

В.О. Сизоненко, канд. економ. наук, доц.

ПРОБЛЕМНІСТЬ ПОДОЛАННЯ КРИЗИ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

Проаналізовано причини втрати Україною конкурентоспроможності у світовому економічному просторі. Обґрунтовано необхідність переходу до інноваційно-інвестиційного розвитку, запропоновано заходи, які сприяють відновленню внутрішнього ринку.

The author analyses the reasons for Ukraine's loss of competitiveness in the world economic space. The researcher gives grounds to the necessity of transition to innovative and investing development and offers the measures promoting the renewal of the domestic market.

Ключові слова: конкурентоспроможність, інновації, інвестиції, регулювання, індекси конкурентоспроможності.

Keywords: competitiveness, innovations, investments, regulation, competitiveness indices.

Втрата позитивної динаміки економічного розвитку національної економіки відбувається під впливом накладання у часі зatoryжної, внутрішньої для країни, інституційно-політичної кризи та світової фінансової кризи. Таке поєднання специфічних для країни факторів розвитку з глобальними факторами впливу негативно позначались на нестійких, але в цілому позитивних результатах трансформаційних економічних перетворень в Україні, істотно погіршило конкурентні позиції країни у світовому економічному просторі. Рейтинг країни за показником розміру зовнішнього ринку, доступного для українських компаній, за останні три роки (2007–2009 рр.) погіршився на 10 позицій. Частка у ВНД вітчизняного експорту товарів та послуг знижується практично з кінця 2004 р. і дотепер.

В умовах змін світової економічної кон'юнктури сировинна експортно-орієнтована модель розвитку України виявила свої істотні недоліки та ризики втрати макроекономічної стабільності, падіння ділової активності у підприємницькому секторі. Водночас світовий досвід показує різні можливості виходу тієї чи іншої країни з кризи, відновлення втрачених позицій на світових ринках, створення надійного механізму підвищення рівня конкурентних переваг країни. Спектр цих можливостей обумовлений здатністю механізму утвердження конкурентоспроможності негайно і адекватно реагувати на зміни в правилах, за якими ведеться бізнес, зміни в стратегії поведінки суб'єктів підприємницької діяльності і споживачів. Формування такого механізму передбачає застосування надійних інструментів його пізнання, з'ясування теоретичних та практичних аспектів проблеми конкурентоспроможності.

Національна конкурентоспроможність належить до здатності держави виробляти, розподіляти товари і послуги в міжнародній економіці у конкурентній боротьбі з

товарами і послугами, які вироблені в інших країнах, і робити це таким чином, щоб зростав рівень життя населення в країні. Саме такий підхід спостерігається у працях М. Портера, Б. Скотта, які пов'язували сутність конкурентоспроможності із здатністю продуктивно використовувати людські, природні ресурси, капіталу, в роботах Й. Шумпетера, П. Дракера, Р. Солоу, які досліджували роль інноваційного підприємництва, можливості використання управлінських рішень та інших факторів росту конкурентоспроможності. Інновації витісняють традиційні продукти та виробництва, забезпечують постійні зрушення в структурі економіки і, таким чином, виступають фактором "утворюючого руйнування" [1, с. 72], або за визначенням представників концепції національних інноваційних систем – Б. Лундвалла, К. Фрімена, Р. Нельсона – головними чинниками економічної динаміки [2, с. 60]. Результатуючими показниками виступають такі, що відображають ринкові позиції підприємства (частка ринку збуту, якість продукції, прибутковість, продуктивність тощо), окремих напрямів його діяльності (інноваційної, фінансової, виробничої тощо) або характеристики продукції, її відмінності від товару-конкурента як за ступенем відповідності конкретної суспільної потреби, так і за витратами на її задоволення.

На макроекономічному рівні вимір конкурентоспроможності відбувається на основі різних, доволі різноманітних та неподібних один до одного підходів: із урахуванням ознак і факторів, що забезпечують її зростання, експертних оцінок, шляхом розрахунків індексів.

Згідно з підходами Світового економічного форуму, за рейтингами якого визначають конкурентоспроможність України, вона оцінюється як група факторів та інституцій, що виражають рівень продуктивності країни, ефективність використання наявних ресурсів, що в свою чергу веде до збільшення інвестицій, зростання економіки [5]. Складові конкурентоспроможності відображають відповідність критеріїв та показників орієнтації національної економіки базовим вимогам. В Україні не була забезпечена системність інноваційного розвитку як основа конкурентоспроможності економіки. Непродумане використання положень ліберальної концепції ідеальної конкуренції, невважена приватизація обумовили руйнацію потужних науково-технічних, виробничих комплексів та утворення розрізнених дрібних суб'єктів. Така трансформація економіки супроводжувалась розривом технологічних і господарських зв'язків, значимим зростанням трансакційних витрат, собівартості продукції, втратою її конкурентоспроможності. Це була своєрідна організаційна та інституційна антиінновація, яка унеможливила розробку і впровадження у виробництво технологічних розробок, що потребують значних витрат.

Інноваційні процеси у вітчизняній економіці мають переважно екстенсивний характер, а інноваційна продукція освоюється здебільшого шляхом використання наявних обладнання та технологій. Фінансові обмеження, нестабільність джерел фінансування і підвищена ризикованість інноваційної діяльності підприємств обумовлюють розвиток України без істотного використання наукових досліджень, що знижує характеристики науково-технічного потенціалу. Так, згідно з рейтингом

Всесвітнього економічного форуму, серед 134 країн Україна у 2009 р. займала за показником факторів інноваційного розвитку 52 місце, за оснащеністю сучасними технологіями – 65 [11], що негативно впливає на конкурентоспроможність країни у довгостроковій перспективі.

В результаті переважна більшість промислових підприємств взагалі не здійснюють інноваційну діяльність. Обнадійливим є поступове зростання кількості вітчизняних підприємств, що впроваджують інновації у свою діяльність протягом останніх 5 років (рис. 1).

