сфери;
- зниження ефективності виробництва і транспортування енергетичних продуктів;
- високі та нестійкі ціни на основні енергоресурси;
- зношеність основних фондів та технологічна відсталість;
- велика частка імпорту в балансі енергоспоживання з переважною часткою імпорту із однієї країни природного газу, ядерного палива, нафти;
- високий рівень шкідливого впливу об'єктів енергетики на навколишнє середовище.

Згідно основних положень «Енергетичної стратегії України до 2030 року» гарантування ЕНБ можливо лише за наступними напрямками:

- зменшення рівня енергетичної залежності країни від зовнішніх поставок палива (природний газ, нафта, уран) з 54,5% у 2005 році до 11,7% – у 2030 році, у тому числі – за рахунок збільшення використання власного вугілля, урану, газу, нетрадиційних і відновлюваних джерел енергії, видобутку українськими компаніями нафти і газу за межами України;

- збільшення виробництва електроенергії на власному паливі з 42% у 2005 році до 91,8% – у 2030 році;

- диверсифікації джерел і маршрутів постачання природного газу та нафти в т.ч. через участь України у міжнародних проектах, зокрема розроблення нафтогазових родовищ і розвитку нафтогазової інфраструктури за кордоном;

- створення в країні стратегічного резерву нафти та природного газу для використання у надзвичайних ситуаціях та ринкового регулювання цін та підвищення ефективності експортно-імпортних операцій на електроенергетичному ринку;

- участі в міжнародних енергетичних проектах;

- досягнення соціальної спрямованості розвитку паливно-енергетичного комплексу, зокрема шляхом створення нових робочих місць, поліпшення умов праці та техніки безпеки.

Завдання забезпечення ЕНБ знайшло своє відображення в таких державних документах як: «Енергетична стратегія України на період до 2030 року», в Законі України «Про основи національної безпеки», Указах Президента України щодо першочергових дій уряду по забезпеченню енергетичної безпеки (2006 року) та щодо питань енергетичної безпеки України (№204/2007 року), новій Стратегії національної безпеки України (указ №105/2007 від 12.02.2007 року) та в багатьох інших документах. Також основні правові та організаційні засади, які визначають загальні умови функціонування діючої моделі оптового ринку електричної енергії України, визначені Конституцією України, законом України «Про електроенергетику» (із змінами і доповненнями), рішенням Конституційного Суду України від 12 лютого 2002 року № 3-рп/2002 (справа про електроенергетику), нормативними актами Президента України, Кабінету Міністрів України, Національної комісії регулювання електроенергетики України. Згідно з п.5 ст. 92 Конституції України засади організації та експлуатації енергосистем визначаються виключно законами України.

Останнім часом завдання проведення ефективної енергетичної політики забезпечення ЕНБ значно ускладнились. Це пов'язано як із зовнішніми, так і з внутрішніми чинниками. Як зазначалось вище у світовому енергетичному просторі відбулися істотні зміни, пов'язані із загостренням глобальних проблем енергопостачання: зростання залежності основних країн-імпортерів від імпорту енергоресурсів та цін на них, посилення уваги до забезпечення енергобезпеки та охорони довкілля. Зростання ціни енергоресурсів негативно впливає на конкурентоспроможність вітчизняної промисловості. Разом з підвищенням енергоефективності вирішенню цієї проблеми слугували б реальні енергетичні ринки та ефективне державне регулювання сектору природних енергетичних монополій. Також в

Україні розвиток енергетичних ринків йде досить повільно, не виконуються головні принципи ринкових відносин, такі як прозорість, передбачуваність, конкуренція.

Важливим напрямом політики ЕНБ є створення умов для збільшення власного видобутку енергоносіїв та видобутку нафти і газу силами українських компаній за кордоном, що дозволить зменшити рівень енергозалежності країни.

Прогнозованим розвитком економіки держави до 2030 року визначено три періоди [4]:

– до 2010 р. – період структурної перебудови інноваційного напрямку. Цей період поєднує в собі оздоровлення та відродження виробництва зі структурною перебудовою, стале зростання обсягів виробництва;

– 2011-2020 рр. – період формування єдиної промислової системи країни як органічної частини європейського простору, що використовує всі переваги своєї ресурсної бази, технологій, високорозвиненого інтелектуального потенціалу нації У ці періоди формуються підвалини постіндустріального способу виробництва;

– у період 2021-2030 рр. передбачено еволюційний перехід до сталого розвитку в постіндустріальному світовому суспільстві на підґрунті збереження та безпеки життєвого простору людини, здійснення промислової діяльності з найменшими витратами за рахунок високоефективного використання матеріального та інтелектуального потенціалу.

Випередження темпів економічного зростання порівняно з темпами споживання первинних енергоресурсів має забезпечуватися шляхом реалізації стратегічної мети, спрямованої на досягнення до 2030 р. світового рівня показників енергетичної ефективності. Досягнення такого рівня планується здійснити за рахунок двох основних факторів:

1) технічного (технологічного) енергозбереження, що передбачає модернізацію або заміну енергоємних наявних технологій, підвищення енергоефективності промисловості і соціально-комунального сектора економіки;

2) зменшення втрат енергоресурсів; структурного енергозбереження, що передбачає докорінні структурні зміни для створення малоенергоємної та малоресурсної економіки шляхом впровадження новітніх технологій.

Енергетика є дуже капіталоемною галуззю і, відповідно, важко піддається швидкій реконструкції і модернізації. Фінансування модернізації транзитних систем може бути здійснено за рахунок плати за транзит, зменшення податкового навантаження на період модернізації та залучення кредитів ЄБРР. оскільки ЄС також зацікавлений в надійності постачання газу та нафти до Європи.

Пріоритетами політики в електроенергетичному секторі є підвищення ефективності генерації енергії, збільшення маневрових потужностей, зменшення шкідливого впливу на довкілля, розширення можливостей експорту електроенергії та об'єднання української єдиної енергетичної системи з європейською. Для цього потрібно здійснювати програму модернізації ТЕС на основі нових технологій, в тому числі когенерації, розширювати та модернізувати електричні мережі, оптимізувати експортні ціни на електроенергію.

Сьогодні завдання політики забезпечення ЕНБ України не можуть бути вирішені без удосконалення відповідної законодавчої бази [5]. В першу чергу, це стосується нормативно-правового забезпечення, організації ринків, стимулювання конкуренції, створення єдиного енергобалансу країни за стандартами ЄС та організації його супроводження, забезпечення відкритості діяльності органів регулювання, прозорості прийняття рішень, моніторингу і аналізу інформації, регулювання природних монополій, розробки методів ціноутворення та тарифного регулювання; стандартизації, енергоаудиту, екологічного нормування, створення стимулюючого середовища для розвитку використання нетрадиційних джерел енергії; організації соціального захисту населення (шахтарські регіони, екологія, підвищення цін на енергоносії).

Список літератури

1. Енергетична безпека України: чинники впливу, тенденції розвитку. /За ред. Ковалко М.П., Шидловського А.К., Кухаря В.П. – Київ: УЕЗ, 1998. – 40 с.

2. Система економічної безпеки держави / Під заг. ред. д.е.н, проф., заслуженого економіста України Сухорукова А.І. / Національний інститут проблем міжнародної безпеки при РНБО України. – К.: ВД «Стилос», 2009. – 685 с.

3. Моделювання впливу інтеграційних рішень в енергетиці на передумови досягнення сталого розвитку території: монографія / І.І.Гусева, В.В.Дергачева, Н.В.Караєва та ін; за заг. ред. Н.В.Караєвої. – Черкаси: видавець Чабаненко Ю.А., 2010. – 364 с.

4. Енергетична стратегія України на період до 2030 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://mpe.kmu.gov.ua/fuel/control/uk/publish/article>.

5. Ризик-менеджмент суб'єктів енергетичного ринку як складова механізму забезпечення енергетичної безпеки : монографія / Н.В. Караєва, І.І. Гусева, В.О. Бараннік, А.О.Савицька. – К.: Софія-А, 2012. – 256 с.

ЕКОНОМІЧНО БЕЗПЕЧНИЙ РОЗВИТОК РЕГІОНІВ: ТЕОРІЯ ТА ПРАКТИКА

Медведовська Т.П., к.пед.н.,

Державний ВНЗ «Національний гірничий університет», м. Дніпропетровськ

Проблема економічно безпечного розвитку держави набула особливої актуальності внаслідок дії об'єктивних економічних законів та історичних чинників. По-перше, це пов'язано із утворенням на теренах колишнього СРСР самостійних та незалежних держав, які можуть вважатися такими тільки за умови забезпечення економічної безпеки на національному рівні. По-друге, глобальні та інтеграційні процеси, які все більше набирають обертів, передбачають забезпечення гармонійного розвитку національної економіки, захист національних економічних інтересів, внутрішнього ринку і вітчизняного виробника – це безпосередньо стосується питання забезпечення економічної безпеки. Тому, розв'язання означеної проблеми стало пріоритетним завданням для політиків та науковців.

В основі формування засад економічної безпеки лежить процес реалізації інтересів різних суб'єктів економічних відносин. Система інтересів передбачає наступні рівні: національний, регіональний, підприємство, особистість. Такий стан речей дозволяє сформувати один з критеріїв класифікації видів економічної безпеки – за масштабами її забезпечення. Відповідно до нього економічна безпека ділиться на види: глобальна, міжнародна, національна, регіональна, підприємства, особистості [1; 2].

Дослідження теоретичних підходів та систем аналізу економічної безпеки, з одного боку, дозволили стверджувати, що єдиної науково-обґрунтованої системи індикаторів останньої не існує. З іншого боку, спектр показників, які характеризують стан економічної безпеки, має різнорівневий характер: макроекономічні показники (які поділяються на загальні та базові), приватні виробничі показники (на макро- і мезорівні), приватні соціальні показники (які, по суті, стосуються особистості, а саме спрямованості її активності та якості життя) [1–3]. Це дозволяє стверджувати, що існує певна система зв'язків між різними рівнями економічної безпеки, тобто всі рівні взаємозалежні і пов'язані в певній послідовності.

Глобальна економічна безпека, за нашою думкою, – це сукупність заходів, спрямованих на забезпечення сталого світового розвитку, метою якого є досягнення максимальної безпеки та високого рівня життя для кожної особистості, незалежно від нації або національності, при умові збереження світу для майбутніх поколінь.

Тобто, формування інфраструктури з обслуговування глобальної економіки в Україні потребує, по-перше, її інтеграції в європейську та міжнародну систему економічної безпеки, по-друге, формування засад національної безпеки держави.

Поняття «національна безпека» досить швидко увійшло у політичне та суспільне життя України. В Адміністративному Кодексі України під національною безпекою розуміється стан захищеності державного суверенітету, конституційного ладу, територіальної цілісності, економічного, науково-технічного й оборонного потенціалу України, законних прав та інтересів громадян держави. Справді, проблеми забезпечення

національної безпеки України в останній час стали актуальними, що пов'язано із процесом формування державності [1, с. 24–27].

Стан економічної безпеки України в цілому перебуває в тісній залежності із забезпеченням стійкого розвитку всіх її регіонів. В економічній науці сьогодні існує ще менша визначеність поняття «регіональна економічна безпека», чим «економічна безпека держави». З одного боку, забезпечення економічної безпеки регіонів припускає інтеграцію регіональної економіки з економікою держави, з іншого боку – збереження регіональної незалежності [2–3].

Досягненню економічної безпеки на регіональному рівні перешкоджає ряд невирішених проблем. Так, економічній безпеці регіонів загрожують не тільки правова нерозв'язаність багатьох питань, неврегульованість взаємин регіонів із центральними органами влади, руйнування науково-технічного потенціалу, відсутність системи охорони навколишнього середовища, ріст економічної злочинності, низька професійна компетенція управлінських кадрів регіональних органів керування, але головне – відсутність пріоритетів у їхньому соціально-економічному розвитку. Основним пріоритетом у цьому випадку повинно бути фінансове забезпечення соціально-економічного розвитку регіону [4–5].

Забезпечення економічної безпеки регіону можливо тільки тоді, коли враховуються інтереси всіх учасників процесу регіонального розвитку – підприємств, галузей, міст, районів. На різних рівнях регіонального розвитку тісно переплітаються економічні, політичні, екологічні й інші інтереси, причому, чим вище рівень регіонального розвитку, тим більше учасників вступає в процес, тим ширше коло інтересів.

Таким чином, з огляду на наявність означених проблем можна зробити наступні висновки:

– по-перше, існує певна ієрархічна декомпозиція економічної безпеки, яка включає наступні рівні: глобальний, міжнародний, національний, регіональний, підприємство, особистість;

– по-друге, між рівнями економічної безпеки існує взаємозв'язок – стан безпеки нижчого рівня ієрархії є передумовою забезпечення безпеки системи вищого рівня;

– по-третє, основою економічно безпечного розвитку держави є економічний потенціал регіонів, ефективному використанню якого перешкоджає наявність об'єктивних загроз і ризиків;

– по-четверте, забезпечення регіональної економічної безпеки повинно здійснюватися на основі запропонованої системи принципів.

Список літератури

1. Губський Б.В. Економічна безпека України: методологія виміру, стан і стратегія забезпечення / Губський Б.В. – К.: Укрархбудінформ, 2001. – 126 с.
2. Мунтіян В.І. Економічна безпека України / В.І. Мунтіян. – К.: Вид-во КВІЦ, 1999. – 128 с.
3. Пономаренко В.С., Клебанова Т.С. Экономическая безопасность региона: анализ, оценка, прогнозирование: Монография / В.С. Пономаренко, Т.С. Клебанова. – Х.: ИНЖЭК, 2004. – 380 с.
4. Карлова Н.П. Механизм финансового обеспечения развития социальной сферы в регионе / Карлова Н.П. // Вестник Донецкого ун-та. – Сер. В. Экономические науки – Вып. 1. – 1999. – № 5. – 10 с.
5. Ермошенко М.М. Фінансова безпека держави: національні інтереси, реальні загрози, стратегія забезпечення / М.М. Ермошенко. – К., 2001. – 113 с.

СТРАТЕГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ ПІДПРИЄМСТВА, ЯК ФАКТОР ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЇЇ СТРАТЕГІЧНОГО РОЗВИТКУ

Мельников А.М., к. т. н, доцент;

Пундяк Н.Б., асистент

Державний ВНЗ «Національний гірничий університет», м. Дніпропетровськ

У сучасних ринкових умовах розвитку економіки України з урахування ускладнення і посилення конкурентної боротьби особливого значення набуває проблема побудови механізму стратегічного управління економічною безпекою підприємства. Подальше використання витратної економічної моделі, відсутність стимулів до інноваційних процесів і динамічного розвитку нових технологічних укладів обумовлюють неконкурентоспроможність української економіки, унеможливають кардинальне підвищення рівня та якості життя населення, провокують посилення соціальної напруги, поширення протестних настроїв [1]. Тому однією з важливих передумов запобігання даним негативним явищам в економіці країни є формулювання та реалізація стратегії національної безпеки України загалом, та стратегії економічної безпеки підприємства зокрема.

Технології та промисловості інновації, які створені із використанням результатів науково-технічної діяльності, є основою соціально-економічного добробуту та умови забезпечення національної безпеки держави. Залучення результатів науково-технічної діяльності в підприємництво розглядається як головний напрямок добробуту української економіки. Тому державна політика залучення в господарський обіг результатів інноваційної діяльності, передбачає передусім збалансування цих результатів між державою і бізнесом, на основі підвищення їх цінності. Саме цим напрямком наукових економічних досліджень повинна стати валоризація використання ресурсів, яка має у своєму розпорядженні суспільство [2].

Стратегія економічної безпеки підприємства – сукупність найбільш значущих рішень, направлених на забезпечення прийняттого рівня безпеки функціонування даного підприємства.

Стратегічне управління економічною безпекою підприємства – це комплекс заходів із формування стратегії управління взаємодією підприємства та суб'єктів зовнішнього середовища в межах системного комплексу в напрямі його трансформації шляхом перетворення ірраціональних міжсистемних взаємодій у переважно раціональні для реалізації стратегічних інтересів підприємства [3]. Управління економічною безпекою визначається складністю самого об'єкта й оточення та відкритістю системи, обумовлена необхідністю враховувати поряд із внутрішніми ризиками і зовнішні загрози, які визначають під час аналізу внутрішнього та зовнішнього середовища підприємства.

Система боротьби із загрозами економічній безпеці підприємств складається з:

- системи заходів попередження;
- виявлення загроз економічній безпеці підприємств;
- моніторинг внутрішніх ризиків та зовнішніх загроз підприємств;
- аналіз та оцінка діючих загроз;
- визначення заходів щодо нейтралізації ризиків та загроз;
- діяльність щодо нейтралізації внутрішніх ризиків та зовнішніх загроз економічній безпеці підприємств.

Особливу увагу в даній системі боротьби із загрозами економічній безпеці підприємств слід звернути на ліквідацію загроз або їх попередження та уникнення. Основними етапами у процесі стратегічного управління економічною безпекою є:

Етап 1. Виявлення місії та цілей підприємства.

Етап 2. Моніторинг зовнішнього середовища.

Етап 3. Виявлення загроз економічній безпеці.

Етап 4. Аналіз внутрішнього середовища.

Етап 5. Стратегічний аналіз рівня економічної безпеки.

Етап 6. Формулювання стратегічних альтернатив.

Етап 7. Вибір стратегії економічної безпеки.

Етап 8. Оцінка та управління реалізацією стратегії.

Етап 9. Стратегічний контроль та корекція стратегії.

Першим етапом, згідно із запропонованою моделлю, є формування місії та цілей підприємства. Другим етапом є моніторинг зовнішнього середовища. Зовнішнє середовище в стратегічному управлінні розглядають як сукупність двох відносно самостійних підсистем: макросередовища та безпосереднього середовища. Третім етапом, згідно із запропонованою моделлю, є виявлення загроз економічній безпеці підприємства. На цьому етапі діагностуються потенційні загрози та існуючі загрози економічній безпеці підприємства.

Наступним етапом є аналіз внутрішнього середовища. Внутрішнє середовище аналізуємо за такими напрямками: кадри фірми, їхній потенціал, кваліфікація, інтереси тощо; наукові дослідження і розробки; виробництво, що включає організаційні, операційні й техніко-технологічні характеристики; фінанси фірми; маркетинг; організаційна культура. На основі даних зовнішнього та внутрішнього середовища здійснюємо стратегічний аналіз рівня економічної безпеки підприємства. Здійснивши стратегічний аналіз та оцінивши всі загрози та потенціал підприємства, можна здійснювати наступний етап, а саме формувати стратегічні альтернативи.

Сьомий етап моделі – вибір стратегії економічної безпеки підприємства – є найважливішим етапом. Наступним етапом під час розроблення стратегії економічної безпеки є оцінка та управління реалізацією розробленої стратегії згідно з економічними та позаекономічними параметрами, встановлених підприємством.

Отже, здійснивши всі необхідні етапи для формування стратегії забезпечення економічної безпеки, необхідно все це завершити якісною реалізацією цієї стратегії та контролем за її виконанням. Вироблена стратегія економічної безпеки повинна відповідати корпоративній стратегії підприємства та убезпечувати від зовнішніх та внутрішніх загроз як економічний, так і фінансовий стан підприємства.

Здійснивши стратегічний аналіз та використавши ситуаційні підходи, ця стратегія повинна бути адаптована до зовнішнього середовища і швидко змінити стратегічний напрям в разі такої потреби для досягнення економічної безпеки підприємства. Тобто є необхідність здійснення коригуючих заходів у разі виникнення такої потреби [4].

Таким чином, економічна безпека підприємства (ЕБП) та її управління повинне ґрунтуватися на цілях успішного функціонування та розвитку підприємства за всіма сферами його діяльності та впливу, а не принципі максимізації прибутку. Поряд з такими складовими ЕБП як фінансова, техніко-технологічна, інтелектуальна і кадрова, політико-правова, екологічна слід розглядати інноваційну складову ЕБП. Основний зміст інноваційної складової складається в тому, що вона має змогу впливати на інші складові та підвищувати рівень їх економічної безпеки через впровадження інновацій у виробництво та сферу управління. Управління ЕБП та сама ЕБП повинні розглядатися керівниками як динамічний процес, а не статичне явище, у зв'язку з цим діяльність служби економічної безпеки, її структура та методи роботи визначаються особливостями самого підприємства та зовнішнього середовища, з яким воно взаємодіє. Основна робота СЕБ повинна ґрунтуватися на превентивній (попереджувальній) моделі, але якщо вплив загрози неможливо попередити, тоді слід мінімізувати заповдіяні збитки за допомогою моделі активного реагування.

Список літератури

1. Указ Президента України «Про Стратегію національної безпеки України». – [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/105/2007>.
2. Мельников А.М. Наукові основи валоризації процесів діяльності та розвитку гірничих підприємств [текст]: моногр. /А. М. Мельников, Б. Ю. Собко, Н. Б. Собко – Д.: «Національний гірничий університет», 2011. –176 с.
3. Карінцева О.І. Стратегічне управління економічною безпекою підприємства [Текст] / О.І. Карінцева, В.В. Гончарова // Економічні проблеми сталого розвитку : тези доповідей науково-технічної конференції

викладачів, співробітників, аспірантів і студентів факультету економіки та менеджменту, присвяченої дню науки в Україні, Суми, 18-22 квітня 2011 року / Відп. за вип. А.Ю. Жулавський. – Суми : СумДУ, 2011. – Ч.2. – С. 111–112.

4. Столяренко О.О. Аналіз етапів процесу стратегічного управління економічною безпекою підприємства / О.О. Столяренко/ Науковий вісник НЛТУ України. – 2012. – Вип. 22.8 – С. 320–325.

ОСОБЕННОСТИ БЕЗОПАСНОСТИ ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ И ПОСЛЕДСТВИЯ АВАРИЙ НА НИХ

*Папков Б.В., д.т.н., профессор,
Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева (Россия)*

После техногенных катастроф на атомных электростанциях (Чернобыль, 1986г.; Фукусима, 2011 г.) отдельные регионы и даже страны рассматривают возможность перехода на наиболее эффективные, не затрагивающие невозобновляемые углеводородные энергетические ресурсы. Считается, что производство электрической энергии на гидроэлектростанциях (ГЭС) является эффективным и относительно безопасным. Так как любая техническая система принципиально не может быть абсолютно надёжной, для оценки приоритетов того или иного способа производства электроэнергии необходим их сравнительный анализ на основе статистики крупнейших аварий на ГЭС и анализа их возможных последствий.

В понятие «гидротехнические сооружения» (ГТС) включаются: плотины; здания ГЭС; водосбросные, водоспускные и водовыпускные сооружения; насосные станции; судоходные шлюзы, судоподъемники; сооружения защиты от разрушений берегов и дна водохранилищ, предотвращения негативного воздействия на инфраструктуру и экологию. Родиной первых ГТС считается Древний Египет с сохранившимися остатками плотины Сад Эль-Кафар, построенной между 2950 и 2750 гг. до н. э. Изменения в технологии земляных и бетонных работ позволили возводить крупные и сравнительно дешевые ГТС с площадью водного зеркала более 100 кв. км. Многие крупные реки планеты – Волга, Енисей, Ангара, Миссури, Колорадо, Парана превращены в каскады водохранилищ с мощными ГЭС.

Многие ГТС функционируют десятки лет. Но мировая статистика отмечает, что аварии на гидроузлах возможны, а события последних лет свидетельствуют об увеличении их вероятности. Последствия аварий – не только повреждение и разрушение плотин, но и примыкающих к ним сооружений. Начиная с VIII в. каждые 5 лет разрушалась 1 плотина, каждые 15 месяцев происходит 1 катастрофа в среднем с 50 человеческими жертвами. Причина – строительство всё более высоких плотин с большими водохранилищами в сложных природных условиях. Из 300 аварий плотин в разных странах за 175 лет в 35 % случаев причиной было превышение расчетного максимального сбросного расхода. Потери населения, находящегося в зоне действия волны прорыва, могут достигать ночью 90%, днем – 60%. Из общей численности пострадавших количество погибших может составлять ночью 75%, днем 40%. Последствия усугубляются авариями на потенциально опасных объектах в зоне затопления.

В Советском Союзе эксплуатировалось около 200 ГЭС. Число ГЭС с установленной мощностью генераторов выше 300 МВт не превышало 30. Топливо-энергетический комплекс России использует 350 гидротехнических сооружений, из которых около 100 – ГЭС с водохранилищами относительно большого объёма. После аварии на Саяно-Шушенской ГЭС возникли сомнения в безопасности и надежности ряда ГТС (ГЭС). Эксперты призывают обратить внимание на возможность прорыва плотин на равнинных реках, что может привести к миллионам жертв. Изношенность основного оборудования многих российских ГЭС достигает 70 – 80%. Только пятая часть судоходных ГТС находится в работоспособном состоянии. У 17% этих объектов уровень безопасности неудовлетворительный и у 58% – опасный.

В 1997 г. был принят Федеральный закон «О безопасности ГТС». За прошедшие годы в него неоднократно вносились изменения и дополнения – «правила игры» меняются, но в сфере обеспечения безопасности качественного прорыва не произошло. Поскольку существующие ГЭС располагаются вблизи крупнейших городов, эта проблема внушает серьезные опасения. Аварии на ГТС относятся к числу редких событий, поэтому для относительно небольшого числа крупных ГЭС анализа только отечественной статистики недостаточно. Кроме того, здесь большое значение приобретают результаты вероятностного анализа риска возникновения таких аварий.

В [1] на примере Франции рассматриваются вероятностные зависимости возникновения аварий и числа возможных жертв. Вероятность количества аварий ГТС в год оценивается результатами, приведёнными в табл. 1, а число ожидаемых человеческих жертв при авариях на ГТС – в табл. 2.

Таблица 1

Количество аварий	Вероятность
1	0,37
2	0,18
3	0,06
Более чем 3	0,01 – 0,02

Таблица 2

Число ожидаемых человеческих жертв	Вероятность
Нет	0,75
Менее 7	0,8
Менее 90	0,9
Менее 250	0,95
Более 900	0,01
Более 4000	0,001

Годовая величина риска гибели людей в результате разрушения плотин всех типов оценивается величиной $1,4 \cdot 10^{-7}$ – $5,1 \cdot 10^{-8}$. В целом риск человеческих жертв в результате аварий всех типов в среднем по миру $5,1 \cdot 10^{-8}$. Для сравнения отметим, что приемлемым уровнем риска гибели во многих странах считается величина 10^{-7} . Произошедшие в XX и уже в XXI веке крупнейшие аварии только на ГЭС (исключая другие ГТС) показывают необходимость детального анализа их возможных последствий и тщательной разработки мероприятий по их предотвращению. Вот далеко неполный список таких аварий [2].

1928 г. 12 марта. Прорыв и разрушение плотины Сент-Франсис в Калифорнии. Высота волны около 40м. Через 5 минут она снесла электростанцию, находившуюся в 25км вниз по течению. Ширина волны в прибрежной равнине – 3км. Долина была затоплена на 80км. Погибло более 600 человек.

1963 г. 9 октября. В Италии произошло обрушение горного массива в водохранилище на плотине Вайонт реки Пьяве. Вода за 15 минут уничтожила деревни Лонгароне, Пираджо, Ривальта, Вилланова, Фаэ. Погибло 1450 человек. Многие деревни в коммуне Эрто и Кассо разрушены. Погибло от 1900 до 2500 человек, 350 семей погибли полностью. Деревни неподалеку от зоны катастрофы пострадали из-за воздушного вихря, вызванного оползнем.

1975 г. В Китае тайфун «Нина» прорвал дамбу в верховьях реки Ру. Гигантская волна смела 62 дамбы. Произошёл прорыв плотины водохранилища Баньцяо на реке Жухэ. Число жертв – более 170000 человек и еще более умножилось разразившимися эпидемиями.

1977 г. 6 ноября. В США прорвана плотина ГЭС в штате Техас. ГЭС была построена в 1889 году и в 1957 году остановлена. Прорыв произошел из-за ветхости плотины и халатности обслуживающего персонала. Погибло 39 человек.

2004 г. 27 мая. Китай. Паводковыми водами разрушена дамба электростанции «Далунтань» на реке Цинцзян, г. Эньши провинции Хубэй. Погибло более 30 человек.

2005 г. 11 февраля. В провинции Белуджистан на юго-западе Пакистана произошел прорыв 150-метровой плотины ГЭС «Шакидор» у г. Пасни из-за ливневого паводка. Затоплено несколько деревень, погибло более 100 человек, 500 пропали без вести.

2007 г. 5 октября. Прорыв плотины строящейся ГЭС «Кыадат» на р. Чу в провинции Тханьхоа (Вьетнам). Затоплено 5 тыс. домов, погибло 35 человек. Причина – резкий подъем уровня воды во всех реках на севере страны, произошедший из-за тайфуна «Лекима».

2009 г. 17 августа. Разрушение и затопление машинного зала Саяно-Шушенской ГЭС. Погибло 75 человек.

11 ноября. В Бразилии в связи со штормом произошло отключение крупнейшей в мире гидроэлектростанции «Итайпу», обеспечивающей 20% (17000 МВт) энергопотребления страны и 90% потребностей Парагвая.

2010 г. 21 июля на Баксанскую ГЭС (Россия) совершено нападение террористов. Около 5.00 в машинном зале станции произошло два взрыва. Выведены из строя 2 гидрогенератора, а вытекшее масло воспламенилось. Затем произошло ещё два взрыва на ОРУ, выведшие из строя два масляных выключателя. Станция была полностью выведена из строя, но это не привело к ограничениям в энергоснабжении.

Особо отметим, что теракт на ГЭС (ГЭС) по тяжести последствий многократно тяжелее любого другого инцидента. Качественная охрана гидротехнических объектов требует внедрения технических средств – ограждений, сигнализации, теленаблюдения. Современная охрана невозможна без подготовки и утверждения соответствующей нормативной базы.

Аварии, произошедшие во многих странах, стимулировали принятие законодательных мер по безопасности ГЭС, включающих постоянные наблюдения за состоянием объектов, контроль за соблюдением норм и правил эксплуатации, выявление и устранение повреждений, выполнение в срок профилактических ремонтов, проведение регулярных инспекций.

Во Франции с 1966 г. все плотины, выше 20м и образующие водохранилище объемом более 15 млн. куб. м, поставлены под особый контроль государства.

В Швейцарии система контроля, принятая в 1957г., обеспечивает наблюдение за всеми плотинами выше 10м.

В большинстве штатов США законодательство по безопасности плотин было принято в последнее десятилетие.

В России в 1997 г. вступил в силу Федеральный закон «О безопасности гидротехнических сооружений», предусматривающий не только меры, осуществляемые и контролируемые государством, но и порядок обеспечения безопасной эксплуатации сооружений их собственниками и эксплуатирующими организациями.

Гидроэнергетика в России, несмотря на разработанные еще в дореволюционные годы проекты, начала активно развиваться только с введением плана ГОЭЛРО, в советские годы. Множество ныне действующих ГЭС относятся к первому поколению – построены до Великой Отечественной войны и сразу после нее. Отметим, что срок гарантированной прочности гидротурбины, по большинству нормативов, составляет около 30 лет. Однако уже достаточно велико количество ГЭС, перешагнувших 50-летний рубеж, где замены гидроагрегатов до сих пор не производились. Причину такой ситуации большинство независимых экспертов видят в организационной плоскости. Развал идет с 1998г., когда управление Единой энергетической системой России было передано наёмному менеджменту, не имевшему профессиональных знаний в области электроэнергетики. Бывший министр энергетики РФ В.В. Кудрявый еще в 2009 году заявил, что мы вступили в полосу аварий, которая продлится в лучшем случае семь лет. Пытаться прогнозировать, где будет следующая авария, бессмысленно – она может случиться где угодно.

Естественно, гарантировать, что «второй Саяно-Шушенской» не будет, никто не может. В этой связи необходим прогноз последствий аварийных ситуаций Волжского каскада ГЭС [3]. Например, вероятность предельного объёма расхода воды Нижегородской

ГЭС определяется как 10^{-3} , то есть раз в 1000 лет. Допустим, что в результате катастрофического паводка или другой причины прорвало плотину расположенного выше по течению р. Волги Рыбинского водохранилища. Его ёмкость примерно в четыре раза превышает полезный объём Горьковского водохранилища и последнее не сможет принять такой объём воды. Его уровень резко повысится и может произойти авария уже на плотине Горьковской (Нижегородской) ГЭС. Аварийный сброс воды на Нижегородской ГЭС с большой вероятностью может серьезно отразиться как на крупных (Заволжье, Балахна, Нижний Новгород, Бор), так и на относительно мелких городах Нижегородской области. По оценкам экспертов через 15 мин. после прорыва плотины начнется затопление г. Заволжье. Высота волны составит 15 – 17 м. Город будет затоплен полностью через 35 – 40 мин, а через 4,5 часа начнется затопление Сормовского района Н.Новгорода. Высота подъема воды составит 0,5 – 2 м. Зона катастрофического затопления составит 1210 км², в которую попадает 5 городов и 61 населённый пункт с численностью населения 188,8 тыс. человек.

Далее поток войдёт в Чебоксарское водохранилище, которое может принять большую часть стока. Начнётся его постепенное заполнение до 68-й отметки. Население, которое проживает в зоне затопления между отметками 63 и 68 м (Нижегородская область, Чувашия и Мари-Эл) будет вынуждено эвакуироваться. Об архитектурных памятниках и сельскохозяйственных угодьях речь особая. После переполнения Чебоксарского водохранилища возможен перелив воды и через плотину Чебоксарской ГЭС.

С большой степенью вероятности можно утверждать, что поток не дойдёт до устья Волги, так как его удержит Куйбышевское водохранилище, поскольку оно многолетнего регулирования и полностью никогда не заполняется.

Таким образом, для уменьшения последствий аварий на равнинных гидротехнических объектах важно тщательно оценивать характер возникающей опасности, заблаговременно разрабатывать и внедрять соответствующие методики предупреждения чрезвычайных ситуаций. Анализ статистических данных показал, что доступной информации недостаточно не только для построения функций распределения исследуемых случайных величин, но и для достоверной оценки вероятностей этих событий. Хотя закон РФ «О безопасности гидротехнических объектов» предусматривает страхование ГТС, количественные показатели риска их разрушения, затопления территорий, ущерба от нарушений электроснабжения не определены. И самое главное – сложность определения «цены» человеческой жизни.

Список литературы

1. Владимирова, Анализ статистических данных для построения зависимостей «частота-последствия» и «частота-ущерб» / Е.П. Владимирова, М.М. Каленникова, В.В. Лесных // Методические вопросы исследования надёжности больших систем энергетики. Вып. 49. ИСЭМ СО РАН. Иркутск, 1998. – С. 375 – 386.
2. Папков, Б.В. Становление и развитие электротехники и электроэнергетики: краткая хроника событий и фактов / Б.В. Папков. – Нижний Новгород: изд-во «Кварц», 2011. – 216 с.
3. Есть ли опасность аварий на плотинах? / Нижегородский рабочий. 13.05.1998 г.

БУРОВА БРИГАДА ЯК ОСНОВНИЙ ВИРОБНИЧИЙ ПІДРОЗДІЛ КОМАНДНО-БРИГАДНОЇ ФОРМИ ОРГАНІЗАЦІЇ РОБІТ НА ГЕОЛОГІЧНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

Пономаренко П.І., д.т.н., професор;

Тарасенко В.А., аспірант,

Державний ВНЗ «Національний гірничий університет», м. Дніпропетровськ

Економічна безпека України значною мірою залежить від рівня розвитку мінерально-сировинної бази та її здатності забезпечити промисловість, агропромисловий і енергетичний комплекси власної сировини. У наступних роках потреба в енергетичних, вугільних, рудних та інших корисних копалин постійно зростатиме, що, в свою чергу, буде викликати необхідність зростання обсягів робіт з геологічного вивчення надр з метою подальшого розвитку мінерально-сировинної бази держави. В умовах ринкової економіки штабом

геологічної галузі один з основних принципів управління суб'єктами геологічної діяльності є необхідність забезпечення вирішення завдань у сфері геологічного вивчення надр з урахуванням особливостей функціонування господарчих суб'єктів в умовах ринкових відносин і використання різноманітних методів управління суб'єктами геологічної діяльності, які формуються на основі оптимального поєднання ринкового саморегулювання економічних відносин суб'єктів геологічної діяльності та державного регулювання макроекономічних процесів. В умовах перетворення геологічної галузі в нових умовах і завданнями, що приведені вище, в геологічних організаціях розпочалося удосконалення їх структури управління.

Метою удосконалення такої структури є підвищення конкурентоспроможності і ефективності виконання геологорозвідувальних робіт підприємств. Якщо раніше практично всі геологорозвідувальні роботи велися за рахунок держбюджету, то в теперішній час на виконання пооб'єктних планів за програмами «Розвиток мінерально-сировинної бази», «Геолого-економічні дослідження та заходи» держава фінансує тільки на 40-60% річного ліміту асигнувань казенних геологічних підприємств. В таких умовах структура підприємства повинна бути гнучкою і забезпечувати фінансовий стан як за державні кошти, так і за позадержавні кошти за рахунок виконання хоздоговірних робіт. Для цього необхідно створювати управлінські команди під конкретну мету або задачу [1].

В західних країнах бригадно-командна форма організації праці є однією із самих ефективних. Задача менеджменту полягає у виявленні можливостей підвищення організаційної, групової і індивідуальної ефективності [2].

Таким чином, такою командою (міні командою) в геологічних підприємствах є бурові бригади, які є основними виробничими підрозділами геологічних експедицій, партій, відокремлених підрозділів і в цілому геологічних казенних підприємств галузі. Для цих міні команд характерна бригадна форма організації і оплати праці. Бурові бригади виробничих підрозділів виконують роботи, в основному, по бурінню свердловин для розвідки твердих корисних копалин та підземних вод і водопостачання, згідно з договорами внутрішнього розпорядку з підприємством та іншими підприємствами, організаціями геологічної галузі.

Суттєвість бригадної форми організації і оплати праці складає в тому, що плановий обсяг (об'єм) роботи розподіляється не на окремих робітників, а на колектив бригади, який гарантує виконання роботи незалежно від обставин, що склалися. Крім того, бригаді передається і плановий фонд заробітної плати із правом його розподілу по правилам, що розробляються раніше. При цьому членам бригади, що працюють в умовах фінансування за рахунок бюджету фонду матеріального стимулювання, гарантується оплата праці не нижче установлені нормативними актами. Фонд заробітної плати визначається в відповідності з розрахунком кількістю штатних одиниць для виконання планового об'єму (обсягу) робіт, що затверджені нормами навантаження. Кожному члену навантаження, який відпрацював місячну норму часу, гарантується оплата праці не нижче установлені нормативними актами. Додаткова оплата і премії розподіляються в залежності від виконання бригадою планових показників, а також кількості і якості роботи кожного члена колективу бригади [3].

Слід зазначити, що в геологічних організаціях широко застосовуються роботи бурових бригад вахтовим методом. Наявність справедливої структури оплати праці вахтовим методом, об'єктивність заложеніх в ній відмінностей до заробітної плати впливає на стосунки стимулювання співробітників до роботи, їх поведінка, ефективності трудової діяльності, а значить, і успіх всього геологічного підприємства.

В таких бригадах водяться гнучкі системи, які мають тісний зв'язок між рівнем заробітної плати кожного члена бригади і загальними результатами. Формування бригад зачасту пов'язано з переміновкою обладнання, що закріплюється за бригадою і концентрується на виробничій площині, де проводяться бурові роботи. Це забезпечує зниження часу на транспортування і запаси матеріалів, що дозволяє мати такі резерви для опробування і впровадження нових видів технологій та виробів. Все це дозволяє більш ефективно впровадити нові форми командно-бригадної організації праці на підприємстві.

Список літератури

1. Пономаренко П.І., Тарасенко В.А. Необхідність обґрунтування удосконалення структури КП «Південукргеологія» // Економіка промисловості, 2012. – № 1–2 (57–58) – С. 37-40.
2. Пономаренко П.І., Примакова В.О. Матеріали міжнар. наук.- практ. конф., «Проблеми та шляхи вдосконалення економічного механізму підприємницької діяльності» - м. Дніпропетровськ : Наука і освіта, 2009. Т.4. – С. 62–65.
3. Пономаренко П.І., Тарасенко В.А. Удосконалення стимулюючої функції існуючої системи оплати праці бурових бригад вахтовим методом // Економічний вісник НГУ. – 2012. – № 2 (38). – С. 120-123.

ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ НА МІЖНАРОДНОМУ РИНКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПОСЛУГ В КОНТЕКСТІ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ

*Прокопов О.А., аспірант,
Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»*

Успішна інтеграція України до міжнародного ринку інформаційних послуг (МРІП) потребує значного підвищення конкурентоспроможності національної економіки на основі зміни структури експорту у напрямку галузей послуг, які визначають динаміку і детермінанти розвитку цього ринку, а саме: інформаційних, комп'ютерних, ділових, телекомунікаційних, фінансових.