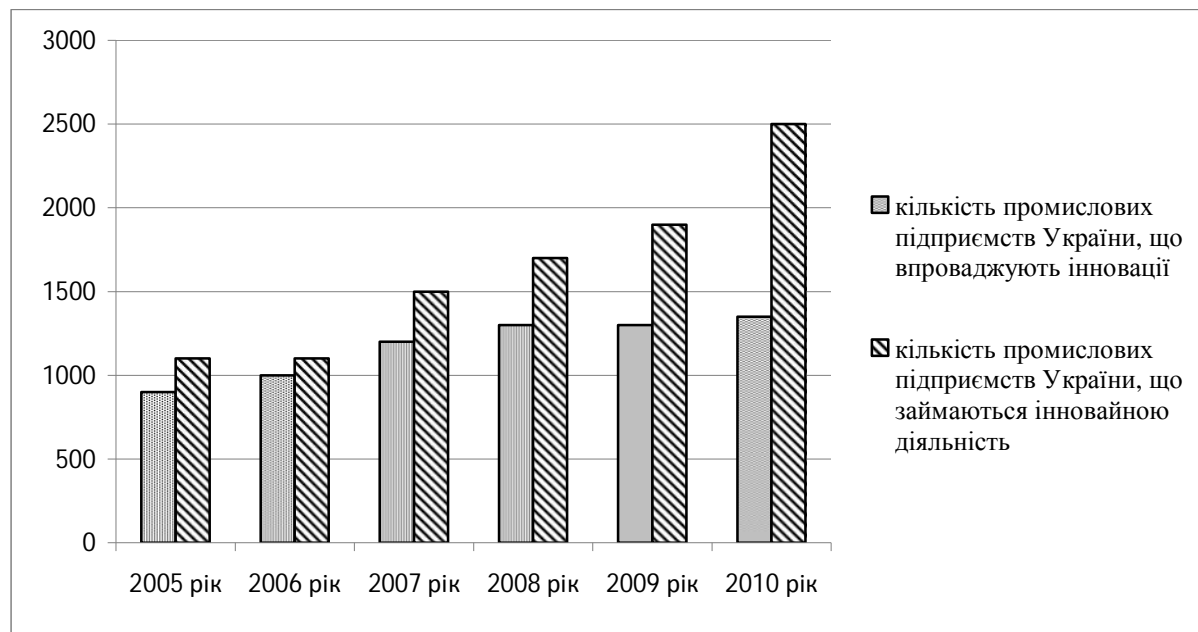


Рис. 1. Інноваційна активність промислових підприємств України у 2005-2010 р.р.*

Не виправдовують себе очікування інноваційної активності в сфері малого підприємництва, зростання ролі малих підприємств в переході від вертикально інтегрованих структур з повним циклом виробництва до горизонтальних малих підприємств. Незважаючи на кількісне зростання малих підприємств протягом 2005–2009 рр. у розрахунку на 10 тис. осіб наявного населення – із 63 до 75 осіб, збільшилась частка малих підприємств у загальному обсязі реалізованої продукції, робіт і послуг з 5,5% до 16,6%, тобто у три рази [10]. Однак ці зміни пояснюються переважно змінами в законодавстві: з кінця 2008 р. малими стали вважатися підприємства із середньообліковою чисельністю працюючих за календарний рік не більше 50 осіб і обсягом річного валового доходу не вище, ніж 70 млн. грн. (замість попередніх 500 тис. євро).

Мале підприємництво продовжує відставати за рівнем продуктивності праці, рентабельності діяльності. Частка малих підприємств, що одержували прибуток, із загальної кількості малих підприємств у 2008 р. порівняно із 2006 р. скоротилась на 3,6 в.п. або 5,4% у бік збільшення збиткових підприємств [10].

Трансформаційні процеси в Україні не сприяли розгортанню підприємницької діяльності: недоступність кредитних ресурсів довгострокового характеру, висока зарегульованість економіки загальмувала процес утворення нових підприємств, а вже створені – позбавлені змоги здійснювати інноваційну діяльність. В цих умовах суб'єкти підприємницької діяльності вибудовують політику нарощування конкурентних переваг за рахунок отримання відповідних пільг та преференцій, тінізації частини операцій, що сприяє руйнуванню конкурентних відносин і утвердженню "рентної" моделі конкуренції. Зростання, яке мало місце в окремі періоди розвитку України, визначалося, за справедливою оцінкою В. Геєця, першочергово в окремих галузях за рахунок вільних потужностей та видів діяльності із швидким оборотом капіталу та секторів економіки, які користувалися порівняно низькими цінами на газ (металургія, хімія) та привласнювали ренту (металургія) за одночасного поступового формування технологічної залежності від імпорту техніки і технології [8, с. 711]. Це консервує неефективну структуру вітчизняної економіки, зумовлює неузгодженість дій різних гілок влади щодо її оптимізації. Так, на п'ятий технологічний уклад, що визначає власне постіндустріальний тип виробництва (складна обчислювальна техніка, сучасні види озброєнь програмного забезпечення, авіаційної промисловості, телекомунікацій) припадає лише 3–5% у загальній структурі національної економіки. У поєднанні із незавершеністю ринкових перетворень та відсутністю узгодженості в діях основних політичних і бізнесових еліт, розробка та реалізація ефективної програми подолання кризи для конкурентоспроможності виглядає вкрай проблематично.

Негативний вплив на конкурентоспроможність національної економіки справляє повільне формування промислово-фінансових груп. По суті дотепер офіційно створено тільки одну подібну структуру, яка покликана забезпечити комплексну програму розвитку кольорової металургії в Україні. Наміри диверсифікувати свою виробничу діяльність в межах однієї структури мають концерни "Норд" і "Стірол", Новокраматорський машинобудівний завод, "Мотор Січ", промислово-інвестиційна корпорація "Укрпідшипник" та ін. В окремих випадках розвитку великого бізнесу сприяє держава. Зокрема Мінпромполітики України об'єднало чотири профільні підприємства в одну єдину корпорацію енергомашинобудування "Укренергомаш" із метою виходу на світовий ринок. Крім існуючої ТНК "Зеніт" (сфера аерокосмічних технологій) подібні корпорації зароджуються в енергетиці та літакобудуванні в межах спільного проекту з Росією [9, с. 66–68].

Подолання кризи конкурентоспроможності національної економіки може бути забезпечене в процесі суттєвого удосконалення виробництва і його взаємодії з оточуючим середовищем для забезпечення найефективніших шляхів конкуренції, створення умов для формування, накопичення та ефективного використання інтелектуальних та інвестиційних ресурсів. Обов'язковою умовою переходу на пропоновану модель розвитку є інтенсивний розвиток відповідного середовища для інновацій і ефективного застосування технологій за рахунок венчурного фінансування,

бізнес-інкубаторів, використання сучасних фінансових інновацій. Показниками, що відображають ступінь переходу до інноваційно-орієнтованої економіки, є стабільне зростання частки наукоємного сектору виробництва в доданій вартості та зайнятості. Це результат не тільки макроекономічної стабільності, а й дії низки взаємозалежних факторів, серед яких пріоритет має належати дослідженням, технології, розвитку й інновації. Це є вирішальним напрямом посилення конкурентоспроможності і для України, яка має конкурентоспроможні інноваційні технології у аерокосмічній галузі, ракетно- та суднобудуванні, виробництві нових матеріалів, біотехнології, регулюванні хімічних, біохімічних та біофізичних процесів. Великий потенціал мають також агропромисловий та енергетичний комплекси України. Підвищення конкурентоспроможності вимагає використання тих можливостей, які надає сектор послуг, і передусім транспортних міжнародних перевезень.

Це дає підстави стверджувати про потенційну можливість відновлення конкурентоспроможності вітчизняної економіки. Однак досягти певного рівня конкурентоспроможності можливо лише за умов виваженої структурної побудови економіки, вирішення проблем факторного і інституційного характеру, альянсу між владою і приватним бізнесом. Серед основних форм державно-приватного партнерства (державні замовлення, лізинг, оренда, угоди про розподіл продукції, концесії, контракти на будівництво, зони економічного зростання, спільні приватно-державні підприємства) найбільш розвинутою, прогресивною та комплексною формою механізму партнерства держави та приватного капіталу є концесія. Концесія створює реальні гарантії повернення приватному інвестору фактично проінвестованих грошових коштів, сприяє залученню зовнішніх управлінських ресурсів, дозволяє державі або територіальній громаді скоротити витрати з відповідних бюджетів, залучити додаткові інвестиції в сфери, які є затратними і не дуже рентабельними. Реалії інвестиційного клімату показують, що в Україні форми міжнародного економічного співробітництва, які базуються на концесійній основі, не набули достатнього розвитку. Першочергове місце серед форм залучення інвестицій в інфраструктурі галузі економіки залишається державне кредитування та субсидювання. Форми інвестиційної політики держави не орієнтуються на пошук нових шляхів залучення іноземних інвестицій та вирішення національних проблем. Спеціальні вільні економічні зони та території пріоритетного розвитку не здатні вирішувати такі глобальні питання національної безпеки держави як управління енергокомплексом, зв'язком, транспортними комунікаціями, в тому числі трубопровідним транспортом, житлово-комунальним господарством, і не впливають на інноваційну активність промислових підприємств.

Відновлення високого рівня конкурентоспроможності вимагає передусім призупинення розгортання кризи конкурентоспроможності української економіки, подолання протидії причин реалізації ефективної інноваційно-промислової політики [6, с. 407]. Як свідчить практика, стимулювання в умовах фінансових обмежень великих

проектів НДДКР не виявилося ефективним, навпаки, кумулятивні маленькі вдосконалення поряд з неформальними інноваціями можуть мати більш позитивний ефект на зростання економіки, ніж великі проекти НДДКР. Ці маленькі інновації також можуть мати додаткові надлишкові ефекти, такі як розробка специфічних навичок та вмінь, залучення додаткових інвестицій. Тож, головною метою інноваційної політики держави має бути підтримка середовища, де пануватиме підприємництво та інноваційна активність у всьому економічному спектрі, а не лише концентрування уваги на найбільших лідерах інноваційної діяльності. Для цього необхідно, по-перше, визначити вплив існуючих механізмів нормативно-правового поля, які збільшують ціну української продукції – основного індикатора конкурентоспроможності; по-друге, подолати структурні диспропорції шляхом формування механізмів міжгалузевого переливу капіталів та міжгалузевої конкуренції; по-третє, стимулювати інновації та випереджальне зростання капіталовкладень передусім в обробній промисловості.

Потрібна переорієнтація експорту України з товарів низького ступеня обробки з незначною часткою доданої вартості на високотехнологічні товари та послуги. Адже на ринках, де реалізуються дотепер українські товари (зокрема металургії як основної статті експортної виручки), спостерігається цінова конкуренція, що впливає на формування конкурентних переваг за рахунок низького рівня структурних елементів витрат. Це стосується рівня оплати праці при достатньо високому рівні її кваліфікації, відносно низьких цін на сировину і електроенергію, недостатньої частки амортизації основних фондів. При одночасному зниженні курсу гривні це створює умови для збільшення обсягів експорту вітчизняної продукції. Але така ситуація звучує можливості забезпечити стабільне сальдо зовнішньої торгівлі товарами та послугами, про що свідчать дані табл. 1.