Проблеми, які супроводжують зовнішньоторговельні процеси України та стримуючі фактори розвитку вітчизняної інформаційної індустрії як елементу підвищення конкурентоспроможності національної економіки на МРІП негативно впливають на Міжнародний рейтинг країни за цими аспектами. Так, за даними Світового економічного форуму за 2011 р. Україна посідає 89 місце серед 139 країн світу, а це нижчий показник за Глобальним індексом конкурентоспроможності, ніж у всіх держав – членів ЄС-27 та більшості країн СНД. Рейтинг України за індексом Технологічної готовності – 83 позиція, що також досить низьке значення (табл. 1).

Таблиця 1

Рейтинг України за індексами, що стосуються показників стану національної інформаційної індустрії та умов її функціонування

Індекс	Україна (порівняно із сукупною кількістю країн)
Глобальний індекс конкурентоспроможності 2010–2011 (WEF Global Competitiveness Index)	89 (139)
Індекс технологічної готовності 2010–2011 (WEF Technological Readiness Index)	83 (139)
Індекс мережевої готовності 2010–2011 (WEF Networked Readiness Index)	90 (138)
Готовність уряду (Government readiness)	122 (138)
Використання урядом (Government usage)	75 (138)
Рейтинг за електронною готовністю 2010 (EIU eReadiness Ranking)	64 (70)
Індекс електронного уряду ООН 2010 (UN e-Government Index)	54 (192)

[1]

За індексом мережевої готовності (ІМГ, Networked Readiness Index), який відображає національне середовище для розвитку та поширення ІКТ (у тому числі бізнес-середовище, людський капітал та інфраструктуру, які необхідні для ІКТ), Україна посідає 90 місце із 139 країн за індексом ІМГ у 2010–2011 рр. (табл. 3.9). Цей інтегральний показник також відбиває рівень використання ІКТ населенням, бізнесом, урядом країни. Порівняно із ІМГ за 2008–2009 рр. Україна втратила 15 позицій через те, що залишилась позаду інших країн за

стимулюванням ІКТ і посідає 98 місце за показником ринкового середовища ІКТ, 82 – за показником готовності та 86 – за значенням показника використання. Ринкове середовище України (128 місце), регуляторне середовище для використання ІКТ (122 місце) є непривабливими. Значення показника готовності свідчить, що готовність населення є досить високою в Україні (28 місце), тоді як готовність бізнесу та уряду є низькою (відповідно 106 та 122 місця). Низька готовність бізнесу, ймовірно, пов'язана із несприятливим діловим середовищем, тоді як низька готовність уряду може бути поясненою відсутністю послідовної чіткої стратегії щодо ІКТ та недостатньою спроможністю населення їх використовувати. Україна посідає 120 місце серед 139 країн за рівнем надання урядом ІКТ пріоритетного значення [1; 2].

Отже, розвиток ІКТ потребує більш активного державного втручання щодо введення більш дієвих регуляторних інструментів.

Темпи зростання кількості користувачів Інтернет – це один з показників, що відбиває рівень інтегрованості країни у МРІП. В Україні він є одним з найвищих у регіоні. Хоча протягом 2000–2011 рр. кількість користувачів Інтернет зросла у 76 разів, проте Україна ще залишається країною з найнижчою кількістю користувачів Інтернет у світі і це значення становить лише 34% від загальної чисельності населення.

Конкурентні позиції України на МРІП значно загострилися після її вступу до СОТ та відповідного відкриття національного ринку інформаційних послуг для решти країн-членів. Цей аспект потребує більш докладного дослідження не тільки бар'єрів у зовнішній торгівлі інформаційними послугами, особливостей лібералізації обміну на внутрішньому ринку України та регулювання ринків послуг у межах СОТ, але й аналізу стану інституційного забезпечення цих процесів, виявлення проблем, які необхідно вирішити Україні. Вивчення основних положень ГАТС дозволило визначити декілька проблем, які стосуються зовнішньої торгівлі інформаційними послугами України:

– *проблема незавершеної гармонізації правових інструментів з регулювання зовнішньої торгівлі інформаційними послугами згідно з ГАТС* – потребує удосконалення загальні та конкретні зобов'язання України відповідно до ст. 2 ГАТС, захисні заходи щодо імпорту інформаційних послуг, обмежуючі заходи для іноземних інвесторів у цьому секторі, правове підґрунтя щодо субсидування вітчизняних виробників інформаційної індустрії;

– *проблеми статистичного обліку інформаційних послуг* – крім невідповідності міжнародній номенклатурі у статистиці послуг України враховується головним чином транскордонна торгівля, в той час як інші способи поставки фактично випадають з зовнішньоторговельного статистичного обліку. Цей аспект не дає змоги здійснювати статистичний облік другого, третього і четвертого способів поставки інформаційних послуг і уточнювати специфічні зобов'язання України у складі СОТ на відповідному ринку;

– *проблема низької конкурентоспроможності виробників інформаційних послуг України* – до чинників, що стримують присутність українських виробників інформаційних послуг на МРІП, можна віднести наступні: домінування і зростання впливу ТНК на міжнародному ринку інформаційних послуг; невизначеність за плаваючих валютних курсів; значні витрати на адаптацію маркетингового середовища; недостатньо розвинені технології надання вітчизняних інформаційних послуг; нерозвиненість інфраструктурної та інституційної баз зовнішньої торгівлі інформаційними послугами.

Відносини щодо діяльності у галузі інформаційних та комп'ютерних послуг регулюються Законами України «Про зовнішньоекономічну діяльність» [3], «Про інформацію» [4], «Про науково-технічну інформацію» [5], «Про захист інформації в автоматизованих системах» [6], «Про авторське право і суміжні права» [7], «Про телекомунікації» [8], «Про Концепцію національної програми інформатизації» [9] та ін. Останнім часом простежуються тенденції активізації рішення проблематики створення інструментарію «електронного уряду».

Однак у законодавстві не визначено, які послуги можуть надаватися за допомогою інформаційно-телекомунікаційних технологій (перелік ІТ-послуг), не представлено

механізмів або засобів державного контролю за цією діяльністю, відсутні положення щодо регулювання експорту комп'ютерних, інформаційних та пов'язаних з ними послуг, а саме ІТ-аутсорсинг. Відсутні відповідні закони щодо регулювання надання ІТ-аутсорсингу іноземним споживачам.

Головну роль відіграє аутсорсинг інформаційних послуг як ефективний тип міжфірмового та міжгалузевого співробітництва. В Україні вже склалися певні передумови для активної участі у міжнародних операціях зовнішнього підряду: Україна посідає 15-те місце у світовому рейтингу виробників програмного забезпечення; 55-60% українського аутсорсингу є експортноорієнтованим; українськими аутсорсерами успішно виконані проекти для NASA, Boeing та інших великих організацій, що створює хорошу репутацію вітчизняним компаніям у цій сфері; в Україні створено Альянс компаній-аутсорсерів інформаційних та комп'ютерних послуг – Українську Hi-Tech Ініціативу, діє громадська робоча група «Електронна Україна», що лобіюють інтереси галузі; навіть за відсутності державної підтримки галузь демонструє понад 40% зростання, а щорічний обсяг ринку аутсорсингу складає 600 млн дол.; завдяки аутсорсингу відбувається повернення в Україну програмістів, що виїхали за кордон на початку 90-х рр. XX ст. (значна їх частка повернулася у ролі підприємців, готових вкладати інвестиції у сектор наукомістких видів послуг). За дослідженнями Global Offshore Associates Limited (GOAL), за останні роки Україна стала найпривабливішою країною-постачальником послуг аутсорсингу програмного забезпечення зі Східної Європи. Так, у 2011 р. ринок ІТ-аутсорсингу в Україні зріс до 978 млн дол., тобто на 47%. Недосконалість нормативно-правового забезпечення, у свою чергу, сприяє тінізації ринку аутсорсингу в Україні. Переважна більшість вітчизняних аутсорсерів мають юридичний статус приватного підприємця чи приватного підприємства. За словами працівників галузі, понад 90% замовників – це іноземні компанії (ТНК). При цьому в багатьох випадках аутсорсингові проекти ніде не реєструються, відсутні преїскуранти з надання послуг, а угоди укладаються електронною поштою або телефоном. Заробітна плата працівникам теж надходить за допомогою електронних засобів платежу. В таких умовах прибутки від діяльності галузі обертаються на чорному ринку і випадають з поля зору держави [10].

Далі слід зосередитись на проблемах інтернаціоналізаційного плану. Так, сучасні тенденції зростання транснаціоналізації МРІП потребують від України як країни-реципієнта відповідних кроків щодо створення умов для взаємовигідної взаємодії з ТНК, захисту вітчизняних виробників інформаційної індустрії та сприяння створенню і розвитку вітчизняного транснаціонального капіталу. Однак наразі в Україні практично відсутній дієвий механізм регулювання діяльності ТНК в Україні; несформованість українського транснаціонального капіталу; можливість уникнення зарубіжними компаніями оподаткування капіталопотоків завдяки використанню механізмів трансфертного ціноутворення у рамках ТНК; для подолання бар'єрів проникнення та займання внутрішнього ринку інформаційних послуг України з подальшим витісненням вітчизняних конкурентів. Окремим пунктом слід зауважити проблему заохочування інвестицій у сфері інформаційної індустрії як стратегічної для країни галузі. Сприятливе середовище для інвестування тієї чи іншої ТНК у галузі інформаційної індустрії країни-реципієнта значно залежить від сприятливості інвестиційного клімату в останній.

Підводячи підсумки щодо означення проблематики недостатньої конкурентоспроможності національної економіки на МРІП, необхідно відзначити, що взагалі технологічна складова макроекономічного середовища України не відповідає вимогам часу, породжуючи проблеми, які, у свою чергу, створюють перепони для підвищення конкурентних переваг країни на МРІП, а саме:

– проблема стриманого інноваційного розвитку, що спричиняє недостатній рівень споживання, якості життя за вимогами нового інформаційного суспільства. Істотне відставання України простежується і у сфері інформаційної індустрії;

– проблема недостатнього розвитку та підтримки науково-технічного прогресу, використання його досягнень;

– сировинна направленість експортоорієнтованих виробничих галузей країни робить економіку в цілому залежною від кон'юнктури зовнішнього ринку, стримує розвиток внутрішнього ринку, призводить до недостатньої державної підтримки розвитку високотехнологічних сервісних галузей, до яких відноситься інформаційна, нераціонального розподілу структури зовнішньої торгівлі послугами взагалі;

– недостатньо активна участь України в міжнародному русі капіталів, що стає характерною ознакою не тільки сучасних міжнародних інтеграційних процесів, але й матеріальною основою розвитку інформаційної індустрії;

– недостатня ефективність політики інформатизації, що призводить до невизначеності основних завдань розвитку інформаційної індустрії, розриву у рівнях інформатизації окремих регіонів;

– недостатня координація загальнодержавних та корпоративних інформаційно-телекомунікаційних мереж, інформаційних ресурсів, які є складовими інформаційної інфраструктури;

– недосконалість системної державної політики відносно протекціоністських заходів для підтримки вітчизняного виробництва програмних та апаратних засобів інформатизації;

– низький рівень та подальше поглиблення нерівності умов доступу до інформаційних ресурсів для міського та сільського населення;

– відсутність системи індикаторів рівня конкурентоспроможності української інформаційної індустрії, участі України на МРІП, що призводить до несистемності заходів з розвитку інформаційного суспільства в Україні, неможливості співставлення результатів розвитку вітчизняної інформаційної індустрії з іншими країнами світу.

Таким чином розвиток конкурентоспроможності української інформаційної індустрії та участі України на МРІП можливий лише за умови систематизації означених проблем та розробки дієвого загальнодержавного програмно – цільового механізму для їх вирішення.

Список літератури

1. Партнерство з метою підвищення конкурентоспроможності економіки України. – Американська торговельна палата в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.chamber.ua/files/documents/updoc//ACC-Partnership-2011-ukr.pdf>
2. The Global Information Technology Report (GITR) 2010–2011: Transformations 2.0. 10 th Anniversary Edition. INSEAD, World Economic Forum.
3. Про зовнішньоекономічну діяльність : Закон України від 16.04.1991 р. // Відомості Верховної Ради УРСР. – 1991. - № 29. – С. 377.
4. Про інформацію : Закон України від 02.10.1992 р. // Відомості Верховної Ради України. – 1992. – № 48. – С. 650.
5. Про науково-технічну інформацію : Закон України від 25.06.1993 р. // Відомості Верховної Ради України. – 1993. – № 33. – С. 345.
6. Про авторське право і суміжні права : Закон України від 23.12.1993 р. // Відомості Верховної Ради України. – 1994. – № 13. – С. 64.
7. Про захист інформації в інформаційно телекомунікаційних системах : Закон України від 05.07.1994 р. // Відомості Верховної Ради України. – 1994. – № 31. – С. 286.
8. Про телекомунікації : Закон України від 18.11.2003 р. // Відомості Верховної Ради. – 2004. – № 12. – Ст. 155.
9. Про Концепцію національної програми інформатизації : Закон України від 4.02.1998 р. // Відомості Верховної Ради. – 1998. – № 27-28. – Ст. 182.
10. Мельник Ю. Формування стратегічних пріоритетів України на міжнародному ринку послуг / Юлія Мельник // Вісник Тернопільського національного економічного університету. – Тернопіль, 2012. – Вип. 1. – С. 72-84.

ФАКТОРНИЙ АНАЛІЗ ІНДИКАТОРІВ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ РЕГІОНУ

Розен В.П., к.т.н, професор,

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»;

Мильніченко С.М., старший викладач,

Черкаський державний технологічний університет

Запропоновано підхід до виявлення структури індикаторів, що впливають на енергетичну безпеку регіону, та сформовано узагальнюючі фактори на основі відібраних інформативних індикаторів, які забезпечують можливість аналізу енергетичної безпеки регіону.

Вступ. Дослідження проблем національної безпеки і таких її складових як енергетична безпека та енергетична незалежність зумовлена практичними завданнями реформування української економіки, необхідністю вироблення сучасної політики забезпечення національної безпеки, яка відповідала б життєво важливим інтересам держави, суспільства та громадян країни та враховувала нові світові реалії.

Паливно-енергетичний комплекс країни, його стан, можливості та перспективи розвитку, ефективність проведення державної енергетичної політики значним чином впливають на економічне становище в країні та умови її сталого розвитку. Загальні процеси інтеграції економіки та енергетики країни в світові та європейські структури значно підвищують вимоги до забезпечення енергетичної безпеки та енергетичної незалежності.

Аналіз останніх джерел досліджень і публікацій. Під час вибору шляхів вирішення проблем енергетичної безпеки розвитку економіки та енергетики, як країни в цілому, так і її регіонів став процес ідентифікації і систематизації існуючих і потенціальних загроз енергетичній безпеці. На основі багаторічних досліджень енергетичної безпеки [1–4] систематизовані основні можливі загрози у вигляді п'яти груп:

- економічні (дефіцит інвестиційних ресурсів, енергомарнотратність економіки, високі ціни на ПЕР, слабка диверсифікація енергопостачання і т.д.);
- соціально політичні (трудові конфлікти, диверсії, тероризм, громадські рухи антиенергетичної спрямованості);
- техногенні (аварії, вибухи, пожежі антропогенно- техногенного походження на об'єктах ПЕК, ті ж події на об'єктах інших галузей економіки, пов'язаних з об'єктами ПЕК);
- природні (стихійні лиха, суворі зими з перевищенням нормативних температурних умов, що враховувалися при проектуванні систем опалення);
- управлінсько-правові (помилки в економічній політиці держави, неповнота припрацювання рішень по перспективному розвитку економіки, неефективність енергозберігаючої політики держави і т.д.).

Кількісно ця інформація відображається, з одного боку, системою показників – індикаторів різних аспектів розвитку і функціонування систем енергопостачання та енергоспоживання, тобто системою індикаторів енергетичної безпеки. В якості індикаторів можуть виступати як первинні показники стану або функціонування об'єкту, так і синтетичні, створені (розраховані) на основі декількох первинних показників.

Формування цілі статті. Запропонувати підхід до виявлення структури відібраних індикаторів, що впливають на енергетичну безпеку регіону, та формування на їх основі узагальнюючих факторів, при яких би істотно не змінювався ступінь впливу цих факторів на енергетичну безпеку, навіть при внесенні до розгляду нових індикаторів.

Математичне формулювання задачі. Факторний аналіз досліджує внутрішню структуру коваріаційної і кореляційної матриць системи ознак об'єкта, що вивчається [5, 6]. Нехай в даному регіоні відібрано N районів та міст обласного значення. В кожному з них визначені P індикаторів і отримані значення випадкових багатомірних нормально розподілених величин:

$$X_t = (X_{1t}, X_{2t}, \dots, X_{Pt}), \quad (1)$$

де $t = 1, 2, \dots, N$

Необхідно визначити головні компоненти впливу на стан енергетичної безпеки.

Припускається, що число факторів завжди менше, чим число l вимірюваних параметрів (ознак) об'єкта, що вивчається. Ці фактори є скритими, їх неможливо виміряти безпосередньо і тому вони представляються гіпотетичними.

Одна з моделей факторного аналізу – це метод головних компонент, в якому значення кожної з ознак, що спостерігається, X_i представляється у вигляді лінійної комбінації факторних навантажень a_{ij} і факторів F_j :

$$X_i = \sum_{j=1}^m a_{ij} F_j, \quad (2)$$

де $j = 1, 2, \dots, m$, причому $m \ll k$, m – число факторів.

За результатами проведення експертами ранжування, можна виділити такі фактори, які найбільш впливають на енергетичну безпеку регіону (табл. 1).

Першим кроком є розрахунок на основі вихідних даних кореляційної матриці яка розраховується за допомогою програми STATISTICA 6.1. Дані оцінки стану енергетичного комплексу Черкаської області в 2010 році приведені в [7; 8].

Таблиця 1

Індикатори для аналізу енергетичної безпеки

Інди-катор	Назва	Одиниця вимірювання
Блок надійності		
П1	Ступінь зносу основних засобів	відсотків
П2	Доля домінуючого виду палива в сумарній кількості ППЕР*	відсотків
Блок використання		
П3	Використання ППЕР на душу населення	т.у.п./ особу
П4	Використання теплової енергії на душу населення	Гкал/ особу
П5	Використання електричної енергії на душу населення	тис. кВт·год / особу
Блок виробництва		
П6	Відпуск теплової енергії генеруючими джерелами на душу населення	Гкал/ особу
П7	Відпуск електроенергії, виробленої на базі використання палива на душу населення	тис. кВт·год / особу
Екологічний блок		
П8	Викиди забруднюючих речовин на душу населення	т/ особу
П9	Питомі викиди забруднюючих речовин	т / т.у.п.
П10	Щільність викидів забруднюючих речовин	тис. т / кв.км
П11	Питомі капітальні інвестиції та поточні витрати на охорону навколишнього природного середовища	тис. грн / т

ППЕР* – первинні паливно-енергетичні ресурси

Для визначення значимості коефіцієнта кореляції обчислюємо спостережуване значення критерію:

$$T_{cn} = \frac{r_b \sqrt{k}}{\sqrt{1-r_b^2}}, \quad (3)$$

де $r_b = 0,5$ – вибіркового коефіцієнта кореляції, $k = N - 2$ – кількість ступенів свободи, отже $T_{cn} = 2,8284$

За довідковою таблицею визначаємо двосторонню критичну точку розподілу Ст'юдента $t_{kr}(\alpha, k)$, де $\alpha = 0,05$ – рівень значимості, $t_{kr}(\alpha, k) = 2,0639$

Коефіцієнт кореляції вважається значимим, якщо $|T_{cn}| > t_{kr}$.

Рациональна кількість головних компонент вибирається за критерієм відсіювання Каттелла. Послідовність виділення головних компонент подається у вигляді графіка «кам'янистого осипу» (рис. 1).

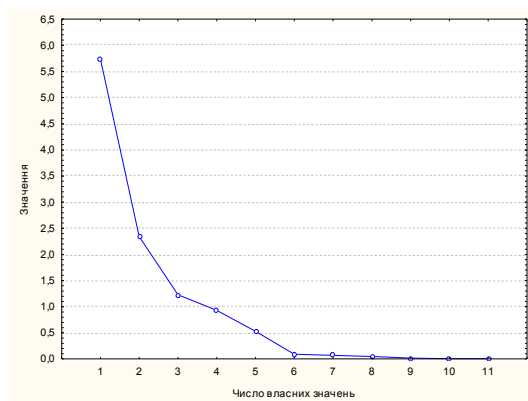


Рис. 1. Графік «кам'янистого осипу»

Коефіцієнти матриці факторних навантажень a_{ij} дозволяють провести чисельно формальне пояснення коефіцієнтів кореляції.

За результатами розрахунків сформовані три головні компоненти, що описують 84,62% загальної дисперсії. У першу головну компоненту F1 (52,16% від загальної дисперсії) увійшли такі індикатори як використання ППЕР на душу населення, використання теплової енергії на душу населення, використання електричної енергії на душу населення, відпуск теплової енергії генеруючими джерелами на душу населення, відпуск електроенергії виробленої на базі використання палива на душу населення та щільність викидів забруднюючих речовин.

У другу головну компоненту F2 (21,27% від загальної дисперсії) увійшли такі індикатори як викиди забруднюючих речовин на душу населення, питомі викиди забруднюючих речовин та питомі капітальні інвестиції та поточні витрати на охорону навколишнього середовища.

У третю головну компоненту F3 (11,19% від загальної дисперсії) увійшли такі індикатори як ступінь зносу основних засобів та доля домінуючого виду палива в сумарній кількості ППЕР.

Залежності значень головних компонент від значень залежних показників становлять:

$$\left\{ \begin{array}{l} F_1 = \frac{1}{5,7377} (-0,3029X_1 - 0,5586X_2 - 0,9407X_3 - 0,8931X_4 - 0,8907X_5 - 0,9691X_6 - 0,8246X_7 - 0,5128X_8 + \\ \quad + 0,2096X_9 - 0,8752X_{10} - 0,4072X_{11}); \\ F_2 = \frac{1}{2,3396} (-0,0383X_1 - 0,3488X_2 - 0,2564X_3 + 0,3854X_4 + 0,3769X_5 + 0,1680X_6 - 0,1389X_7 + 0,7743X_8 + \\ \quad + 0,8900X_9 - 0,2915X_{10} - 0,5796X_{11}); \\ F_3 = \frac{1}{1,2306} (0,5476X_1 - 0,827X_2 + 0,1130X_3 - 0,1423X_4 - 0,1271X_5 - 0,0312X_6 + 0,4522X_7 - 0,3264X_8 + \\ \quad + 0,2276X_9 + 0,3186X_{10} - 0,2769X_{11}). \end{array} \right.$$

Графічну візуалізацію приналежності вихідних факторів забезпечує побудова тримірної діаграми факторних навантажень головних компонент (рис. 2).

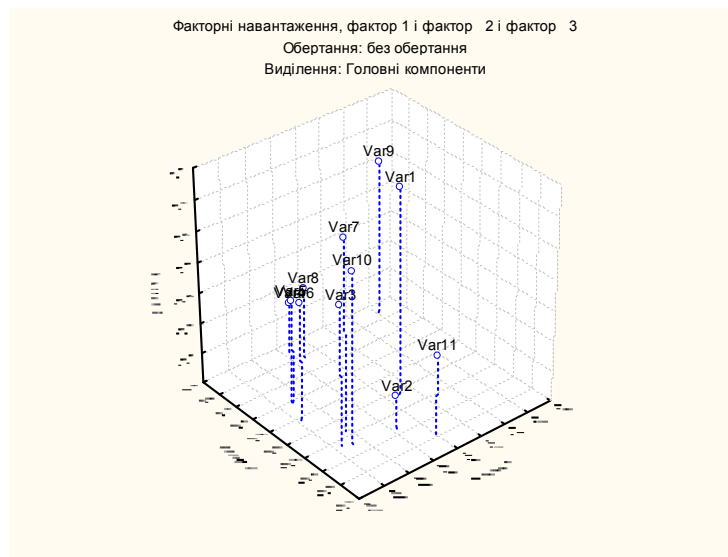


Рис. 2. Діаграма факторних навантажень головних компонент

Отже, використання методу головних компонент дозволило виявити структуру інформативних факторів, що мають вплив на енергетичну безпеку регіону, та сформувані узагальнюючі фактори – виробничий, екологічний та надійності – які описують 84,62% загальної дисперсії.

Список літератури

1. Энергетическая безопасность России / [Бушуев В.В., Воропай Н.И., Мастепанов А.М. и др.] – Новосибирск: Наука. Сибирская издательская фирма РАН, 1998. – 302 с.
2. Влияние энергетического фактора на экономическую безопасность регионов Российской Федерации / [Благодатских В.Г., Богатырев Л.Л., Бушуев В.В. и др.] – Екатеринбург: Изд-во Уральского университета, 1998. – 288 с.
3. Быкова Е.В. Методы расчета и анализ показателей энергетической безопасности. Монография / Быкова Е.В. – Кишинев, 2005. – 156 с.
4. Энергетическая безопасность: сущность, основные проблемы, методы и результаты исследований: открытый семинар «Экономические проблемы энергетического комплекса» / руководитель семинара А.С. Некрасов. – М. 2011. – 91 с.
5. Дубров А.М. Многомерные статистические методы / Дубров А.М., Мхитарян В.С., Трошин Л.И. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 352 с.
6. Многомерный статический анализ в экономике / [Сошникова Л.А., Тамашевич В.Н. Уебе Г., Шеффер М.] – М.: ЮНИТА-ДАНА, 1999. – 598 с.
7. Статистичний щорічник Черкаської області за 2010 рік / За ред. В.П. Приймак. – Черкаси, 2011. – 548 с.
8. Регіональний розвиток Черкаської області за 2010 рік. Статистичний збірник / За ред. В.П. Приймак. – Черкаси, 2011. – 351 с.

ОБҐРУНТУВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ АЛГОРИТМУ ФАРРАРА-ГЛОБЕРА ДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ ФАКТОРНОГО ПРОСТОРУ ВПЛИВУ НА ЕЛЕКТРОСПОЖИВАННЯ БУДІВЛЯМИ ВНЗ

*Розен В.П., к.т.н, професор,
Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»;
Ткаченко В. Ф., начальник експлуатаційно-технічного відділу
Черкаський державний технологічний університет*

Вступ. На балансі більшості вищих навчальних закладів (ВНЗ) знаходиться велика кількість будівель, різних за технологічними призначеннями, це навчальні корпуси, лабораторні корпуси, гуртожитки, бібліотеки та ін. Для нормального функціонування великого комплексу будівель потрібна значна кількість паливно-енергетичних ресурсів

(ПЕР) і води. Саме тому проблема аналізу і управління енергозбереженням у ВНЗ гостро ставиться в сучасних економічних умовах. Енергоспоживання ПЕР у ВНЗ залежить від великої кількості факторів [1], тому задача зменшення факторного простору і виділення головних факторів для спрощення проведення аналізу енергоспоживання будівлями ВНЗ є однією із самих головних.

Аналіз останніх джерел досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми. Сутність методу багатофакторного кореляційно-регресійного аналізу викладена в роботі [2]. Суть його полягає в побудові рівнянь регресії за певний період передісторії споживання електроенергії з подальшим визначенням прогнозу моделі. Запропоновані методи та моделі кореляційно-регресійного аналізу у [3] дозволяють розв'язувати задачі, пов'язані з визначенням головних факторів, які впливають на ефективність споживання ПЕР навчальними закладами і побудову енергетичної характеристики енергоспоживання.

Формулювання цілей та завдань статті. Метою цієї статті є пристосування імовірнісних, математично-статистичних методів аналізу даних до вирішення задач аналізування і управління ефективністю енерговикористання вищих навчальних закладів України із застосуванням алгоритму Фаррара-Глобера.

Виклад основного матеріалу. Теоретичні відомості про методи регресійно-кореляційного аналізу зрозуміло викладені у [2, 3]. Для вирішення поставлених у даній статті задач розглянемо основні вимоги до визначення переліку факторів, що впливають на енергоспоживання в будівлях ВНЗ: 1. Кожний із факторів має бути обґрунтований теоретично; 2. У перелік доцільно включати лише значущі фактори, що суттєво впливають на досліджувані показники.; 3. Фактори, що впливають на процес енергоспоживання, можуть бути кількісними та якісними; 4. Фактори не повинні бути лінійно залежними, тому що в цьому випадку вони характеризують аналогічні властивості явища, яке вивчається.

Включення в модель, всіх існуючих, лінійно взаємозалежних факторів призводить до виникнення явища мультиколінеарності. Це явище негативно впливає на якість моделі і призводить до неприпустимого зростання похибок оцінок параметрів регресії.

Оцінювання наявності мультиколінеарності в сукупності незалежних змінних, вимірювання її ступеню, виявлення взаємоконтрольованих змінних й послаблення її негативних впливів на регресійну модель, дозволяє метод кореляції, за яким дві змінні колінеарні, якщо парний коефіцієнт кореляції між ними за абсолютною величиною перевищує 0,8. Проте, найточніше перевірка на мультиколінеарність здійснюється за алгоритмом Фаррара-Глобера, який передбачає розрахунок таких статистичних критеріїв як, χ^2 , F -критерій та t -критерій. Усувають мультиколінеарність найчастіше шляхом виключення із моделі корельованих факторів, що приводить до підвищення ефективності енергетичної характеристики моделі і зменшення факторного простору впливу на енергоспоживання.

Алгоритм Фаррара-Глобера складається із шести кроків:

1. Знаходження кореляційної матриці:

$$r_{xx} = X^* X^*, \quad (1)$$

де X^* – матриця нормалізованих незалежних (пояснювальних змінних), X^{*t} – матриця, транспонована до матриці X^* ;

2. Визначення критерію χ^2 :

$$\chi^2 = - \left[n - 1 - \frac{1}{6}(2m + 5) \right] \ln |r_{xx}|, \quad (2)$$

де $|r_{xx}|$ – визначник кореляційної матриці r_{xx} ;

3. Визначення оберненої матриці:

$$C = r_{xx}^{-1} = (X^{*'} X^*)^{-1}; \quad (3)$$

4. Обчислення F -критеріїв:

$$F_k = (C_{kk} - 1)(n - m) / (m - 1), \quad (4)$$

де C_{kk} – діагональні елементи матриці C ;

5. Знаходження частинних коефіцієнтів кореляції:

$$r_{kj} = \frac{-c_{kj}}{\sqrt{c_{kk} \cdot c_{jj}}}, \quad (5)$$

де c_{kj} – елемент матриці C , що міститься в k -му рядку і j -му стовпці; c_{kk} і c_{jj} – діагональні елементи матриці C ;

6. Обчислення t -критеріїв:

$$t_{kj} = r_{kj} \sqrt{n - m} / \sqrt{1 - r_{kj}^2}. \quad (6)$$

У результаті отримуємо рівняння регресії що є не чим іншим як енергетичною характеристикою електроспоживання будівлі:

$$W = a_0 + a_1 x_1 + a_2 x_2 + \dots + a_m x_m, \quad (7)$$

Після перевірки параметрів моделі на мультиколінійність модель потребує перевірки на адекватність. Алгоритм перевірки адекватності моделі здійснюється за такими основними етапами:

Етап 1. Перевірка значущості параметрів і статистичних характеристик моделі за допомогою t -критерію Стьюдента.

Загалом, t -критерій розраховується як співвідношення значення певного показника і його стандартної помилки. Отримані фактичні значення t_{a_0} , t_{a_1} за формулами (8) та (9):

$$t_{a_0} = |a_0| \frac{\sqrt{n-2}}{\sigma_\varepsilon}, \quad (8)$$

$$t_{a_1} = |a_1| \frac{\sqrt{n-2\sigma_x}}{\sigma_\varepsilon}, \quad (9)$$

порівнюються із критичним $t_{табл(\alpha)}$, які отримують за таблицею Стьюдента із врахуванням прийнятого рівня значущості α і ступенем свободи $k = n - m$ [3]. Якщо $|t_{розрах}| > t_{табл(\alpha)}$, то

можна зробити висновок про значущість параметрів рівняння (моделі);

Етап 2. Перевірка значущості коефіцієнта кореляції та коефіцієнта детермінації (d).

Значущість r_{xy} та d перевіряється порівнянням їх із критичними значеннями $r_{xy \text{ табл}}$ та $d_{\text{табл}}(k_1, k_2)$ [3], відповідно до рівня істотності α та чисел ступенів свободи $k_1 = m - 1$, $k_2 = n - m$ (де m – число параметрів рівняння регресії). Значущість коефіцієнта кореляції та коефіцієнта детермінації перевіряється за умови

$$|r_{xy}| > r_{xy \text{ табл}}, \quad d > d_{\text{табл}}; \quad (10)$$

Етап 3. Перевірка значущості зв'язку за допомогою F -критерію (критерію Фішера).

Його статистична характеристика розраховується за формулою:

$$F_d = \frac{d}{1-d} \frac{n-m}{m-1}. \quad (11)$$

Критичні значення $F_{d_{\text{табл}}(\alpha)}(k_1, k_2)$, де α – рівень істотності (значущості), наводяться в спеціальних таблицях [3]. Про значущість зв'язку можна стверджувати в тому випадку, якщо виконується умова $F_d > F_{d_{\text{табл}}(\alpha)}(k_1, k_2)$.

Позитивні результати трьох показників дозволяють стверджувати про те, що та чи інша модель є адекватною. Використовуючи наведені показники, можна із сукупності адекватних регресійних моделей обрати найточнішу.

Етап 4. Інтерпретація інформації дослідження моделі енергоспоживання. За допомогою відносних величин, визначаються коефіцієнти еластичності і розраховуються за формулою:

$$E_i = \frac{X}{Y} \frac{\partial Y}{\partial X} = a_i \frac{\bar{x}}{\bar{y}}. \quad (12)$$

На прикладі факторів що впливають на електроспоживання будівель Черкаського державного технологічного університету розглянемо роботу алгоритму Фаррара- Глобера. Y – фактичне використання електричної енергії, кВт·год/рік; X_1 – висота будівлі, м; X_2 – етажність будівлі, X_3 – корисна площа будівлі, кв. м; X_4 – середньорозрахункова кількість людей які можуть перебувати у приміщенні; X_5 – загальна площа приміщень будівлі, кв. м.

Позбавившись мультиколінійності залишилося два фактори які є головними, що впливають на результуючий показник Y , це X_4, X_5 . Для подальшого дослідження споживання електричної енергії навчальним закладом будемо застосовувати наступні фактори(табл. 1).

Таблиця 1

Головні фактори що впливають на електроспоживання будівлі навчального закладу

Назва будівлі	Назва фактору			
	X_4	X_5	Y	W
Навчальний корпус № 1	1164,00	10592,30	391544,42	388865
Навчальний корпус № 2	1014,00	8300,70	282918,11	283192
Навчальний корпус № 3	535,00	2223,90	17004,78	24544
Навчальний корпус № 4	1593,00	8287,60	124267,93	128598
Навчальний корпус № 5	319,00	1176,00	30921,29	15368
Навчальний корпус № 6	50,00	1051,35	72684,19	78891
Навчальний корпус № 7	101,00	1979,20	119318,85	124262

Навчальний корпус № 8	598,00	2705,20	31235,75	38374
Навчальний корпус № 9	453,00	1363,80	16761,34	8292
Навчальний корпус № 10	577,00	2920,30	50992,22	57609
Гуртожиток № 1	324,00	3643,30	167111,74	170704
Гуртожиток № 2	633,00	10540,90	532905,06	526616
Гуртожиток № 3	315,00	3615,20	167731,25	171310
Гуртожиток № 4	189,00	2097,00	103021,48	108372

Таким чином рівняння множинної регресії для побудови математично – статистичної моделі споживання електричної енергії будівлями навчальних закладів має вигляд:

$$W = 25412,65 - 265,56X_4 + 63,49X_5. \quad (13)$$

Висновки:

1. Побудована енергетична характеристика споживання електричної енергії будівлями вищих навчальних закладів Черкаської області має вигляд:

$$W = 25412,65 - 265,56X_4 + 63,49X_5.$$

Всі параметри моделі є значущі за статистичними критеріями, модель має істотні апроксимаційні властивості при цьому коефіцієнт детермінації становить 99 %.

2. Модель має тільки два головних фактора, які на 99 % описують процес споживання електричної енергії будівлями Черкаського державного технологічного університету.

Список літератури

1. Розен В.П. Методологічний підхід до визначення факторів впливу та забезпечення на рівень енергоспоживання / В.П. Розен, В.Ф. Ткаченко // Вісник НТУУ «КПІ». – 2010. – Вип. 19. – (Серія «Гірництво»).
2. Сошникова Л.А., Тамашевич В.Н. Многомерный статистический анализ в экономике: Учеб. пособие для вузов/Под ред. проф. В.Н.Тамашевича. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. – 598 с.
3. Бережна Л.В., Снитюк О.І. Економіко – математичні методи та моделі в фінансах. – К: Кондор, – 2009. – 301с.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА

*Розен В.П., к.т.н, професор;
Чернявский А.В., к. т. н., доцент,
Национальный технический университет Украины «КПИ»*

Введение. В настоящее время внимание многих специалистов в области энергосбережения привлечено к появлению стандартов ISO 50001 [1] EN 16001 [2]. Появлению этих стандартов предшествовали национальные стандарты Великобритании (BS 8207:1985), США (ANSI/IEEE 739:1995, ANSI/MSE 2000), Дании (DS 2403:2001), Ирландии (I.S. 343:2005), Украины (ДСТУ 4472:2005 [0], ДСТУ 4715:2007 [0], ДСТУ 5077:2008), Белоруссии (СТБ 1777-2009 [0]). Хотя концепции всех этих стандартов имеют некие различия между собой в них можно выделить, как минимум, одну общую идею - процесс внедрения систем энергетического менеджмента (СЭМ) является не разовым мероприятием, заканчивающимся решением определенной совокупности задач, а представляет собой последовательный процесс оптимизации всех сторон деятельности как управляемой, так и управляющей системы.

Постановка задачи. Так как нарушение допустимых границ показателей функционирования СЭМ может привести к нарушению нормального ее функционирования, то необходимо проводить периодическую оценку эффективности функционирования СЭМ. Изучение этого вопроса показало, что на сегодняшний день слабо развита практика

использования имеющейся теоретико-методологической базы в области оценки эффективности функционирования СЭМ. Так наибольшую популярность на практике, ввиду своей простоты, получила матрица энергоменеджмента. Однако, она не в полной мере раскрывает состояние функционирования СЭМ. Поэтому для адекватной оценки эффективности функционирования СЭМ установлены критерии этой оценки, а также предложена методика оценки эффективности функционирования СЭМ. Установление критериев эффективности функционирования СЭМ и допустимых границы изменения показателей состояния СЭМ позволяет принимать своевременные и эффективные меры по повышению уровня эффективности функционирования СЭМ. Предложенная методика и критерии эффективности функционирования СЭМ были положены в основу при разработке национального стандарта ДСТУ 5077:2008.

Описание модели оценки эффективности функционирования СЭМ. Для оценки уровня эффективности функционирования СЭМ предлагается использовать набор критериев оценки (профиль) эффективности функционирования СЭМ, который охватывает четыре группы критериев (рис.1):

- критерии организованности СЭМ;
- критерии обеспеченности СЭМ;
- критерии наблюдаемости СЭМ;
- критерии корректированности СЭМ.

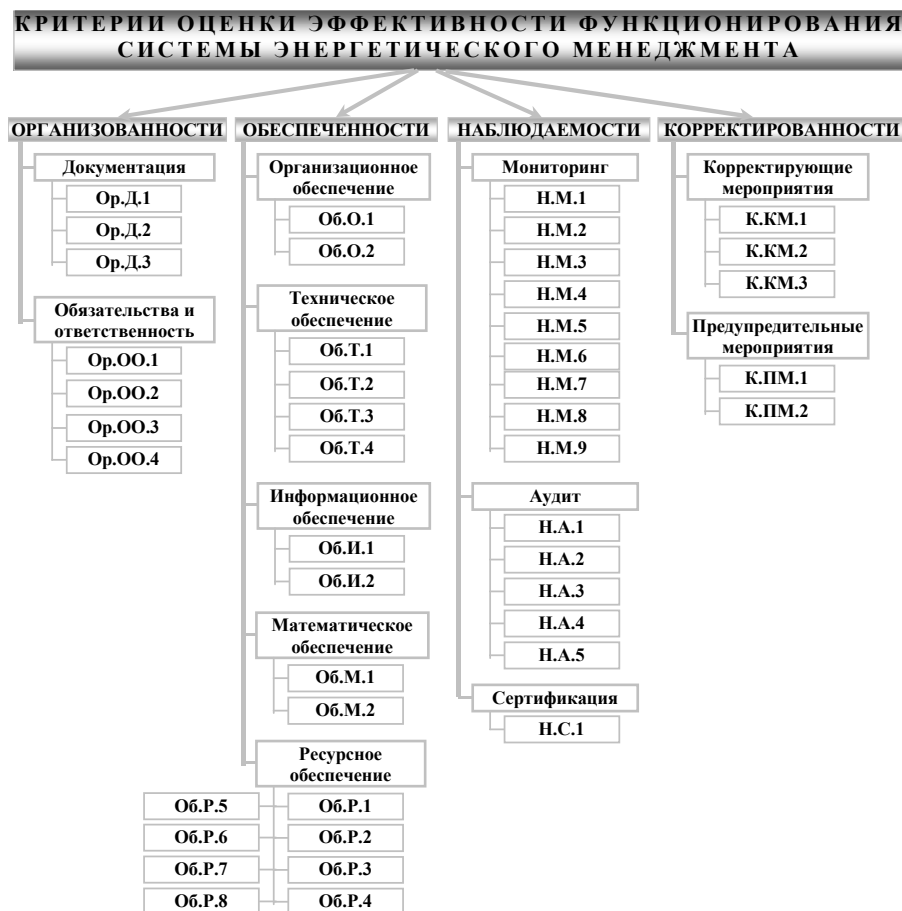


Рис. 1. Семантика формирования критериев оценки, описывающих профиль эффективности функционирования СЭМ.

Шифр критерия оценки состоит из четырех частей, каждая из которых разделена точкой: первая часть – буквенная (одна или две буквы) характеризует группу критериев (соответственно Ор, Об, Н, К); вторая часть – буквенная (одна или две буквы) характеризует

подгруппу критериев; третья часть – числовая характеризует порядковый номер критерия в подгруппе; четвертая часть – числовая характеризует лингвистическое значение соответствующего критерия (критерии могут иметь две, три, четыре или пять лингвистических значений). Например: Ор.Д.1.3 означает, что: «Ор» – критерий относится к группе критериев «Организованности»; «Д» – критерий относится к подгруппе критериев «Документация»; «1» – критерий имеет первый порядковый номер в подгруппе критериев «Документация»; «3» – критерий имеет лингвистическое значение равное «3».

В общем случае для получения информации о критериях оценки эффективности функционирования СЭМ могут использоваться различные методы. При этом в зависимости от способа получения информации о критериях могут использоваться измерительный, регистрационный, органолептический и расчетный методы определения значений критериев. В зависимости от источника получения информации о критериях оценки эффективности функционирования СЭМ могут использоваться традиционный и экспертный методы определения значений критериев.

Определение уровня эффективности функционирования СЭМ является сложной научной задачей, которая относится к слабоструктурированным и слабо формализованным задачам, и требует для своего решения глубоких предметных знаний, большого практического опыта и даже интуиции. Так как эффективности функционирования СЭМ является качественной характеристикой, однозначная ее количественная оценка без использования информации, полученной от лица, принимающего решение (ЛПР), на данный момент практически невозможна. В связи с этим для получения значений критериев оценки эффективности функционирования СЭМ необходимо использовать опрос экспертов.

Как известно, большинство ЛПР, при проведении оценки мыслят не в терминах абсолютных значений параметров и величин, а, в силу своего опыта, «превращают» эти абсолютные значения в относительные уровни (например, «низкий», «средний», «высокий» и т. п.) поэтому возникает потребность в анализе и обработке информационных данных, представленных в качественной форме. При этом возникает необходимость поиска зависимостей, которые связывают нечетко заданные входные и выходные данные. Применение традиционных математических методов для оценивания уровня эффективности функционирования СЭМ не всегда возможно, поскольку они не позволяют обрабатывать нечисловую и нечеткую информацию, а также устанавливать причинно-следственные связи между лингвистическими параметрами. В связи с этим перспективным направлением для оценки эффективности функционирования СЭМ является использование лингвистического подхода.

Алгоритм оценки уровня эффективности функционирования СЭМ предлагается построить на основе модуля нечеткого логического вывода. Для однозначного определения уровня эффективности функционирования СЭМ, а также для возможности проведения сравнения состояния СЭМ на определенных временных промежутках, необходимо сформировать базу правил состояний эффективности функционирования СЭМ. Предлагается использовать шестиуровневую шкалу для оценки эффективности функционирования СЭМ. Каждый уровень эффективности функционирования СЭМ описывается соответствующим стандартизированным профилем эффективности функционирования СЭМ, которые формируют базу правил оценки уровня эффективности функционирования СЭМ (табл. 1).

Таблица 1

База правил оценки уровня эффективности функционирования СЭМ [0]

Уровень ЭФ СЭМ	Стандартизированный профиль эффективности функционирования СЭМ, который описывает уровень
0	Ор.Д.1.1; Ор.Д.2.1; Ор.Д.3.1; Ор.ОО.1.1; Ор.ОО.2.1; Ор.ОО.3.1; Ор.ОО.4.1; Об.О.1.1; Об.О.2.1; Об.Т.1.1; Об.Т.2.1; Об.Т.3.1; Об.Т.4.1; Об.И.1.1; Об.И.2.1; Об.М.1.1; Об.М.2.1; Об.Р.1.1; Об.Р.2.1; Об.Р.3.1; Об.Р.4.1; Об.Р.5.1; Об.Р.6.1; Об.Р.7.1; Об.Р.8.1; Н.М.1.1; Н.М.2.1; Н.М.3.1; Н.М.4.1; Н.М.5.1; Н.М.6.1; Н.М.8.1; Н.А.1.1; Н.А.2.1; Н.А.3.1; Н.А.4.1; Н.А.5.1; Н.С.1.1; К.КМ.1.1; К.КМ.2.1; К.КМ.3.1; К.ПМ.1.1; К.ПМ.2.1.

1	Op.Д.1.2; Op.Д.2.2; Op.Д.3.1; Op.ОО.1.2; Op.ОО.2.1; Op.ОО.3.1; Op.ОО.4.1; Об.О.1.2; Об.О.2.1; Об.Т.1.1; Об.Т.2.1; Об.Т.3.1; Об.Т.4.2; Об.И.1.1; Об.И.2.1; Об.М.1.2; Об.М.2.2; Об.Р.1.1; Об.Р.2.1; Об.Р.3.1; Об.Р.4.1; Об.Р.5.1; Об.Р.6.1; Об.Р.7.1; Об.Р.8.2; Н.М.1.1; Н.М.2.2; Н.М.3.1; Н.М.4.1; Н.М.5.1; Н.М.6.1; Н.М.8.1; Н.А.1.1; Н.А.2.1; Н.А.3.1; Н.А.4.1; Н.А.5.1; Н.С.1.1; К.КМ.1.1; К.КМ.2.1; К.КМ.3.1; К.ПМ.1.1; К.ПМ.2.1.
2	Op.Д.1.3; Op.Д.2.3; Op.Д.3.1; Op.ОО.1.3; Op.ОО.2.2; Op.ОО.3.2; Op.ОО.4.2; Об.О.1.3; Об.О.2.2; Об.Т.1.2; Об.Т.2.2; Об.Т.3.2; Об.Т.4.3; Об.И.1.2; Об.И.2.2; Об.М.1.3; Об.М.2.3; Об.Р.1.2; Об.Р.2.1; Об.Р.3.2; Об.Р.4.2; Об.Р.5.2; Об.Р.6.2; Об.Р.7.2; Об.Р.8.2; Н.М.1.1; Н.М.2.2; Н.М.3.2; Н.М.4.1; Н.М.5.1; Н.М.6.2; Н.М.8.1; Н.А.1.2; Н.А.2.1; Н.А.3.2; Н.А.4.1; Н.А.5.1; Н.С.1.1; К.КМ.1.1; К.КМ.2.1; К.КМ.3.1; К.ПМ.1.1; К.ПМ.2.1.
3	Op.Д.1.4; Op.Д.2.4; Op.Д.3.2; Op.ОО.1.4; Op.ОО.2.3; Op.ОО.3.3; Op.ОО.4.3; Об.О.1.4; Об.О.2.3; Об.Т.1.2; Об.Т.2.3; 3.Т.3.3; 3.Т.4.3; Об.И.1.3; Об.И.2.3; Об.М.1.4; Об.М.2.4; Об.Р.1.3; Об.Р.2.2; Об.Р.3.3; Об.Р.4.3; Об.Р.5.3; Об.Р.6.2; Об.Р.7.2; Об.Р.8.3; Н.М.1.2; Н.М.2.3; Н.М.3.3; Н.М.4.2; Н.М.5.1; Н.М.6.3; Н.М.7.1; Н.М.8.2; Н.М.9.1; Н.А.1.3; Н.А.2.2; Н.А.3.2; Н.А.4.2; Н.А.5.2; К.КМ.1.2; К.КМ.2.1; К.КМ.3.2; К.ПМ.1.2; К.ПМ.2.2.
4	Op.Д.1.5; Op.Д.2.5; Op.Д.3.3; Op.ОО.1.4; Op.ОО.2.4; Op.ОО.3.4; Op.ОО.4.3; Об.О.1.4; Об.О.2.4; Об.Т.1.3; Об.Т.2.3; Об.Т.3.3; Об.Т.4.4; Об.И.1.4; Об.И.2.3; Об.М.1.4; Об.М.2.5; Об.Р.1.3; Об.Р.2.3; Об.Р.3.3; Об.Р.4.3; Об.Р.5.3; Об.Р.6.3; Об.Р.7.3; Об.Р.8.3; Н.М.1.2; Н.М.2.3; Н.М.3.3; Н.М.4.3; Н.М.5.2; Н.М.6.4; Н.М.7.2; Н.М.8.2; Н.М.9.1; Н.А.1.3; Н.А.2.3; Н.А.3.3; Н.А.4.2; Н.А.5.2; Н.С.1.2; К.КМ.1.3; К.КМ.2.2; К.КМ.3.2; К.ПМ.1.3; К.ПМ.2.2.
5	Op.Д.1.5; Op.Д.2.5; Op.Д.3.3; Op.ОО.1.4; Op.ОО.2.4; Op.ОО.3.4; Op.ОО.4.3; Об.О.1.4; Об.О.2.4; Об.Т.1.3; Об.Т.2.3; Об.Т.3.3; Об.Т.4.4; Об.И.1.4; Об.И.2.3; Об.М.1.4; Об.М.2.5; Об.Р.1.3; Об.Р.2.3; Об.Р.3.3; Об.Р.4.3; Об.Р.5.3; Об.Р.6.3; Об.Р.7.3; Об.Р.8.4; Н.М.1.2; Н.М.2.4; Н.М.3.3; Н.М.4.3; Н.М.5.3; Н.М.6.5; Н.М.7.3; Н.М.8.2; Н.М.9.2; Н.А.1.3; Н.А.2.3; Н.А.3.3; Н.А.4.2; Н.А.5.3; Н.С.1.3; К.КМ.1.3; К.КМ.2.3; К.КМ.3.3; К.ПМ.1.4; К.ПМ.2.3.

Выводы:

1. Для эффективного функционирования СЭМ необходимо проводить периодическую проверку (оценку) уровня эффективности функционирования СЭМ. Для этого, прежде всего, необходимо разработать методику оценки и сформировать набор критериев оценки.

2. Определение уровня эффективности функционирования СЭМ является сложной научной задачей, которая относится к слабо структурированным и слабо формализованным и требует для своего решения глубоких предметных знаний, большого практического опыта и даже интуиции. Привлечение для проведения оценки ЛПР влечет за собой возникновение субъективных оценок, которые, в свою очередь, приводят к возникновению неопределенности. В связи с этим перспективным направлением для оценки эффективности функционирования СЭМ является использование лингвистического подхода на базе теории нечетких множеств.

Список литературы

1. ISO 50001:2011 Системы энергоменеджмента – Требования с руководством по использованию.
2. EN 16001:2009 Системы энергетического менеджмента – Требования и руководящие указания по применению.
3. ДСТУ 4472:2005 Энергозбереження. Системи енергетичного менеджменту. Загальні вимоги. Розробники: В.Розен, І.Соколовська, О.Соловей, І.Стоянова, А.Чернявський. – К.: Держспоживстандарт України, 2005. – 22 с.
4. ДСТУ 4715:2007 Энергозбереження. Системи енергетичного менеджменту промислових підприємств. Склад та зміст робіт на стадії впровадження системи енергетичного менеджменту. Розробники: А.Буткевич, В.Розен, А.Чернявський и др. – К.: Держспоживстандарт України, 2007. – 14 с.
5. ДСТУ 5077:2008 Энергозбереження. Системи енергетичного менеджменту промислових підприємств. Перевірка та контроль ефективності функціонування. Розробники: В.Розен, О.Соловей, А.Чернявський и др. – К.: Держспоживстандарт України, 2007. – 25 с.
6. СТБ 1777-2009 Системы управления энергопотреблением. Требования и руководство по применению.
7. Розен В.П., Чернявський А.В., Соколова Н.П. Анализ стандартов в области энергетического менеджмента в Украине и за рубежом [Текст] // Збірник праць Шостої міжнародної конференції «Менеджмент еколого-енергетичної безпеки на транспорті». 22-24 червня 2011 р. / наук. ред. Фомичев Є.П.. – Одеса: ТОВ «Інформсервіс». – 2011. – С. 165–173.

8. Розен В.П. Методические вопросы оценки эффективности функционирования системы энергетического менеджмента производственных систем [Текст] / В.П. Розен, А.И. Соловей, А.В. Чернявский // Промелектро.– 2007. – №2. – С. 35–42.

9. Модели принятия решений на основе лингвистической переменной [Текст] / А.Н. Борисов, А.В. Алексеев, О.А. Крумберг и др. Рига: Зинатне, 1982. – 256с.

НЕПРЕРЫВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ОСНОВНОЙ КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

*Россошанская О.В., к.е.н., доцент,
Луганская государственная академия культуры и искусств*

События последнего десятилетия, которые привели к кризисным явлениям в экономической жизни, свидетельствуют о наличии проблем системного уровня [1]. Отметим, что под системным уровнем мы понимаем уровень восприятия и представления (по И. Шумпетеру – видение) реального целостного мира как совокупности целевым образом мысленно построенных систем. Т.е., системность – то инструмент восприятия реально мира, а не его свойство. Поэтому системный уровень – это уровень системных моделей мира, которые мы используем при организации и реализации нашей деятельности в реальном мире.

Попытка решения проблем системного уровня с позиций отдельных наук изначально обречена на неудачу. Это связано с тем, что при таком подходе одновременно нарушается несколько принципов системного представления реального мира, а именно – принцип комплексности и принцип единого основания [2, с.17]. Последний предусматривает, что все используемые понятия в рамках системы и ее элементов должны иметь единую трактовку. К великому сожалению, в реальной экономике это не так. «Проблема заключается в том, что субъекты и объекты управления экономикой говорят на принципиально разных языках, не понимая друг друга, порождая всевозможные рассогласования, противоречия, конфликты и кризисы. Субъекты управления говорят на языке денежных потоков, а объекты управления – на языке потоков энергии (мощность). Решение проблем лежит на пути взаимного согласования этих потоков». Это суждение Б.Е. Большакова, которое он высказал в предисловии редактора к статье Попкова В.В. «Экономический конструктивизм: двойственность и целостность экономических систем» [3] по сути раскрывает основную причину появления проблем в экономической безопасности на пути развития и устойчивого функционирования социально-экономических систем любого уровня (мегауровня – глобальной экономики; макроуровня – национальной экономики; мезоуровня – регионально-отраслевой экономики; микроуровня – экономики предприятия; наноуровня – экономики личности [4]. Системное разрешение такой ситуации лежит в необходимости выполнения принципов системного подхода, а именно: выделение базового тезауруса как основы описания реального мира и определение для такого тезауруса единой трактовки его терминов.

Понимая, что в основе целостного восприятия реального мира должен лежать архетип триединства [5], в качестве элементарной системной модели примем триаду «природа – общество – человек». Проведем ее проверку на выполнение принципа неопределенности – дополнительности – совместимости [6]. Согласно этому принципу, который используется в качестве критерия определения целостности триадных комплексов, в системной триаде каждая пара элементов находится в соотношении дополнительности и оппозиции. А третий – задает меру совместимости. Так, природа и общество – два компонента, между которыми не может быть противоречия, а должно быть только взаимодействие. А человек определяет меру их совместимости. И в зависимости от степени правильности интерпретации правильности такого взаимодействия зависит деятельность общества в ситуации взаимодействия с природой. И при неправильной интерпретации и использовании общих законов развития, в первую очередь природа «отвечает» на наши действия, а «ответ»

отражается на жизнедеятельности общества. Как видим, проверка положений принципа подтвердила целостность принятой триады.

В качестве базового элемента базового тезауруса для данной триады можно предложить термин «деятельность». Этот термин с его смысловым синонимом «движение» для компоненты «природа» определяет существование не только каждого из компонентов триады, но и ее как целого [7]. Кроме того, «деятельность» – это термин, который объединяет вокруг себя такие базовые категории экономической науки, как: потребность, ценность, субъект деятельности, объект деятельности, предмет деятельности, цель деятельности, функция, процесс, планирование, организация, управление, принятие решений и др. Без термина «деятельность» нельзя раскрыть их истинный смысл. Поэтому естественным является применение системо-деятельностного подхода как основы мировосприятия и активности личности. Методологически данный подход достаточно глубоко разработан Г.П. Щедровицким и его последователями [8]. В рамках этого подхода получило развитие и направление, связанное с обеспечением безопасности [9]. Именно с позиций системо-деятельностного подхода проведено философско-социологическое обоснование сущности понятия «безопасность» как «основополагающей сущностной абстракции, основной категории, и вывести (именно вывести) из этой категории все остальные, а не просто декларативно перечислить их, рядоположить» [10]. С позиции целостности, применение одного термина «безопасность» недостаточно. Основополагающим должен быть архетип триединства. Поэтому в качестве элементарной системной модели предлагается триада «опасность – неуверенность – безопасность». Исходя из сущности терминов, составляющих триаду, вытекает, что они не отражают состояния (защищенности) или процесс (обеспечения или противостояния) или меру (гармонизацию). В основе их сущности лежит субъективная оценка состояния системы, которую субъект сам построил, исходя из своего мировоззрения и мироощущения [11]. При этом, эту оценку он делает в отношении деятельности. На основании этого можно предложить следующее целостное определение архетипа «опасность/неуверенность/безопасность» как осмысленное субъективное восприятие недостаточности/неуверенности в достаточности (недостаточности)/ достаточности методов и средств собственной непрерывной деятельности в организованных искусственных или естественных целостностях». Поэтому «источником любых и всяческих опасностей являемся мы сами, а представление о внеположенных опасностях суть не более чем «превращенные формы», мифологемы психологического происхождения» [9, с.4]. Критерием достаточности методов и средств является умение их реализации в условиях, которые могут прервать непрерывность деятельности. А любая остановка деятельности должна рассматриваться, как некомпетентность сотрудников работать в определенных условиях. Некомпетентность можно устранить только через процесс обучения.

Подтверждением правильности приведенных выше суждение может быть наличие Британского стандарта «Управление непрерывностью бизнеса» [12]. Этот стандарт, как и любой стандарт сегодня, зафиксировал накопленный опыт, процессы, принципы и терминологию как основу для понимания, разработки и реализации непрерывности бизнеса в организации и обеспечении доверия во взаимоотношениях организации с клиентами и другими организациями. В этом стандарте непрерывность бизнеса рассматривается как стратегическая и тактическая способность организации планировать свои действия и реагировать на инциденты и нарушения нормального хода бизнеса с целью продолжения хозяйственных операций на определенном приемлемом уровне.

Исходя из сущности данного определения, в стандарте сформулировано определение термина «управление непрерывностью бизнеса» как целостного процесса управления, в ходе которого:

- выявляются потенциальные угрозы для организации;
- определяются возможные последствия для хозяйственных операций в случае осуществления этих угроз;

– создается основа обеспечения способности организации восстанавливаться и эффективно реагировать на инциденты.

Важнейшей особенностью управления непрерывностью является то, что оно реализуется посредством проведения обучения, учения и анализа с целью поддержания плана обеспечения непрерывности бизнеса на современном и актуальном уровне. С позиций системно-деятельностного подхода, суть управления аналогична реализации компетентностного подхода к безопасности, основные положения которого изложены ранее в работе [13]. Как следует из вышеизложенного, основным критерием оценки экономической безопасности любой социально-экономической системы является оценка непрерывности бизнеса. При этом, основными факторами, которые влияют на непрерывность бизнеса являются: с внутрисистемной позиции – компетентность сотрудников; с позиции внешнего окружения – его турбулентность [14].

Список литературы

1. Кризис? Отлично! [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.projectprofy.ru/articles.phtml?aid=168>.
2. Рач В.А. Методологія системного підходу та наукових досліджень / В.А. Рач, О.В. Ігнатова: навчальний посібник. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2010 – 210 с.
3. Попков В.В. Экономический конструктивизм: двойственность и целостность экономических систем / В.В. Попков // Международный электронный журнал «Устойчивое развитие: наука и практика». Вып.1(4). – 2010. – С.1- 30. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.ygazvitie.ru.
4. Артеменко Л.П. Розвиток підприємств у забезпеченні економічної безпеки держави / Л.П. Артеменко // Матеріали III науково-практичного семінару з міжнародною участю «Економічна безпека держави і науково-технологічні аспекти її забезпечення», 20-21 жовтня 2011 р. – Черкаси: вид-во Чабаненко Ю.А., 2011. – С.22–30.
5. Баранцев Р.Г. Триадный критерий целостности / Р.Г. Баранцев // Академия Тринитаризма. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0226/002a/02260063.htm>.
6. Баранцев Р.Г. Принцип непрерывности-дополнительности-совместимости в тринитарной методологии / Р.Г. Баранцев // Научные труды РИМЭ. Вып. 5. – Рига, 2001. – С. 91–95.
7. Деятельность как философская категория. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.greatphilosophy.ru/philg-353.html>.
8. Щедровицкий Г.П. Избранные труды / Г.П. Щедровицкий. – М.: Шк.Культ.Полит., 1995. – 800 с.
9. Рац М.В. Концепция обеспечения безопасности / М.В. Рац, Б.Г. Слепцов, Т.Г. Копылов. – М.: «Касталь», 1995. – 84 с.
10. Иващенко Г.В. О понятии «безопасность» / Г.В. Иващенко. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://credonet.ru/content/view/207/25/>.
11. Россошанська О.В. Сутність категорії «економічна безпека» з позиції системології / О.В. Россошанська // Матеріали XVI Міжнародної науково-практичної конференції «Перспективи розвитку України: теорія, методологія, практика», Луцьк, 24–25 травня 2011 р. – Луцьк: Волинський національний університет імені Лесі Українки, 2011. – С. 60–61.
12. Британский стандарт BS 25999-1:2006 Управление непрерывностью бизнеса. Практические правила. – М.: ООО «Глобалтраст солюшинс» по лицензии BSI № 2006AT0005 18/01/2006. – 32с.
13. Россошанская О.В. Проектно-компетентностный подход к экономической опасности / О.В. Россошанская // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. праць. – Луганськ: Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля, 2011. - №1(37). – С. 123–136.
14. Рач В.А. Учет изменения фактора уверенности в задачах обеспечения экономической безопасности и управления взаимодействием в проектах развития субъектов хозяйствования / В.А. Рач, О.В. Россошанская, Е.М. Медведева // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. праць. – Луганськ: Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля, 2012. – №1(41). – С. 121–136.

ТИПІЗАЦІЯ МОДЕЛЕЙ АНАЛІЗУ ФІНАНСОВОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ УКРАЇНИ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ

Савицька А.О., менеджер, компанія «Даніт-Сервіс»

Функціонування і реформування організаційно-економічного механізму управління електроенергетикою України відбувається в умовах глобалізаційних змін економіка (у тому числі енергетики) і вимагає аналізу існуючих внутрішніх можливостей забезпечення держави енергоносіями, можливостей їх імпорту та узгодження роботи із загальносвітовими

тенденціями взаємодії основних гравців на ринку. Великі системні аварії в електроенергетиці, які останнім часом почастишали в світі, вказують на необхідність підвищення уваги до забезпечення енергетичної безпеки, надійності енергосистем, аналізу сучасних загроз (та ризиків) суб'єктів електроенергетичного ринку та удосконалення механізму управління.

Реформування електроенергетики України передбачає перехід на ринкові відносини, лібералізацію енергетичного ринку (ЕР), створення оптового ринку електроенергії, вдосконалення цінової політики за рахунок створення умов для конкуренції, які дозволять покупцям і продавцям на основі вільного попиту і пропозиції укладати операції по ринкових цінах, та забезпечення надійного постачання і оплати придбаної електроенергії і потужності. За даних умов в процес аналізу і прийняття рішень залучаються багато учасників (суб'єктів відносин) з різними інтересами. Саме конфлікт інтересів різних груп суб'єктів енергетичного ринку (енергетичні підприємства, споживачі, інвестори, громадські організації, державні і регіональні органи влади) став впливовим джерелом виникнення якісно нових фінансово-економічних загроз та ризиків в сучасних умовах розвитку енергетики [1]. Різносторонність інтересів конкуруючих суб'єктів ринку обумовлена, перш за все, принципово новим механізмом встановлення відпускних цін та тарифів на електроенергію. Також проблема загроз (ризиків) пов'язана з небезпечним рівнем технологічного стану основних виробничих фондів енергопідприємств (ОВФ) та подальшою зміною організаційної структури електроенергетичної галузі й суб'єктів її відносин [1]. Це зумовлює особливу увагу до аналізу рівня фінансової безпеки (ФБ) підприємств електроенергетики як домінуючого важеля забезпечення енергетичної безпеки галузі внаслідок залучення інвестицій в модернізацію ОВФ та інноваційній розвиток. Комплексне дослідження всіх аспектів ФБ підприємств дозволяє підвищити ефективність управління електроенергетичною галуззю та зменшити негативний вплив зовнішніх та внутрішніх загроз.

Електроенергетика суттєво відрізняється від інших галузей народного господарства, як за умовами свого розвитку, так і за умовами функціонування об'єктів по виробництву і передачі електроенергії. Врахування цих особливостей є необхідною умовою прийняття раціональних рішень по вибору напрямків використання ресурсів, що належать енергетичному підприємству. Специфіка вибору напрямків використання фінансово-економічних ресурсів в енергосистемі пов'язана з тим, що рішення, які приймаються по одному об'єкту, безпосередньо впливають на інші об'єкти енергосистеми. Крім того, електроенергетика відноситься до галузей, що потребують для розвитку великої витрати фінансових ресурсів. Для країн з ринковою економікою наслідком цього є необхідність надання певних пільг для інвесторів. В таких умовах основними критеріями для інвесторів і кредиторів стає надійність обраних фінансових інструментів, яка, у випадку з облігаціями та акціями підприємства, безпосередньо залежить від рівня ФБ підприємства.

В даній роботі, під головною метою забезпечення ФБ енергопідприємства розглядається можливість досягнення прибутковості і пошук фінансово-економічних резервів зміцнення стійкості підприємства внаслідок оптимізації ресурсів підприємства. Враховуючи різноманіття фінансово-економічних процесів, множину показників, що характеризують рівень ФБ, різницю в рівні їх граничних оцінок, необхідним є застосування відповідних економіко-математичних методів та моделей аналізу ФБ енергопідприємства.

Загалом у світовій практиці фінансового аналізу розроблена значна кількість моделей та методів, які дають змогу визначити структуру основних та опосередкованих критеріїв (показників) ФБ та взаємозв'язки між ними. Серед них можна виділити три основних типи моделей, на основі яких можливим є формування методичної основи аналізу рівня ФБ енергопідприємств України в умовах глобалізації світових енергетичних ринків. До них відносяться: описативні, предикативні і нормативні.

Описативні моделі – моделі описового характеру. Вони є базовими для оцінки рівня ФБ. До них належать [2]: система фінансових звітів; представлення фінансових звітів в

різних аналітичних розрізах; горизонтальний і вертикальний аналіз звітності; система аналітичних показників; аналітичні записки до звітності.

Усі ці моделі базуються на даних, наведених у різних формах бухгалтерської звітності. Джерелами інформації для здійснення аналізу ФБ енергопідприємства є офіційна фінансова звітність, затверджена наказом Міністерства фінансів України № 87 від 31.03.1999 р. у зв'язку з переходом до нових стандартів бухгалтерського обліку. Вона включає такі основні документи: Баланс (форма № 1); Звіт про фінансові результати (форма № 2); Звіт про рух грошових коштів (форма № 3); Звіт про власний капітал (форма № 4).

Предикативні моделі – це моделі прогнозного характеру. Вони застосовуються для передбачення прибутку підприємства і фінансового стану у майбутньому. Найбільш розповсюдженими з них є:

- розрахунок точки критичного обсягу продаж;
- побудова прогнозних фінансових звітів;
- моделі динамічного аналізу (жорстко детерміновані факторні моделі);
- регресійні моделі;
- моделі ситуаційного аналізу.

Нормативні моделі – моделі порівняння фактичних результатів діяльності господарських суб'єктів з очікуваними. Ці моделі, передусім, застосовуються для фінансового аналізу в середині самого підприємства. Їх сутність зводиться до визначення нормативів по кожній статті витрат у відповідних технологічних процесах та видах продукції, до встановлення передумов для відхилення фактичних результатів від нормативних.

Стосовно моделей аналізу ФБ енергопідприємства, слід відмітити, що їх типізація залежить від трьох базових умов, в яких проводиться аналіз, зокрема: 1) теоретичної основи вирішення проблем; 2) рівня ієрархії та компетенції суб'єкта господарювання, що приймає управлінське рішення; 3) можливості формалізації достовірної звітності підприємства.

Типізація моделей аналізу ФБ відносно першої умови в даній роботі не розглядається, враховуючи багатоаспектність проблематики забезпечення ФБ енергопідприємства.

Відносно другої умови методи проведення аналізу ФБ можна умовно типізувати на *зовнішні* та *внутрішні*. Тобто, *зовнішній аналіз* ФБ здійснюється партнерами підприємства, контролюючими органами за даними офіційної звітності. Особливостями зовнішнього фінансового аналізу є: велика кількість користувачів; множинність цілей та інтересів господарських суб'єктів; максимальна прозорість результатів аналізу для користувачів. Основний зміст зовнішнього аналізу полягає в оцінці прибутковості і рентабельності, ліквідності балансу; фінансової стійкості та кредитоспроможності; ефективності використання власного і залученого капіталу; кризового стану та загрози банкрутства.

Внутрішньогосподарський аналіз ФБ здійснюється аналітиками підприємства і ґрунтується на широкій інформаційній базі, включаючи й оперативні дані. Зміст цього аналізу стосується оптимізації фінансового управління, удосконалення організації виробництва та реалізації продукції, обґрунтування бізнес-планів, поліпшення маркетингових послуг тощо. Таким чином, внутрішній фінансовий аналіз, доповнюючи зовнішній, більш глибоко досліджує причини формування загроз ФБ, ефективність використання основних засобів і оборотних активів, взаємозв'язок показників діяльності енергопідприємства.

За обсягом дослідження фінансовий аналіз поділяється на повний та тематичний. Повний фінансовий аналіз необхідний для дослідження усіх аспектів фінансової діяльності підприємства в комплексі. Тематичний фінансовий аналіз вивчає окремі сторони фінансової діяльності підприємства. Предметом тематичного фінансового аналізу є ефективність використання активів підприємства, оптимальність фінансування різних активів з окремих джерел, стан фінансової стійкості і платоспроможності підприємства, оптимальність інвестиційного портфеля, фінансової структури капіталу та ряд інших аспектів фінансової діяльності підприємства [6].

За об'єктом фінансового аналізу можна виділити такі види :

– аналіз фінансової діяльності енергопідприємства в цілому (у процесі такого аналізу об'єктом вивчення є фінансова діяльність підприємства в цілому, без виділення окремих його структурних одиниць і підрозділів);

– аналіз фінансової діяльності окремих структурних одиниць і підрозділів (такий аналіз базується в основному на результатах управлінського обліку підприємства);

– аналіз окремих фінансових операцій (предметом такого аналізу можуть бути окремі операції, пов'язані з короткостроковими або довгостроковими фінансовими вкладеннями, з фінансуванням окремих реальних проектів тощо).

Також у фінансовій практиці розрізняють такі системи фінансового аналізу:

1. Горизонтальний аналіз, який полягає у визначенні абсолютних і відносних змін величин різних статей балансу та показників фінансової звітності підприємства за звітний період.

2. Вертикальний аналіз передбачає визначення питомої ваги окремих статей у загальній валюті балансу за звітний період.

3. Коефіцієнтний аналіз полягає у вивченні рівня і динаміки відносних показників фінансового стану, які розраховуються як відношення величин балансових статей чи інших абсолютних показників фінансової звітності, порівнюючи їх із базовими даними або нормативними.

4. Трендовий аналіз полягає у порівнянні кожної позиції звітності з рядом попередніх періодів та визначення тренду, тобто основної тенденції динаміки показників, очищеної від впливу індивідуальних особливостей окремих періодів (за допомогою тренду здійснюється екстраполяція найважливіших фінансових показників на перспективний період, тобто перспективний прогностичний аналіз фінансового стану).

5. Порівняльний аналіз – внутрішньогосподарський аналіз зведених показників звітності за окремими показниками самого підприємства та його дочірніх філій, а також міжгосподарський аналіз показників даної фірми порівняно з показниками конкурентів або із середньогалузевими та середніми показниками. В основі багатовимірного порівняльного аналізу лежить метод евклідових відстаней, який враховує не тільки абсолютні величини показників кожного підприємства, але і ступінь їх наближення до показників підприємства-еталона. Для цього необхідно координати порівнюваних підприємств представити у частках відповідних координат підприємства-еталона.

6. Факторний аналіз полягає у виявленні причин зміни абсолютних і відносних фінансових показників, а також у визначенні впливу причин (факторів) на зміну фінансового показника, який аналізують. При цьому факторний аналіз може бути як прямим, коли результативний показник поділяють на окремі складові, так і зворотнім, коли його окремі елементи синтезують у загальний результативний показник .

Відносно третьої умови можна виділити неформалізовані та формалізовані методи фінансового аналізу. Неформалізовані методи фінансового аналізу базуються на логічних аналітичних процедурах, а не на визначенні жорстких аналітичних взаємозв'язках. До неформалізованих методів належать: експертні оцінки і сценарії; морфологічний та порівняльний методи, побудова системи фінансових показників, побудова аналітичних таблиць. Ці методи є суб'єктивними, оскільки велику роль в них грають досвід, інтуїція та теоретичний рівень підготовки фінансового аналітика. Формалізовані методи фінансового аналізу передбачають визначення жорстко формалізованих аналітичних залежностей. До них належать: метод ланцюгових підстановок, метод арифметичних різниць, балансовий метод, метод дисконтування, логарифмічний метод, метод простих і складних відсотків, метод відсоткових чисел, диференціальний та інтегральний методи.

Отже, під час аналізу ФБ підприємств електроенергетики можуть використовуватися найрізноманітніші типи моделей і відповідні методи їх аналізу. Використання того чи іншого типу залежать від поставленої мети та визначаються завданнями аналізу у кожній окремій ситуації.

Список літератури

1. Ризик-менеджмент суб'єктів енергетичного ринку як складова механізму забезпечення енергетичної безпеки : монографія / Н.В. Караєва, І.І. Гусєва, В.О. Бараннік, А.О. Савицька; за заг. ред. Н.В. Караєвої. – К.: Софія-А, 2012. – 256 с.
2. Савицкая Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия / Г. В. Савицкая. – Минск : ООО «Новое знание», 2003. – 687 с.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ СТРУКТУР ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

*Савосин Г. Ф.,
Косматов Э. М., д.э.н., профессор
Санкт-Петербургский государственный политехнический университет*

Выбор организационной формы инновационно-инвестиционной деятельности промышленного предприятия осуществляется на основе определения ключевых компетенций, которые обеспечивают конкурентоспособность промышленного предприятия. Ключевые компетенции формируются в процессе длительной и эффективной работы и связаны в основном с наличием высококвалифицированного персонала и интеллектуального потенциала промышленного предприятия.

Выбор организационной формы реализации инновационно-инвестиционной стратегии промышленного предприятия относится к стратегическим решениям и осуществляется Советом директоров предприятия на основе анализа факторов внешней среды, конкурентных преимуществ, потенциальных возможностей предприятия и т.п. (факторов внутренней среды) (рис.1).

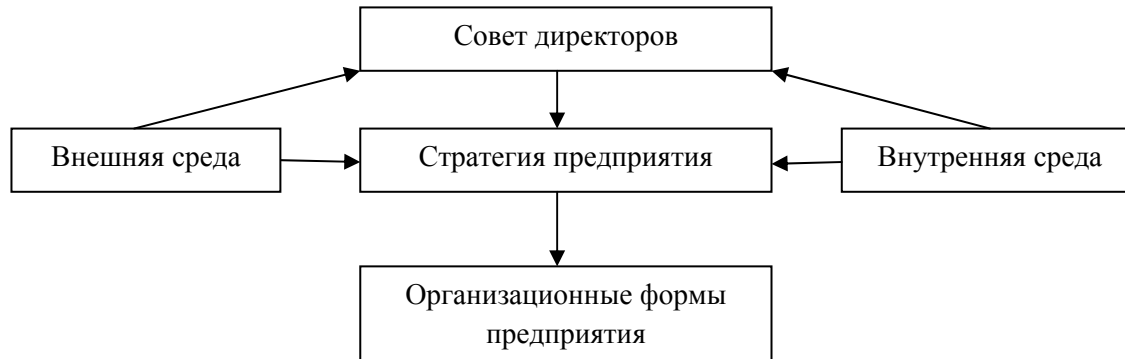


Рис. 1. Схема управления организационным развитием промышленного предприятия

Одним из таких показателей является показатель, определяемый как отношение дополнительной выручки от реализации инвестиционного проекта к инвестиционным вложениям, [1],

$$\mathcal{E}_в = \frac{\sum_{t=1}^T \frac{\Delta B_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=1}^T \frac{I_t}{(1+r)^t}} \times 100\%$$

(1)

где \mathcal{E}_B – показатель эффективности инвестиций по величине дополнительной выручки предприятия на вложенный капитал;

ΔB_t – прирост выручки предприятия от реализации инвестиционного проекта;

I_t – инвестиционные вложения в течение года³;

r – ставка процента;

T – период реализации проекта.

При оценке эффективности организационных форм реализации инновационной стратегии промышленного предприятия в общем случае необходимо учитывать не только экономическую эффективность, но и техническую, социальную и экономическую эффективность. Кроме того, необходимо учитывать фактор неопределенности, присущий рыночной экономике. В настоящее время разработаны достаточно эффективные методики, позволяющие учитывать многокритериальность и неопределенность вариантов инновационных решений, в их числе: метод анализа иерархий, метод анализа полезной стоимости, методы, основанные на теории нечетких множеств. Применение вышеуказанных методик позволяет повысить обоснованность выбора организационной формы реализации инновационно-инвестиционной стратегии промышленного предприятия.

В ряде случаев при реализации инновационно-инвестиционных проектов возникает необходимость в проведении дополнительных работ, направленных на обеспечение безопасности объектов (зданий, сооружений, оборудования), что приводит к росту затрат. В то же время снижение безопасности приводит к убыткам, обусловленным устранением последствий от снижения безопасности, а также к потере имиджа предприятия и, как следствие, к потере клиентуры, а следовательно, к сокращению производственной программы. В свою очередь сокращение производственной программы вызывает негативные экономические, финансовые и социальные последствия, которые отрицательно влияют на конкурентоспособность предприятия. Убытки при снижении уровня безопасности обусловлены дополнительными затратами материальных, энергетических и трудовых ресурсов.

С учетом сказанного, эффективность мероприятия по повышению безопасности определяется по следующему выражению:

$$Z_m < Y + P_{\text{эф}} + P_c + P_{\text{экл}}, \quad (2)$$

где Z_m – затраты по реализации мероприятия по повышению уровня безопасности;

Y – убытки, обусловленные устранением последствий от снижения уровня безопасности;

$P_{\text{эф}}$ – экономические и финансовые потери от снижения имиджа предприятия;

P_c – социальные последствия от снижения имиджа предприятия;

$P_{\text{экл}}$ – экологические последствия от снижения уровня безопасности.

В условиях рыночной экономики ситуация на рынке постоянно изменяется. В этой связи необходимо постоянно корректировать организационную структуру предприятия для обеспечения ее соответствия рыночным условиям.

³ Под инвестиционными вложениями понимаются все расходы, связанные с реализацией выбранной формы инновационной стратегии развития промышленного предприятия.

Список литературы

1. Тункель И. Л. Экономика и финансовое обеспечение инновационной деятельности : учебное пособие/ И. Л. Тункель, С. Н. Яшин, Е. В. Кошелев, С. А. Макаров, -СПб.: БХВ-Петербург, 2011.-240 с.ил.- (учебное литература для вузов)

ЕНЕРГЕТИЧНА СКЛАДОВА ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ПРИРОДООХОРОННИХ ПЛАТЕЖІВ

*Сегеда І.В., к.е.н., доцент,
Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»;
Хлобистов Є.В., д.е.н., професор,
ДУ «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАНУ»*

Деградація довкілля під впливом діяльності вітчизняних промислових підприємств постійно призводять до негативних наслідків для суспільства та природно-територіальних комплексів. Цей процес обумовлений у першу чергу діяльністю такої галузі промисловості як енергетика.