Таблиця 1. Питома вага експорту і імпорту товарів України з країн ЄС, %*

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Експорт	33,9	35,5	37,7	33,7	29,9	31,5	28,2	27,0	23,9
Імпорт	30,1	32,4	34,2	32,9	33,7	36,0	36,7	33,8	33,9

Стає необхідним максимальна мобілізація внутрішніх ресурсно-фінансових джерел розвитку, які здатні забезпечити розширене відтворення економіки, її модифікацію за рахунок продуктивної праці суб'єктів підприємницької діяльності. Подолання кризи можливе передусім за рахунок формування внутрішнього ринку, на якому відбувається ефективна конкуренція між національними компаніями. Для суб'єктів підприємницької діяльності необхідна реструктуризація елементів ціни за

* Розраховано за даними Державного комітету статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua

рахунок підвищення прибутку та зменшення матеріальних витрат через стимулювання зниження витратності.

Ключовим напрямком подолання кризи конкурентоспроможності може стати удосконалення цінового регулювання економіки як у прямих, так і у непрямих формах. Це дасть змогу зупинити відтік грошових коштів до банківських рахунків поза межами України, які виникають внаслідок штучного завищення або заниження цін. Необхідно обмежити, а по можливості й усунути нетрудові доходи (які переважно спрямовані на поточне споживання, а не на заощадження та інвестиції), високий рівень яких справляє негативний вплив на зацікавленість в інноваційній діяльності, підвищенні продуктивності праці, де офіційний рівень значно нижчий. У поєднанні із стимулюванням попиту через державні замовлення та збільшення доходів населення, гнучкому регулюванні імпорту це зумовить підвищення вимог до вітчизняної продукції.

Існуючі підходи до антимонопольного регулювання не в змозі забезпечити конкурентні переваги продукції, компаній навіть на внутрішньому ринку. Необхідна принципово нова система консолідації економічного потенціалу національної економіки, що відповідає сучасним вимогам конкуренції в умовах глобалізації. Потрібно вибудувати національну інноваційну систему, здатну забезпечити випуск високотехнологічної продукції за рахунок взаємодії з іноземними партнерами-донорами технологічних інновацій.

Всеохоплюючий характер сучасної конкуренції породжує нову систему взаємозв'язків фірм і організацій – кластери, індустріальні комплекси, сформовані на базі територіальної концентрації мереж спеціалізованих постачальників, основних виробників і споживачів, зв'язаних технологічним механізмом, що виступають альтернативою секторіальному підходу [7, с. 669]. Позитивний вплив кластерів на конкурентоспроможність пояснюється дією мультиплікативного ефекту в регіоні, ефективних механізмів взаємодії держави й бізнесу, поштовхом до появи гнучких підприємницьких структур – інноваційних точок зростання економіки. Фірми, які утворюють основу високотехнологічних кластерів, орієнтуються у своїй діяльності на наукомісткі напрями та мають необхідний потенціал для адаптації до високих технологій, здатні розробляти та швидко виводити на ринок нові вироби та процеси науково-технічного значення.

В Україні кластеризація економіки відбувається як результат регіональних ініціатив, підкріпленого уповільненою підтримкою держави щодо їх інституційного забезпечення. Досвід впровадження нових виробничих систем на Поділлі, у Прикарпатті та Поліссі, діяльність технологічних парків України підтвердили життєздатність кластерів. Водночас низька якість управління бізнесом, відсутність орієнтації багатьох підприємств на просування своєї продукції на перспективні ринки стримують формування й розвиток кластерів. Тому для України необхідна державна допомога у процесі поширення кластерної інформації та забезпечення психологічної готовності працівників регіональних апаратів управління до сприйняття кластерних ініціатив як фактору прискорення регіонального економічного розвитку. Державні

органи повинні стимулювати органи місцевого управління до безпосередньої участі в реалізації кластерних проектів та прийнятті необхідних нормативно-правових актів на рівні регіонів у здійсненні організаційного, кадрового та інформаційного забезпечення кластера.

Перераховані обставини формують основи подолання кризи конкурентоспроможності національної економіки. Посідаючи останні місця в рейтингах конкурентоспроможності країн світу, економіка України вимагає переорієнтації на інноваційно-інвестиційну модель розвитку, подолання структурних диспропорцій, створення збалансованої системи конкурентних переваг на світовому ринку. Потрібно задіяти потужні інструменти державної економічної політики, які сприяли б підвищенню конкурентоспроможності вітчизняної економіки на внутрішньому та на світових ринках, заклали тим самим основи для економічного зростання та підвищення добробуту населення країни, досягнення європейських соціальних стандартів.

Література:

1. Шумпетер Й. Теория экономического развития (исследования предпринимательской прибыли, капитала, кредита и цикла конъюнктуры) / Й. Шумпетер. – М.: Прогресс, 1982. – 632 с.
2. Иванова Н. Национальные инновационные системы / Н. Иванова // Вопросы экономики. – 2001. – № 7. – С. 59–70.
3. World Economic Forum [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.weforum.org>
4. International Institute for Management Development [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.imd.ch>
5. Michael E. Porter, Klaus Schwab, Augusto Lopez Claros, Xavier Sala-I- Martin "The Global Competitiveness Report 2006–2007" // World Economic Forum 2007, P. 3–47.
6. Власюк О.С. Стратегії розвитку України: теорія і практика / О. С. Власюк. – К.: НІСД, 2002.
7. Портер М. Стратегія конкуренції / М. Портер, пер. с англ. А. Олійник, Р. Скільський. – К.: Основа. –1997. – 390 с.
8. Геєць В. М. Суспільство, держава, економіка: феноменологія взаємодії та розвитку / Валерій Михайлович Геєць: НАН України; Ін-т екон. та прогнозування НАН України. – К., 2009. – 864 с.
9. Данько М. С. Реорганизация предприятий в контексте формирования корпоративных структур / М. С. Данько / Экономика Украины. – 2007. – №1. – С. 64–70.
10. Державний комітет статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua
11. Концепція розвитку національної інноваційної системи / Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17 червня 2009 р. [Електронний ресурс] / Правові системи НАУ. – Режим доступу: http://zakon.nau.ua/doc/?doc_id=408939

А.І. Акмаєв, д-р екон. наук, проф.
О.В. Белозерцев, канд. екон. наук, доц.