Серед багатьох аспектів аналізу взаємозв'язку енергетики з навколишнім середовищем важливе значення має соціально-економічний аспект, тобто оцінка соціально-економічних наслідків впливу енергетики на суспільство і навколишнє середовище.

Енергетика включає в себе отримання, переробку, перетворення, транспортування, зберігання і використання енергоресурсів та енергоносіїв всіх видів. Серйозно ускладнює екологічну обстановку в енергетиці також порушення економічного відтворювального процесу. Наслідком порушення економічного відтворювального процесу став критичний рівень фізичного та морального зносу основних фондів усіх секторів енергетики. У результаті цього значно погіршилися техніко-економічні показники та умови праці, посилюється несприятливий вплив об'єктів паливно-енергетичного комплексу на населення і навколишнє середовище. Приклади екологодеструктивного впливу енергетики на різних етапах життєвого циклу наведено в табл. 1.

Таблиця 1

Екологодеструктивний вплив енергетики на різних етапах життєвого циклу

Видобуток
Басейни рік, виходять з природного стану і перетворюються на транспортні, енергетичні, меліоративні та каналізаційні системи. Повітряний басейн забруднено газовими викидами, CO ₂ , зола, сажа та ін. Зміна та забруднення ландшафту, знищення лісів, рослинності, диких тварин, плодоносного шару та ін. Сільське господарство – зниження врожайності, та якості продукції як у рослинництві так і у тваринництві. Лісове господарство – втрата товарної деревини. Негативний вплив на безпеку життєдіяльності людей.
Пряме виробництво та переробка
Руйнування озонового шару. Виникнення парникового ефекту. Утворення «льодникового» ефекту. Викиди теплової енергії – призводить до зміни клімату в локальних енергонасичених районах і великих містах. Оптичне забруднення – при відповідних газових забрудненнях атмосфери. Скорочення тривалості життя населення, зменшення народжуваності, скорочення чисельності населення, поступовий фонове зростання генетичних захворювань; зростання числа захворювань, обумовлених забрудненими продуктами харчування, питною водою; зростання захворюваності міського населення через підвищений забруднення повітря; несприятливі умови праці. Збитки рибному, лісовому, комунальному, сільському господарству. Порушення клімату – збитки рослинному світу та тваринам. Забруднення відходами, зола і шлак утворюють золошлаковідвали на поверхні. Забруднених ґрунтових вод зливами та стоками енергетичних об'єктів.
Транспортування і передача
Утворення потужних електромагнітних та електростатичних полів поблизу ліній електропередачі; виникнення шумів; радіоперешкоди.

<p>Лісове господарство – вилучення території, вирубка лісу, виникнення блукаючих струмів, зміна ландшафту. Вилучення земель із сільськогосподарського обігу. Пилове забруднення, виділення продуктів окислення палива, розсіювання твердих частинок в атмосферу і ґрунт. Утворення зон підвищеної напруженості магнітного поля біля поверхні води на переходах ВЛ через водні перешкоди. Негативний вплив на безпеку життєдіяльності людей.</p>

Окремо треба зауважити, що альтернативна енергетика не настільки екологічно безпечна, як її за звичай уявляють пересічні громадяни, стурбовані станом забруднення навколишнього середовища, як часто-густо представляють політики від «зелених» течій.

Екологічна безпека в альтернативній енергетиці, стан її безпеки для суспільства, місцевих громад регулярно залишається поза увагою широких дискусій щодо енергетики. Хоча це набагато важливіше за уявну економію. Приклад екологодеструктивного впливу альтернативних видів енергетики наведено в табл. 2.

Таблиця 2

Екологодеструктивний вплив альтернативних видів енергетики

Вітряні електростанції (ВЕС)
<p>Генерують інфразвукові коливання з частотами нижче 16 Гц., які мають сильний вплив на людину, викликаючи дискомфорт і пригнічений стан. Вітряки розпорошують птахів і звірів, порушуючи їх природний спосіб життя, а при великій кількості вітряків на одному майданчику – можуть істотно спотворити природний рух повітряних потоків з непередбачуваними наслідками. Птахи, що потрапляють в лопасті вітряної турбіни, гинуть в неймовірних кількостях; Окрім цього вони можуть зашкодити і самій установці, що може привести до аварії. Території розміщення ВЕС практично непридатні для проживання на них.</p>
використання сонячних батарей
<p>Виробництво сонячних батарей, їх утилізація - екологічно небезпечні. Сонячні батареї виготовляються на базі стандартних свинцево-кислотних або свинцево-цинкових батарей. Сонячні модулі містять потенційно небезпечні речовини і матеріали, такі як тетрахлорид кремнію, селен, кадмій і потужний парниковий газ - шестифосфору сірку. Підприємств по переробці і утилізації відходів сонячних модулів в нашій країні мало.</p>
виробництво рослин для біопалива
<p>Негативно відіб'ється на екології, за рахунок того, що вирощувати культури для палива доводиться на територіях, займаних раніше іншими природними екосистемами.</p>

Отже, стає зрозумілим, що значної актуальності набуває формування ефективної екологічної політики та розроблення конкурентної стратегії у довгостроковому періоді. Нині на часі врахування екологічних складових в розрахунку показників національного багатства, що сприяє розвитку промисловості на основі ресурсо-енергозбережних та маловідхідних технологій. Зазначимо, що обмеженість ресурсів для задоволення екологічних потреб обумовлює необхідність звернення до категорії природного капіталу в широкому соціально-економічному і вузькому ринковому аспектах. Природний капітал – економічна модель обмежених запасів фізичних і біологічних ресурсів, що знаходяться на землі, і обмеженою спроможністю екосистем надавати екосистемні послуги. Екосистемні послуги - прямий або опосередкований внесок екосистем в добробут людей [1]. Сьогодні загрозою тривалому функціонуванню економіки є фундаментальний конфлікт між економічним зростанням та збереженням біорізноманітності який іде в тандемі з цінністю екологічних послуг. Отже виникає необхідність, визначити кількість і оцінити економічну цінність «екосистемних послуг», наданих видами і природними властивостями довкілля.

Що стосується методологічних підходів до оцінки екологічних послуг, необхідно зазначити, що і в Україні, і за кордоном теорія і практика оцінки екологічних послуг досі перебувають на етапі становлення. Не вироблені єдині методологічні підходи до оцінки такого роду послуг, відсутні детально опрацьовані методики, що дозволяють спростити і стандартизувати процедури оцінки. З проблемою такого роду так чи інакше стикаються усі

природоексплуатуючі організації. Тоді як саме економічні оцінки дозволяють визначити збитки від нераціонального використання екопослуг, зіставити витрати і вигоди від наданих екопослуг, а також розрахувати величину компенсаційних платежів. Разом з тим, можна виділити ряд практичних методів, які є загальновизнаними, мають хорошу наукову проробку і широко використовуваних для оцінки екологічних послуг (табл.3).

Таблиця 3

Методика економічної оцінки екопослуг

Методика економічної оцінки екопослуг	Алгоритм оцінки
Виробнича функція (визначення змін у сфері виробництва)	Визначає цінність ресурсів і функцій екосистем, що не мають ринку, моделюючи зміни економічних результатів залежно від вкладу ресурсів і функцій
Витратні методи	Підрахунок витрат суспільства на підтримку і відновлення екопослуг в достатньому об'ємі
Вартість заміщення блага (екопослуги)	Припускає визначення витрат в поточних цінах на створення нового блага, що являється за своїми функціональними характеристикам аналогом оцінюваного блага
Метод гедоністичних цін (Hedonic models)	Припускає що ціна екологічного блага є сумою неявних цін усіх його характеристик, що впливають на якість життя
Транспортно-шляхові витрати (Travel cost models)	Грунтується на виявленні переваг споживачів шляхом виміру емпіричних співвідношень між витратами, які несуть споживачі рекреаційного об'єкту, віддалені від цього об'єкту на різні відстані
Метод суб'єктивної вартості (Contingent valuation method)	базується на визначенні потенційних ринкових цін шляхом з'ясування у споживачів бажання платити за існування певного виду ресурсів (наприклад, чистоту повітря), або їх готовності прийняти компенсацію за відмову від цього блага, і на цій основі оцінці вартості.
Метод перенесення вигод (Benefit transfer method).	Використання результатів оцінки екопослуг, отриманих в одних умовах, для аналізу інших умов
Метод контрольних районів	Зіставити результати якості екопослуг в контрольному (умовно чистому) і досліджуваному районі
Екосистемна природна рента	Визначити різницю між граничними витратами на відновлення блага (послуги) для природокористувачів працюючих з різними екосистемами

Джерело: Зведено автором за [2-5].

Проблеми оцінки вартості екосистемних послуг не обмежуються тільки власне грошовою оцінкою. Основне завдання вартісної оцінки екосистемних послуг полягає в їх ідентифікації, тобто у визначенні повного обсягу використовуваних природних ресурсів. З метою врахування екологічного чинника в національних статистиках Статистичним відділом секретаріату ООН у 1993 р. була запропонована Система еколого-економічного обліку (СЕЕО) (System for Integrated Environmental and Economic Accounting). Дана система описує взаємозв'язок між станом навколишнього середовища та економікою. Взаємозв'язок виражений шляхом ув'язування прийнятої ООН системи національних рахунків, екологічних факторів і природних ресурсів. До речі, врахування цієї системи (СЕЕО), вже розглядалися в наукових дослідженнях з макроекономічного регулювання екологічної безпеки [6], але практична сторона адаптації СЕЕО залишається затребуваною.

Природні ресурси відображаються у формі, придатної для цілей економічного аналізу, прийняття рішень і вироблення політики в системі національних рахунків, що представляють собою логічно послідовну, гармонійну і цілісну сукупність макроекономічних рахунків, балансів активів і пасивів, а також таблиць, в основі яких лежить ряд узгоджених на міжнародному рівні понять, визначень, класифікацій та правил обліку.

До речі, вважаємо актуальним розгляд інструментів обліково-аналітичного забезпечення управління на рівні держави та врахування у системі національних рахунків саме енергетичного підходу. Так аналіз регіональних техногенно-екологічних загроз національній безпеці України показав, що в Україні в атмосферне повітря щорічно викидається понад 6 млн. т шкідливих речовин та вуглекислого газу. Щільність цих викидів у розрахунку на 1 км² території країни – 10,7 т шкідливих речовин, а на душу населення –

140,2кг. Понад 61% забруднювальних речовин припадає на стаціонарні джерела забруднення промислових підприємств [7]. Показовою є тенденція до зростання в Україні пред'явлених екологічних платежів (табл. 4). Основними платниками зборів за забруднення навколишнього природного середовища, як свідчать дані Держкомстату України [8], були підприємства, які виробляють та розподіляють електроенергію, газ та воду (пред'явлено зборів на суму 597,7 млн. грн., або 44% від суммарного обсягу в країні), добувної промисловості (286,6 млн. грн., або 21 %).

Таблиця 4

Динаміка пред'явлених екологічних платежів, млн. грн. [9]

Екологічні платежі	2007	2008	2009	2010
Пред'явлені екологічні платежі – разом	980,3	1071,4	1209,6	1508,7
Збори за забруднення навколишнього природного середовища – всього зокрема	955,7	1065,3	1198,7	1361,2
За викиди в атмосферне повітря забруднювальних речовин	558,7	627,1	702,2	795,9
За скиди забруднювальних речовин безпосередньо у водні об'єкти	75,0	69,7	88,0	93,7
Штрафи за адміністративні правопорушення у сфері охорони природи	1,8	2,5	2,1	4,4
За розміщення відходів (крім радіоактивних)	322,0	368,5	408,5	471,6
Позови про відшкодування збитків і втрат, заподіяних в результаті порушення законодавства про охорону природи	22,8	3,6	8,8	143,1

Фактично сплачених екологічних платежів у країні майже дві третини – це платежі, які надійшли від підприємств Дніпропетровської (329,7 млн. грн.), Донецької (304,0 млн. грн.), Луганської (103,1 млн. грн.) та Запорізької (82,7 млн. грн.) областей [7]. Тобто це регіони, де сконцентровані промислові підприємства та підприємства енергетики.

За останні 2 роки в державній політиці у сфері екології відбулися позитивні зміни із прийняттям Закону України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року» [9], нового Податкового кодексу [10], Розпорядження КМУ «Про затвердження Національного плану дій з охорони навколишнього природного середовища на 2011–2015 роки» [11]. Необхідно зазначити, що в міжнародній практиці екологічної економіки серед її конкурентних стратегій застосовують стратегію екологічної податкової реформи (про це докладно в роботах О.О.Веклич і О.П.Маслюківської [12–14]), яка дозволяє одночасно створити робочі місця і зберегти довкілля, оскільки переносить базу оподаткування з доходу та фонду зарплати на споживання природних ресурсів та шкідливі викиди. Це стимулює інвестиції в інноваційні технології та збільшує заробітну плату відповідно до економічного розвитку, а також зменшує витрати природних ресурсів за рахунок зменшення матеріалоємності виробництва та затрат енергії. Світовий досвід застосування екологічних платежів показує, що їх природа пов'язана зі стимулюванням впровадження у виробництво сучасних екологічно безпечних технологій. Підвищення екологічних платежів без розроблення стратегій реструктуризації та модернізації промисловості знижуватиме рівень виробництва в Україні, що не сприятиме розвитку сучасних технологій у перелічених базових галузях економіки. Механізм екологічних платежів є ефективним, коли в нормативно-правовій системі держави працюють принципи соціально відповідального бізнесу, який спрямований на підвищення рівня ресурсозбереження і зменшення екологічних проблем у промислових регіонах України. Стандартна система національних рахунків не враховує всі наслідки господарської діяльності, тому виникає гостра необхідність в отриманні нової інформації і розробці нової системи макропоказників, що дозволяють адекватно оцінювати ситуацію, що склалася. На нашу думку, до складу системи національних рахунків слід ввести показник потенціалу суспільства, який повинен описувати енергетичний рівень всіх складових територіальної системи регіону. Як це зробити – питання не риторичне. На сьогодні ця задача ускладнена і загальнометодологічними, і методичними проблемами її вирішення. Так, розвиваються

дослідження з впровадження «зеленого ВВП» (О.О.Веклич [15]), з адаптації цілей «зеленої економіки» до регіонального розвитку (Б.В. Буркинський, Т.П. Галушкіна, В.С. Реутов [16], В.Г. Потапенко [17] та ін.), Сумська школа економіки природокористування розробляє еколого-економічні питання реалізації енергетичного підходу для національного рахівництва [18], однак нині слід активізувати розвідки з позицій методологічного забезпечення енергетичного потенціалу суспільства, з урахуванням природно-територіальної складової та інституційної спроможності до обмеження потреб за для забезпечення екологічно-безпечного розвитку та стабільного зростання.

Список літератури

1. Признание экономики природы. Синтез подхода, выводов и рекомендаций ТЕЕВ // Экономика экосистем и биоразнообразия. 2010. URL: <http://www.teebweb.org/Information Material>
2. Моткин Г. А. Экономическая оценка средообразующих функций экосистем / Г. А. Моткин // Экономика и математические методы. – 2010. – № 1 (том 46). – С. 3–11.
3. Kling C. Comparing welfare estimates of environmental quality changes from recreation demand models. 1988.
4. Rosen S. Hedonic prices and implicit markets: product differentiation in pure competition. 1974.
5. Palmquist R, Smith VK. The use of hedonic property value techniques for policy and litigation. 2002.
6. Какутіч П.Ю. Макроекономічне регулювання забезпечення екологічної безпеки розвитку продуктивних сил / П.Ю.Какутіч: ДУ «ІЕПСР НАНУ» – Дис. ... канд.економ.наук, спец. 08.00.06. – К. ,2012. – 183 с.
7. Оцінка регіональних еколого-ресурсних та еколого-техногенних загроз національній безпеці України: [аналіт. огляд] // Яковлев Є. О., Скалецький Ю. М. – К.: НІСД, 2010. –32 с.
8. Витрати на охорону навколишнього середовища та екологічні платежі у 2010 році: Оприлюднення експрес-випусків Держстату у 2011 році [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://ukrstat.org/express/expres_u.html.
9. Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року» від 21 грудня 2010 року № 2818-VI. – Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 2011, № 26, ст.218
10. Податковий кодекс України: Закон України від 02.12.2010 № 2755-VI (зі змінами). – К. : ЦУЛ, 2011. – 584 с.
11. Розпорядження КМУ «Про затвердження Національного плану дій з охорони навколишнього природного середовища на 2011-2015 роки» від 25 травня 2011 р. № 577-р // Урядовий кур'єр від 27.07.2011 – № 135.
12. Веклич О.О. Оцінювання фіскального потенціалу податку на двоокис вуглецю при змінній базі та ставці оподаткування / О. О. Веклич, О. П. Маслюківська // Фінанси України. – 2008. – №6. – С. 63–69.
13. Маслюківська О. П. Європейський досвід впливу еколого-трудової податкової реформи на галузі промисловості : прогнози для України / О. П. Маслюківська // Науковий вісник Ужгородського університету. Спецвип. 28. – Ч. 1. –Ужгород, 2009. – С. 164–170. – (Серія «Економіка»).
14. Веклич О.О. Посилення стимулюючої функції податку на двоокис вуглецю: пошук економіко-соціальних компромісів / О. О. Веклич, О. П. Маслюківська //Екологія, економіка, управління. – 3б. наук. праць: Ірпінь, Нац. ун-т держ. подат. служби України, № 1, 2012. – С.15 – 23.
15. Веклич О.О., Шлапак М.Ю. «Екологічна ціна» економічного зростання України // Економіка України. – 2012. – №1. – С. 51 – 60.; Веклич О.О., Шлапак М.Ю. «Екологічна ціна» економічного зростання України (закінчення) // Економіка України. – 2012. – №2. – С. 38 - 45.
16. Буркинський Б.В. «Зелена» економіка крізь призму трансформаційних зрушень в Україні / Б.В.Буркинський, Т.П.Галушкіна, В.С.Реутов // ІПРЕЕД НАНУ / Монографія. – Одеса, 2011. – 324 с.
17. Потапенко В.Г. Аналіз макроіндексів економічної та екологічної безпеки / П. Ю. Какутіч, В. Г. Потапенко // Сталій розвиток та екологічна безпека суспільства: теорія, методологія, практика: [монографія]: у 2 т. / [Андерсон В. М., Андреева Н. М., Алимов О. М. та ін.]; за наук. ред. д.е.н., проф. Хлобистова Є. В.; ДУ ІЕПСР НАН України, ІПРЕЕД НАН України, СумДУ, НДІ СРП. – Сімф.: Аріал, 2011. – Т. 2. – 2011. – С. 5–22.
18. Соляник О.Н. Учет экологического фактора в системе национальных счетов: энергетический подход / О.Н. Соляник //Вісник СумДУ. – 2004. – № 6 (65). – С. 43 – 52. (Сер. Економіка).

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ РОССИЙСКОГО РЫНКА ЭНЕРГОИНЖИНИРИНГОВЫХ УСЛУГ

*Сергиевский Е.С.,
Ивановская государственная текстильная академия*

Развитие отечественных инжиниринговых компаний, осуществляющих свою деятельность в энергетической отрасли, является одним из наиболее перспективных направлений развития экономики РФ. Анализ условий функционирования энергетических предприятий России за последнее десятилетие показывает необходимость технического перевооружения существующих основных фондов или создания новых, более прогрессивных, отвечающих всем современным требованиям с целью преодоления имеющихся негативных тенденций [1]: повышение уровня износа энергооборудования, рост потерь тепловой и электрической энергии в системах распределения, загрязнение окружающей среды. Все это обуславливает востребованность энергоинжиниринговых услуг в долгосрочной перспективе.

Уровень планируемых инвестиций в энергетику Российской Федерации (табл.1) позволяет осуществить обоснованный прогноз спроса на услуги, предоставляемые энергоинжиниринговыми компаниями.

Таблица 1

Структура потребности в инвестициях по состоянию на декабрь 2011г.

№ п/п	Объекты инвестиции	Сумма, млрд. руб.	
		2011-2015 гг	2016-2020 гг
1	Генерация, в том числе	3 810	2 934
2	АЭС	1 411	1 114
3	ГЭС	463	357
4	ТЭС	1 936	1 462
5	Электросетевые объекты, в том числе	2 500	2 722
	напряжением 220 кВ и выше	1 686	1 806
	напряжением 110 кВ и выше	814	916
8	Итого	6 310	5 656

Источник: по материалам отраслевого обзора информационного агентства Infoline.

Российский рынок энергетического инжиниринга в настоящее время находится в стадии формирования, его отличительной чертой является слабая консолидация. По оценкам одной из крупнейших российских энергоинжиниринговых компаний ОАО «Группа Е4» энергоинжиниринговые компании с рыночной долей более или равной 1% занимают 9% рынка, 84,7% рынка энергоинжиниринговых услуг занимают компании с рыночной долей менее 0,3%, а 6,6% рынка приходится на компании с рыночной долей 0,3%-1% каждая.

В структуре компаний, предоставляющих инжиниринговые услуги для объектов энергетики, можно выделить 2 категории фирм:

– компании, созданные на базе проектных и научно-исследовательских институтов РАО «ЕЭС», ОАО «Газпром» (ОАО «Инженерный центр ЕЭС», ОАО «Инженерный центр энергетики Урала», ОАО «СевЗап НТЦ», ОАО «Газпром промгаз» и др.);

– независимые инжиниринговые фирмы, созданные на базе проектных институтов, монтажных и наладочных организаций (ОАО «Группа Е4», ЗАО НК «ЭнергоСтройИнжиниринг», Группа компаний «Интертехэлектро – Новая генерация», Группа компаний «Интерэлектроинжиниринг», ООО «ЕвроСибЭнергоинжиниринг» и др.).

Отдельно следует отметить ОАО «ВО «Технопромэкспорт» и ЗАО «Атомстройэкспорт» – компании исторически ориентированные только на зарубежные заказы и изначально специализировавшиеся на строительстве энергетических объектов.

Работа на зарубежных рынках позволила компаниям приобрести опыт и сформировать значительные конкурентные преимущества.

В целом же формирование и развитие российских инжиниринговых компаний началось в 2003–2004 годах, после анонса инвестиционной программы РАО «ЕЭС России». Современные энергоинжиниринговые компании (компании, позиционирующие себя как инжиниринговые) не имеют достаточного опыта реализации инжиниринговых проектов в силу следующих причин:

- отсутствие в российской электроэнергетике в течение длительного времени крупных инвестиционных проектов;
- формирование на базе проектных и научно-исследовательских институтов, монтажных и наладочных организаций, исторически выполнявших узкоспециализированные виды работ;
- отсутствие необходимого опыта по выполнению крупномасштабных проектов, поскольку компании были созданы сравнительно недавно и не успели приобрести соответствующий опыт.

Несоответствие цели создания компании и цели ее текущей деятельности является в соответствии с теорией жизненных циклов американского ученого, автора книг по менеджменту и организационному проектированию И. Адизеса причиной их низкой эффективности. По мнению И. Адизеса организация эффективна, если производит тот продукт, для производства которого была создана. Опыт работы в сфере электроэнергетики, имеющийся у российских инжиниринговых компаний, не соответствует требованиям, предъявляемым в настоящее время к энергоинжиниринговой деятельности.

Бурный рост спроса на услуги энергоинжиниринговых компаний, появившийся на фоне осуществляемой масштабной инвестиционной программы по вводу новых мощностей в энергетике, послужил причиной появления мелких компаний, не обладающих необходимым опытом и квалификацией для реализации инжиниринговых проектов. Последнее обстоятельство отрицательно сказывается на качестве реализации инжиниринговых проектов. По данным ОАО «Центр инжиниринга и управления строительством Единой энергетической системы» [2], являющегося крупнейшим в настоящее время Заказчиком-застройщиком объектов электросетевого комплекса, основными претензиями к качеству работ энергоинжиниринговых компаний являются:

- отказ от исполнения договора подряда;
- систематическое невыполнение обязательств по обеспечению качества и своевременности выполнения работ;
- неоднократное создание аварийных ситуаций при выполнении работ;
- нарушение строительных норм и правил и условий договоров подряда при производстве работ;
- срыв сроков выполнения работ, существенное нарушение технической документации;
- неисполнение обязательств по поставке оборудования.

Приведенные данные позволяют сделать вывод о наличии серьезных проблем при организации и реализации инвестиционных проектов в электроэнергетике, а именно проблем, связанных с наличием современных энергоинжиниринговых компаний, способных обеспечить надлежащий уровень качества выполнения работ.

Энергоинжиниринговые компании в настоящее время являются основными исполнителями при реализации инвестиционных проектов в сфере электроэнергетики, предусматривающих строительство, реконструкцию, техническое перевооружение электроэнергетических объектов. На рис. 1 представлено изменение функций энергоинжиниринговых компаний, произошедшее в конце 20-го, начале 21-го века [3].

Реформирование электроэнергетики, в части научно-проектного комплекса ориентированное на создание комплексных компаний, осуществляющих инжиниринговую деятельность для генерирующих, сетевых, распределительных и других компаний электроэнергетики потребовало применения новых форм организации работ при

реализации инвестиционно-строительных проектов (ИСП). Если еще в конце прошлого века для реализации ИСП использовался хозяйственный способ, при котором работы выполнялись собственными силами заказчика (энергообъекта), а инжиниринговая компания привлекалась для выполнения узко специализированных работ, то требованием настоящего времени является применение форм ЕРС(М), при которых подрядчиком реализации ИСП выступает инжиниринговая компания.

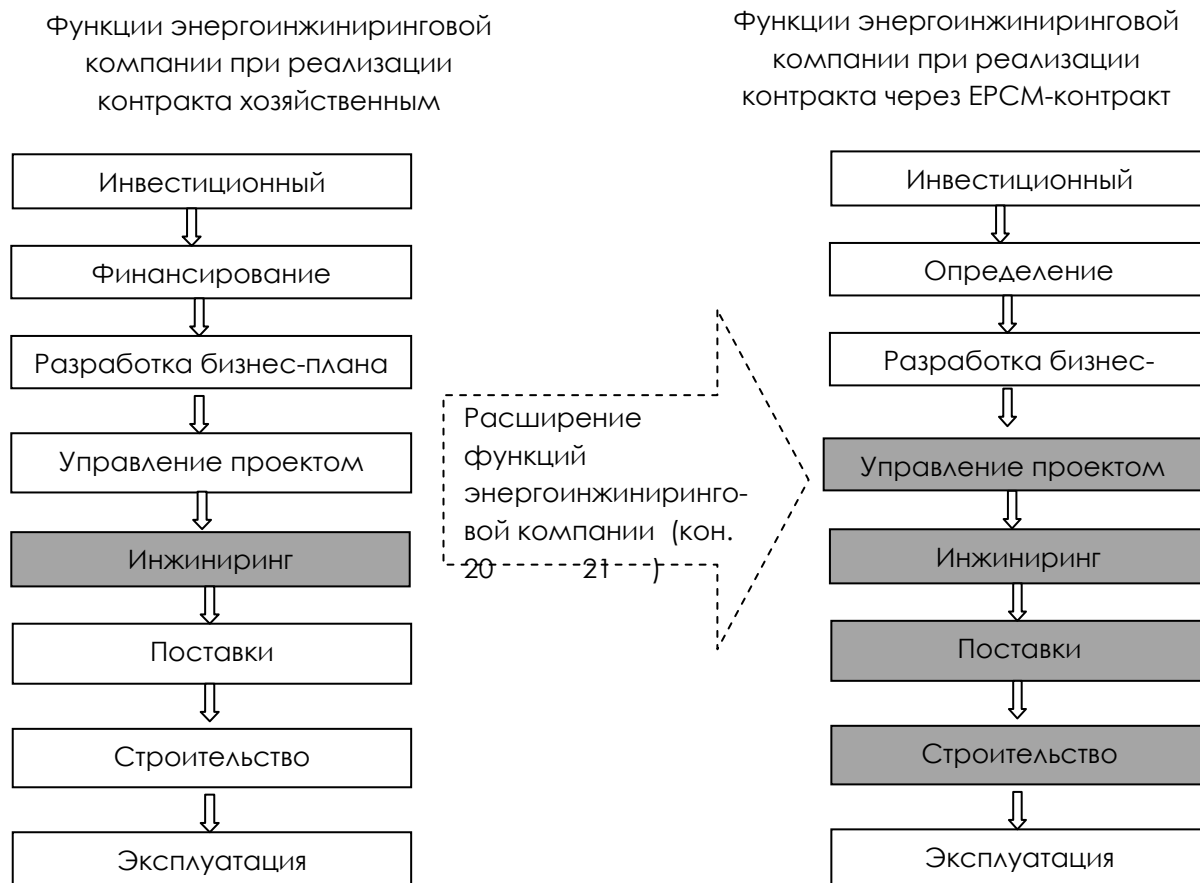


Рис.1. Изменение содержания энергоинжиниринговой деятельности

Проблемы профессиональной инфраструктуры российского рынка энергоинжиниринговых услуг и отсутствие у большинства российских энергоинжиниринговых компаний необходимого опыта реализации комплексных контрактов имеют свои последствия:

- компании-заказчики выполняют большинство функций компаний-подрядчиков: разрабатывают инвестиционный и рабочий проекты, осуществляют поставку всех комплектующих и оказывают инжиниринговые услуги строительным организациям, что приводит к увеличению сроков реализации и стоимости проектов;

- компании-заказчики зачастую вынуждены заключать контракты с иностранными ЕРСМ-подрядчиками.

Требование комплексного подхода к реализации ИСП со стороны компаний-заказчиков обуславливает актуальность проблемы компетенции инжиниринговых компаний в сфере реализации контрактов ЕРС/ЕРСМ.

В международной практике применяются следующие основные виды контрактов на комплексный инжиниринг:

- контракт ЕРС (engineering, procurement, construction) – инжиниринг, поставки, строительство;

- контракт ЕРСМ (engineering, procurement, construction, management) – управление инжинирингом, поставками, строительством;
- контракт ЕРС (engineering, procurement, construction, supervision) – контроль над инжинирингом, поставками, строительством;
- контракт РСМ (project, construction, management) – управление строительством.

Перечисленные виды контрактов определяют подход к организации и выполнению комплекса энергоинжиниринговых услуг. Основные различия подходов связаны со способом формирования цены контракта и степенью риска заказчика и подрядчика. В практике заключения контрактов на энергоинжиниринговые услуги по той или иной схеме критерии классификации контрактов размыты, вследствие чего виды контрактов часто смешиваются. Контракт ЕРС может пересекаться с контрактом ЕРСМ, контракт ЕРСМ может пересекаться с контрактом РСМ и ЕРС. Применение контрактов по схеме ЕРС/ЕРСМ требует от Подрядчика повышенного внимания не только к самим работам, но и к потенциальным рискам, т.к. в контрактах ЕРС/ЕРСМ риски напрямую связаны с ценой контракта, а, следовательно, с прибылью, остающейся у подрядчика. Закономерным поэтому стал переход ряда крупных Заказчиков энергоинжиниринговых услуг на международные типовые контракты ФИДИК. Преимуществами данных форм контрактов является достижение прозрачности в отношениях между заказчиком и подрядчиком, обеспечение возможности регулирования этих отношений как на подготовительном этапе организации сделки, так и в процессе реализации контрактов.

Вышеизложенное иллюстрирует расширение и усложнение задач, стоящих перед энергоинжиниринговыми компаниями в настоящее время. Требования, предъявляемые к энергоинжиниринговым компаниям, значительно возрастают, как по содержанию работ, выполняемых в рамках контракта на инжиниринг, так и по способам организации энергоинжиниринговой деятельности. Очевидно, что в данных условиях возрастает роль системы управления энергоинжиниринговых компаний.

Список литературы

1. Трифонов Ю.В. Воспроизводство основного капитала электроэнергетики // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского, Н-Новгород. – 2008. – № 1.
2. www.cius-ees.ru/
3. Колибаба В.И., Коровкина Ю.В. Принципы применения процессной методологии в энергоинжиниринговой деятельности // Вестник ИГЭУ, Иваново. – 2010. – Вып. 1.

НОРМАЛІЗАЦІЯ ЦІНОУТВОРЕННЯ В КОНТЕКСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ СТІЙКОСТІ СУБ'ЄКТІВ РИНКУ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ УКРАЇНИ

*Серебренніков Б. С., к.е.н., доцент,
Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»*

Електроенергетична галузь є інфраструктурною і орієнтована, передусім, на забезпечення потреб в електроенергії секторів національної економіки. Попит на електроенергію є вторинним і фактично повністю залежить від обсягів виробництва товарів та послуг в країні, потреб населення та потреб в електроенергії на зовнішніх ринках. Динаміка обсягу виробництва і споживання електроенергії в Україні в цілому подібна до характеру та темпів зростання національної економіки (рис. 1).

Найбільшими споживачами електроенергії є промисловий сектор та населення. Частка промисловості у загальному споживанні електроенергії протягом 2009 – 2011 рр. коливається в межах 47–49%, з яких на металургію припадає близько 23%. Частка електроспоживання населення протягом останніх років істотно зросла і нині складає 25–26%. Сумарне споживання електроенергії промисловістю і населенням коливається в межах 72–75%. Тому розширення ринку електроенергії має розглядатись в контексті стимулювання розвитку секторів національної економіки та попиту на зовнішніх ринках.

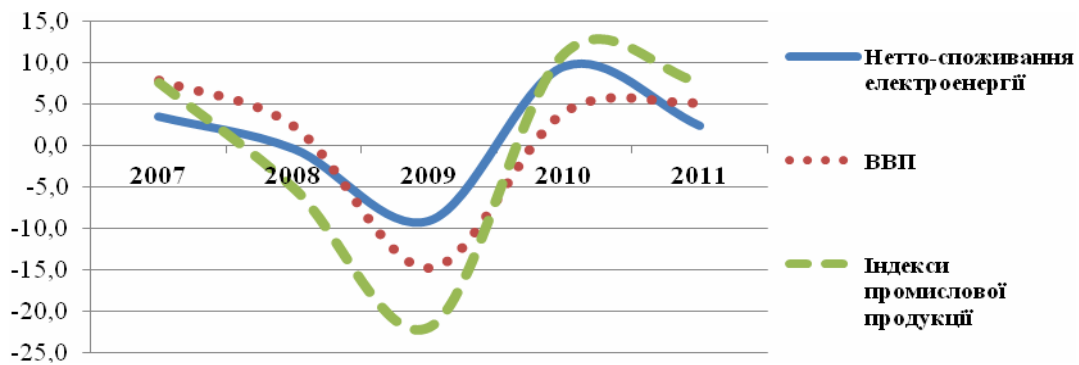


Рис. 1. Ланцюгові річні темпи приросту показників за 2007 – 2011 рр., %
 Джерело: побудовано за даними Держстату та Міненерговугілля України.

Аналіз наслідків економічної кризи для ринку електроенергії України. Протягом 2008 – 2009 рр. внаслідок істотного падіння обсягів промислового виробництва в Україні відбулося скорочення загального споживання електроенергії зі 148,3 млрд кВт-год в 2008 р. до 134,9 млрд кВт-год в 2009 р., тобто на 9%. В промисловому секторі споживання електроенергії скоротилося на 20,1%, що фактично співвідноситься з темпами скорочення обсягів промислового виробництва в Україні в 2009 р. на 22%. До впливу несприятливої зовнішньої та внутрішньої ринкової кон'юнктури додалось підвищення тарифів на електроенергію, викликане у першу чергу зростанням вартості енергетичного палива, що в результаті призвело до скорочення або ліквідації певних енергомістких виробництв (Запорізький алюмінієвий комбінат, Запорізький завод феросплавів). Рівень тарифів на електроенергію для промисловості в Україні вже практично зрівнявся з аналогічними тарифами в країнах ЄС. Додатковим фактором навантаження на промисловість та інші сектори економіки продовжує залишатись субсидування вартості електроенергії для населення та інших пільгових споживачів.

Споживання електроенергії населенням, у першу чергу міст та крупних населених пунктів, в цей період навпаки планомірно зростало (з середньорічним темпом зростання 9%), компенсуючи скорочення обсягів електроспоживання в інших секторах. Ця тенденція пояснюється сталим підвищенням електроозброєності побутових процесів (розширення типового набору побутових електроприладів та зростання їх потужності, розповсюдження систем кондиціонування тощо), а також заниженим та практично незмінним рівнем тарифів на електроенергію для населення. Спостерігається також стабільне зростання споживання електроенергії сферою послуг, особливо в обласних центрах та рекреаційних регіонах). Проблемним питанням при енергозабезпеченні цих груп споживачів є старіння основних фондів енергопостачальних підприємств та невідповідність передавальних потужностей сучасному розподілу навантажень. В результаті знижується надійність постачання та якість електроенергії, зростають ціни на приєднання до електромережі.

Обсяги експорту електроенергії з України в країни ЄС та СНД також скоротилися з 9,7 млрд кВт-год в 2007р. до 4,3 млрд кВт-год в 2009 р., тобто на 55,7%, що викликано скороченням потреб в електроенергії на зовнішніх ринках та відповідним зниженням спотових цін на електроенергію в країнах ЄС у зв'язку з погіршенням регіональної та світової загальноекономічної кон'юнктури та, як наслідок, кон'юнктури на національних та субрегіональних ринках електроенергії.

Перспективи розвитку внутрішнього ринку електроенергії. Враховуючи специфіку електроенергетики (необхідність підтримки належної енергетичної безпеки та надійності роботи енергосистеми, скорочення шкідливого впливу на навколишнє природне середовище, підвищення енергоефективності тощо), процесів виробництва та споживання електроенергії, розвиток електроенергетичного ринку не можна ототожнювати суто з нарощуванням виробництва електроенергії. Зростання обсягу виробництва електроенергії може бути раціональним лише як наслідок економічного зростання в країні та відповідного

забезпечення енергетичних потреб на внутрішньому та зовнішньому ринках. Причому виходячи з постулатів концепції сталого розвитку, темпи економічного зростання в країні мають перевищувати темпи приросту виробництва електроенергії за рахунок оптимізації галузевої структури національної економіки, підвищення енергоефективності у сферах виробництва та споживання електроенергії, тобто скорочення питомого електроспоживання на одиницю продукції.

Перспективна динаміка виробництва електроенергії в Україні визначатиметься, головним чином, такими умовами: обсяги промислового виробництва товарів і послуг; енергоефективність виробництва та енергоощадність; потреби населення в електроенергії (найбільш імовірно не знижуватимуться); вартість електроенергії. Обсяг експорту в середньостроковій перспективі залежатиме від співвідношення експортної та внутрішніх цін на електроенергію в країнах-імпортерах. Враховуючи сталу тенденцію зростання цін на електроенергію в Україні (середньорічні темпи зростання середньої оптової ціни протягом 2008 – 2010 рр. складають 19,9%), стимулювання попиту на електроенергію на внутрішньому та зовнішніх ринках можливе, передусім, за рахунок заходів, спрямованих на зниження рівнів внутрішньої (для промислових споживачів) та експортної цін. Серед перспективних напрямів виконання даного завдання виділимо такі: модернізація виробничої та передавальної інфраструктури галузі, спрямована на скорочення питомих витрат палива на виробництво електроенергії у тепловій генерації, технологічних втрат електроенергії при передачі магістральними та розподільчими мережами; нормалізація цінової політики.

Нормалізація ціноутворення через поступову ліквідацію перехресного субсидування. Одним з пріоритетних заходів інституціонального характеру для забезпечення розвитку внутрішнього ринку електроенергії є поступова ліквідація перехресного субсидування, яке, будучи механізмом забезпечення пільг в оплаті за електроенергію (занижених цін) окремим категоріям споживачів, перерозподіляє фінансове навантаження на інші категорії споживачів, головним чином, промислові підприємства. Динаміка обсягів перехресного субсидування в Україні представлена на рис. 2.

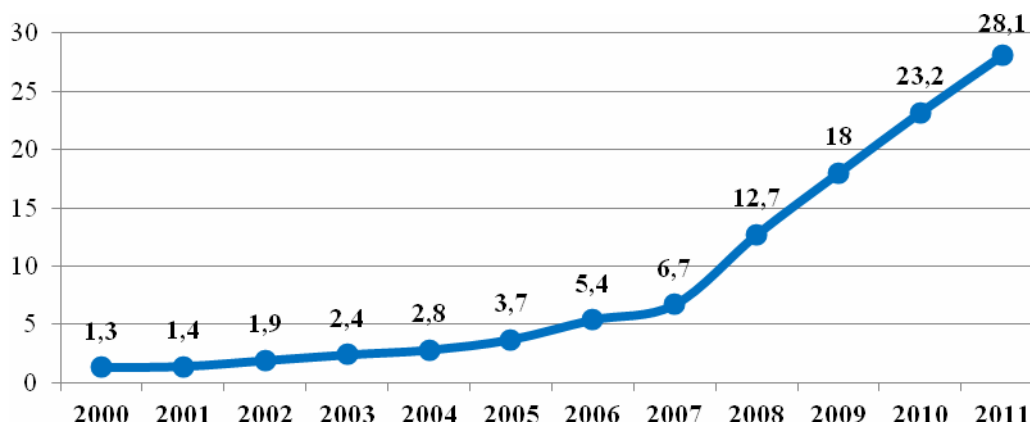


Рис. 2. Обсяги перехресного субсидування пільгових категорій споживачів електроенергії за 2000 – 2011 рр., млрд грн

Джерело: побудовано за даними Міненерговугілля України.

Найбільшу частку в річних обсягах перехресного субсидування займає населення (близько 85% до 2011р. та 89,6% за 2011 рік). Тарифи на електроенергію для населення залишалися незмінними протягом 1999 – 2006 рр. Станом на квітень 2006 р. населення відшкодовувало близько 36% реальних витрат на виробництво, передачу та постачання електричної енергії. Протягом 2006 р. НКРЕ було здійснено два етапи приведення тарифів для населення до економічно обґрунтованого рівня (сумарне підвищення на 56% (Постанови НКРЕ від 30.03.2006 №401 та від 20.07.2006 №926)). Зазначені дії забезпечили відшкодування тарифами близько 60% економічно обґрунтованого рівня витрат. Починаючи

з вересня 2006 р. до 2011 р. тарифи на електроенергію для населення не переглядались і на 01 січня 2011 р. відшкодували лише 24,4% економічно обґрунтованих витрат на виробництво, передачу та постачання. В більшості країн ЄС, де перехресне субсидування на ринках електроенергії відсутнє, ціни електроенергії для промислових підприємств приблизно в 1,2–1,8 рази нижчі ніж тарифи для населення, що пов'язано з коректним врахуванням витрат на розподіл та постачання електроенергії кінцевим споживачам. В Україні ж тарифи на електроенергію для населення нині приблизно в 4 рази нижчі ніж для промислових та прирівняних до них споживачів.

Основними негативними наслідками механізму перехресного субсидування на ринку електроенергії України є:

- викривлення економічних стимулів для усіх категорій споживачів;
- зниження конкурентоспроможності товарів та послуг промислових підприємств через підвищення їх собівартості;
- обмеження реальних капітальних інвестицій в електроенергетику за умови стримування зростання тарифів;
- штучне заниження тарифів на електроенергію обертається населенню збільшенням витрат на житлово-комунальні послуги та інші товари і послуги внаслідок завищення електроенергетичної складової їх собівартості;
- через перехресне субсидування найбільше дотуються заможніші верстви населення, які споживають більші обсяги електроенергії.

Приведення рівнів тарифів на електроенергію для населення до економічно обґрунтованого рівня є єдиним дієвим шляхом зменшення обсягів перехресного субсидування та вирівнювання штучно створених цінових диспропорцій в електроенергетиці.

В Україні діє достатньо диференційована система тарифів на електроенергію для населення залежно від місця проживання (сільське та міське населення), виду кухонних плит в квартирах (газові чи електричні), місячних обсягів електроспоживання, також діє система пільг. З 2006 до квітня 2011 р. середній тариф на електроенергію для населення складав 19 коп./кВт-год. В квітні 2011 р. відбулось підняття тарифів для населення і за даними 2011 р. середньозважений тариф на електроенергію нині складає близько 25 коп./кВт-год. Повна разова ліквідація перехресного субсидування населення призвела б до зростання середнього тарифу для населення приблизно на 65 коп./кВт-год (або в 3,6 рази) до 90 коп./кВт-год та скорочення середньої ціни для інших категорій споживачів, передусім, промислових підприємств, приблизно на 23 коп./кВт-год (або на 21–26% залежно від класу напруги).

Разом з тим, при підвищенні тарифів для населення, необхідно враховувати соціальний фактор і реальну платоспроможність населення. Тому з метою пом'якшення процесу приведення тарифів до економічно обґрунтованого рівня, доцільно поглибити їх диференційованість залежно від місячних обсягів електроспоживання абонентів. Вже наявні «соціальні» пороги електроспоживання 150 кВт-год (для населення, що проживає в будинках, обладнаних газовими плитами) та 250 кВт-год (для населення, що проживає в будинках, обладнаних електроплитами / електроопалювальними установками) на місяць доцільно доповнити порогами в 300 та 400 кВт-год на місяць відповідно, при перевищенні яких встановити економічно обґрунтований рівень тарифу – 90 коп./кВт-год на обсяг перевищення абонентом останнього порогу електроспоживання. Тоді, в спрощеному вигляді рівні тарифів визначатимуться для таких груп населення залежно від обсягу електроспоживання:

Таблиця 1

Група населення	Пороги електроспоживання, кВт-год в місяць		
населення, що проживає в будинках, обладнаних газовими плитами	до 150	150-300	більше 300
населення, що проживає в будинках, обладнаних електроплитами / електроопалювальними установками	до 250	250-400	більше 400

Це, по-перше, дозволить залишити незмінними соціальні пороги електроспоживання; по-друге, зменшення субсидування відбуватиметься за рахунок заможніших верств населення з більшими обсягами електроспоживання (вище другого та третього порогів); по-третє, забезпечуватиме відповідний сигнал для населення про реальний, економічно обґрунтований рівень тарифу та готовність до подальшого поступового об'єктивного зростання тарифів на електроенергію.

Економічні ефекти від ліквідації перехресного субсидування. Зниження цін на електроенергію для реального сектору економіки дозволить знизити собівартість вітчизняних споживчих та промислових товарів, особливо енергомістких (металургії, хімічної, скляної промисловості тощо) приблизно на 2–10%, ціни на внутрішньому і зовнішніх ринках; створить умови для часткового заміщення використання в промисловості імпортного природного газу на електроенергію (особливо в металургії для виробництва електросталі); скорочення цін на електроенергію для підприємств комунальної сфери дозволить знизити собівартість послуг тепло- та водопостачання населення приблизно на 2–4%, що має адекватно відбитися в цінах на них. Нормалізація ціноутворення та цінових пропорцій на ринку електроенергії України покращить умови для здійснення реальних капітальних інвестицій в модернізацію систем виробництва та розподілу електроенергії. До того ж, реалізація запропонованого напряму розвитку внутрішнього ринку електроенергії не потребує інвестиційних витрат та істотних видатків держбюджету.

ЕКОНОМІЧНА БЕЗПЕКА ТА ОЛІМПІЙСЬКИЙ ШЛЯХ РОЗВИТКУ УКРАЇНИ

*Скрипник А. В. д.е.н., професор;
Галаєва Л.В., к.е.н., доцент,
НУБіП України*

Після проведення Євро-2012 наша країна переживає не найкращі часи. Високі (докризові) темпи зростання економіки залишились у минулому. У другому півріччі 2012 р. взагалі спостерігається падіння економіки. Зростає державний борг і від'ємне сальдо торговельного балансу. НБУ докладає героїчних зусиль для підтримки курсу гривні - як правило це веде до зменшення золотовалютних резервів і час суттєвої девальвації гривні визначається тільки політичними міркуваннями. Можливо прив'язка всіх цих негативних зрушень до Євро-2012 є не зовсім коректною, однак спробуємо прояснити питання відносно впливу процесу підготовки та проведення цієї події на існуюче важке становище української економіки.

Проведення спортивних «мегаподій» (терміну відповідає наявність телеаудиторії, що перевищує 1млрд. глядачів, і трансляції не менш ніж на 30 країн [4]) прийнято розглядати крізь призму регіонального, а для малих країн і національного розвитку. За своєю суттю, спосіб проведення змагань – це тест на визначення рівня зрілості економіки. Розвинені економіки вирішують проблеми, що виникають, на рівні місцевих бюджетів та інвестицій з боку зацікавленої частини бізнесу (не випадково Олімпійські ігри приймають міста, а не держави). Країни, що розвиваються, залучають усі наявні ресурси і, зазвичай, основна частина витрат лягає на бюджет.

Крім того, для країн, що розвиваються, це в першу чергу піар-акція (або акт самоствердження) політичної сили, що стоїть при владі і вже, по-друге, реклама для країни. При цьому, економічні питання проведення таких масштабних подій, як правило, розглядаються без належної деталізації. На момент прийняття рішення про подачу заявки на проведення мегаподії, загальноприйнятою є тенденція істотно занижувати рівень витрат на підготовку і надмірно завищувати оцінки прибутковості (оцінка ex-ante) [1]. У подальшому, після проведення змагань, вони як правило не підтверджуються (ex-post аналізом).

Визначальною особливістю проведення ігор в країнах, що розвиваються є практично повна відсутність спортивних споруд та досвіду проведення змагань з окремих видів спорту. Відтак, Україна, яка готується подати заявку на проведення Зимових Олімпійських ігор 2022

року, ніколи не проводила етапів кубків Світу або Європи з жодного із зимових олімпійських видів спорту. У передбаченому місці проведення (Львів, Карпати) не існує ні сучасних трамплінів, ні гірськолижних трас олімпійського рівня, немає жодного з необхідних льодових палаців (для кьорлінгу, фігурного катання, хокею, шот-треку тощо).

Існують численні дослідження впливу спортивних мегаподій на регіональну економіку. В них основну увагу приділяють зміні кількості робочих місць, зростанню або зменшенню доходів, створенню об'єктів інфраструктури, які взагалі не були б створені, або були б створені у віддаленій перспективі. Як правило, ідентифікувати (позитивний або негативний) ефект від проведення, навіть найбільш значних, спортивних змагань (зимових або літніх Олімпійських ігор, Чемпіонатів світу і Європи з футболу) для великих економік не вдається [5].

Однак, випадки суттєвого негативного впливу на не достатньо потужні розвинуті економіки вже спостерігались (літні Олімпійські ігри в Греції 2004р., Євро-2004 в Португалії).

Як правило, позитивного фінансового та економічного ефекту досягають організатори, які ефективно використовують вже існуючі спортивні споруди та інфраструктуру (яскравими прикладами є літні Олімпійські ігри 1984р. у Лос-Анджелесі, Чемпіонат світу із футболу 2006р. у Німеччині, Чемпіонат Європи із футболу 2008р. у Австрії та Швейцарії [5]). У цих унікальних випадках, витрати на модернізацію покриваються вже у процесі мегаподій і немає необхідності в подальшому виділенні додаткових коштів на утримання спортивних об'єктів. Проведення таких мегаподій не порушує існуючого рівноважного стану на ринку спортивних послуг і після їх проведення система залишається в рівноважному стані.

Метою представленої роботи є оцінка ризиків економічної безпеки пов'язаних із проведенням спортивних мегаподій на підставі наявної інформації про підготовку та проведення Євро-2012, даних про його вплив на стан економічного розвитку і фактів реалізації аналогічних проектів у різних країнах світу, враховуючи стан економіки, ступінь стабільності фінансової системи, інституційний та соціальний фактори розвитку країни.

Доходно-витратний аналіз на прикладі Євро - 2012

Вигоди від проведення спортивних мегаподій поділяються на вигоди від без посередньо цієї події та вигоди від розвитку інфраструктури. Вигоди від події – це, насамперед, продаж квитків на змагання, ліцензування прав трансляції ігор, доходи від туризму, пов'язані із проведенням спортивних змагань, національна гордість за проведення, яку важко оцінити у грошовому еквіваленті, додаткові вигоди від торгівлі спортивною символікою, тощо. Інші вигоди – це покращання доріг, побудова інфраструктури, а у випадку з Україною – створення безпосередньо спортивних об'єктів, що будуть використані й надалі.

Якщо розглядати Євро-2012 з цих позицій, то, на перший погляд, усі витрати виглядають досить обґрунтовано (табл.1).

Таблиця 1

Витрати на створення інфраструктури та спортивних споруд для Євро-2012

	Державні кошти, млн. дол. США	Інші джерела, млн. дол. США	Всього, млн. дол. США	Частка у витратах
Стадіони	1 047,43	426,75	1 474,18	10,1%
Тренувальні бази	66,41	41,25	107,67	0,7%
Аеропорти	1 676,21	946,14	2 622,35	18,0%
Залізниця реконструкція	338,25	2 032,25	2 370,50	16,3%
Дороги будівництво і модернізація	3 055,15	1 132,85	4 188,01	28,8%
Облаштування прикордонних пунктів	62,10	33,97	96,07	0,7%
Розбудова інфраструктури міст	1 076,24	319,00	1 395,23	9,6%
Побудова готелів	84,91	1 342,80	1 427,71	9,8%
Інше	663,81	200,66	864,47	5,9%
Всього:	8 070,51	6 475,67	14 546,18	100,0%
	55,5%	44,5%	100,0%	

Джерело: Закон України «Про організацію та проведення фінальної частини чемпіонату Європи 2012 року з футболу в Україні»[6]

Усі ці об'єкти в Україні необхідно було будувати й без подачі заявки. Інфраструктурні об'єкти (аеропорти, залізниця) мають скоріш додатній NPV, але без Євро не були б побудовані своєчасно.

Оскільки, велика частка інфраструктурних витрат припадає на покращення сполучення між містами, розглянемо їх ефективність детальніше: чи покращилася якість українських шляхопроводів кардинально?

Як впливає із наведених даних, державний і місцеві бюджети забезпечили 55,5% витрат, тоді як бізнес лише 44,5% (співвідношення буде значно відрізнятись, якщо врахувати, що Укрзалізниця використовує також Державні кошти). Що стосується окремих статей витрат, то на будівництво і модернізацію доріг було витрачено 28,8% від усіх запланованих витрат, збільшення пропускної спроможності аеропортів склало 18% витрат, а модернізація залізниць – 16,4%. Що стосується реконструкції залізниці, то базисний для галузі показник – середня швидкість руху – вперше за пів століття зазнав змін і зріс лише на 2,1 км/годину, що свідчить про безнадійне відставання від європейських стандартів.

Фактично, відбулося не кардинальне поліпшення інфраструктури, а її «косметичний ремонт», наслідки якого не будуть відчутні вже через рік після мегаподії. Про це свідчить і зіставлення співвідношення суми витрат на підготовку до Євро-2012 України і Польщі (\$ 14,5 млрд. для України і \$ 23,5 млрд. для Польщі [5]). Наслідки такої асиметрії у витратах відчувалися вже під час проведення змагань. З 16 країн, учасниць фінальної стадії Чемпіонату Європи з футболу, лише три команди (включаючи Україну) погодилися проживати на території України під час змагань.

На перший погляд, витрати в 64 млрд. грн. за три роки складають не на стільки велику частку від загальних державних витрат за цей термін (рис.1), однак, у порівнянні із іншими значимими бюджетними витратами (охорона здоров'я, освіта) вони є досить суттєвим збільшенням витратної частини бюджету. Тому є підстави стверджувати, що існуючий стан фінансової стабільності України в значній мірі визначається фінансовою складовою підготовки до Євро-2012.

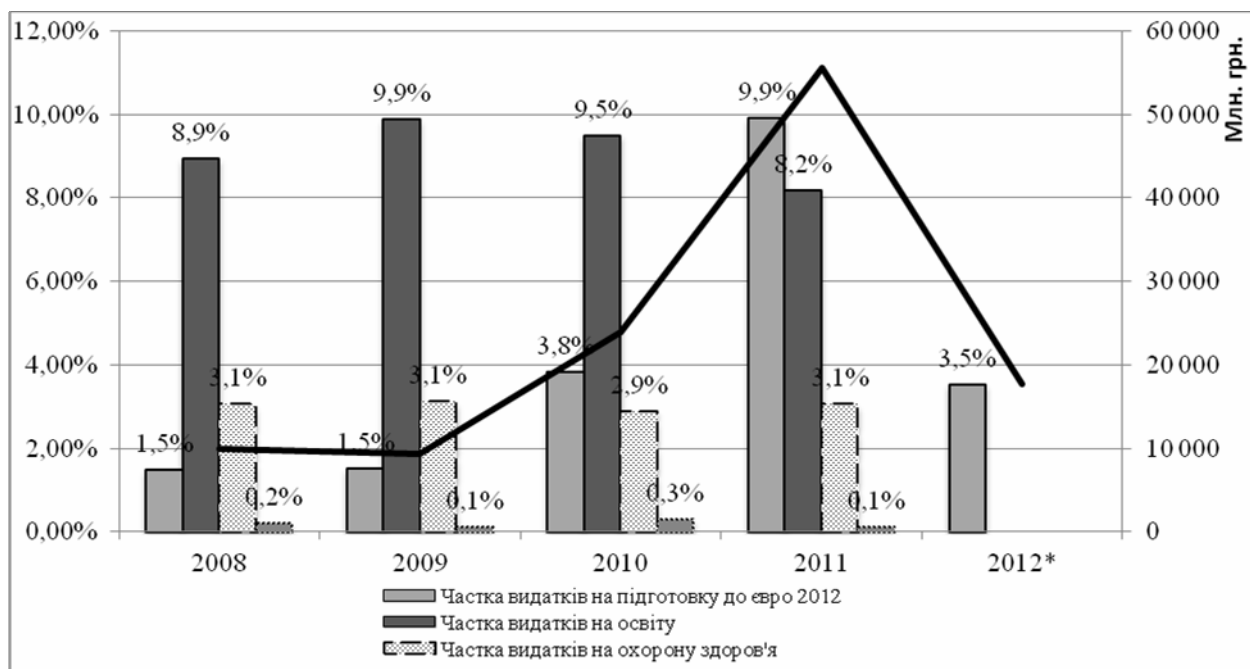


Рис. 1. Бюджетні видатки на підготовку до Євро-2012 по роках [6]

У пункті першому програми економічних реформ, що запропоновані керівництвом України, мова йде про створення базових передумов економічного росту через утримання низького рівня інфляції та стабілізації державних фінансів [21]. У зв'язку з цим, проводиться

жорстка монетарна політики (обмеження грошевої маси) спрямована на досягнення низьких темпів інфляції (0,7% у першому кварталі 2012 року) [7]. Однак, для країни з відкритою економікою, курсова політика має не менше значення і тут також відбувається жорстка стабілізація курсу гривні відносно до долара США.

Фінансовий стан та оцінка впливу проведення мегаподій на показники економічного зростання

Відомо, що на досить тривалому проміжку часу монетарна політика може мати тільки одне цільове призначення – або стабілізація курсу, або обмеження інфляції. Наприклад, невдалою спробою стабілізації обох компонент (при надзвичайно обмежених ресурсах) є події у Білорусії у 2011 році. До речі, за рівнем обмеженості золотовалютних ресурсів (по місяцях імпорту) наша ситуація, порівняно із іншими країнами СНД, не набагато краща за ситуацію у Білорусії (рис. 2). Крім того, в останні місяці має місце тенденція до зменшення золотовалютних резервів [10].

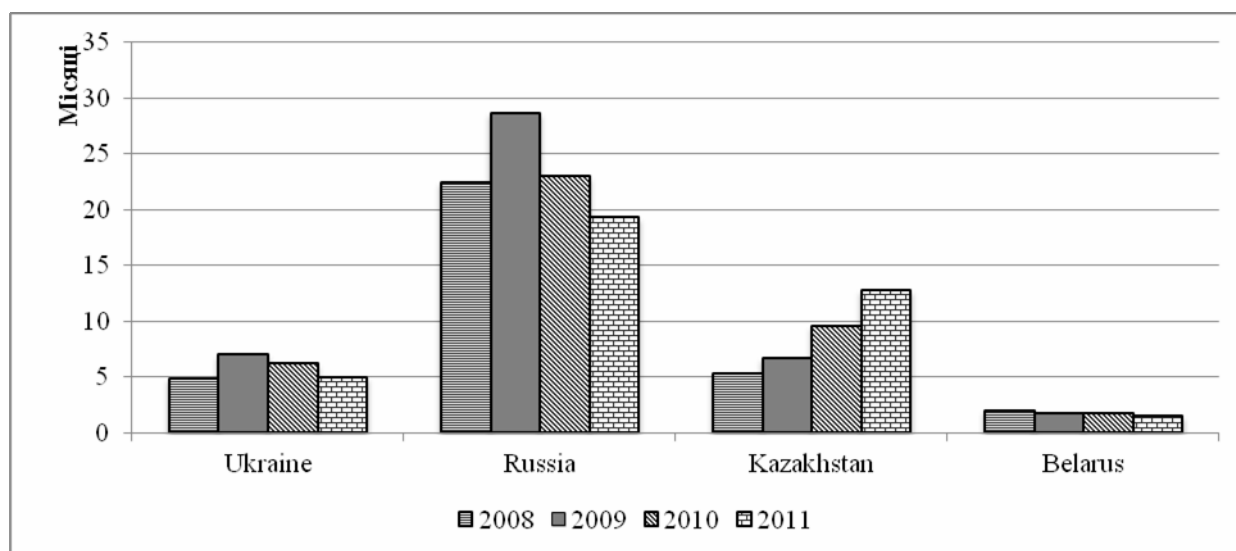


Рис. 2. Обсяг золотовалютних резервів для покриття імпорту по місяцях [2]

Звичайно, прив'язка всіх цих негативних явищ, що спостерігаються у фінансовому секторі, до проведення Євро-2012 викликає деякі сумніви – цілком можливо, що існує цілий ряд інших факторів, які негативно впливають на стабільність національної фінансової системи (популістські кроки уряду до парламентських виборів 2012 р., дефіцит державного пенсійного фонду, «кабальні» умови постачання енергоносіїв, борги «Укрнафтогазу»).

Однак, якщо всі перераховані фактори інституційно притаманні розвитку української економіки вже тривалий проміжок часу, тягар проведення Євро-2012 було взято керівництвом країни абсолютно добровільно і він, у будь-якому випадку, збільшив напруження у фінансовому секторі країни. Цей фактор не залишився без уваги провідних світових рейтингових агенцій, що викликало падіння кредитного рейтингу (рейтингу дефолту емітенту) і, у подальшому, призвело до погіршення умов зовнішнього фінансування та негативно вплинуло на економіку в цілому.

Цілком можливо, що цей фактор поруч із величиною та структурою зовнішніх боргових зобов'язань суттєво впливає на зростання оцінки ймовірності дефолту України, яка на даний момент за цим показником знаходиться на п'ятому місці після Кіпру, Португалії, Пакистану та Аргентини [3]. Дія подібного механізму під час світової фінансової кризи представлена у роботі [9], однак ніщо не заважає спрацювати цьому механізму і в посткризовий проміжок часу.

Висновки. Якщо для розвинутих країн ризики проведення спортивних мегаподій є локальними, то для країн, що розвиваються ці ризики реалізуються на національному рівні.

Приклади Греції (літні Олімпійські ігри 2004 року), та Португалії (Євро-2004) показують, що ці ризики можуть реалізовуватись і в розвинутих країнах з недостатньо потужною економікою.

Проведення мегаподій в країнах, що розвиваються пов'язано з значними бюджетними витратами, збільшує рівень державної заборгованості, напруженість виконання бюджету і в кінцевому результаті впливає як на стабільність фінансової системи країни, так і на показники економічного зростання.

При проведенні мегаподій зростає рівень державного втручання в економіку, змінюється перерозподіл бюджетних ресурсів країни, що веде до зростання показників корумпованості суспільства. Внаслідок цих процесів зростає диференціація доходів населення і, як наслідок цього, вплив радикальних політичних сил (комуністи, ультра націоналісти).

Проведення спортивних мегаподій у країнах з неререформованою економікою, судейською системою та значним рівнем корумпованості, веде до погіршення умов економічної безпеки.

Список літератури

1. A Cost-benefit Analysis of an Olympic Games / Darren McHugh // Department of Economics, Queen's University/ – Canada, 2006. – P. 66.
2. CIS Monthly Monitor March 2012 / Deutsche Bank Research, Global Risk Analysis // [Online]: <http://www.dbresearch.com>.
3. CMA Global sovereign Credit Risk Report / CMA part of S&P Capital IQ // [Online]: <http://www.cmavision.com/learning/sovereign-risk-reports/>.
4. Economic Impact of Organizing Large sporting Events / Elmer Sterken // Department of Economics, University of Groningen, January 13, 2010. – P.24.
5. Euro 2012 – Does It Still Pay? / Krzysztof Nieczytor // Eastbook.eu [Online]: <http://eastbook.eu/en/2012/03/material-en/news-en/euro-2012-%E2%80%93-does-it-still-pay/>.
6. Закон України «Про організацію та проведення фінальної частини чемпіонату Європи 2012 року з футболу в Україні» // [Режим доступу]: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/962-16>.
7. Индекс инфляции (Украина). / Министерство финансов Украины. // Получено 19 мая 2012 г., из Министерства финансов Украины – Официальный Вебсайт [Режим доступа]: <http://index.minfin.com.ua/index/infl/>.
8. Мільярди в асфальт / Світлана Єрьоміна // Finance.ua Про Гроші, [Режим доступу]: <http://news.finance.ua/ua/toplist/~2/2/269926>, 18.02.2012.
9. Основні аспекти і параметри оцінки ймовірності дефолту України в умовах фінансової кризи. / Скрипник, А. В., & Марченко, С. // Вісник Національного Банку України. – 2009. – №3. – С. 10–22.
10. Показники виконання державного бюджету України / Міністерство фінансів України // [Режим доступу]: http://www.minfin.gov.ua/control/uk/publish/archive/main?cat_id=77643.

ПРИНЦИПИ КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ЯК БАЗИС ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА

Солодовник Л.М., д.т.н., професор;

Шагоян С.М.,

Державний ВНЗ «Національний гірничий університет»

Ефективне використання капіталу є головним завданням корпоративного управління, яке побудовано на розподілі функцій власності та управління з метою приділення належної уваги захисту прав інвесторів в умовах, коли одні особи володіють товариством, а інші ним управляють. В умовах більш високих корпоративних структур (декілька товариств, пов'язаних правами власності) проблеми, обумовлені розмежуванням функцій між керівниками загальних корпоративних та асоційованих рівнів, визначають актуальність захисту інтересів асоційованого підприємства. Тому, метою дослідження є розвиток теоретичних засад формування системи управління гірничо-збагачувальним комбінатом як асоційованим товариством в напрямку розподілу управлінських повноважень та обов'язків щодо забезпечення його економічної безпеки.

Корпоративне управління представляє собою систему, за допомогою якої спрямовують та контролюють діяльність акціонерного товариства [1]. В межах корпоративного управління, насамперед, визначають обов'язки та права акціонерів, які здійснюють контроль за діяльністю найманих менеджерів товариства. Корпоративне управління не обмежується виключно відносинами між інвесторами та менеджерами, а передбачає також урахування законних інтересів та активну співпрацю із зацікавленими особами стосовно діяльності товариства (працівниками, споживачами, кредиторами, державою, громадськістю тощо). Цим визначається важливість утворення системи корпоративного управління, яка забезпечить отримання бажаних результатів.

Принципи корпоративного управління розкривають специфічність управління корпоративним підприємством: мета товариства; права акціонерів; наглядова рада і виконавчий орган; розкриття інформації та прозорість фінансово-господарської діяльності; контроль за прозорістю фінансово-господарською діяльністю; зацікавлені особи [2]. На етапі визначення мети підприємства виникають підстави для формування дискусійного середовища, в якому зацікавлені особи та групи відстоюватимуть власні інтереси та затверджуватимуть за ними статус спільних цілей – цілей товариства конкретизованих в змісті бізнес-стратегій. Якщо індивідуальні очікування акціонера щодо економічної безпеки власних інвестицій невраховані в спільних цілях товариства, то утворюються ризики, які має зменшувати акціонер самостійно або в ситуативній коаліції з іншими власниками.

Реалізацію інтересів акціонери товариства здійснюють шляхом утворення найвищого управлінського органу – загальних зборів акціонерів – з повноваженнями, які належать до його виключної компетенції та не можуть бути делеговані іншим органам товариства [3]. Тому, стратегічні рішення товариства, прийняті на загальних зборах є віддзеркаленням колегіального розуміння економічної безпеки товариства та шляхів її забезпечення. Акціонери, інтереси яких не були враховані, та такі, що мають сумнів у довгостроковій сталості функціонування підприємства можуть обирати серед двох принципових варіантів захисту власного капіталу: продовжувати захищати інтереси або продати цінні папери товариства (за привабливої ринкової ціни). З цього можна зробити висновок, що внутрішні корпоративні протиріччя та зміни складу учасників товариства можуть по-різному позначитись на товаристві як цілісному суб'єкті господарської діяльності з налагодженою сукупністю бізнес-процесів. Таким чином, економічна безпека корпоративного підприємства визначатиметься професіональним управлінням при мінімальному дисфункціональному впливі внутрішніх конфліктів серед власників.

Наявність прав власності в окремому підприємстві визначає й завдання для акціонера щодо їх захисту шляхом прямої або опосередкованої (представник) участі в різних органах управління товариством. Звідси випливають вимоги до членів Наглядової ради та її комітетів: кваліфікація, наявність вільного часу, репутація, вік, незалежність, наявність потенційного конфлікту інтересів, тощо. Залучення найманих менеджерів є додатковою загрозою економічній безпеці товариства, оскільки існує ймовірність використання членами управління повноважень для досягнення власних цілей, що не співпадають з цілями товариства. Економічній безпеці товариства сприяє використання принципів розкриття інформації та прозорості для об'єктивної оцінки ситуації, а також проведення незалежного зовнішнього аудиту. Товариство повинно враховувати інтереси заінтересованих осіб при прийнятті рішень або здійсненні дій, що можуть тим чи іншим чином вплинути на заінтересованих осіб. До таких випадків належать, зокрема, реалізація товариством соціальних та екологічних програм; формування та зміна розміру статутного капіталу товариства; реорганізація та ліквідація товариства. Отже, довгостроковий економічний успіх товариства, його фінансова стабільність, конкурентоспроможність та репутація є результатом колективних зусиль інвесторів, посадових осіб органів товариства та інших заінтересованих осіб.

У підсумку аналізу ключових принципів корпоративного управління зазначимо:

1. Акціонерні товариства мають в структурі управління специфічні органи, які

дозволяють учасникам товариства (акціонерам) захищати власні та спільні інтереси в процесів управління діяльністю товариства.

2. Пріоритетні права більшості акціонерів поширюються на всі вищі управлінські органи акціонерного товариства. Тому, переважну відповідальність за економічну безпеку товариства повинні мати мажоритарні акціонери та їх коаліції.

3. Прийняття корпоративного кодексу товариством розкриватиме сутність обраних принципів управління, що формуватиме більш прозоре середовище для оцінки економічної безпеки товариства та прийняття рішень зацікавленими особами.

4. Наявність внутрішніх корпоративних конфліктів може бути індикатором підвищення ризиків економічної безпеки товариства як суб'єкту господарської діяльності.

Узагальнюючи результати аналізу стану корпоративного управління гірничо-збагачувальних комбінатів (ГЗК) за 2003-2010 рр., що подаються до Державної комісії з цінних паперів та фондового ринку України [4], можна зробити наступні висновки:

- невизначеність кількісного складу Наглядової ради (наприклад, одноосібне спостереження на криворізьких гірничо-збагачувальних комбінатах), що вступає в протиріччя з колегіальним принципом функціонування цього органу управління;

- різноманітні підходи до розподілу повноважень між найвищими органами управління товариства, які формуються зі складу акціонерів (зокрема, централізація Наглядовими радами Центрального та Інгулецького ГЗК повноважень зі стратегічного управління бізнесом);

- відмінності у рішеннях щодо включення акції до лістингу фондових бірж (планують використати таку можливість більш прибуткові Центральний, Інгулецький та Північний гірничо-збагачувальні комбінати, на відміну від фінансово нестабільних Південного та Орджонікідзевського ГЗК, які надають перевагу кредитним ресурсам);

- спільною рисою корпоративного управління розглянутих комбінатів є відсутність корпоративного кодексу.

Такі особливості корпоративного управління комбінатами пояснюються наступним:

- різним складом акціонерів, їх індивідуальним баченням напрямків розвитку та форм управління товариством;

- пріоритетом проведення засідань Наглядової ради у порівнянні з трудомістким скликанням зборів акціонерів;

- політикою товариства щодо ймовірного входження до складу його співвласників нових осіб при організації обігу цінних паперів на світових фондових біржах;

- фінансовою стратегією товариства, яка орієнтована на залучений капітал акціонерів або кредитний ресурс, що надається іншими суб'єктами корпоративного об'єднання та формує додаткову фінансову залежність товариства.

Таким чином, асоційований статус гірничо-збагачувальних комбінатів в складі фінансово-промислової групи обумовлює наявність додаткових специфічних чинників в площині корпоративного управління, які впливають на господарську діяльність комбінатів. Значення має характер портфелю активів фінансово-промислової групи (синергетичний або конгломератний), відповідна портфельна політика (зміна кількості активів та масштабів їх діяльності) та визначений статус асоційованих підприємств (центр витрат, центр прибутків). Фінансово-промислова група (ФПГ) як власник гірничо-збагачувального комбінату визначатиме його доцільні характеристики, виходячи з того, що комбінат забезпечує досягнення спільних цілей: це може бути прибуток групи, прибуток окремих вертикально-інтегрованих активів групи (підприємства гірничо-металургійного комплексу), прибуток інших асоційованих структур, що здійснюють комерційну діяльність в групі (наприклад, діяльність ЗАТ «Приватінтертрейдинг» на ринку марганцевої руди). Загалом, захист економічної безпеки комбінату залежить від наступних осіб:

- мажоритарного власника товариства, який представляє ФПГ та оцінює зиски з позицій потенціалу активів групи та доцільності подальших капіталовкладень у розвиток підприємства;

- міноритарного власника, який не входить до складу ФПГ та визначає

короткострокову та довгострокову ефективність індивідуальних портфельних інвестицій (дивіденди, ринкова вартість акцій);

– наймане правління комбінату (високі доходи на ключових посадах) та інші категорії персоналу товариства (стабільність робочого місця та зарплати);

– держава – зацікавленість в стабільності соціально-економічної ситуації в регіоні (формування програм підтримки або обмежень діяльності товариства).

З перелічених зацікавлених осіб найбільші повноваження щодо організації системи управління економічною безпекою товариства має мажоритарний власник, розуміння мотивів та принципів діяльності якого дозволяє іншим особами визначити власні ризики та зиски взаємодії з товариством. Для міноритарних акціонерів та найманого керівництва товариства інтерес має інформація стосовно залежності результатів господарської діяльності товариства від можливості використання переваг входження до складу ФПГ. При цьому, утворюються різні моделі взаємодії «асоційоване підприємство – ФПГ»: розподіл фактичного прибутку; втручання ФПГ в управління підприємством, яке втрачає функціональну самостійність. У другому випадку положення асоційованого підприємства ускладнюється наявністю в складі ФПГ інших підприємств-конкурентів. Тому, асоційоване підприємство має захищати власні позиції шляхом формування унікальних характеристик в умовах зовнішнього та внутрішнього конкурентного середовища.

Систему економічної безпеки підприємства слід будувати з урахуванням сталості ключових функцій на рівні, що забезпечує самостійне (автономне) функціонування товариства: достатність чистого прибутку для фінансування поточних та стратегічних планів; здатність мобілізувати інвестиційні ресурси – збереження високого рейтингу кредитоспроможності та привабливості для потенційних інвесторів при додатковій емісії цінних паперів; безпосередні контакти з зацікавленими особами, що впливають на ефективність діяльності – без участі підрозділів корпоративного об'єднання; збереження функціонального потенціалу – самостійність управління кадрами, майном та іншими ресурсами на підприємстві з подальшим погодженням, на відміну від виконання директивних розпоряджень). Колегіальним управлінським органам товариства доцільно здійснювати оцінку критичності організаційних трансформацій, що обумовлюють: незворотність змін внутрішнього середовища асоційованого підприємства (втрата управлінського та інших складових трудового потенціалу, що забезпечує стратегічну конкурентоспроможність); сутність політики ФПГ щодо підприємства (формування нового або виснаження поточного потенціалу).

Таким чином, головним чинником, який визначає імперативи економічної безпеки в системі корпоративного управління гірничо-збагачувальним комбінатом є корпоративний кодекс, а його відсутність утворює непрогнозоване нестабільне середовище, що погіршує оцінку привабливості взаємодії з товариством зацікавлених осіб та позначатиметься на результатах його діяльності. Узгодженість зацікавлених суб'єктів на вищому корпоративному рівні щодо напрямків, змісту та джерел фінансування розвитку гірничо-збагачувального комбінату дозволить підвищити ефективність конкретних інвестиційних проектів у виробничій сфері.

Список літератури

1. Корпоративне управління [Електронний ресурс] / Офіційний сайт Державної комісії з цінних паперів та фондового ринку України. – Режим доступу: <http://www.nssmc.gov.ua/activities/corpmanagement>.
2. Про схвалення проекту нової редакції Принципів корпоративного управління України, затверджених рішенням Державної комісії з цінних паперів та фондового ринку України від 11.12.2003 № 571 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.nssmc.gov.ua/user_files/content/805/1315570913.doc.
3. Закон України «Про акціонерні товариства», редакція від 12.07.2012 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/514-17>.
4. Звіти гірничо-збагачувальних комбінатів – [Електронний ресурс] / Офіційний сайт Агентства з розвитку інфраструктури фондового ринку України. – <http://smida.gov.ua/>.

НАПРЯМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗОВНІШНЬОТОРГОВЕЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

Сухоруков А.І., д.е.н., професор,
Національний інститут стратегічних досліджень

Відкритість економіки змінює підходи до конкурентної політики. Концепція «відкритих інновацій» дозволяє здійснювати імпортозаміщення та отримувати прибуток від спільного використання результатів НДДКР та інтелектуальної власності завдяки сполученню відносно новизні позичених інновацій і конкурентних переваг країни [1].

Імпортозаміщення забезпечує: зменшення ціни товарів за рахунок використання власної сировини і економії транспортних витрат; формування внутрішньої кооперації; підвищення рівня зайнятості. Вивчення структури імпорту та функціонально-вартісний аналіз зарубіжних аналогів дозволяє визначити пріоритети імпортозаміщення. Політика імпортозаміщення спирається на теорію господарського суверенітету [2]. Дослідники проблеми імпортозаміщення [3] вважають, що заміщення імпорту має бути поетапним: на першому етапі – витіснення зарубіжних товарів невисокої якості, надалі – заміна високоякісних товарів. В процесі вибору проектів з імпортозаміщення локальними критеріями мають бути: використання місцевих ресурсів, опанування внутрішнього ринку, створення робочих місць, ефект в суміжних галузях. Більшість країн починали імпортозаміщення зі складання продукції з імпортних комплектуючих, проте дійсний успіх мали ті країни, які поступово створили власне виробництво комплектуючих і готових товарів.

Пріоритети політики імпортозаміщення визначаються за результатами аналізу структури імпорту. Частка промислової продукції вітчизняного виробництва у структурі внутрішнього споживання скоротилася з 61,2% у 2010 р. до 51,0% в 2011 р., зокрема, частка вітчизняної продукції машинобудування у 2010 р. склала 30,1 %, у 2011 р. – 20,0%. Частка вітчизняної продукції хімічної та нафтохімічної промисловості становила у структурі внутрішнього споживання у 2010 р. – 25,9%, у 2011 р. – 21,8%; коксу та продуктів нафтопереробки – 60,6% та 40,7 %; харчової промисловості – 89,6% та 85,6% [4]. Продукція цих галузей зазнає дедалі більшого тиску з боку імпортних товарів [5].

Аналіз географічної структури імпорту товарів у 2011 р. засвідчує, що в останні роки склалося від'ємне сальдо у торгівлі з країнами СНД, Європи, Америки, Австралії і Океанії, позитивний баланс утримується у торгівлі з країнами Азії і Африки. Основними партнерами щодо імпорту з СНД лишилися РФ (35,3% нашого імпорту), Білорусь (5,1%), Казахстан (2%). Основними партнерами щодо імпорту з Європи є Німеччина (у 2011 р. 8,3% українського імпорту), Польща (3,9 %), Італія (2,4%), Франція (1,8%). Частка Азії у цій структурі зростає з 13% до 16,1 %. Основними партнерами України щодо імпорту з Азії лишаються КНР (7,6%), Туреччина (1,8%), Республіка Корея (1,5%). Аналіз свідчить про зменшення частки імпорту з розвинутих країн та збільшення частки імпорту з інших країн, зокрема з Білорусі, Казахстану, КНР. Отже, рівень значної частки імпортних товарів є досяжним для України в разі активної реалізації нею політики імпортозаміщення.

Проблема імпортозаміщення актуалізується у зв'язку із зростанням дефіциту зовнішньоторговельного балансу України (табл. 1).