ПОШУК ШЛЯХІВ ІНТЕГРАЦІЇ ВУГЛЕДОБУВНИХ ПІДПРИЄМСТВ

У роботі досліджено інтеграційні процеси у вугільній галузі і визначено найбільш раціональні форми об'єднання вугледобувних підприємств з урахуванням галузевої специфіки їх функціонування та впливу чинників середовища.

Here we study the integration processes in the coal industry and determine the most rational form of union coal mining companies including industry specifics of their operation and impact of environmental factors.

Ключові слова: вугільна галузь, інтеграція, об'єднання підприємств.

Keywords: coal industry, integration, association of enterprises.

Формування нових економічних відносин в Україні супроводжується проведенням організаційно-правових змін на усіх рівнях управління. Проведення таких змін здійснюється шляхом розробки і поетапної реалізації стратегій реформування суб'єктів господарювання і, в першу чергу, промислових підприємств, які є основною ланкою ринкової економіки. Важливим результатом і першим кроком на шляху формування нових економічних відносин є створення недержавного сектору економіки, який охоплює окремі підприємства та їх об'єднання, що мають різний організаційно-правовий статус.

В різні періоди формування ринкових відносин в Україні більшість державних підприємств перетворилося у акціонерні товариства, створюючи тим самим корпоративний сектор економіки. Основні причини корпоратизації в різних сферах економіки зумовлені впливом факторів зовнішнього і внутрішнього середовища, які пов'язані з посиленням ринкової конкуренції, підвищенням вимог до ефективності виробництва, пошуком шляхів зниження ризиків, а також необхідністю реалізації стратегій, пов'язаних з фінансовим оздоровленням підприємств та залученням інвестицій.

Враховуючи, що як у світовій економіці в цілому, так і в економіках провідних країн головну роль відіграють не окремі суб'єкти господарювання, а їх об'єднання у різні структури, у вітчизняній практиці господарювання в останній час спостерігається тенденція посилення процесів формування у народному господарстві загальнонаціональних корпорацій, які створюються на основі інтеграції виробничих процесів по усьому технологічному ланцюжку створення цінностей. Як показав досвід, проведення стратегічних змін шляхом концентрації капіталу і виробництва та створення ринку корпорацій має суттєві переваги перед ринком окремих підприємств і сприяє посиленню конкурентоспроможності підприємств, і підвищенню ефективності їх виробництва.

Разом з тим, реалізація різних моделей інтеграції у вітчизняній практиці, а також функціонування на ринку підприємств з різними формами власності зумовлює вирішення цілого ряду проблем, пов'язаних з визначенням місця і ролі інтеграційних процесів у вітчизняній економіці, а також формуванням підходів до оцінки ефективності і перспектив розвитку в Україні сучасного корпоративного суспільства, дослідження яких є актуальним завданням, що має наукове і практичне значення.

Особливого значення вирішення цих завдань набуває для базових галузей промисловості, зокрема, вугільної, яка потребує проведення організаційно-правових змін на різних рівнях управління.

Світовий та вітчизняний досвід свідчить, що найбільш ефективним напрямком структурних перетворень є корпоратизація та побудова об'єднань підприємств з різною організаційно-правовою основою [1-3]. Посилення інтеграційних процесів у різних галузях промисловості актуалізували проведення досліджень щодо їх місця і ролі у вітчизняній економіці, мотивації створення та результатів діяльності [4]. Більшість авторів визначають, що проведення структурних змін дозволить забезпечити поновлення втрачених горизонтальних та вертикальних технологічних зв'язків між підприємствами та підвищити їх конкурентоспроможність. Разом з тим, слід зазначити, що процеси створення об'єднань підприємств мають специфічні особливості і у різних галузях промисловості відбуваються з різною інтенсивністю. Найбільш повільно трансформаційні зміни, що пов'язані з приватизацією та проведенням структурних змін, відбуваються у вугільній галузі, яка враховуючи кризовий стан, найбільше їх потребує. Поодинокі випадки реалізації інтеграційних стратегій на вугледобувних підприємствах, які дозволили їм своєчасно адаптуватися до змін зовнішнього середовища, забезпечити стабільну роботу та зайняти лідируючі позиції у галузі, свідчать про перспективність цього напрямку проведення реструктуризації і актуалізують завдання щодо проведення досліджень у цьому напрямку.

Метою роботи є дослідження інтеграційних процесів у вугільній галузі і визначення найбільш раціональних форм об'єднання вугледобувних підприємств з урахуванням галузевої специфіки їх функціонування та впливу чинників середовища.

Вугільна галузь відіграє значну роль в процесі забезпечення енергетичної безпеки країни, чим власно і пояснюється особлива увага держави до її економічного стану. Однак з ряду об'єктивних і суб'єктивних причин галузь не задовольняє у повному обсязі потреби вітчизняної економіки у вугільній продукції власного виробництва. Це зумовлено тим, що через свій технічний та економічний стан, більшість державних вугледобувних підприємств не має можливості забезпечити просте відтворення виробництва, тобто своєчасно здійснювати введення в експлуатацію нових очисних вибоїв і підтримувати свою виробничу потужність. Основною причиною незадовільного економічного стану таких шахт є значні витрати на виробництво 1 т товарної вугільної продукції, які у середньому на 40% перевищують ціну її реалізації. Враховуючи стратегічне значення вугільної галузі, а також низьку інвестиційну привабливість більшості вугледобувних підприємств, основним джерелом