Таблиця 1

Динаміка показників зовнішньої торгівля України, млрд дол.США *

	Обсяг зовнішньої торгівлі	Експорт	Імпорт	Сальдо
	Усього (товари і послуги)			
2005	79,43	40,36	39,07	1,29
2006	94,63	45,87	48,76	-2,89
2007	123,94	58,34	65,6	-7,26
2008	170,71	78,71	92	-13,29
2009	99,89	49,29	50,6	-1,31
2010	129,35	63,16	66,19	-3,03

2011	170,97	82,11	88,86	-6,75
Товари				
2005	70,37	34,23	36,14	-1,91
2006	83,41	38,37	45,04	-6,67
2007	109,92	49,30	60,62	-11,32
2008	152,50	66,97	85,53	-18,56
2009	85,12	39,69	45,43	-5,74
2010	112,14	51,40	60,74	-9,34
2011	151,02	68,41	82,61	-14,20

*«Зовнішня торгівля України» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

Пріоритети імпортозаміщення можна класифікувати по трьох напрямках: заміна імпортованих ресурсів; заміна імпорту товарів широкого вжитку; заміна імпорту товарів виробничого призначення. Курс на імпортозаміщення має бути узгоджений із загальною політикою підвищення конкурентоспроможності вітчизняної економіки.

Чинниками імпортозаміщення в енергетиці є використання нетрадиційних і відновлюваних джерел енергії (НВДЕ), збільшення видобутку ПЕР, виробництво рідинних палив з вугілля, енергозбереження. В сфері НВДЕ набуває розвитку вітроенергетика: введено Новоазовську вітроелектростанцію у Донецькій області потужністю 22 МВт та Очаківську вітроелектростанцію у Миколаївській області потужністю 25 МВт.

Суттєвий потенціал імпортозаміщення міститься у харчовій промисловості. В рамках СОТ встановлено квоту на ввезення в Україну цукру-сирцю з тростини в обсязі 260 тис. т зі ставкою мита 2 %, поза межами квоти можна застосовувати захисний тариф 50% [6]. Пріоритетом імпортозаміщення є запровадження міжнародних стандартів якості і безпечності продуктів. Актуальним є зменшення імпорту цукру, тютюнових виробів, плодів і овочеконсервної продукції; дитячих і дієтичних продуктів, пальмової олії.

Напрямами імпортозаміщення у легкій промисловості є збільшення виробництва текстильного і трикотажного одягу, взуття, обмеження імпорту вживаних товарів, зниження залежності від імпорту сировини, розширення виробництва традиційної для України сировини.

У металургійній промисловості слід заміщувати імпорт виробів з високоякісної конструкційної сталі, плаского прокату, з корозійностійкої та легованої сталі. Машинобудівні та метизні підприємства імпортують високоякісні, леговані та спеціальні марки сталі, а трубні та металоторгові компанії надають перевагу імпортній металопродукції через її нижчу вартість при вищій якості. Збільшення вітчизняної металопродукції на внутрішньому ринку можливе в разі розвитку будівництва і модернізації міського господарства.

Пріоритетом імпортозаміщення у хімічному виробництві є фармацевтика. Під час кризи збільшився продаж вітчизняних ліків, обсяг фармацевтичного виробництва в Україні за 2010–2011 рр. зріс на 35,2% [7]. Стратегічними напрямами імпортозаміщення є збільшення виробництва гормональних препаратів та вакцин.

У машинобудуванні потенціал імпортозаміщення міститься у виробництві автомобілів, побутової і сільськогосподарської техніки. Фізичні обсяги вітчизняного виробництва тракторів у 2011 р. проти 2009 р. зросли в 4,2 разу, сівалок – на 92,2%, косарок – на 44,9%, зубових борон – в 2,2 рази, машин пральних – на 90,4%.

Наведений аналіз дозволяє зробити наступні висновки і рекомендації:

Частка промислової продукції України у структурі внутрішнього споживання скорочується, у структурі товарного імпорту зростає частка продукції машинобудування, мінерального палива, нафти і нафтопродуктів.

Для «запуску» процесів імпортозаміщення в енергетиці головну увагу слід приділити альтернативній енергетиці та збільшенню видобутку ПЕР, звільнити від ПДВ операції з постачання обладнання для енергоустановок на основі НВДЕ; на офсетній основі мотивувати

виробництво вітчизняних енергоустановок; оптимізувати державні програми щодо ефективного використання енергії, зокрема щодо енергозбереження у побуті.

У харчовій промисловості пріоритетами імпортозаміщення має бути виробництво продукції на основі власної сировини, адаптації вітчизняного законодавства до європейських санітарних та фітосанітарних вимог, запровадження систем управління якістю на основі гармонізованих стандартів, систем екологічного менеджменту, інтегрованих систем управління безпечністю, запобігання контрабанді.

У легкій промисловості пріоритетом імпортозаміщення слід вважати виробництво текстильного та трикотажного одягу, взуття та обмеження імпорту вживаних товарів; зниження залежності від імпорту сировини і матеріалів проміжного споживання; розширення виробництва льону, вовни, хімічних волокон, натуральної шкіри.

У металургії необхідне посилення контролю за виконанням зобов'язань власників заводів щодо будівництва нових прокатних станів та виробництва дефіцитних видів металопродукції; налагодження моніторингу цінової політики імпортерів для запобігання демпінгу; посилення боротьби з тіньовими схемами імпорту; введення симетричних тарифів для імпорту з країн, які блокують доступ українського прокату на свої ринки.

У хімічному і нафтохімічному виробництві необхідним є збільшення виробництва пластмас та гумових виробів; залучення інвестицій в фармацевтику, створення СП для виробництва вакцин та гормональних препаратів, сертифікація вітчизняних компаній на відповідність стандартам GMP і надання преференцій при державних закупівлях ліків вітчизняним сертифікованим компаніям з повним технологічним циклом.

У машинобудуванні слід розширити використання офсетних угод, що сприятиме налагодженню власного виробництва аналогів продукції виробничого призначення із залученням досвіду та інвестицій іноземних партнерів. Необхідно також передбачити мотивацію сільськогосподарського машинобудування через здешевлення кредитів на закупівлю української техніки, висування СП вимог щодо виробництва комплектуючих на місці.

У регіонах України необхідно провести маркетинг попиту на регіональну промислову продукцію. Дієвим інструментом імпортозаміщення мають стати кластерні структури та індустриальні парки, що разом із створенням ЗВТ та підписанням Угоди про асоціацію з ЄС стане чинником залучення стратегічних інвестицій.

Реалізація політики імпортозаміщення вимагає поліпшення ділового середовища в цілому за рахунок комплексного запровадження інституційних, регуляторних, преференційних, податкових, митних та інвестиційних заходів. Інституційні заходи мають передбачати раціоналізацію організаційно-правових форм господарювання, формування замкнених виробничих циклів, концентрацію капіталів і прав на інтелектуальну власність. Серед регуляторних заходів заслуговують на увагу: зниження транзакційних витрат за рахунок спрощення процедури надання дозволів, відведення ділянок та підключення до інфраструктури. Активним учасникам реалізації політики імпортозаміщення необхідно надавати наступні преференції: компенсація відсоткових ставок за кредитами; забезпечення дольової участі держави у реалізації імпортозаміщення на етапі запуску піонерних проектів. Заходи в податковій сфері мають передбачати запровадження пільгового оподаткування прибутку, що реінвестується в модернізацію основних фондів; запровадження інвестиційних податкових кредитів через відтермінування сплати податку з нарахуванням складних відсотків за користування цими коштами; вдосконалення спеціальних правових режимів економічної діяльності. Заходи в митній сфері мають передбачати: запровадження електронного декларування імпорту товарів; запобігання контрабанді; захист вітчизняного ринку від недобросовісної конкуренції імпортованих товарів відповідно до міжнародних договорів, угод і правил СОТ; запровадження пільг для проектів з імпортозаміщення щодо сплати ввізного мита на обладнання, яке не виробляється в Україні. Інвестиційний потенціал може бути збільшений за рахунок накопичувальних форм пенсійного забезпечення, дієвого небанківського інвестування, залучення стратегічних інвесторів до проектів

імпортозаміщення, залучення іноземних інвестицій на засадах передачі технологій (саме такого підходу дотримується КНР в процесі технологічної модернізації промисловості) [8].

Слід у повній мірі використовувати протекціоністські заходи, передбачені нормами СОТ для захисту внутрішніх ринків, зокрема: застосування антидемпінгових та компенсаційних заходів у разі недотримання правил СОТ партнером; захист внутрішнього ринку від нерівноправної конкуренції; захист внутрішнього ринку від товарів, що загрожують здоров'ю та безпеці суспільства; надання субсидій у природоохоронній і науковій сферах та для регіонального вирівнювання; введення тимчасових обмежень імпорту для вирівнювання платіжного балансу і ін.

Список літератури

1. Henry W. Chesbrough. Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Harvard, Business Review Press, 2003, 272 pages.
2. Лист Ф. Национальная система политической экономии. – М.: Издательство «Европа». – 2005. – С. 21-256.
3. Попова О.И. Импортозамещение как условие развития машиностроительного комплекса региона // Проблемы развития территории. – Вип. 3 (59). – 2012. – С. 39-43.
4. Післякризовий розвиток економіки України: засади стратегії модернізації / Я.А. Жаліло, Д.С. Покришка, Я.В. Белінська, Я.В. Бережний [та ін.]. – К. : НІСД, 2011. – С. 54-55.
5. Товарна структура зовнішньої торгівлі за 2011 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
6. Угода про сільське господарство : Угода від 15.04.1994 // Офіційний вісник України. – 2010. – № 84. – с. 313. – ст. 2989. – 12 лист.
7. Лаба Г. Фармацевтичний ринок України в 2012 році продовжить зростання. - 13 квітня 2012 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrinform.ua/ukr/news>.
8. Китай: вік XXI: Розвиток Китаю, його вплив на світову економіку та геополітичну рівновагу / Пер. з англ. – Дніпропетровськ: Баланс Бізнес Букс, 2005. – 208 с.

УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЧИМ ПОТОКОМ МАШИНОБУДІВНОГО ПІДПРИЄМСТВА НА ОСНОВІ ТЕОРІЇ ОБМЕЖЕНЬ

*Сьоміна С.С., асистент,
ДВНЗ «Національний гірничий університет»*

Сучасне машинобудівне виробництво є складним процесом перетворення сировини, матеріалів, напівфабрикатів та інших предметів праці в готову продукцію, що задовольняє потребам суспільства.

Управління виробничим потоком передбачає запуск сировини і матеріалів у виробництво, необхідну обробку станками та ресурсами в процесі переміщення від однієї стадії технологічного процесу до іншої. Основним завданням управління потоком є забезпечення відповідності між сировинними матеріалами, а також верстатами і ресурсами, потрібними для обробки.

Виробничий потік визначає систематичне і рівномірне повторення циклів операцій і безперервний рух предметів праці стадіями технологічного процесу.

Для реалізації логістичної стратегії виробництва необхідно скоротити збої у виробничому процесі, а також оптимізувати і синхронізувати у часі процедури транспортування, зберігання і виробництва кінцевої продукції. Виробництво повинно бути орієнтовано на випуск деталей, що мають високий ринковий попит, крім того, доцільно організувати виробничі дільниці, що працюють в гнучкому режимі, тобто здатні швидко адаптуватися до змін ринкового попиту на вироблену ними продукцію.

Рух виробничого потоку від однієї стадії технологічного процесу до іншої може бути раптово перервано різними перешкодами, що виникають на його шляху і заважають природному перебігу. До таких перешкод можна віднести: поломки обладнання, невиходи на роботу операторів, непридатність закупленої сировини для обробки, затримки митницею необхідних для виробництва компонентів, збої обслуговуючих комп'ютерних систем і т.п.

На початку 1980-х років доктор Еліяху Голдратт, розробник програмного забезпечення для управління виробництвом, створив теорію обмежень систем (theory of constraints; TOC).

Програмне забезпечення ґрунтувалося в той час на жорстких розкладах, які склалися на підставі виробничого та транспортного циклу всередині підприємства. Процес управління відбувався за контрольними точками таких розкладів. Моделі характеризувалися високою складністю, ненадійністю і вразливістю. Їх структура, що складалася з великої кількості даних, стала причиною того, що зміна будь-якого параметра призводила до невідповідності опису виробничого циклу дійсності і нерідко сприяло краху моделі.

Е. Голдратт зацікавився питанням виникнення збоїв в роботі розкладу і дійшов висновку, що як виробничі процеси так і виробничі потоки мають суто імовірнісну природу, і застосовувати до них детермінований підхід безперспективно. Він зрозумів, що статистичну природу необхідно описувати за допомогою певних статистичних підходів. Тоді й з'явилася теорія обмежень, яку вчений використовував для опису виробничого середовища, визначення основних проблем і критеріїв, пов'язаних з управлінням цим виробничим середовищем.

Орієнтуючись на ці ключові моменти, Голдратт розробив нові підходи до виробничого менеджменту, які зводилися до трьох основних моделей управління [1]:

1. Управління виробництвом на замовлення.
2. Управління виробництвом на склад.
3. Управління виробництвом з елементами дистриб'юції.

Більшість машинобудівних підприємств України працюють у середовищі «виробництво на замовлення», згідно з яким замовник розміщує конкретне замовлення на вироблену продукцію, вказуючи при цьому необхідну кількість і дату поставки. Для виробничих підрозділів такий тип поставки є дуже зручним.

Виготовлення продукції машинобудівними підприємствами здійснюється, як правило, у три етапи (стадії):

1. Розробка продукції.
2. Виробництво та закупівля всіх необхідних деталей.
3. Складання і випробування.

Загальний час всіх трьох стадій визначає терміни поставки підприємством готової продукції замовнику.

Тривалість кожної стадії досить значна і характеризується серйозними статистичними коливаннями. Тому виробничі підприємства намагаються підвищити рівень своєї надійності за рахунок подовження пропонованих термінів виконання замовлень, проте відсоток виконаних вчасно замовлень все одно залишається незначним. Обидві ці проблеми – тривалий термін і ненадійність виконання замовлень у строк – типові для вітчизняного машинобудування. Тільки порівняно невелика кількість підприємств демонструє стабільну надійність виконання замовлень вчасно при відносно коротких термінах виконання.

Згідно із теорією обмежень, до двох основних показників діяльності машинобудівних підприємств відносяться: рівень виконання замовлень у строк і безпосередньо терміни виконання замовлень [2]. Низький рівень і тривалі терміни виконання замовлень негативно позначаються як на замовниках, так і на виробниках продукції. Замовники, з метою забезпечення коротких строків поставки мотивують виробників уживати дорогі заходи щодо запобігання або скорочення запізнень погрозами передати замовлення конкурентам або штрафними санкціями за несвоєчасне виконання. Як наслідок, багато машинобудівних підприємств страждає від постійного проштовхування «палаючих» замовлень, їх виробничий процес знаходиться під впливом хаотичних і непослідовних змін.

Такі проблеми притаманні різним підприємствам, незалежно від країни їх розташування й високого рівня розвитку інформаційних технологій. Вони виникли внаслідок характерних особливостей потоку машинобудівного виробництва.

Існує 4 типи виробничих потоків [3]: V, T, I, A. Їх назва відповідає графічним зображенням латинських букв, які нагадує кожний з типів

Машинобудівному виробництву властивий потік А-типу. Він починається з великої кількості матеріалів та покупних компонентів, які об'єднуються один з одним і завершують процес у вигляді невеликої кількості готових продуктів. До потоків А-типу належать складальні операції. Кінцевий продукт машинобудування характеризується високим рівнем складності, до фінального складання та інтегрованих випробувань проходить декілька рівнів проміжних складань і випробувань. Деталі й компоненти рухаються різними маршрутами, виробляються кількома цехами і, дуже часто, різними підприємствами-субпідрядниками. Управління виробничим потоком в цьому випадку вимагає високого рівня синхронізації, тому що складальний процес потребує повної укомплектованості: всі деталі і компоненти повинні прийти на різні складальні операції в той момент часу, коли вони там потрібні. Саме тому всі зусилля менеджменту спрямовані на забезпечення наявності відсутніх деталей та компонентів.

Традиційно проблема в області планування полягає в застосуванні на кожній стадії виробництва проміжних дат готовності деталей і комплектів. В області контролю над виконанням плану проблема полягає у прагненні поліпшити локальну ефективність будь-яких операцій над виробничим потоком, а також у виникненні паніки у випадку запізнювання замовлення.

Згідно теорії обмежень, спочатку необхідно поліпшити і стабілізувати рівень виконання замовлень у строк, потім скоротити терміни виконання замовлень, а далі підтримувати і зберігати високий рівень виконання у строк.

Основними рішеннями ТОС у сфері планування для середовища «виробництво на замовлення» є:

1. Концепція виробничого буфера.
2. Єдина система пріоритетів замовлень (кольорові зони).

В області контролю над виконанням плану теорія обмежень передбачає:

1. Механізм залучення ресурсів у виробничий процес, у відповідності з пріоритетом замовлення (визначається відповідною кольоровою зоною).
2. Завчасне сповіщення про загрозу запізнення виконання замовлення, що дозволяє вжити своєчасні дії із запобігання.

Виробничий буфер (ВБ) – виробничий час виконання замовлення, час від запуску матеріалів у виробництво до відвантаження готової продукції замовнику.

Голдрат запропонував розділити буфер на три кольорові зони: перша третина буфера забарвлена в зелений колір, друга – в жовтий, третя – в червоний (див. рис. 1)

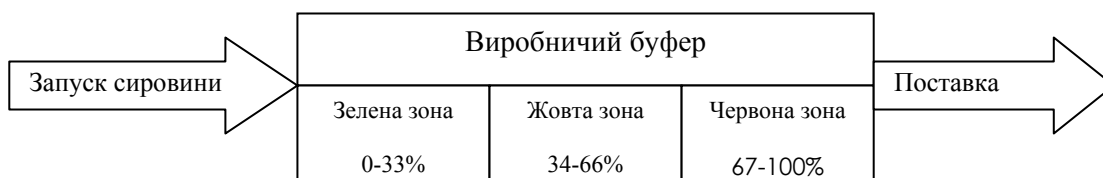


Рис. 1. Структура виробничого буфера

Виробничий буфер демонструє, скільки часу вже пройшло і скільки ще залишилося до моменту, в який замовлення має бути завершено.

Найвищу терміновість і пріоритет будуть мати замовлення, позначені червоним кольором. Замовлення із жовтим маркуванням будуть менш пріоритетними, ніж із червоним. Зелені замовлення будуть рухатися у виробничому потоці, поступаючи дорогою червоним і жовтим, до тієї пори, поки не пройде 1/3 відведеного їм часу перебування в потоці, після закінчення якого вони стануть жовтими і, в свою чергу, отримають перевагу перед зеленими

замовленнями. Перехід замовлення в червону зону сигналізує про необхідність здійснення негайних дій із «проштовхування» замовлення. Таким чином, розмір червоної зони повинен бути довше мінімально необхідного виробничого часу виготовлення замовлення.

Довжина ВБ безпосередньо визначає час реакції підприємства на потреби клієнтів, крім того, від неї залежить обсяг незавершеного виробництва і, отже, розмір «заморожених» у ньому коштів. При визначенні розміру виробничого буфера необхідно забезпечити достатній час реагування (тобто ВБ повинен бути достатньо коротким), разом із тим він має бути реалістичним (важливо врахувати час перебування замовлення в чергах і час очікування інших деталей для складання).

У структурі часу виконання замовлення тільки 10% займає машинний (виробничий) час, 90% часу замовлення проводить у чергах. Тому особлива точність при визначенні розміру буфера не потрібна. Однак існує загальна рекомендація – розмір ВБ повинен становити не менше трьох розмірів червоної зони і не менше половини існуючого на даний момент (до впровадження ТОС) часу виробничого виконання замовлення.

Червоні замовлення мають не тільки пріоритет перед жовтими і зеленими в отриманні ресурсів (верстатів та операторів), але і сигналізують про реальну небезпеку запізнення, тому що у замовлення залишається менше 1/3 всього відведеного йому часу. Отже, перехід замовлення в червону зону сповіщає про необхідність вживання термінових заходів: переведення зміни на понаднормову роботу, залучення більшої кількості верстатів для виконання даного замовлення і, якщо це можливо, передачу замовлення на термінове виконання підприємству-субпідряднику. Вжиті вчасно заходи дозволяють не допустити запізнення червоного замовлення. Якщо кількість червоних замовлень не перевищує 10% від загального числа, то підприємство може контролювати і управляти виробничим потоком.

Виробничий буфер дозволяє реалізувати механізм вдосконалення виробничих процесів. При перетині замовленням кордону кольорової зони зазначається, що його чекає в даний момент часу: верстат, оснащення, випробувальне обладнання і т.д. Таким чином, формується статистична інформація про стан замовлення і його місцезнаходження, аналіз якої дає можливість виявити проблеми, що виникають під час просування потоку. Як наслідок, можуть бути вжиті заходи із поліпшення функціонування виробництва. Крім того, механізм управління буфером сприяє знаходженню обладнання, що створює проблеми в потоці з причини обмеженої потужності і дозволяє завчасно планувати обсяг необхідних потужностей.

Список літератури

1. Управляя очередями, побеждаешь конкурентов. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.umpro.ru/index.php?page_id=17&art_id_1=49&group_id_4=9.
2. Управление производственным потоком. Применение Теории ограничений на машиностроительных предприятиях. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.umpro.ru/index.php?page_id=17&art_id_1=211&group_id_4=9.
3. Производственный менеджмент: управление потоком. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.e-xecutive.ru/knowledge/announcement/1267475/index.php?ID=1267475>.

THE INSURANCE MARKET IN THE ERA OF GLOBALIZATION, THE POLISH EXAMPLE

*Bogusław Ślusarczyk, Assoc. Prof. of University of Rzeszow,
The Chair of Department of Regional Policy and Food Economy
Faculty of Biology and Agriculture, University of Rzeszow
Master Wojciech Adamczuk,
Department of Regional Policy and Food Economy
Faculty of Biology and Agriculture, University of Rzeszow*

Determining factors for the development of economic globalization are:
– the development of technical means of communication;

- liberalization of international trade;
- reduction of barriers to movement of goods and capital.

In addition to the factors that contribute to the described phenomenon include favorable political conditions and the creation of institutional order in the form of such organizations as the International Monetary Fund, the World Bank Group, or created as a result of the General Agreement on Tariffs and Trade, the World Trade Organization.

Globalization is the process objective and the system, characterized by an ever expanding network of relationships and interdependence of economic, political and cultural states and societies in the previous periods, relatively isolated. The factor that accelerates the process of globalization, large corporations are becoming global. The European Union and the world there is clearly ongoing process of internationalization of the various institutions that support the broader economic revolution. Financial institutions such as banks, insurance companies are more and more internationalized, in the sense that their work is based largely on foreign capital, the experience of foreign partners. The very process of globalization is induced and driven by economically developed countries and is approved in many ways by the other participants in international relations. Underdeveloped countries, which benefit from the economic crisis of the globalization process for the introduction of foreign capital into their economies with a view to economic growth and consumer satisfaction. The globalization of markets is possible by adapting the law of the Member State to the global standards of the simultaneous liberalization of the market by the authorities of the State. As a result, these changes lead to the opening of the domestic market to foreign capital. In the Polish case occurring in 1989 political changes had an impact on economic liberalization, which in turn led to monopolisation including insurance market. In Poland before 1989 were two state-owned insurance companies, and the market was closed to foreign financial institutions. It is widely assumed that the beginning of the changes in the insurance system gave enacted on 28 July 1990, the Insurance Business Act. This Act shall be deemed to card the Polish insurance market freedoms to allow opening of the market to foreign traders. You have mentioned that the changes were also modulator systemic changes in the national economy Polish. In the field of insurance changes such modulator was quoted Act of 1990, which opened a new era in the history of the Polish insurance market. In the literature this law was called the «magna cart» of the insurance market in Poland.

It started the operation of the Polish insurance market based on the principles of the market mechanism in its essence, modeled on the standards adopted in the European Union (EU). What was the sense in the perspective of Polish association with the EU. In 1990, in Poland, (at the time of entry into force of the Act of 28.07.1990 on) functioned as early as 12 insurance companies operating on the basis of equity and mutual societies, but at that time the market was dominated by insurance companies to prevailing state capital, which put the insurance in a privileged position to other market participants. This act was the first step in regulating the insurance market reforms, economic security system. The Act introduced the insurance division into two sections. Division I – life insurance. Division II – personal and property insurance. This division meant that one insurance can also conduct business in Division I and Division II.

In addition, identified the principle of free competition, thus giving rise to the liquidation of the monopoly on insurance and has entered into important regulations relating to:

- establishment of the national insurance companies, companies with foreign capital and foreign insurance companies;
- non-simultaneous pursuit of life insurance (Division I) and non-life insurance (Division II);
- restoration of mutual institutions;
- the introduction of permits for activities obligation to have the guarantee capital and the creation of technical provisions;
- the most important and expected by consumers of the State Supervision of insurance companies operating.

Act of 1990 in the following years went through revision (1995, 1998, 2000, 2001, 2002 and 2003). The Parliament adopted four new laws regulating insurance issues such as:

- Act on insurance activity;
- Law on Compulsory Insurance, the Insurance Guarantee Fund, the Polish Insurance Bureau;
- Act on the supervision of insurance and pensions and the Insurance Ombudsman;
- Act on insurance brokerage.

Foreign insurers followed closely the processes of change taking place in the Polish market, while preparing their business strategies. In the years 1991–1997 foreign insurers using the native poor financial condition of insurance companies took over their shares. It must be noted that during this period coincided with the highest number of bankruptcies Polish companies. Since 1996, followed an annual rise of foreign capital in the Polish insurance market, which was correlated with the aggressively growing globalization.

Table 1

Number of insurance companies on the Polish market:

Year	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Division I	36	37	36	33	32	31	32	30	30	30	29
Division II	35	36	41	38	37	34	35	36	35	33	33
About	71	73	77	71	69	65	67	66	65	63	62

By. Polish Chamber of Insurance data.

Finally, in the last year the share of foreign capital in the total capital of the Division I and II stood at around 70-80%. It is clear that this condition contributed to an active policy of the Polish State in the area of privatization and de-monopolization.

Table 2

**The share of foreign capital in the Polish capital of insurers*.
The share of foreign capital in the total subscribed capital (in%)*.**

Year	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	67,8%	71,9%	71,9%	72,1%	72,7%	75,1%	77,9%	78,6%	82,2%	77,4%

By. Polish Chamber of Insurance data.

In the case of the largest Polish insurer PZU SA (General Insurance) privatization proceeds quite differently from the widely proclaimed views and assumptions. PZU SA from 1989 to the present dominant functions on the Polish market with 25% share capital of the state. Although he lost an absolute monopoly, and steadily losing market share (especially in the segment of individual life insurance). This condition is an example of the fact that our insurance market operates in a market economy and globalizing capital groups compete with a very strong foreign capital. With better organization and management of higher and higher quality of services provided insurance group PZU SA in 2011, has achieved good financial results at approximately PLN 15.3 billion of gross written premium (based on the financial information published by PZU at www.pzu.pl).

In order to illustrate the changes taking place in the Polish insurance market present an analysis of the state of affairs on the basis of the distribution of gross premiums written in terms from 2001 to 2011.

Table 3

Gross written premium (PLN bn)*.

Year	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Division I	10.26	10.78	12.14	14.33	17.39	23.93	28.23	41.39	31.06	31.42	31.80
Division II	14.54	14.42	14.86	16.77	17.79	18.66	20.25	21.61	21.43	22.74	24.80
About	24.81	25.20	27.00	31.11	35.18	42.59	48.48	63.01	52.49	54.16	56.60

By. Polish Chamber of Insurance data.

As can be seen from the data presented in Table 2 in the structure of total written premium as of 2006 begins with a systematic increase in gross premiums written for the benefit of Section I - life insurance. It follows clearly that life insurance are beginning to play an increasingly important role in the Polish insurance market. A noticeable trend is the increase in gross premiums to 2008, where he was this year on the world market was the financial crisis. Given the Polish market, nominal gross premium was not falling, but it is a steady upward trend, which may provide a good condition of the Polish insurance market.

In a free market economy is still growing market in which the contribution of the Polish per capita in 2008 amounted to PLN 1,555. If the share of gross written premium in total GDP, Division I and II in 1991 was 1.83%, and in 2012 4.7% of GDP.

The prospect of the Polish insurance market is shaped by. our assessment as follows, for the Department and will be a noticeable increase in medical insurance, accident and sickness, as well as traditional life insurance and endowment. In Section II will remain the dominant position of compulsory insurance, but will see a noticeable increase in credit insurance, guarantee insurance and various financial risks. In conclusion, it presented an outline of the changes that have taken place in the Polish insurance market. This article does not fully exhausted the subject, but had to bring the reader to important trends and characteristics of the Polish insurance market.

List of sources

Handschrke J., Polskie doświadczenia w formowaniu i rozwoju rynku ubezpieczeń – wybrane aspekty, „Wiadomości ubezpieczeniowe” 2009, nr 3 str. 56-68.

Klich J., Globalizacja, Wydawnictwo Profesjonalnej Szkoły Biznesu, Kraków 2001.

Misiak W., Globalizacja więcej niż podręcznik. Wyd. 2 zaktualizowane, Wydawnictwo Difin SA, Warszawa 2009.

Pobłocka A., Rozwój polskiego rynku ubezpieczeń w latach 1991-2008, «Wiadomości ubezpieczeniowe», 2010, nr 1 str. 49-69.

Winiarski B., Polityka gospodarcza w obliczu procesów globalizacji. Perspektywy na pierwsze dziesięciolecie XXI wieku.. Wyd. 3. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 2000.

PRESENTATION OF BUSINESS CODITIONS OF UKRAINE FROM THE PERSPECTIVE OF THE TRADE WITH POLAND

*Bogusław Ślusarczyk, Assoc. Prof. of University of Rzeszow
The Chair of Department of Regional Policy and Food Economy
Faculty of Biology and Agriculture, University of Rzeszow
Marcin Halicki, PhD in Economics
Department of Regional Policy and Food Economy
Faculty of Biology and Agriculture, University of Rzeszow*

Ukraine is the state bordered by Poland and has a large number of population, amounting approximately to 45,2 million in 2011 [12] (in Poland it amounts to about 38,3 million [12]). Thus, having a large market, the country contributes to a very attractive business from the perspective of cooperation with Poland.

Ukraine is situated in the eastern part of the European continent, on the coast of the Black and Azov Seas. It is bordered by Poland, Slovakia, Hungary, Romania, Moldova, the Russian Federation and Belarus. The majority of the country is located on the East European Plain. Ukraine is the second largest (after Russia) European country [5] – it covers an area of 603,5 thousand km². The capital of the presented country is Kiev, numbering officially 2,8 million people [5].

The most important natural resources of Ukraine are worth mentioning too. They include iron ore (occurring mostly in eastern Ukraine in the area of Crooked Horn), coal (mainly located in the Donetsk Basin in the south-eastern part of the country), manganese ore (one of the largest

resources in the world, located in the south-central part of Ukraine, in the region of Nikopol), as well as natural gas and crude oil.

In times of crisis prevailing all over the world, which also seems to reach out Poland (reflecting, for example, in high unemployment rate of 12.3% [3] in July 2012), the diversification of revenue sounds particularly important. Export activities set an example of diversification, which allows to autonomise derived revenues of sale from the present economic situation in Poland. In addition, exports of Polish businesses have the advantage of increasing competitiveness and employment growth, which is not without significance in the era of the mentioned economic crisis.

For the introduction, it could be added that Ukraine has been a parliamentary republic since 24 August 1991 (the date of non-subordination notice). When it comes to the prospect of administration, the territory of Ukraine was divided into 24 circuits, two separate cities: Kiev (the capital of the ladies-financial corporations), Sevastopol and the Autonomous Republic of Crimea. Ukraine is headed by the president who has a relatively broad powers. He is elected by direct universal suffrage for a five-year term.

The presented business conditions of the country consist of many factors that make it more or less attractive to entrepreneurs who want to export the products there. Therefore, to assess the attractiveness of Ukrainian export business for Polish companies; political, lawful, economic, social and demographic conditions were taken into account.

1. Political and lawful conditions

Political and lawful conditions play a very important role for companies as the business in a foreign country can meet high political instability, corruption or other factors that may discourage companies to export their goods.

At this point it is worth analyzing the ranking of *The Economist Political Instability Index*, including political instability index [7], and presenting a threat of social protests to the political order and government. Ukraine in the presented ranking (of 165 countries) ranks at 16th position with the risk factor of 7.6. This means that it is a politically unstable country, moreover, it is characterized by economic instability, illustrated by the risk index value of 9.0.

Additional relevant information in the context of doing business in Ukraine, results from the analysis of economic freedom ranking (*Index of Economic Freedom*). Now, the analyzed state was placed at 163rd position out of 179 countries, and its index of economic freedom in 2012 amounted to 46,1 points [11] (out of 100). It is therefore concluded that Ukraine is characterized by low levels of economic freedom and relatively high level of political risk, and from this perspective therefore, it is a country where economic activity is perceived risky.

It is difficult not to agree that entrepreneurs who want to export their products to Ukraine, would probably be interested in relations of the analyzed country with abroad.

In 2008, Ukraine became a member of the World Trade Organization [8] (WTO). For this reason, it adopted a number of commitments, which include primarily the liberalized access to its market. In addition, Ukraine has also committed to reduce tariff fixed-vector for both agricultural and industrial commodities, not to establish minimum prices for imported products, not to discriminate charges for rail transport, the opening of the services market in virtually all sectors and sub-sectors, to ensure freedom of transiting duty free goods (including energy), a gradual reduction over a period of 5-10 years of export duties on scrap metal and colored black, hides and skins, live cattle and oil seeds. Some of these commitments (e.g. adaptation of the existing Ukrainian technical regulations to WTO) are still in the process of implementation.

Presenting the political and lawful conditions in Ukraine, one must also present the way of regulating the country's relations with the European Union. Well, the primary piece of legislation governing the bilateral relations is the «Agreement on Partnership and Cooperation», which was signed on 14 June 1994 and entered into force on 1 March 1998. On 29 April 2004, Ukraine signed an additional protocol extending the provisions of the agreement on the new countries acceding the EU, including Poland [9].

The legal basis of bilateral economic relations are [9]:

– Agreement between the Government of the Republic of Poland and the Government of Ukraine on mutual promotion and protection of investments signed in 1993 (Dz. U. z 1993 r. nr 125, poz. 575),

– Convention between the Government of the Republic of Poland and the Government of Ukraine for the avoidance of double taxation and prevention of fiscal evasion with respect to taxes on income signed in 1993 (Dz. U. z 1994 r. nr 63, poz. 269).

– Agreement between the Government of the Republic and the Cabinet of Ministers of Ukraine on economic cooperation, signed in 2005 (Monitor Polski z 31.08.2006 r. nr 59, poz. 628).

Analyzing the political and lawful conditions in Ukraine, they should be considered as «averagely» favorable to start export business, though, the positive feature is the legal basis of bilateral relations with Poland.

2. *Economic conditions*

According to the authors, the economic conditions are the most important in context of products trade on the Ukrainian market. The reason is that such determinants as the size of the economy and economic growth, affect the demand for certain goods. Hence, analyzing the business environment in Ukraine, particular attention should be paid to economic conditionality.

According to the World Bank, in 2010 the volume of Ukraine's GDP was 137,9 billion U.S. dollars, which allowed it to occupy the 53. place in the world [2]. Thus, in terms of population, Ukraine has a relatively small economy, comparing for example, to the size of the Polish GDP, which was amounted according to the same sources, to about 468,6 billion U.S. dollars, allowing Poland to take 20. place in the world.

In addition, it is worth adding that the largest increase in gross value added in 2010, was in the processing industry (14,5%) as well as in the production and distribution of electricity, gas and water (8,1%) [5].

Regarding economic growth in Ukraine in 2009, its value has reached –14,8%, whereas in 2010 already up to 4.2%. However, forecasts assume that in 2011 it will reach 4.5% and in 2012 up to 4,9% [13, p. 203]. That being said, economic growth in Ukraine should be regarded as a very positive factor to be considered for business activities of Polish companies in the analyzed country. Moreover, it is positive news of the International Monetary Fund, that in 2010 the unemployment rate in Ukraine was 8,1%, and in 2012, according to forecasts it should reach 7,2% [13, p. 89].

Analyzing the economic conditions of the country, one should consider an annual report to the Economic Forum titled «*The Global Competitiveness Report 2011-2012*». This report evaluates the most important factors that determine the attractiveness of the country. These include among others, macroeconomic stability, market size, market efficiency goods and effectiveness of the workforce. In the 2011 report, the study included 142 countries in the world.

In the ranking of competitiveness, the Ukrainian economy was rated neutral. This is justified by the fact that the analyzed country was ranked at the 82. place [10, p. 356–357], and the ranking covered 142 countries, as mentioned above. Therefore, competitiveness is mediocre, but from the perspective of the sale of products on the Ukrainian market, such information can be seen in positive terms as Polish companies will not have to bear the high costs needed to compete with domestic companies.

A very important factor influencing the activity of Polish companies on the Ukrainian market, is the exchange rate of PLN/UAH (Złoty to Hryvnia).

Table 1. shows how the Hryvnia exchange rate ranged from May to July 2012, the maximum value equals to 0.4257 PLN/UAH exchange rate reached in June. In the period January – July 2012, there were only slight fluctuations, and it appears that its value has stabilized within 0.41 PLN/UAH, which is why this factor rated positively from the perspective of the activities of Polish companies on the Ukrainian market.

Table 1

The weighted average Ukrainian Hryvnia to Polish Zloty exchange rate calculated for each month of 2012 with the average exchange rate for 2012

The average exchange rate for the year 2012 (period I-VII)	V 2012	VI 2012	VII 2012
0,41	0,4157	0,4257	0,4213

Source: Own calculations based on data from NBP, (http://www.nbp.pl/home.aspx?f=/kursy/kursy_archiwum.html).

Another important factor affecting the attractiveness of country's economy being the place of destination of exports, is payment discipline. According to the Enterprise Europe Network in Ukraine, there are extended problems with payment of liabilities. Namely, in nearly every industry and every region of the country, an increasing number of companies delay payment, and the average length of delays increased from 30-60 to 90 and more days [1]. The greatest impact on a fragile macroeconomic situation of Ukraine had: high decrease of GDP in 2009, also developed underground economy generating about 45% of GDP, a drastic reduction in the reliability of the payment of Ukrainian enterprises (49% in January 2010), a high risk of bankruptcy and difficulties with recovery of debts (13 million PLN in February 2010). As the result of this very difficult situation, Ukraine was forced to seek the support of the International Monetary Fund. According to the KUKE [1] (Korporacji Ubezpieczeń Kredytów Eksportowych), the average payment term in this market is 60 days, the shortest is 7 days, and the longest – 360 days.

It is also worth noting that in 2010, the amount of 189,1 billion UAH have been invested in the Ukrainian economy, of which 150.7 billion UAH (79,7%) were capital investments, and in relation to 2009, investments in capital decreased to 0,6% [5]. After presenting economic conditions, it is time to characterize the last type of conditions, namely social and demographic ones. According to the authors, they are relevant to the sale of products on the Ukrainian market too, and therefore subjected to a separate analysis.

3. Social and demographic conditions

Social and demographic conditions are the last presented in this paper. According to the authors, they should also be taken into account when making decisions by Polish companies wanting to export their products to Ukraine.

As mentioned above, Ukraine has a population of approximately 45,2 million (in 2011). Having such large population, it can be seen as a country with a large market outlets. Average life expectancy is 63,8 years for men and 74,9 years for women, which is not very high. Children and adolescents under the age of 24 years constitute 28,4% of the population, while those aged over 65 years old – 15,7%. Almost 69% of the population live in cities.

According to the last census that took place in 2001, the Ukrainian nationality was declared by 77.8% of citizens. The main minorities are Russians – 17,3%, Belarusians – 0,6%, Moldovans – 0,5%, Crimean Tatars – 0,5%, Bulgarian – 0,4%, Hungarians, Romanians and Pole – at 0,3% [5]. Analyzing the social development of Ukraine, it is worth mentioning the value of the indicator HDI (*Human Development Index*), on the degree of Human Development. For the country analyzed the value was 0,73 in 2011, by which Ukraine is placed on the 76. position out of 187. studied countries [4, p. 133]. This means that Ukraine qualifies as a country with an average level of human development.

The complexity of consumer preferences, according to the authors, should also be examined, as it reflects the decision-making process of buyers, in particular the importance of the price factor and quality criteria. Ukrainian preferences of consumers rated with relevance to the ranking of competitiveness of economies (*The Global Competitiveness Report*). It shows that Ukraine has been classified on the 87th position among 142 countries included in the statement, with an average of 3,2 points (on a scale 1-7) [10, p. 357]. This means that Ukrainian citizens in the process of decision-making are greatly guided by the price of products, rather than qualitative features.

In addition to the social and demographic conditions, also customs and business practices may be included to evaluate the reliability of potential partners.

In the ranking of the competitiveness of the economies (The Global Competitiveness Report), from the perspective of ethical corporate behavior, Ukraine has been classified on the 126. place with the sum of 3,1 points (scale 1–7) [10, p. 357]. This means that the Ukrainian contractors in business averagely attune to the expectations of the various partners, and therefore suppliers and business partners.

The above information ends analysis of social and demographic conditions, which together with the analysis of the political, lawful and economic conditions allow to formulate conclusions about business conditions from the perspective of Ukraine's foreign exporters.

Ukraine is the country bordering Poland and Russia, which creates a lot of business opportunities for Polish companies. It is characterized by a large number of residents, low unemployment rate and high economic growth. In plus, one can also include a stable exchange rate of the hryvnia currency munity and many legal agreements regulating bilateral economic relationship with Poland. In addition, the analyzed country is averagely competitive, and thus offers ample opportunities to Polish operators.

However, it should be kept in mind that Ukraine is a relatively wealthy country with a low GDP, also characterized by low levels of economic freedom.

However, the international ranking of countries qualified the state to a medium level of human development, and its citizens to the group of highly guided in the process of decision-making by the price of the products they buy. In view of this, Ukraine can be seen as the country with a huge market, where there is not so much competition as in Poland, Polish entrepreneurs therefore need to consider the sale of their products on its territory. Positive is also a Polish cultural closeness with Ukraine, which can be helpful in business as well.

References

1. Enterprise Europe Network, (<http://www.een.org.pl/index.php/Dzialalnosc-gospodarcza-i-uslugi-w-krajach-UE/articles/bezpieczny-handel-ze-wschodem---fakt-czy-mit.html>)
2. Gross Domestic Product 2010, World Bank, (<http://siteresources.worldbank.org/DATASTATISTICS/Resources/GDP.pdf>)
3. GUS, (<http://www.stat.gov.pl/gus>)
4. Human Development Index and its components, United Nations Development Programme, (http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2011_EN_Complete.pdf)
5. Informator ekonomiczny o krajach świata – Ukraina, Ministerstwo Spraw Zagranicznych, (http://www.msz.gov.pl/index.php?page=14011&lang_id=pl&bulletin_id=34&document=23217)
6. Narodowy Bank Polski, (http://www.nbp.pl/home.aspx?f=/kursy/kursy_archiwum.html)
7. Political Instability Index: Vulnerability to social and political unrest, Economist Intelligence Unit, (http://viewswire.eiu.com/site_info.asp?info_name=social_unrest_table&page=noads&rf=0)
8. Przewodnik po rynku, WPHiI w Kijowie, (http://kiev.trade.gov.pl/pl/przewodnik/article/detail,257,Prawo_celne.html)
9. Ramy prawno-traktatowe współpracy gospodarczej, WPHiI w Kijowie, (http://kiev.trade.gov.pl/pl/ukraine/article/detail,417,Ramy_prawno-traktatowe_wspolpracy_gospodarczej.html)
10. The Global Competitiveness Report 2011-2012, (http://www3.weforum.org/docs/WEF_GCR_Report_2011-12.pdf)
11. Ukraine, 2012 Index of Economic Freedom, The Heritage Foundation, (<http://www.heritage.org/Index/Country/Ukraine>)
12. United Nations Statistics Division, (<http://unstats.un.org/unsd/demographic/products/socind/default.htm>)
13. World Economic Outlook, Międzynarodowy Fundusz Walutowy, (<http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2011/01/pdf/text.pdf>)

ПРОЯВИ ВПЛИВУ ОПОРТУНІСТИЧНОЇ ПОВЕДІНКИ СУБ'ЄКТІВ ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НА СИСТЕМУ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА

*Такулов З.М., здобувач,
Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля*

Наразі проблема опортуністичної поведінки суб'єктів середовища, в якому функціонує підприємство, висвітлюється в таких наукових працях [1–11]. Проте, аналізуючи наявні

роботи з проблеми опортуністичної поведінки, можна зробити висновок про те, що автори даних робіт не наводять достатньо повного переліку види проявів опортуністичної поведінки суб'єктів середовища, в якому функціонує підприємство.

В межах понятійного апарату неінституціональної економічної теорії, автором у [12] визначення поняття «економічна безпека підприємства» як ступеня захищеності підприємства від опортунізму суб'єктів середовища, в якому функціонує підприємство. При цьому, під опортунізмом (від лат. *opportunus* – відкритий для нападу, незахищений) автором розуміється несумлінне поводження суб'єктів середовища, в якому функціонує підприємство, з метою одержання одноосібних вигод, за допомогою надання неповної чи перекрученої інформації, до, під час і після здійснення правочину, у результаті якого підприємство несе втрати [12, с. 47].

Задля організації результативного процесу управління економічною безпекою підприємства, в межах запропонованого підходу, постає потреба у загальній ідентифікації різноманітних проявів опортуністичної поведінки суб'єктів середовища, в якому функціонує підприємство. Тому автор ставив за мету ідентифікувати у загальному вигляді можливі прояви опортуністичної поведінки суб'єктів середовища, в якому функціонує підприємство, задля забезпечення економічної безпеки підприємства, та виділяти наступні можливі види проявів опортуністичної поведінки суб'єктів середовища, в якому функціонує підприємство – постачальників, конкурентів, ринкових посередників, споживачів, державних органів та органів місцевого самоврядування та контактних аудиторій – на систему економічної безпеки.

Зазначені вище види проявів опортуністичної поведінки суб'єктів середовища, в якому функціонує підприємство, можуть викликати наступні наслідки в діяльності підприємства: зменшення обсягу виробництва або реалізації продукції (робіт, послуг); простої і форсування виробництва, заміна сировини, матеріалів, комплектуючих виробів; усунення недоліків в одержаній продукції (виконаних роботах); повернення або реалізація продукції неналежної якості чи комплектності; брак у результаті використання одержаних від постачальника виробів з прихованим дефектом (браком), що не підлягає усуненню, який був виявлений у процесі виробництва продукції (робіт, послуг) чи при експлуатації (використанні) цієї продукції (робіт, послуг) у споживача; доставка продукції прискореним способом; придбання продукції у іншого постачальника чи виробництво власними силами; втрата чи пошкодження майна; зміна асортименту виготовленої продукції; зниження якості продукції (робіт, послуг), що виробляється тощо. Що свою чергу, негативним чином відобразиться на системі економічної безпеки підприємства.

Ідентифікований у загальному вигляді перелік можливих проявів видів опортуністичної поведінки суб'єктів зовнішнього середовища, не є вичерпним, оскільки, по перше, в наслідок значної кількості суб'єктів середовища, в якому функціонує підприємство, дуже різноманітні і види їх опортуністичної поведінки, по друге, кожне підприємство характеризується сукупністю притаманних саме ньому видів опортуністичної поведінки суб'єктів середовища, в якому воно функціонує, що обумовлено слабкими сторонами системи економічної безпеки підприємства.

Загальний перелік проявів видів опортуністичної поведінки суб'єктів середовища, в якому функціонує підприємство, дозволить чітко її сформулювати, організувати її моніторинг, контролювати її рівень та розробити заходи з її зниження та забезпечити економічну безпеку підприємства.

Список літератури

1. Вільямсон О. Е. Економічні інституції капіталізму: Фірми, маркетинг, укладання контрактів [Текст] / Олівер Е. Вільямсон ; пер. з англ. / Наук. ред. укр. перекладу д.т.н. С. Бушуєв. – К. : Видавництво АртЕк, 2001. – 472 с.
2. Агапова И. И. Институциональная экономика [Текст] / И. И. Агапова. - М.: Экономистъ, 2006. – 254 с.
3. Вольчик В. В. Курс лекцій по институциональной экономике [Текст] / В. В. Вольчик. – Ростов на Дону : Издательство Ростовского университета, 2000. – 90 с.

Таблиця 1

Матриця проявів опортуністичної поведінки суб'єктів зовнішнього середовища

Види проявів опортуністичної поведінки	Постачальники	Конкуренти	Посередники	Споживачі	Державні органи місцевого самоврядування	Контакти аудиторії
1. Не укладення основного договору за наявності попереднього договору.						
2. Порухення умов договору в частині предмету (кількості, асортименту, якості, комплекстності).						
3. Порухення умов договору в частині ціни.						
4. Порухення умов договору в частині строків.						
5. Порухення умов договору постачання в частині порядку виконання (відбору, упаковки, транспортування, оплати).						
6. Неправомірне використання чужих позначень, рекламних матеріалів, упаковок.						
7. Неправомірне використання товару іншого виробника.						
8. Копіювання зовнішнього вигляду виробу.						
9. Порівняльна реклама.						
10. Дискредитація господарюючого суб'єкта.						
11. Купівля-продаж товарів, виконання робіт, надання послуг з примусовим асортиментом.						
12. Схилання до бойкоту господарюючого суб'єкта.						
13. Схилання постачальника до дискримінації покупки (замовника).						
14. Схилання господарюючого суб'єкта до розірвання договору з конкурентом.						
15. Підкуп працівника постачальника.						
16. Підкуп працівника покупця (замовника).						
17. Досягнення неправомірних переваг в конкуренції.						
18. Неправомірний збір, розголошення, схилання до розголошення, неправомірне використання комерційної гасмниці.						
19. Порухення принципів і загального порядку формування державного замовлення на постачання товарів (робіт, послуг) для державних потреб.						
20. Порухення порядку ліцензування, патентування і квотування господарської діяльності.						
21. Порухення величини вживаних нормативів і лімітів.						
22. Порухення порядку регулювання ціні і тарифів.						
23. Повної або часткової відміни наданих інвестиційних, податкових і інших пільг.						
24. Повної або часткової відміни наданих дотацій, компенсацій, цільових інновацій і субсидій.						
25. Необробитого застосування адміністративно-господарського штрафу.						
25.1. Видучення прибутку (доходу).						
25.2. Застосування адміністративно-господарського штрафу.						
25.3. Стягнення зборів (обов'язкових платежів).						
25.4. Припинення операцій по рахунках суб'єктів господарювання.						
25.5. Застосування антидемпінгових мер.						
25.6. Припинення експортно-імпорتنних операцій.						
25.7. Припинення дії ліцензій (патенту) на здійснення суб'єктом господарювання певних видів господарської діяльності.						
25.8. Анулювання ліцензій (патенту) на здійснення суб'єктом господарювання певних видів господарської діяльності.						
25.9. Обмеження або припинення діяльності суб'єкта господарювання;						
25.10. Відміни державної ресстрації і ліквідації суб'єкта господарювання.						
26. Групова непокоря, групові хуліганські прояви, масові хвилювання.						

4. Капелюшников Р. И. Экономическая теория прав собственности: методология, основные понятия, круг проблем [Текст] / Р.И. Капелюшников. – М. : ИМЭМО, 1990. – 90 с.
5. Кузьминов Я.И. Курс институциональной экономики: институты, сети, трансакционные издержки, контракты [Текст] / Я. И. Кузьминов, К. А. Бендукидзе, М. М. Юдкевич. – М. : Издательский дом ГУ ВШЭ, 2006. – 443 с.
6. Милгром П. Экономика, организация и менеджмент [Текст]: В 2-х т. / Пол Милгром, Джон Робертс ; пер. с англ. / Под ред. И. И. Елисеевой, В. Л. Тамбовцева. – СПб. : Экономическая школа, 1999. – Т.2 – 422 с.
7. Одинцова М. И. Институциональная экономика [Текст] / М. И. Одинцова. - М. : ГУ ВШЭ, 2007. – 386 с.
8. Семенова Т. В. Трансакційні витрати іноземного інвестування в Україні та шляхи їх скорочення: дис... канд. екон. наук: 08.01.01 / Семенова Тетяна Валентинівна. – Донецьк, 2001. – 178 с.
9. Фуруботн Э.Г. Институты и экономическая теория: Достижения новой институциональной экономической теории [Текст] / Эрик Г. Фуруботн и Рудольф Рихтер; пер. с англ. / Под ред. В.С. Катяло, Н.П. Дроздовой. – СПб.: Издательский дом Санкт-Петербургского государственного университета, 2005. – 702 с.
10. Шаститко А.Е. Новая институциональная экономическая теория [Текст] / А. Шаститко. – 4-е перераб. и доп. изд. – М.: ТЕИС, 2010. – 828 с.
11. Эггертсон Т. Экономическое поведение и институты [Текст] / Трауинн Эггертсон ; пер. с англ. / Науч. ред. перевода А. Н. Нестеренко. – М. : Дело, 2001. – 407 с.
12. Такулов З. М. Сутність поняття економічна безпека підприємства: неінституціональний підхід [Текст] / З. М. Такулов // Схід. – 2005. – № 6. – С. 35–38.

ПЕРЕДУМОВИ, ЧИННИКИ ТА ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ СИСТЕМ

*Точилін В.О., д.е.н., професор;
Лір В.Е., к.е.н., пров.наук.співр;
Биконя О.С., аспірант,*

ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України»

Стрімкий розвиток техніки та зміни, що відбуваються в економіці провідних країн світу впливають на збільшення споживання електроенергії. За таких умов постає питання підвищення ефективності генерації, постачання, розподілу та використання енергії. На сьогоднішній день в енергетичній галузі відбувається трансформація, яка набуває глобального характеру, що має призвести до суттєвих змін в енергетиці. За прогнозами Міжнародного енергетичного агентства до 2030 року потреби людства в електроенергії зростуть до 30116 млрд. кВт/год, що більше ніж удвічі перевищує сучасні потреби [7].

Традиційна система генерації та розподілу електричної та теплової енергії поступово відходить в минуле. На зміну їй приходять нові технології. Більшість економічно розвинутих країн вирішення проблеми подальшого розвитку та трансформації енергомережі бачать в конвергенції мереж енергопостачання та інформаційно-комунікаційної інфраструктури. Передбачається, що конвергенція мереж та впровадження інформаційних технологій в сфері енергозабезпечення дасть можливість створення інтелектуальної енергетичної мережі або інтелектуальної енергетичної системи не тільки регіонального, а й національного рівня. Основними ідеологами розробки інтелектуальних енергетичних систем виступили США та країни Європейського Союзу, що прийняли її як основу своєї національної політики енергетичного та інноваційного розвитку [1; 3].

На сьогодні в світі відбувається швидкий розвиток альтернативної енергетики. За результатами моніторингу, загальносвітові інвестиції в альтернативну енергетику склали один трильйон доларів.

У грудні 2008 р. Європарламент зобов'язав країни ЄС до 2020 р. довести використання відновлюваних джерел енергії до 20% від загального балансу, а до 2040 р. - до 40%. Провідні країни задекларували мету досягти до 2020 року в середньому 15-25% виробництва електроенергії з відновлювальних джерел енергії [6].

В Україні в 2006 році була прийнята енергетична стратегія розвитку, в якій також приділялась увага розвитку альтернативної енергетики. Але переважна більшість країн Європейського Союзу вже на сьогодні мають загальну частку відновлювальних джерел

енергії більше, ніж Україна планує досягти в 2030 році. Оновлена енергетична стратегія декларує збільшення частки від нетрадиційних та поновлювальних джерел енергії до 10%. Це в свою чергу потребує нових заходів, щодо взаємодії централізованої системи електропостачання з відновлювальними джерелами електроенергетики, що являють собою локальні системи та потребують розвитку децентралізованих мереж для їх функціонування.

У своєму нинішньому стані більшість магістральних і розподільних мереж не спроможна забезпечити ефективне підключення великої кількості малих електростанцій, що працюють в тому числі на відновлюваних джерелах енергії. Вироблювана цими електростанціями енергія на сьогодні, як правило, не забезпечена належним чином диспетчерським управлінням, а потужність, що віддається в мережу електроенергії залежить від природних умов або від бажання власника електростанції.

У більшості розвинутих країн світу системи електропостачання були побудовані ще в 50-70-х роках минулого століття. Сьогодні у значній частині обладнання, що є важливим для роботи електромереж, термін експлуатації наближається до кінця. Оскільки енергопостачальні компанії працюють з устаткуванням, яке вже вичерпало свій ресурс, то це становить загрозу для надійності та безпеки систем електропостачання [2]. Модернізація застарілої інфраструктури вимагає значних інвестицій. Проте, сучасний стан не дозволяє здійснювати повномасштабну модернізацію, тому мережеві компанії змушені працювати з устаткуванням, яке вже вичерпало ресурс. Ця тенденція становить загрозу для надійності та безпеки енергетичних систем.

Причини появи нової концепції інтелектуальних енергетичних систем пов'язані з рядом факторів, що будуть впливати на розвиток енергетичної галузі в майбутньому. Опіраючись на дослідження російських вчених, можна визначити групу факторів, що пов'язана з обмеженнями розвитку системи енергозабезпечення та фактори, які безпосередньо визначають необхідність перетворення в електроенергетиці. До першої групи відносяться фактори, що пов'язані як з технологічним базисом галузі, так і з економічними та екологічними аспектами, а саме:

- обмеженість подальшого збільшення генеруючих потужностей та їх ефективного використання, що пов'язано з вичерпністю невідновних видів палива;
- поява нових суттєвих екологічних обмежень та необхідність зменшення впливу на оточуюче середовище;
- існуюча технологічна база енергетики майже повністю вичерпала всі можливості підвищення продуктивності обладнання;
- стримування розвитку інфраструктури системи електрозабезпечення, що пов'язано зі збільшенням техногенних та інфраструктурних ризиків для розвитку в районах з високою щільністю населення;
- обмеженість інвестиційних ресурсів для розвитку мережевої інфраструктури та будівництва нових енергетичних об'єктів [1; 3].

Серед факторів, що визначають необхідність кардинальної перебудови в енергетичній сфері можна виділити наступні [3]:

1. Фактори технологічного прогресу та підвищення ступеня надійності систем енергопостачання. Вони пов'язані з появою та розвитком нових технологій, загальною тенденцією підвищення рівня автоматизації та збільшенням кількості відновних джерел енергії.

2. Фактори, що пов'язані з новими вимогами з боку різних учасників енергетичного ринку, а саме: підвищення вимог до якості послуг, гнучкість при змінах умов функціонування електроенергетичного ринку, прозорість взаємовідносин між різними суб'єктами ринку.

Отже, сукупність вищенаведених факторів вимагає перегляду традиційних принципів та механізмів функціонування електроенергетики. Постає питання про створення механізмів функціонування, здатних підвищити споживчі якості та ефективність використання енергії, забезпечити розвиток галузі в майбутньому [1].

Розвиток енергосистем на сучасному етапі характеризується переходом від централізованих систем генерації, де виробництво електроенергії здійснюється на великих електростанціях, до децентралізованих енергосистем з широким використанням поновлюваних джерел енергії [2; 4].

Особливістю сучасних енергосистем є створення транснаціональних електроенергетичних систем, що вимагає підвищення рівня обміну даними між всіма учасниками ринку для оптимізації режимів роботи різних національних систем. Глобалізація міжнародного енергетичного ринку пов'язана, перш за все, з передачею великих потоків енергії на значні відстані [4]. Україна також прагне до інтеграції з електроенергетичним сектором Європейського Союзу. Це вимагає вітчизняні енергокомпанії працювати за правилами ЄС, де ставляться жорсткі вимоги до надійності та якості електричної енергії. Все це вимагає розвитку наукових досліджень в області інтелектуальних енергосистем для оптимізації спільної роботи різних джерел енергії, підвищення енергоефективності та надійності постачання електроенергії [5].

Нині в світі відбувається бурхливий розвиток інтелектуальних енергетичних систем, однак не можна говорити про безперешкодне поширення концепції нових енергосистем. В провідних країнах сьогодні доступна значна кількість технологій, необхідних для модернізації й розвитку електроенергетики, але впровадження цих технологій обмежено, оскільки існують бар'єри, що обумовлюють небажання інвесторів робити ризикові вкладення в мережні енергетичні компанії. Бар'єри поширюються на наступні сфери: регулювання та законодавство; культура та комунікації; промисловість; технології [3].

Відносно проблем в державному регулюванні та законодавстві - законодавство та державне регулювання поки не займають провідної ролі в процесі модернізації енергетичного комплексу. У представників держави немає чіткого уявлення про необхідні нормативні й законодавчі ініціативи, що забезпечують реалізацію концепції інтелектуальних енергосистем.

Відсутній необхідний механізм стимулювання інвестицій у програми з підвищення якості електроенергії, включаючи програми, що враховують зв'язок між ціною та якістю електроенергії.

Регулятори часто не надають підприємствам кредити на реалізацію інвестиційних програм, зокрема, для досягнення скорочення шкідливих впливів на навколишнє середовище та покращення екологічної ситуації.

Необхідні правила, що підтримають об'єднані ринки електроенергії: регулятори на різних рівнях повинні підтримувати, але не втручатися в розвиток великих оптових ринків електроенергії, які відповідають вимогам споживачів і системних операторів.

Неузгоджені політичні дії між керівництвом міст і регіонів та керівництвом державного рівня перешкоджає ефективному співробітництву в рамках всієї країни.

У сфері комунікацій виділяють наступні основні проблеми. Споживачі недостатньо проінформовані про переваги технологій інтелектуальних енергетичних систем. До деяких складових потенційної цінності для покупців відносяться: більш ефективне спостереження й контроль споживання електроенергії з метою зниження цін на електроенергію; використання майбутніх переваг в обслуговуванні, які будуть доступні завдяки інтелектуальним енергосистемам.

До промислових бар'єрів відносять складності, що зустрічаються на шляху реалізації концепції інтелектуальних енергосистем як в енергетичних компаніях, так і на шляху формування єдиного бізнесу-простору, що функціонує на базі інтелектуальних технологій.

Енергетичні підприємства не бачать стимулів для змін: на їхню думку, споживачі задоволені існуючим рівнем надійності роботи. Низький рівень взаємодії підприємств одне з одним. Деякі галузеві аналітики вважають, що результатом дерегулювання став розрив у співробітництві й координації дій, і, як результат, компанії стали конкурувати одна з одною.

Проблеми несумісності існуючого обладнання з елементами нового технологічного базису повинні вирішуватися шляхом заміни старого обладнання таким чином, щоб

узгоджуватись з обладнанням інтелектуальних енергосистем.

Керівники підприємств неохоче йдуть на зміни в процесах і технологіях. Сьогодні топ-менеджери здебільшого зосереджують зусилля на дослідженні ринку і юридичних питань його функціонування, а не на технічних аспектах роботи енергосистеми.

Стандарти підприємства по плануванню та проектуванню в цілому зосереджені на традиційній моделі енергетичного комплексу: централізована система генерації, технології минулого покоління, невисока ймовірність переходу на активну участь споживачів у роботі енергосистеми. У цілому принципи концепції інтелектуальних енергосистем не були задіяні при складанні технічних правил і стандартів, які й обмежують поширення нових процесів і технологій, що існують сьогодні. Необхідно спробувати значно змінити підходи в управлінні енергетичною системою, щоб стимулювати технічний персонал внести виправлення в поточний підхід.

Демонстрації результатів застосування концепції інтелектуальних енергосистем на регіональному рівні й у масштабах всієї країни приділяється мало уваги, хоча за допомогою таких проектів може бути продемонстрована очевидна користь. Це також надасть інформацію, необхідну регуляторам у створенні норм і правил.

Відсутній стандартний підхід у управлінні оцінкою безпеки, у розумінні значимості й в оцінці оновлень в сфері безпеки. Крім того, обмежений доступ до засекреченої державної інформації робить інвестиції ще більш невиправданими.

Рівень витрат на дослідження й розробки по електроенергетичних підприємствах вкрай низький. У структурі необхідного валового виторгу електроенергетичних компаній дослідження й розробки становлять дуже незначний відсоток витрат. У конкурентоздатних галузях високих технологій цей відсоток у п'ять-десять разів вище.

Дотепер не відбулося об'єднання різних технологій. Користь від об'єднання різних технологій звичайно вище тієї, котра отримана від окремих технологій.

Ціна багатьох нових технологій на сучасний момент неконкурентоспроможна і повинна бути знижена, щоб підвищити ступінь їхнього впровадження, необхідного для впровадження інтелектуальних енергетичних систем.

Режим роботи розподілених енергетичних систем не вивчений повністю. Ріст кількості учасників електроенергетичної системи веде до виникнення проблем у питаннях безпеки.

Відбувається зниження частоти проникнення нових ідей. На підприємствах в енергетичній галузі має місце вичерпання технічного досвіду внаслідок того, що персонал виходить на пенсію, а замість нього залишаються молоді фахівці. Крім того, фундаментальне знання й розуміння принципів роботи енергосистеми губляться в міру того, як технічний аналіз все частіше проводиться комп'ютерами, ніж людьми.

Спираючись на вище зазначене, можна відмітити необхідність прийняття неординарних заходів і формування нової сучасної стратегії розвитку електроенергетики, яка повинна враховувати не тільки економічні, а й політичні, екологічні та територіальні особливості України. Оновлена редакція Енергетичної стратегії України до 2030 року повинна спиратися на нові технології та розглядати можливість створення нової архітектури інтелектуальної енергетичної системи в Україні.

Список літератури

1. Биконя О.С. Шляхи впровадження Smart Grid в країнах світу / О.С. Биконя // Економічний вісник Донбасу. – Луганськ: ЛНУ ім. Тараса Шевченка, 2012. – №1(27). – С. 217–222.
2. Каплун В.В. Smart Grid як інноваційна платформа розвитку електроенергетичних систем / В.В. Каплун, В.В. Козирський // Праці Таврійського державного агротехнологічного університету. – Мелітополь: ТДАТУ, 2011. – Вип. 11. Т.4. – С. 35–46.
3. Кобець Б.Б. Инновационное развитие электроэнергетики на базе концепции Smart Grid / Б.Б. Кобець, И.О. Волкова. – М.: ИАЦ Энергия, 2010. – 208 с.
4. Левшов А.В. Развитие научных исследований в области интеллектуальных энергосистем / А.В. Левшов // Наукові праці Донецького національного технічного університету. – Донецьк: ДНТУ, 2011 – № 11(186). – С.241–245.

5. Сталий розвиток суспільства та енергетики. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://en.iee.kpi.ua/files/2009ukr/1.pdf>.

6. Розвиток альтернативної енергетики в Україні: стан та перспективи розвитку. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.er.energy.gov.ua/doc.php?f=2582>.

7. The Smart Grid Reliability Bulletin. - ABB White Paper, North American Corporate Headquarters, 2009, 14 p.

ЗАХОДИ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ ЯК ФАКТОРИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ

*Трач О.Ю., аспірантка,
Національний університет «Львівська політехніка»*

Стан енергетики є одним з факторів, які визначають загальну економічну безпеку в країні, яка, в свою чергу, є основною складовою загальної національної безпеки. Багато публікацій присвячено пропозиціям щодо шляхів зменшення енергоємності національної економіки загалом, аналізу можливостей розширення використання альтернативних джерел енергії на території України тощо. Проте, не менш важливим є зосередження уваги на основних місцях споживання енергії - містах, як вихідних точках енергозбереження для загальнонаціонального масштабу. Тому актуальним питанням постає структуризація заходів енергозбереження на рівні міста та визначення перспектив для їх втілення.

З кожним роком все більшої популярності в містах набувають програми, плани, що пов'язані з енергозбереженням. В основному, заходи, які пропонуються в цих програмах і планах на рівні міст можна поділити на 3 групи [1, с.79–81; 2, с.16; 3, с.329–332]:

– заходи економії енергії (дотримання технологічних процесів; фінансові стимули – ціновий, податковий механізми; психологічні стимули – інформування, моделювання, зобов'язання, цільові настанови споживачів, зворотній зв'язок тощо);

– заходи, які передбачають економію енергії завдяки ліквідації втрат в системі теплопостачання (ремонт застарілого обладнання, теплоізоляція, вдосконалення технологічних процесів);

– заходи, що передбачають інновації (заміна газу твердим паливом, використання твердих побутових відходів, використання енергії стічних вод, використання теплоти ґрунту та ґрунтових вод).

Необхідність заходів, що націлені на економію енергії, повинна усвідомлюватись як споживачами, так і виробниками енергії. Так, якщо психологічні стимули націлені здебільшого на споживачів для усвідомлення ними проблеми енергозбереження, то питання дотримання технологічних процесів виробництва і постачання енергії залежить тільки від виробників. Ліквідація втрат в системі пов'язана, здебільшого, з управлінськими рішеннями, націленими на незначні зміни на рівні окремих виробників енергії чи на рівні міст загалом. Інновації в сфері енергозбереження частково залежать від виробників енергії та, в більшій мірі, від управлінських рішень на рівні міста.

Всі вищезгадані заходи передбачають зміни у системі виробництва і/або споживання енергоносіїв. Тому першим невирішеним питанням в даній сфері є визначення інноваційного потенціалу населення, від якого прямо залежить ефективність впровадження будь яких заходів енергозбереження.

Так, в часи Радянського союзу енергоносії продавались населенню за дуже низькими цінами. Наприклад, 1 л бензину коштував дешевше, ніж 1 л мінеральної води. Звідси і бере початок звичка надмірного використання енергоресурсів і труднощі усвідомлення населенням потреби інновацій в цій сфері.

Тому, наступні дослідження будуть присвячені визначенню системи факторів, від яких залежить інноваційний потенціал населення; визначенню показника інноваційності населення; пошук стимулів до усвідомленості потреб в інноваціях тощо.

Список літератури

1. Пріоритети стабілізації економіки / [Крикавський Є., Роменчук Р., Жишко Р. та ін.]; під ред. Є.В. Крикавського – Львів: Місіонер, 1995 – 190 с.
2. Енергоефективність у будівлях. Комунальний енергетичний менеджмент / [А. Грунер, Б. Швайгер, Р. Хренова-Шимкіна та ін.]; під ред. Б. Швайгера – К.: ПА «Саторі», 2009 – 40 с.
2. Зеркалов Д. В. Енергозбереження в Україні [Електронний ресурс] : Монографія / Д. В. Зеркалов. – Електрон. дані. – К. : Основа, 2012. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM); 12см. – Систем. вимоги: Pentium; 512 Mb RAM; Windows 98/2000/XP; Acrobat Reader 7.0. – Назва з тит. екрана.

ТІНЬОВА СКЛАДОВА ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ

*Харазішвілі Ю.М., д.е.н., ст.наук.співр.,
Національний інститут стратегічних досліджень при Президентові України*

Проблеми тіньової економіки постійно у центрі уваги урядів і вчених більшості країн світу. Тіньова економіка – це настільки ж важливе, наскільки і спірне питання. Сперечаються як про склад, так і про обсяги тіньової економіки. Тіньову економіку вивчають десятки років, намагаючись знайти способи її регулювання, але нікому ще не вдалося знайти спосіб її викорінювання. Цілком очевидно, що тіньова економічна діяльність значно знижує ефективність макроекономічного регулювання, погіршує інвестиційний клімат і, таким чином, знижує конкурентоздатність економіки країни. Виникає питання: чи можна взагалі оцінювати економіку України без урахування її тіньової складової? Не враховуючи цей феномен, фактично визнаємо, що не знаємо, як виглядає українська економіка в цілому і який фактичний рівень споживання українських громадян.

У більшості публікацій застосовується ділення тіньової економіки на такі блоки: *неофіційна* економіка (*тіньова, незареєстрована* [1]; *неформальна* економіка (*необлікована*) [2]; *протизаконна* економіка (*кримінальна, підпільна*); Негативні наслідки, породжені тіньовою економікою, цілком очевидні. Вимушений вихід у “тінь” з легального обігу значної грошової маси об’єктивно знижує життєздатність кредитно-фінансової системи, обумовлює негативну ситуацію з хронічними неплатежами, погіршує інвестиційний клімат у країні, руйнує соціальну інфраструктуру, створює умови для нелегального вивезення капіталу за кордон і, крім того, на жаль, є живильним середовищем для активізації організованої злочинності. «Тіньова» економічна діяльність спричиняє ресурсне, фінансове, технологічне знекровлення економіки держави, суттєво впливає на соціальну складову та посилює її надмірну залежність від інших країн [3].

Отже, можна констатувати, що проблема «тіньової» економіки – це найважливіша складова частина економічної безпеки в Україні, тому адекватне визначення динаміки обсягів тіньового ВВП, тіньової зайнятості та тіньової заробітної плати по країні, регіонах та за основними видами економічної діяльності для врахування при розрахунках рівня економічної безпеки є вкрай актуальним.

Пропонований метод оцінювання обсягів тіньової економіки [4] (розроблено в Україні) характеризується універсальністю та широкою функціональністю: можливістю застосування на рівні країни, видів діяльності та регіонів с визначенням тіньового ВВП, ВДВ, ВРП, тіньової заробітної плати та тіньової зайнятості (жодний з відомих методів обчислення тіньової економіки не придатний для застосування на рівні регіонів). Ідея методу полягає в тому, що в економіці існує деяке оптимальне співвідношення між коефіцієнтами еластичності макрореакторів виробничої функції – *працею* та *капіталом*, які визначають розподіл доходів, що підкоряється закономірності ряду чисел Фібоначчі (0,382 – при затратах праці; 0,618 – при затратах капіталу) Відхилення від цього співвідношення визначає обсяги тіньової економіки. Розроблений макрометод не охоплює зайнятих забороненими видами діяльності (контрабанда, виробництво і поширення наркотиків, і т.п.), тому що тіньова складова рано чи пізно стане «світлою» під впливом зміненого законодавства, у той

час як кримінальна діяльність і незаконні економічні операції в державному секторі можуть бути тільки знищені!

Розрахунки рівня тінізації за даним методом представлені на рис.1. Слід зауважити, що Держкомстатом України при розрахунках ВВП вже враховується тіньова частина на рівні 18-15 %, тому розраховані обсяги тіньового ВВП зменшені на цю величину. Але насправді, якщо розрахувати «чистий» тіньовий ВВП та «чистий» ВВП, рівень тінізації буде вищим та в даному разі збігається з розрахунками Ф. Шнайдера тіньового ВВП в Україні.

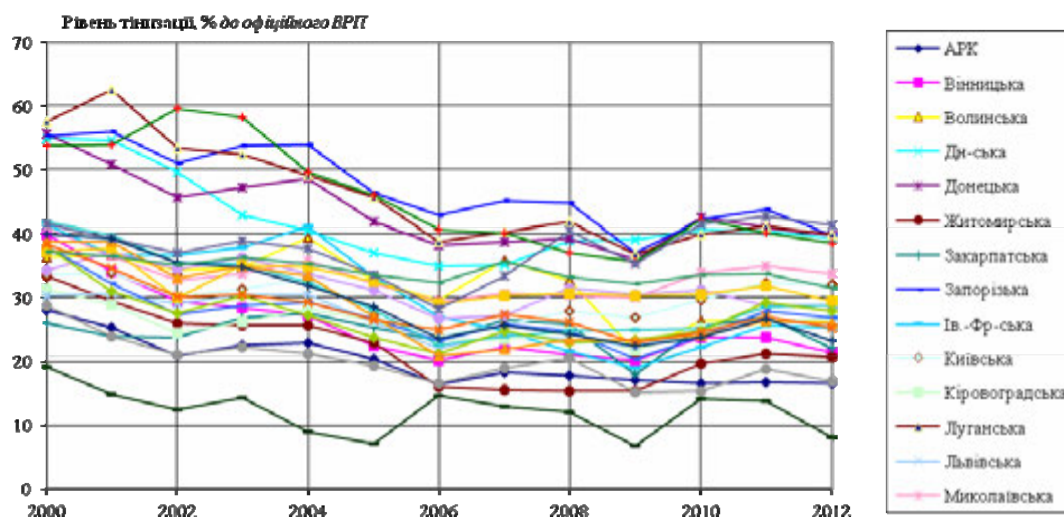


Рис. 1. Динаміка рівня тінізації регіонів України

Як слідує з розрахунків, групу лідерів тіньової економіки (за рівнем тінізації) на кінець 2012 р. складають Черкаська, Запорізька, Донецька, Дніпропетровська та Полтавська області. Найнижчий рівень тінізації серед областей мають АРК та Чернівецька області. Тобто найвищий рівень тінізації економіки притаманний областям, що мають більші обсяги виробництва конкурентоспроможної (переважно експортуемого) продукції. Ці самі області мають найнижчий рівень оплати праці у випуску. За обсягами тіньового ВВП лідерами є м. Київ, Донецька та Дніпропетровська області (рис. 2). Тіньова зайнятість в умовах трансформаційної економіки є абсолютно очевидним фактом, а її нелегальність обумовлена слабкістю соціально-економічних інститутів.

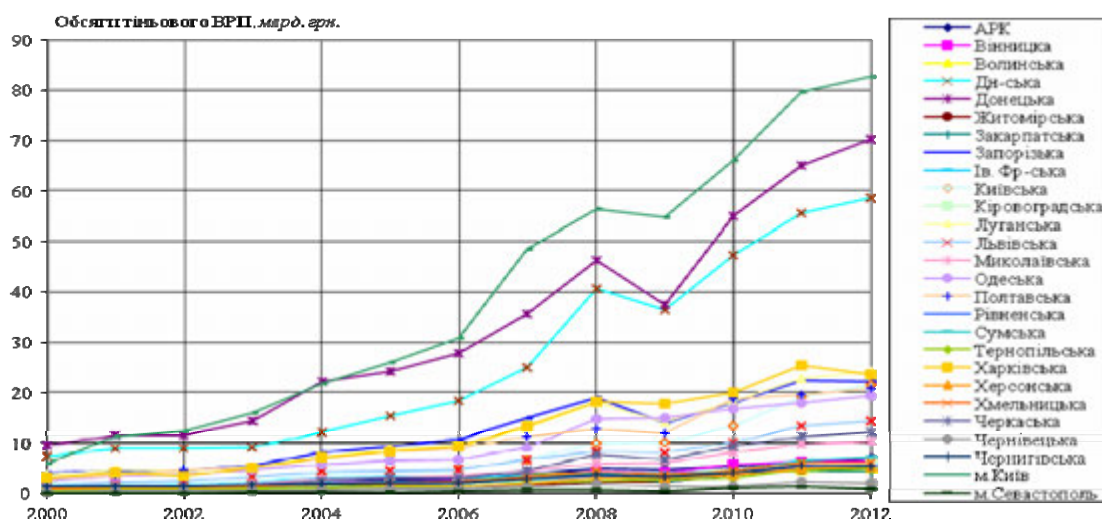


Рис. 2. Динаміка обсягів тіньового ВВП регіонів України

Збільшенню тіньової зайнятості спричиняє скорочення виробництва в основних видах економічної діяльності, низька частка оплати праці у випуску, збереження високого рівня

бідності працюючого населення, високий рівень оподаткування легального бізнесу, у тому числі внесків до державних соціальних фондів, низький рівень дотримання встановлених законів і, як наслідок, утрата довіри до правоохоронної й судової систем держави.

Визначення коефіцієнтів завантаження капіталу за допомогою запропонованого методу дає підставу відвинути гіпотезу про взаємозв'язок завантаження капіталу в тіньовій економіці та рівня тіньової зайнятості. Використовуючи офіційні та прогнозні статистичні дані середньорічної кількості зайнятих та найманих працівників, можна визначити величину тіньової зайнятості пропорційно завантаженню капіталу (рис. 3).

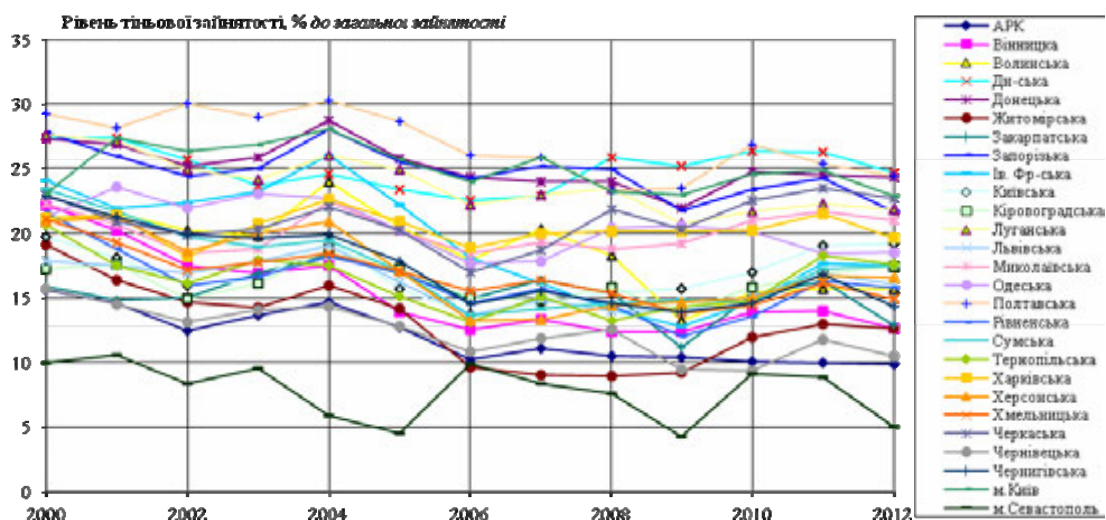


Рис. 3. Динаміка рівня тіньової зайнятості регіонів України

Як свідчать розрахунки, рівень тіньової зайнятості в регіонах України за останні 10 років знаходиться у межах 30% (за виключенням м. Севастополь). Лідерами за обсягами тіньової зайнятості є Донецька, Дніпропетровська, м. Київ, Харківська та Луганська області, в яких обсяги тіньової зайнятості знаходяться у межах 600-200 тис. осіб (рис. 4). Такий стан створює загрози для економічної безпеки суб'єктів економічного процесу, спонукає їх до стихійного встановлення власних правил здійснення господарських операцій, в яких регулююча та контролююча роль держави поступово заміщується неформальними угодами між самими учасниками.