фінансування державних шахт є бюджет, за рахунок якого підтримується їх функціонування шляхом надання дотацій. Однак, незважаючи на постійне зростання обсягів державних дотацій на часткове покриття витрат на видобуток вугілля, які у 2009 році порівняно з 2003 роком збільшилися майже у 10 разів, економічний стан більшості шахт не поліпшився, що свідчить про неефективність їх використання. Фахівці, що досліджують проблеми подолання кризового стану у галузі та забезпечення стійкого розвитку вугледобувних підприємств, як один із основних напрямків визначають залучення недержавних інвестицій. Однак обсяги інвестиційних надходжень у галузь залежать від багатьох чинників як на макрорівні, так і на рівні окремого підприємства. Зазвичай інвестують у об'єкти та виробництва з метою отримання прибутку у короткостроковому періоді або з метою ресурсного забезпечення технологічного процесу по усьому ланцюжку створення вартості. Враховуючи економічний стан вугледобувних підприємств, а також складність виробничого процесу з видобутку вугілля та значні ризики не слід очікувати в найближчій перспективі значних інвестицій в галузь з метою отримання прибутку. Найбільш вірогідно, що інвестуватися будуть тільки ті вугледобувні підприємства, які можуть бути структурним елементом в технологічному ланцюжку створення вартості на підприємствах інших галузей промисловості. При цьому, інвестиції у вугледобувне підприємство будуть надходити тільки за умов здійснення інвестором контролю за виробничим процесом та витрачанням коштів, тобто фактично після зміни власності.

Недосконалість ринкових відносин у вугільній галузі змушує потенційних інвесторів здійснювати пошук різних форм співпраці з вугледобувними підприємствами. Дослідження цих підходів дозволить сформулювати основні умови і напрямки реалізації концепції реформування вугільної галузі.

Прикладом співпраці шахт недержавної форми власності є громадська організація «Асоціація вугледобувних підприємств», яка створена у 2007 році і об'єднує трудові колективи 15 вугледобувних та вуглепереробних підприємств Луганської і Донецької областей. Ця асоціація створена з метою координації господарської діяльності підприємств на основі договору, який добровільно підписано кожним її членом. При цьому асоціація не має права втручатися в господарську діяльність її учасників, а тільки представляє їх інтереси у відносинах з іншими підприємствами та організаціями. Зазвичай таке об'єднання підприємств вирішує спільні питання щодо збуту вугільної продукції, захисту соціальних, економічних, виробничо-технічних і інших інтересів членів організації, але не має можливості у разі необхідності надати фінансову допомогу окремому суб'єкту господарювання та підтримати його функціонування.

Як одну з форм підвищення ефективності вугільного виробництва і адаптації до ринкових відносин слід вважати модель корпоративного відпрацювання гірничого відводу у межах шахтного поля суб'єктом господарювання [5, с.26-27]. Апробація цього підходу здійснена на шахті «Красноармейська-Західна №1», де для відпрацювання запасів блоку №5 був залучений стратегічний партнер (СП «Саві»), який забезпечив

виконання усіх операцій з видобутку вугілля за власні кошти. Спільна робота вугледобувного підприємства та потужної підприємницької структури свідчить про наявність значних потенційних можливостей нової форми відпрацювання запасів шахтного поля, але вона не набула широкого розповсюдження через недоліки пов'язані зі значною залежністю партнера від шахти та її керівництва.

Позитивний досвід співпраці, який дозволяє виявити внутрішні резерви і досягти синергетичного ефекту, полягає в об'єднанні вугледобувних і вуглепереробних підприємств. Економічна доцільність створення вугільних компаній була доведена шляхом злиття майна ЦЗФ «Чумаківська» та шахти у ВАТ «Вугільну компанію «Красноармійська-Західна №1»» [6, с.29]. Основна мета створення такого частково інтегрованого об'єднання полягає у забезпеченні ефективної роботи як збагачувальної фабрики за рахунок максимального використання виробничого потенціалу, так і вугледобувного підприємства шляхом оптимального перерозподілу власних коштів.

Для забезпечення свого функціонування вугледобувні підприємства державної форми власності вимушені шукати різних форм співпраці з недержавними структурами з метою залучення інвестицій. Така форма взаємодії, яку фахівці вважають «міжгалузевими промисловими картелями» [7, с.24-25] або «метакорпораціями» [8, с.19] вигідна як інвестору, так і шахті. Власники промислових підприємств, у виробництві кінцевої продукції яких вугільна продукція є сировиною, при такій формі співпраці мають можливість контролювати виробничо-господарську діяльність і отримувати вугілля з шахт, що підтримувалися державою, а вугледобувні підприємства отримувати гарантовані інвестиції для забезпечення своєї діяльності. Прикладом такої взаємодії, яка розпочалася ще на кінці ХХ століття можна вважати співпрацю ДП «Краснодонвугілля», яке постачало вугільну продукцію тільки компанії «АРС», яка, в свою чергу, за отримане вугілля розраховувалася обладнанням нового технічного рівня. Така взаємовигідна співпраця дозволила вугледобувним підприємствам забезпечити стабільну роботу і стати лідером з видобутку коксівного вугілля у галузі. Суттєві переваги такої співпраці дозволили у 2004 році компанії ЗАТ «СКМ» у два етапи приватизувати шахти ДП «Краснодонвугілля».

Специфічною організаційною формою розвитку інтеграційних процесів є фінансово-промислові групи, які об'єднують промислові підприємства, дослідницькі організації, банки та страхові компанії і, по суті, є своєрідною основою економіки провідних індустріальних країн та світового господарства в цілому. Аналіз закордонного досвіду дозволяє виявити різноманіття ефективних варіантів об'єднання підприємств і допомагає представити майнові і фінансові основи стратегічних переваг фінансово-промислових груп. Для реалізації своїх цілей фінансово-промислові групи включають виробничі і фінансові структури, та діють на основі часткового або повного об'єднання своїх активів. Вони здійснюють економічну або технологічну інтеграцію для реалізації інвестиційних програм, або програм, що направлені на підвищення конкурентоспроможності. Конкретні форми господарських об'єднань різноманітні і залежать від впливу багатьох факторів зовнішнього і внутрішнього середовища, але

можна визначити деякі спільні мотиви їх формування, які є загальними для усіх інтеграційних структур: дестабілізація господарських зв'язків, що порушують виробничий процес; подолання кризових явищ; посилення на ринку конкуренції; оновлення технологічного ланцюжка або перспектива освоєння технологічних нововведень; наявність інноваційного процесу, який потребує об'єднання ресурсів багатьох підприємств і т. ін.

Аналізуючи роботу об'єднань підприємств у вугільній галузі, слід визначити найбільшу в Україні фінансово-промислову групу «Систем Капітал Менеджмент», діяльність якої зосереджена у різних сферах бізнесу, серед яких основними є гірничо-металургійна та електроенергетична. З метою підвищення ефективності управління підприємствами в межах єдиного ланцюжка створення вартості у складі групи виділено галузеві холдинги: у гірничо-металургійному секторі – «Метінвест», а у енергетичному – Донбаська паливно-енергетична компанія (ДПЕК). З метою досягнення максимальної ефективності управління активами вертикально інтегрованої холдингу «Метінвест» в його структурі виділено три дивізіони: гірничорудний дивізіон; дивізіон вугілля та коксу; дивізіон сталі та прокату. Взаємодія підприємств, які входять до складу холдингу і реалізують єдину корпоративну стратегію дозволяє здійснювати ефективне управління виробничим процесом на усіх етапах створення вартості від забезпечення підприємств холдингу залізородною сировиною та критично важливим ресурсом, яким є коксівне вугілля, до кінцевих ланок цієї схеми – плавлення сталі, виробництво прокату та реалізації готової продукції.

ДПЕК, яка також є вертикально-інтегрованою компанією у складі групи «Систем Капітал Менеджмент», об'єднує активи у паливно-енергетичному секторі. Діяльність цього холдингу концентрується на трьох основних напрямках: видобуток і збагачення вугілля, генерування та дистрибуція електроенергії. Створення єдиного ланцюжка «видобуток вугілля – збагачення – виробництво електроенергії – дистрибуція» дозволяє не тільки ефективно управляти активами підприємств холдингу, а й розробляти і реалізувати стратегічні плани. Ефективне використання конкурентних переваг холдингу дозволяє розглядати його як потужний паливно-енергетичний комплекс стратегія якого полягає в посиленні конкурентних позицій на вітчизняному ринку з наступною експансією на енергетичні ринки Європи.

Проведений аналіз дозволяє зробити висновок, що у вугільній галузі здійснюється пошук ефективних форм об'єднань. Це зумовлено прагненням досягти найбільшої економічної ефективності від діяльності підприємств, що намагаються поєднувати переваги об'єднання матеріальних і нематеріальних ресурсів та позитивні якості децентралізації і відповідальності.

Аналіз показав, що в основі інтеграції полягає принцип об'єднання ресурсів, власності, сфер діяльності, що власне і визначає різні конкретні форми господарських об'єднань, у тому числі і у вугільній галузі. Однак, незважаючи на різноманіття форм об'єднань, можна виділити дві основні ознаки, які визначають особливості кожної з них: об'єднання власності та об'єднання усіх видів діяльності (кооперація діяльності).

Відповідно до виділених ознак з'являється можливість представити усю сукупність об'єднань у вигляді матриці (рис. 1). Горизонтальна вісь матриці характеризує об'єднання власності в процесі інтеграції, а вертикальна – об'єднання діяльності по ланцюжку створення вартості.

Враховуючи, що інтеграційна діяльність підприємств може здійснюватися як шляхом об'єднання власності так і при її відсутності, а також за умов кооперації діяльності по ланцюжку створення вартості або виконання виробничих процесів шахтами самостійно всю сукупність існуючих і можливих об'єднань можна розмістити на чотирьох полях сформованої матриці.

У першому квадраті матриці розташовані вугледобувні підприємства, які здійснюють виробничу діяльність самостійно. З метою підвищення ефективності виконання виробничих процесів шахти можуть створювати тимчасові об'єднання (асоціації) на договірній основі без об'єднання власності підприємств з метою координації господарської діяльності, обміну інформацією, люббиювання спільних інтересів учасників об'єднання, скорочення витрат на оплату послуг консультантів, захист майнових інтересів, централізації однієї або кількох виробничих та управлінських функцій і т. ін. При цьому кожне підприємство самостійно вирішує питання щодо доцільності входження в таке об'єднання або укладання інших договорів на виконання робіт з видобутку вугілля, його збагачення та збуту.