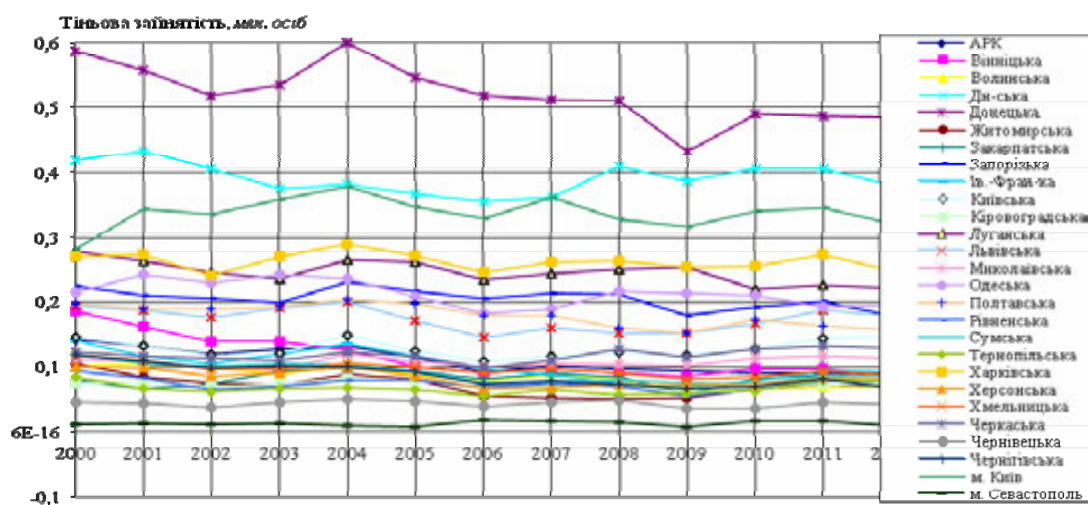


Рис. 4. Динаміка обсягів тіньової зайнятості регіонів України

Враховуючи, що основним стимулом звернення до тіньових операцій є можливість отримання більш високого прибутку, ніж в легальній сфері, слід визнати, що сфера тіньової економіки здатна зберігати привабливість доти, поки не буде створено умов до настільки ж прибуткової діяльності в сфері легального підприємництва. Узагальнені характеристики рівня тінізації, рівня тіньової зайнятості та тіньової заробітної плати наведені у табл. 1.

Таблиця 1

Узагальнені характеристики тіньової економіки в регіонах України

Індикатори Області	Рівень тінізації (середньозважений за період 2000–2012 рр.)		Рівень тінізації (станом на кінець 2012 р.), % до офіц. ВРП		Рівень тіньової зайнятості (середньозважений за період 2000–2012 рр.)		Тіньова зайнятість (середньозважена за період 2000–2012 рр.)		Тіньова заробітна плата (станом на кінець 2012 р.)	
	%	Рейтинг	ВРП з ТЕ	ВРП без ТЕ	%	Рейтинг	тис. осіб	Рейтинг	грн	Рейтинг
АРК	19,1		16,5	22,8	11,5		106,8		885,9	
Вінницька	24,5		21,4	29,6	14,6		109,4		1135,3	
Волинська	30,3		26,2	36,3	17,9		81,4		1333,6	
Дніпропетровська	41,2	5	39,3	54,4	25,1	2	390,8	2	3843,5	2
Донецька	42,4	4	39,8	55,1	24,8	3	517,0	1	3756,5	3
Житомирська	20,7		20,7	28,7	12,3		68,5		1145,7	
Закарпатська	24,4		22,1	30,6	15,0		80,1		1222,1	
Запорізька	45,6	1	39,7	55,0	24,4	5	203,7		3052,3	5
Ів.-Франківська	27,9		25,3	35,1	18,1		97,8		1750,4	
Київська	29,6		32,1	44,5	16,9		128,2		2408,1	
Кіровоградська	25,6		26,7	37,0	16,2		72,1		1686,4	
Луганська	44,3	2	40,0	55,4	23,4		244,8	5	2939,4	
Львівська	21,1		25,5	35,4	15,9		172,6		1649,8	
Миколаївська	33,2		33,7	46,6	20,1		107,0		2524,2	
Одеська	31,2		28,7	39,7	20,2		212,1		2108,7	
Полтавська	43,8	3	38,6	53,4	26,4	1	177,4		3202,4	4
Рівненська	18,9	25	26,9	37,3	15,7		72,4		1538,6	
Сумська	28,9		28,8	39,9	16,9		88,5		1697,1	
Тернопільська	26,5		28,0	38,9	16		66,1		1528,7	
Харківська	31,8		29,4	40,7	20,4		262,5	4	2256,0	
Херсонська	27,2		26,0	36,0	16,6		81,4		1421,1	
Хмельницька	27,5		25,3	35,1	16,3		95,1		1328,1	
Черкаська	37,9		41,4	57,2	21,1		118,5		2487,3	
Чернівецька	19,1		16,9	23,5	11,9		42,6	25	838,6	25
Чернігівська	27,7		23,3	32,3	16,6		84,3		1265,4	
м. Київ	34,0		31,5	43,6	24,7	4	337,2	3	4899,3	1
м. Севастополь	11,5		8,2	11,3	7,3		12,3		459,6	

Джерело: Розрахунки автора

Очевидно, що неможливо належним чином оцінити загальний рівень економіки країни, величину її ВВП, розробити основи грошово-кредитної і бюджетно-податкової політики держави без визначення обсягів і динаміки тіньової економіки. Визначення динаміки та обсягів тіньової складової може бути використано для адекватного оцінювання рівня економічної безпеки та її складових. Оптимальні та порогові значення тіньових складових впливають з аналітичних розрахунків та врахуванням досвіду інших країн: рівень тінізації – опт.: [10–20%], пор.: [8–30%]; рівень тіньової зайнятості – опт.: [4–7%], пор.: [4–15%]; рівень тіньової заробітної плати – опт.: [10–20%], пор.: [5–40%].

Список літератури

1. Варналій З.С. Тіньова економіка: сутність, особливості та шляхи легалізації / Варналій З.С., Гончарук А.Я., Жаліло Я.А. та ін. (З.С. Варналій ред.) – Національний ін-т стратегічний досліджень – К.: НІСД, 2006. – 385 с.
2. Методологічні положення обчислення обсягів економіки, яка безпосередньо не спостерегається [Електронний ресурс]. – Держкомстат України. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

3. Сухоруков А.І. Система економічної безпеки держави / Під заг. Ред. д.е.н., проф., заслуженого економіста України Сухорукова А.І. Національний інститут проблем міжнародної безпеки при РНБОУ. – К.: ВД «Стилос», 2009. – 685 с.

4. Харазішвілі Ю.М. Тіньова зайнятість та тіньова оплата праці в Україні: оцінки та прогнози / Харазішвілі Ю.М. // Стратегія розвитку України (економіка, соціологія, право): наук. журн. – К.: НАУ, 2011. – № 4.Т 1. – С. 171–182.

ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ СОЦІАЛЬНО ВІДПОВІДАЛЬНОЇ ПОВЕДІНКИ СУБ'ЄКТІВ ПІДПРИЄМНИЦТВА В УКРАЇНІ

*Шаповал В.М., д.е.н., доцент;
Ащеулова О.М., ст. викладач,*

Державний ВНЗ «Національний гірничий університет», м. Дніпропетровськ

Одним із центральних інститутів і головною рушійною силою ринкової економіки є підприємництво. Без нього не може гармонійно розвиватися жодна держава. Адже саме підприємництво визначає темпи економічного зростання, структуру і якість національного валового продукту, а підприємець, відповідно, є домуніючим суб'єктом, центральною фігурою функціонування і розвитку ринкового господарства. Разом з тим, посилення глобалізаційних процесів, які вимагають запровадження єдиних норм і стандартів підприємницької діяльності, обмеженість традиційних джерел фінансування соціальної сфери, необхідність вирішення нагальних екологічних проблем, виникнення нового типу споживача, вибір якого ґрунтується не лише на якісних характеристиках товару, що пропонується, але і на етичній поведінці компанії, призвело до формування нових цільових настанов для сучасних бізнес-організацій, які повинні орієнтуватися не лише на потреби ринку у високоякісних товарах і послугах, але і на загальнолюдські цінності. Зрештою, усе це сприяло посиленню соціальної спрямованості підприємництва, виникненню феномену соціальної відповідальності і свідчить про те, що для сталого розвитку суспільства сьогодні і, особливо, в майбутньому, однієї ефективності економіки замало, необхідно урахувати інтереси широкого кола людей, яких торкається підприємницька діяльність.

Разом з тим варто зазначити, що до сьогодні тривають дискусії і робляться висновки, дуже часто протилежні за своїм характером, що слід розуміти під соціальною відповідальністю підприємництва.

З одного боку, будь-яка бізнес-організація розглядається як економічна цілісність, яка зобов'язана турбуватися лише про ефективне використання своїх ресурсів. Таким чином, організація виконує економічну функцію виробництва продукції і надання послуг, необхідних для суспільства, забезпечуючи одночасно роботою і відповідною винагородою громадян, прибутками акціонерів. Відповідно до цієї точки зору, основна роль бізнесу полягає у використанні ресурсів у діяльності, спрямованій на збільшення прибутку за умови, що він, тобто бізнес, дотримується визначених правил гри, приймає участь у відкритій конкурентній боротьбі, не удаючись до шахрайства й обману.

З іншого боку, існує думка про те, що будь-яка бізнес-організація – це щось більше, ніж просто економічна цілісність. Прихильники цієї точки зору вважають, що сучасна організація є складною частиною оточення, до якого входять безліч складових, від яких залежить й існування самої організації, зокрема: місцеве співтовариство, споживачі, постачальники, конкуренти, засоби масової інформації, спілки й об'єднання, працівники, акціонери. Зазначена суспільна сила, з одного боку, може сильно впливати на досягнення організацією поставлених цілей, а, з іншого, сама опиняється під впливом результатів діяльності організації. З огляду на це, кожній бізнес-структурі доводиться збалансовувати свої економічні цілі з економічними і соціальними інтересами оточення. Тобто бізнес-організації несуть відповідальність перед суспільством, у якому функціонують, окрім і понад забезпечення ефективності, зайнятості, прибутку і дотримання закону. А задля цього вони

повинні направляти частину своїх ресурсів і зусиль на соціальний розвиток суспільства, робити пожертви на його благо й удосконалення.

Нерозуміння змісту соціальної відповідальності і наявність цих підходів зумовлено тим, що існує чітке розмежування господарської і соціальної діяльності бізнес-організацій. Якщо господарська діяльність відноситься до економічної, то соціальна – до етичної сфери, тобто до сфери моралі. У такому контексті в конфлікт вступають дві самостійні вимоги по відношенню до діяльності – етика і рентабельність.

Основою цього конфлікту є певний антагонізм етики й економіки. Безперечно, що даний конфлікт виник не сьогодні, а в процесі історичного розвитку сучасного суспільства, тобто в процесі диференціації суспільних підсистем, виникнення більш менш автономних підсистем, які функціонують за своїми законами. Розподіл цілісної суспільної системи на такі підсистеми – економічну, політичну, соціальну та інші – було зумовлено специфічними завданнями, які вони вирішували, та підвищенням ефективності даних рішень. З огляду на це, економіка переслідує свої цілі і розвивається за своїми законами, в основі яких лежить вимога раціональності, ефективності і рентабельності. Це і спричиняє виникнення конфлікту між етикою й економікою, який полягає у тому, що важливіше для бізнес-організації – досягнення і підтримка високих темпів росту виробництва чи розвиток суспільства загалом.

У цьому сенсі доречно навести висловлювання Іонна-Павла II: «Призначення ділового підприємства полягає не просто в одержанні прибутку, воно повинно ґрунтуватися на своїй сутності як співтоваристві людей, які різними шляхами намагаються задовольнити свої базові потреби і формують особливу групу, яка знаходиться на службі цілого суспільства. Прибуток є регулятором життя бізнесу, але не єдиним; повинні також ураховуватися інші людські і моральні чинники, які в довготерміновій перспективі стають, принаймні, не менш значущими для ділового життя» [1].

Тому, соціальна відповідальність – це багатоаспектне явище (рис. 1), що, по-перше, акумулює вплив різних суспільних інститутів (держави, політичних партій і рухів, релігії, профспілок, громадських організацій тощо), по-друге, виступає як інститут узгодження інтересів держави, суспільства і суб'єктів підприємництва в економічній, екологічній та соціальній сферах, по-третє, є суттєвою ознакою рівня розвитку соціально-економічних відносин у суспільстві і по-четверте, є інструментом підвищення конкурентоспроможності та сталого розвитку бізнес-організації шляхом реалізації системи послідовних економічних, екологічних і соціальних заходів, які здійснюються на основі постійної взаємодії із стейкхолдерами і націлені на зменшення ризиків зовнішнього та внутрішнього середовища, довгострокове поліпшення іміджу та ділової репутації компанії.

Іншими словами, соціальна відповідальність суб'єктів підприємницької діяльності віддзеркалює міру чи ступінь прийняття бізнес-організацією соціально значущих цілей суспільства, готовність до виконання взаємних прав і обов'язків у процесі спільної діяльності з метою мінімізації можливості нанесення збитку у сталому розвитку як суспільства в цілому, так і окремим спільнотам, особистостям. Це – надання переваги інтересам широких верств населення, навіть коли вони не співпадають з інтересами бізнес-середовища. Тобто це широке системне поняття, що передбачає урахування вимог як суспільства в цілому, так і всіх його структурних елементів.

Останнім часом значно активізувала свою роботу Мережа Глобального Договору ООН в Україні. На сьогодні 165 українських організацій (бізнес-компаній, громадських організацій, благодійних фондів) приєдналися до Глобального Договору.

Аналіз соціально відповідальної діяльності українського бізнесу дозволяє зробити висновок про те, що соціальна відповідальність недостатньо розвинута серед українських компаній, провідні корпорації виходять за межі класичної філантропії – грошової або товарної допомоги благодійним або громадським організаціям – і все більше переймають сучасні західні форми соціальної відповідальності.

Так, найбільшого поширення в Україні набула американська модель соціальної відповідальності, в якій переважає філантропічний підхід, який, у свою чергу, передбачає розподіл частини прибутку компанії для інвестування в суспільно-корисні ініціативи. Насамперед це пояснюється тим, що даний підхід відносно легко втілюється у життя, а результати його реалізації досить показові. Крім того, саме ця модель при належній реалізації знаходить найбільший відгук з боку населення, громадських організацій, персоналу, оскільки дозволяє їм сприймати компанію як бізнес-організацію, яка турбується про потреби жителів території присутності.

Ще одним важливим моментом даної моделі є те, що подібна благодійна діяльність частіше за все не пов'язується з основною діяльністю компанії і досить легко скорочується залежно від економічної ситуації і політики бізнес-організації. Незважаючи на це, компанії, які обирають американську модель соціальної відповідальності повинні відрізнятися стабільністю і надійністю. Іншими словами, компанії, які реалізують дану модель, повинні мати достатній обсяг прибутку, який дозволяв би не лише підтримувати власний розвиток, але й витратити певну його частину на допомогу тим, хто її потребує. До того ж дана модель передбачає залучення місцевої влади, громадських організацій і населення до процесу вибору об'єктів допомоги, а також відстеження її результатів. Таким чином забезпечується належний рівень прозорості і довіри до відповідної компанії. Важливе місце у даній моделі займають екологічні програми, проекти реконструкції історичних пам'яток, будівництва та облаштування дитячих лікарень тощо, які свідчать про рівень гармонійної інтеграції тієї чи іншої бізнес-організації у територію присутності.

Ще однією моделлю, яку переймають вітчизняні бізнес-організації, є європейська модель. На відміну від американської моделі, соціально відповідальна діяльність компанії за європейської моделі пов'язана з безпосереднім досягненням її бізнес-цілей і є частиною стратегії створення додаткової вартості. Тобто усі соціальні ініціативи, що фінансуються компанією в межах такої моделі, мають пряме відношення до генерації прибутку і реалізації продукції. Це свідчить про те, що дана модель передбачає економічне обґрунтування соціальних ініціатив та їх інтеграцію у стратегію розвитку компанії. Саме тому перед початком впровадження такої моделі необхідно не лише визначити об'єкти і виділити кошти, але й переглянути всю діяльність компанії відповідно до принципів соціальної відповідальності. Крім того, необхідно розробити і закріпити механізми контролю за ефективністю вкладень. Усе це свідчить про те, що європейська модель соціальної відповідальності адаптується бізнес-організаціями, які досягли певного рівня стабільності. Найбільш поширеними об'єктами вкладення коштів за даного підходу є: розвиток персоналу, наука, освіта, технології, природоохоронна діяльність, благодійні внески за участю співробітників компанії, приведення діяльності компанії у відповідність до світових галузевих стандартів.

Варто зазначити, що найбільше компаній, які інтегрують у свою діяльність принципи соціальної відповідальності (хоча і не завжди складають нефінансові звіти), представлено у сфері послуг (21). Лідуючі місця тут займають компанії стільникового зв'язку (ЗАТ «Київстар Дж. Ес. Ем», ЗАТ «Український стільниковий зв'язок» (ТМ «МТС»), ТОВ «Астеліт» (ТМ life:)). Сфера виробництва представлена 17 компаніями, серед яких лідерами є підприємства, що займаються виробництвом пива, алкогольних та безалкогольних напоїв (ЗАТ «Оболонь», «Славутич, Carlsberg Group», ІП «Кока-Кола Бевериджиз Україна Лімітед», «NEMIROFF Холдинг» та ін.). У фінансовому секторі переважають страхові компанії [2].

Підводячи підсумок викладеному вище, можна констатувати, що, поряд з міжнародними принципами прозорості, екологічної безпеки, трудових відносин, підтримки суспільства, вітчизняні компанії розробляють і впроваджують власні підходи до соціальної відповідальності. Разом з тим, вони змушені формувати свою політику у сфері соціальної відповідальності в досить складних умовах, в яких виходом може бути формування такої системи управління соціальною відповідальністю та розробка таких підходів, які б ґрунтувалися на загальноприйнятих міжнародних принципах і, в той же час, урахували б

сьогоднішні українські реалії. Реалізація вітчизняним бізнесом принципів соціальної відповідальності активно вплинула б на підвищення рівня і якості життя населення, зміну відношення споживача до соціально відповідальних компаній, а також підвищення конкурентоспроможності українських підприємств на світових ринках за рахунок використання єдиних етичних норм і стандартів ведення бізнесу. Досягнення цієї загальної мети передбачає, на нашу думку, розв'язання наступних завдань [3].

На рівні держави:

- формування інституціональної бази з питань соціальної відповідальності українських компаній, яка дозволить реалізувати їх політику за єдиними стандартами, а також дасть чітке уявлення вітчизняним підприємцям щодо сутності соціальної відповідальності, її призначення та механізму реалізації;

- активне сприяння розвитку соціальної відповідальності бізнесу в усіх регіонах України;

- створення сприятливих умов життєдіяльності суб'єктам господарювання, які реалізують на практиці ідеї соціальної відповідальності;

- створення державного органу, який би здійснював моніторинг, координацію та контроль соціально відповідальної діяльності, публікував Звіт «Кращі практики соціально відповідальної діяльності в Україні» та проводив щорічний конкурс на звання «Краща соціально відповідальна компанія» з метою поширення кращих практик і стимулювання процесу впровадження концепції соціальної відповідальності у господарську діяльність українських бізнес-організацій.

На рівні бізнес-організацій:

- формування соціальної відповідальності, яка б ураховувала як досвід зарубіжних компаній, так і специфіку регіонів присутності, у тому числі: розробка і реалізація соціально відповідальних проектів і програм; співпраця з фондами місцевих громад та іншими подібними регіональними (місцевими) фондами з метою досягнення суспільно значущих цілей; співпраця із ЗМІ щодо формування позитивної громадської думки по відношенню до підприємницьких кіл та кращих практик соціально відповідальної поведінки;

- розробка і дотримання принципів етичних кодексів, які б включали положення про всі напрямки соціальної відповідальності (від відповідальності перед персоналом до екологічної відповідальності та відповідальності перед суспільством в цілому);

- розширення кола зацікавлених сторін (стейкхолдерів), крім держави, власників та персоналу, на яких в основному спрямовані соціальні дії, належну увагу необхідно приділити також місцевим співтовариствам, громадським організаціям, діловим партнерам та ін.;

- використання в управлінні компаніями соціально-креативних технологій – системи узгодженої взаємодії роботодавців і найманих працівників у межах спільної виробничої діяльності, що являє собою сукупність методів управління економічною, професійною і суспільною поведінкою учасників корпоративних об'єднань, спрямованих на досягнення спільних суспільно значимих цілей;

- підвищення рівня і якості знань працівників компаній у сфері соціальної відповідальності;

- переусвідомлення більшістю вітчизняних бізнес-організацій радянського формального досвіду укладання колективних договорів; реалізація концепції участі, тобто системи участі працівників компаній у прибутках, в управлінні та власності, що підвищить їх зацікавленість у результатах діяльності своєї компанії і, як наслідок, їх соціальну відповідальність;

- формалізація розкриття інформації щодо своїх соціальних дій, що сприяло б формуванню сприятливої громадської думки стосовно українського бізнесу, давало б можливість висвітлити внесок тієї чи іншої компанії у розвиток економіки країни, і таким чином залучати потенційних інвесторів.

На рівні індивіда:

- використання внутрішньоособистісного механізму підвищення соціальної відповідальності, насамперед керівників і власників компаній, який реалізується через самоорганізацію;

– зміна менталітету українського індивіда – члена суспільства, яка полягає в усвідомленні того, що його соціальна захищеність забезпечується не лише особистими можливостями і здатностями, але й особистою участю у формуванні навколишнього середовища, тобто бізнесу, держави, природи.

Лише комплексне вирішення сформульованих завдань сприятиме підвищенню рівня соціальної відповідальності вітчизняного підприємництва.

Список літератури

1. John Paul II Centesimus Annus (On the 100th anniversary of Pope Leo XIII's *Rerum Novarum* – On Capitol and Labor; On Catholic social teaching); May 1, 1991.
2. Тамбовец Е. И все-таки она вертится! / Е. Тамбовец // ГВардия. Рейтинг социально ответственных компаний. – 2010, март. – С.28–31.
3. Шаповал В.М. Соціальна відповідальність бізнесу в структурі управління економікою: монографія / В.М. Шаповал. – Д.: Державний ВНЗ «Національний гірничий університет», 2011. – 357 с.

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

*Юрчишина Л.И., ст. преподаватель,
Государственное ВУЗ «Национальный горный университет», г.Днепропетровск*

Економіка України на протяженні останнього десятиліття проходить дуже складний і неоднозначний в соціально-економічному плані період трансформації. Багато українських підприємств працюють в нестабільних економічних і соціально-політичних умовах, переживають глибокий спад виробництва і знаходяться в критичному стані. В цих умовах першочерговими питаннями стають економічна безпека підприємств.

В ринковій економіці проблема якості є найважливішим фактором підвищення рівня життя, економічної, соціальної і екологічної безпеки. Якість – це політична, моральна і економічна категорія. Саме якість є основною умовою зміцнення національної економіки. В цьому переконує досвід передових країн світу.

Сучасна теорія управління якістю базується на результатах наукових досліджень, виконаних ученими П. Л.Чебышевым, А. М. Ляпуновым, И. Г. Венециким, У. А. Шухартом, Э. Демингом, А. Фейгенбаумом і др..

По мірі розвитку економічних реформ в Україні все більше уваги приділяється якості. В наші дні однією з серйозних проблем для українських підприємств є створення системи якості, що дозволить забезпечити виробництво конкурентоспроможної продукції. Конкуренція – це тонкий механізм, що реагує на будь-які зміни ринкової ситуації, стимулює адаптацію організацій до нових ринкових умов. Орієнтація на найвищі показники в виробництві продукції і наданні послуг повинна стати стратегічним напрямком діяльності всіх суб'єктів економіки.

Сьогодні в країні вже існує загальна зацікавленість керівників країни і регіонів, виробників і постачальників продукції, населення в підвищенні якості продукції і послуг, а також якості життя. Все більше українських підприємств прагнуть отримати сертифікат на систему якості, оскільки без цього неможливо досягти успіху в бізнесі. Організація управління якістю на підприємстві як базис його конкурентоспроможності на вітчизняних і міжнародних ринках вимагає створення фірмової системи якості на рівні міжнародних стандартів [1]. Вимоги до якості на міжнародному рівні визначені стандартами ІСО серії 9000. Ці стандарти впроваджені безпосередньо в виробничі процеси, сферу управління і встановили чіткі вимоги до системи забезпечення якості. Тому, організація управління якістю на підприємстві створюється і впроваджується для проведення визначеної політики і досягнення

поставленной цели. Политика предприятия в области качества формируется высшим руководством предприятия и направлена на управление качеством, обеспечение качества и улучшение качества. Система качества важна при проведении переговоров с зарубежными заказчиками, считающими обязательным условием наличие у производителя системы качества и сертификата на эту систему, выданного сертифицирующим органом. Система качества должна учитывать особенности предприятия, обеспечивать минимизацию затрат на разработку продукции и её внедрение. Потребитель желает иметь уверенность, что качество поставляемой продукции будет стабильным и устойчивым.

Обеспечение качества требует немалых затрат. До недавнего времени основная доля в затратах на качество приходилась на физический труд. На сегодня высока доля интеллектуального труда. Поэтому проблема качества может быть решена с участием ученых, инженеров, менеджеров и экономистов, которые свободно владеют современными методами управления качеством. Должна быть гармония всех составляющих профессионального влияния на качество.

Для предприятий различных форм собственности и отраслевой принадлежности значение качества продукции состоит в том, что качественная продукция открывает экспортную дорогу на платежеспособные западные рынки. Именно качество является важным инструментом в борьбе за рынки сбыта и обеспечивает конкурентоспособность товара. Оно складывается из современного технического уровня продукции и полезности товара для потребителя через функциональные, социальные, эстетические и экологические свойства. При этом конкурентоспособность определяется совокупностью качественных и стоимостных особенностей товара, которые могут удовлетворять потребности потребителя, а также расходами на приобретение и потребление соответствующего товара. Следует учитывать, что среди продукции аналогичного назначения большей конкурентоспособностью обладает та, которая обеспечивает наивысший полезный эффект по отношению к суммарным затратам потребителя. Безусловно, повышение качества сопряжено с затратами, однако они окупятся благодаря полученной прибыли. Занятие лидирующего положения на рынке невозможно без разработки и освоения модифицированных товаров.

Значение повышения качества достаточно многообразно. Решение этой проблемы на микроуровне важно и для экономики в целом, так как позволит установить новые и прогрессивные пропорции между её отраслями и внутри отраслей. Эти пропорции могут быть достигнуты путём совершенствования технологии производства продукции и повышения её экономичности.

Современная система управления качеством должна исходить из того, что деятельность по управлению качеством не может быть эффективной после того, как продукция произведена, эта деятельность должна осуществляться в ходе производства продукции. Важна также деятельность по обеспечению качества, которая предшествует процессу производства. Поэтому фирмы, функционирующие в рыночной экономике, формулируют политику в области качества таким образом, чтобы она касалась деятельности каждого работника, а не только качества предлагаемых изделий и услуг. В политике чётко определяются уровни стандартов качества работы для конкретной фирмы и аспекты системы обеспечения качества. При этом продукция заданного качества должна быть поставлена потребителю в заданные сроки, в заданных объёмах и за приемлемую цену.

Таким образом, в рыночной экономике качество рассматривается с позиции потреби-теля и обеспечивает конкурентоспособность товара. Понятие качество распространяется на все виды деятельности: управление процессами на основе документированных процедур; завоевание рынков сбыта на основе взаимовыгодного партнёрства с постоянными потребителями; освоение новых рынков сбыта путём поставки конкурентоспособной продукции. Качество определяется действием многих случайных, местных и субъективных факторов. Для предупреждения влияния этих факторов на уровень качества необходима система управления качеством. При этом нужны не отдельные усилия, а совокупность мер

постоянного воздействия на процесс создания продукта с целью поддержания соответствующего уровня качества.

Сегодня в управлении качеством важное значение имеет наличие на фирмах сертифицированной системы менеджмента качества, что является гарантией высокой стабильности и устойчивости качества продукции. Сертификат на систему качества позволяет сохранить конкурентные преимущества на рынке.

Список литературы

1. Система качества: Сборник нормативно-методологических документов. М.: Изд-во стандартов, 2004.
2. Чайка И. И. Конкурентная борьба предприятий – это соревнование систем управления качеством. М.: Стандарты и качество, 1996.
3. Швец В. Е. Менеджмент качества в системе современного менеджмента. М.: Стандарты и качество, 1997.

ПЕРСПЕКТИВИ ЗМІЦНЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

*Ярмова М. І., аспірант,
Житомирський національний агроекологічний університет*

Передумовою ефективного функціонування сільськогосподарських підприємств є зміцнення їх економічної безпеки, що дозволить знизити наслідки ризикового характеру підприємницької діяльності, невизначеність ринкового середовища та підвищити їх конкурентоспроможність. Проблема актуалізується тим, що сучасний стан переважної більшості сільськогосподарських підприємств характеризується як кризовий. Обґрунтування механізмів підвищення економічної безпеки вимагає оцінки та аналізу тенденцій змін її рівня у динаміці. Використовуючи метод екстраполяції, що спирається на вивчення характеру розвитку економічних явищ і процесів та передбачає визначення їх стану у майбутньому, було побудовано трендову модель та спрогнозовано рівень інтегрального показника економічної безпеки сільськогосподарських підприємств Житомирської області.

Аналіз кореляційного поля дає підстави стверджувати про значні відхилення фактичних даних від тенденційних (рис. 1).

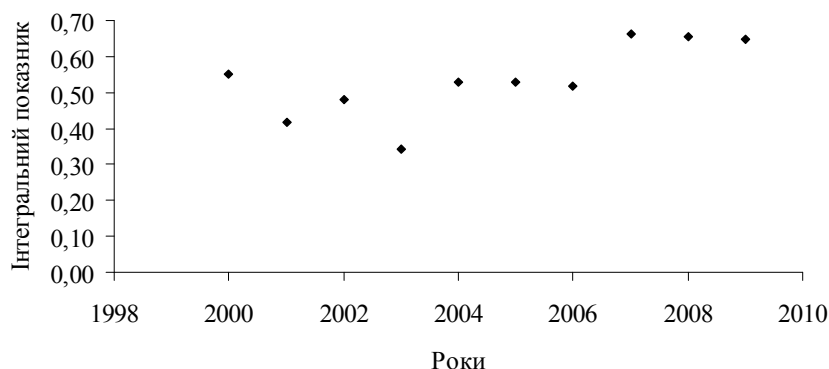


Рис. 1. Кореляційне поле рівня інтегрального показника економічної безпеки сільськогосподарських підприємств Житомирської області у період 2000–2010 рр.

Джерело: власні дослідження.

Так, від загальної тенденції поступового зростання у період 2002–2009 рр. значно відхиляються фактичні значення інтегрального показника у 2004 та 2006 рр. Крім того, значне зниження його рівня у 2002 р. викликане, насамперед, несприятливими погодними умовами, що також оцінюється як значне відхилення від тренду.

З метою часткового відсікання виявлених випадкових відхилень, фактичні значення інтегрального показника економічної безпеки було згладжено середнім ковзним.

Використання методу ковзного середнього передбачає скорочення розміру динамічного ряду через неврахування перших двох значень. Для того, щоб зберегти загальну кількість спостережень згладжені дані було доповнено фактичними значеннями інтегрального показника за 2000 та 2001 рр. (табл. 1). Адекватність та обґрунтованість проведеного згладжування підтверджується тим, що значення фактичних та скоригованих значень інтегрального коефіцієнта економічної безпеки не дуже різняться між собою (в середньому на 0,16 частки від одиниці). При цьому найбільш суттєві відхилення характерні для років, які вибиваються із загальної тенденції, а саме для 2007 (абсолютне відхилення становить -0,09) та 2004 рр. (відхилення складає - 0,08).

Таблиця 1

Результати згладжування рівня інтегрального показника економічної безпеки сільськогосподарських підприємств Житомирської області у 2000–2010 рр.

Рік	Рівень інтегрального показника економічної безпеки		Абсолютне відхилення
	фактичне значення	згладжене значення	
2000	0,55	0,55	0,00
2001	0,42	0,42	0,00
2002	0,26	0,41	0,15
2003	0,34	0,34	0,00
2004	0,53	0,38	-0,15
2005	0,53	0,47	-0,06
2006	0,52	0,53	0,01
2007	0,66	0,57	-0,09
2008	0,66	0,61	-0,04
2009	0,65	0,65	0,00
2010	0,62	0,64	0,02

Джерело: власні дослідження.

Наступним кроком аналізу динамічного ряду інтегрального показника економічної безпеки є перевірка гіпотези про існування певної тенденції розвитку згладжених даних, який здійснено за методикою викладеною Е. В. Чекотовським [2]. Фактичне значення кумулятивного критерію становить $T_{факт} = 5,91$, а табличне для рівня істотності $\alpha = 0,05$ – $T_{табл} = 4,55$. Оскільки $T_{факт} > T_{табл}$, гіпотеза про відсутність тренду відхиляється. Тобто, із ймовірністю 95% можна говорити про існування певної тенденції, яку закладено у зміни рівня економічної безпеки сільськогосподарських підприємств Житомирської області.

До традиційних функцій, які описують тенденції розвитку процесів та явищ економічного характеру, належать лінійна, поліноміальна 2-го порядку, степенева, логарифмічна, експоненціальна функції. Основним критерієм вибору моделі є максимальне, тобто максимально наближене до одиниці, значення коефіцієнт детермінації. Коефіцієнт детермінації трендової моделі відображає частку варіації досліджуваного об'єкта, спричинену плинністю часу.

Таблиця 2

Параметри рівнянь тренду інтегрального показника економічної безпеки сільськогосподарських підприємств Житомирської області

Вид функції	Рівняння тренду	Коефіцієнт детермінації
Лінійна	$y = 0,4129 + 0,0185x$	0,46
Квадратична (поліноміальна 2-го порядку)	$y = 0,502 - 0,0851x + 0,0067x^2$	0,86
Степенева	$y = 0,4423x^{0,0093}$	0,19
Логарифмічна	$y = 0,4397 + 0,0497\ln(x)$	0,20
Експоненціальна	$y = 0,4202e^{0,0349x}$	0,45

Джерело: власні дослідження.

Як свідчать дані табл. 2, квадратична функція найкраще описує тенденцію зміни економічної безпеки сільськогосподарських підприємств Житомирської області. Отримані параметри тренду свідчать про те, що у аналізованій період рівень інтегрального показника економічної безпеки у досліджуваних господарствах у середньому щорічно скорочувався на 0,07057 із щорічним його прискоренням на 0,0179.

Достовірність отриманої регресійної моделі оцінено на основі F -критерію Фішера, фактичне значення якого складає $F_{факт} = 17,44$. Табличне значення F -критерію становить $F_{табл} = 9,55$.

Оскільки $F_{факт} > F_{табл}$, отримана модель є достовірною із ймовірністю 95%. Про адекватність побудованого рівняння тренду свідчить і аналіз відхилень від тренду, згідно яких їх значення приближене до нуля (рис. 2).

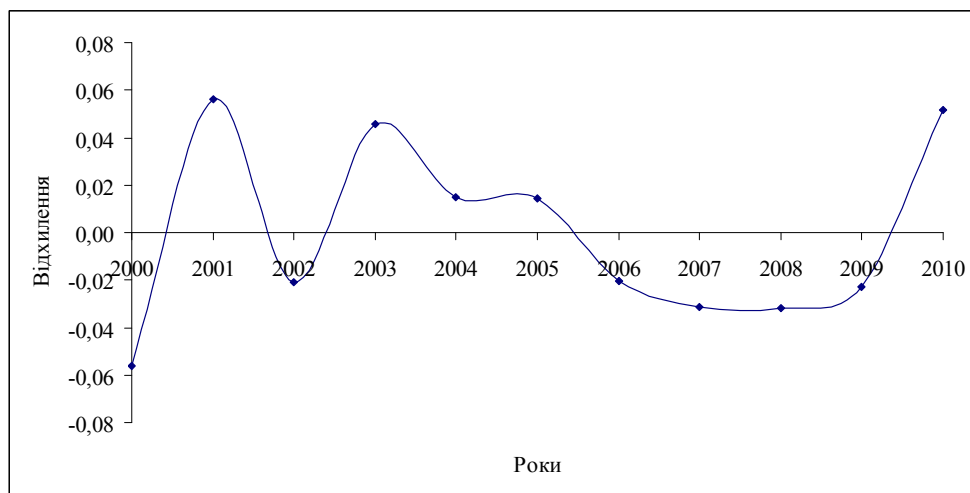


Рис. 2. Відхилення фактичних значень інтегрального коефіцієнта економічної безпеки від трендових

Джерело: власні дослідження.

Рівень економічної безпеки сільськогосподарських підприємств є надзвичайно чутливим до зовнішніх та внутрішніх факторів, зміни яких у майбутньому передбачити практично неможливо. Тому, у дослідженні пропонується прогнозування показника лише на наступні три роки (рис. 3).

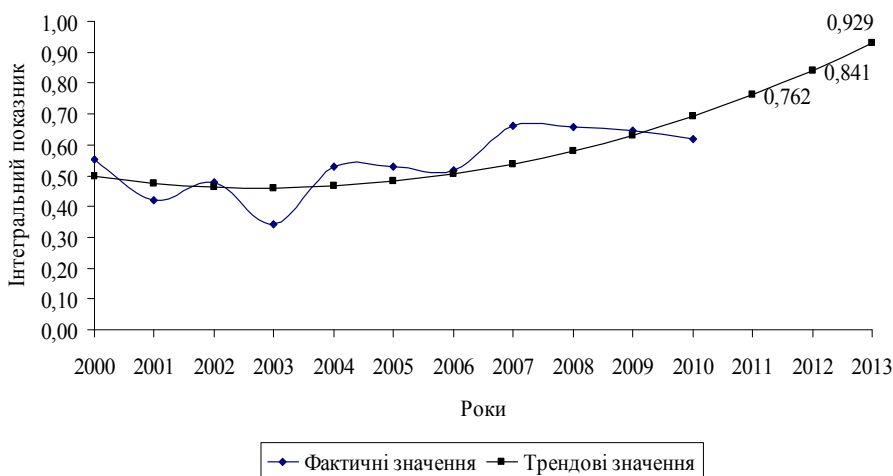


Рис. 3. Прогноз рівня економічної безпеки сільськогосподарських підприємств Житомирської області на 2011–2013 рр.

Джерело: власні дослідження.

Виявлена тенденція до зростання рівня економічної безпеки сільськогосподарських виробників Житомирської області пояснюється зосередженням уваги на існуючі загрози їх діяльності. Водночас, сукупність здійснюваних ними заходів щодо зниження негативних впливів таких загроз носить фрагментарний характер та не задовольняє принципів системності. У результаті, сільськогосподарські підприємства не у повній мірі використовують власні резерви зміцнення економічної безпеки, що може уповільнити ідентифіковані темпи підвищення рівня економічної безпеки.

Список літератури

1. Крушевський А.В. Довідник по економіко-математичним моделям і методам / А.В. Крушевський. – К.: Наук. думка, 1992. – 208 с.
2. Чекотовський Е. В. Основи статистики сільського господарства: навч. посібник / Е. В. Чекотовський. – К: КНЕУ, 2001. – 432 с.
3. Чепурко В.В. Экономический риск аграрного производства: теория, методы и оценки, управление / В.В. Чепурко. – Симферополь: Таврия, 2000. – 308 с.

Наукове видання

**Економічна безпека держави і науково-технологічні
аспекти її реалізації**

Праці

IV міжнародного науково-практичного семінару
23–26 жовтня 2012 року

Підписано до друку 18.10.2012. Формат 30×42/4.
Папір офсет. Ризографія. Ум. друк. арк. 11,9.
Обл.-вид. арк. 15,2. Тираж 300 пр. Зам. №

Підготовлено до друку та видруковано
в Державному ВНЗ «Національний гірничий університет».
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру
ДК № 1842 від 11.06.2004.

49005, м. Дніпропетровськ, просп. К. Маркса, 19.