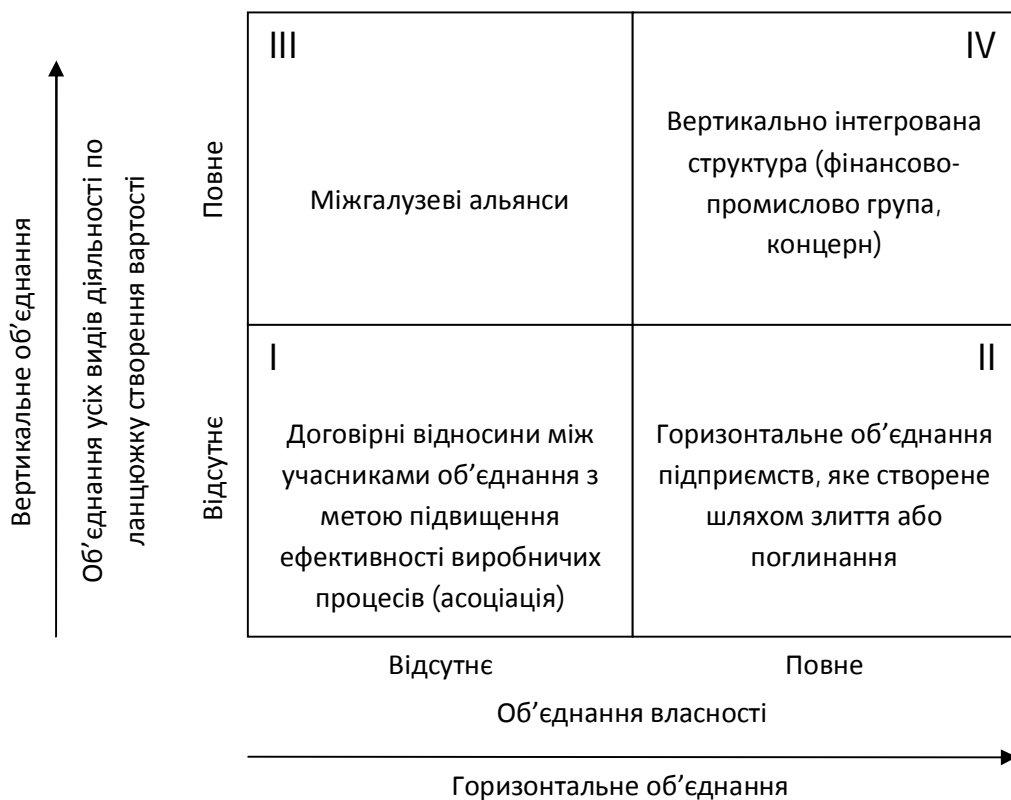


Рис. 1. Класифікація основних об'єднань вугледобувних підприємств

Другий квадрат матриці представляють вугледобувні підприємства, які шляхом злиття або поглинання в процесі реалізації стратегії горизонтальної інтеграції об'єднали свою власність і утворили нове, більш потужне підприємство, яке за рахунок використання ефекту масштабу і скорочення операційних та управлінських витрат має можливість підвищити ефективність робіт з видобутку вугілля.

У третьому квадраті розташовані підприємства, які об'єднали свою діяльність навколо технологічного ланцюжка створення вартості шляхом домовленості з метою монополізації ринку і отримання максимального прибутку без об'єднання своєї власності. Тобто підприємства на взаємовигідних умовах координують свою діяльність з видобутку вугілля, його збуту і отримання плати за його продаж. Така форма інтеграції дозволяє підприємствам здійснювати процеси господарювання самостійно і координувати при цьому виробничу і фінансову діяльність.

Четвертий квадрат охоплює вугледобувні підприємства, які повністю інтегровані у вертикальну структуру і увійшли до складу потужної промислово-фінансової групи або іншого об'єднання. Вертикальна інтеграція означає, що стадії виробництва і розподілу усього ланцюжка створення вартості охоплені однією ієрархічною системою корпорації. Реалізація стратегії вертикальної інтеграції та забезпечення контролю над зовнішнім оточенням можуть принести цілий ряд стратегічних переваг, основні з яких дозволяють: забезпечити дієвий контроль стабільності господарських зв'язків; використовувати ефект масштабу виробництва; мінімізувати трансакційні витрати; посилити потенціал диференціації; прискорити техніко-технологічний розвиток; створити вхідні бар'єри у галузі і т. ін.

Аналізуючи різні форми об'єднань, з точки зору визначення найбільш раціональних для реструктуризації вугледобувних підприємств, слід зазначити, що більшість з них знаходяться у незадовільному економічному стані і потребують значних інвестицій для забезпечення свого подальшого стійкого розвитку. Тому, в першу чергу, від об'єднання вугледобувні підприємства очікують фінансової допомоги для поліпшення свого економічного стану, своєчасної підготовки фронту очисних робіт, оновлення технологічного парку, забезпечення безаварійності робіт і т. ін. Однак при створенні асоціації кожне вугледобувне підприємство як член некомерційного об'єднання вирішує свої економічні, фінансові і технологічні проблеми самостійно. Воно може отримати допомогу тільки для вирішення спільних питань. Наприклад, за умов економічної кризи і скорочення попиту на вугільну продукцію, асоціація може лобювати інтереси своїх членів в уряді, намагаючись знайти шляхи вирішення питання. Фінансово незбалансоване вугледобувне підприємство не має можливості тільки за рахунок входження в асоціацію поліпшити свій економічний стан.

Подальший розвиток інтеграційних процесів у горизонтальному напрямку може привести до об'єднання двох вугледобувних підприємств шляхом їх злиття і створення нового шахтоуправління. Таке об'єднання дозволяє посилити конкурентні позиції і підвищити ефективність видобутку вугілля. Однак, ефективність роботи такого об'єднання буде залежити від економічного стану вугледобувних підприємств, що

об'єднали свою господарську діяльність. За умов об'єднання двох шахт економічний стан яких знаходиться у незадовільному стані не слід очікувати його суттєвого поліпшення і після злиття. Об'єднання стабільно працюючої шахти з економічно слабкою може привести до погіршення роботи нового підприємства, так як фінансова підтримка буде надаватися за рахунок шахти, яка працює більш ефективно. Така ситуація є основною причиною того, що такі об'єднання не знайшли широкого розповсюдження через небажання стабільно працюючих шахт «утримувати» слабкі. Таким чином можна зробити висновок, що інтеграція вугледобувних підприємств у горизонтальному напрямку, як з об'єднанням власності, так і з самостійним веденням господарської діяльності без зовнішніх інвестицій не дозволяє вирішити основне завдання щодо виводу вугільної галузі з кризи та забезпечення стабільної роботи вугледобувних підприємств у короткостроковій і довгостроковій перспективі.

Найбільш ефективними, з точки зору залучення інвестицій, є об'єднання підприємств у вертикальному напрямку відповідно до технологічного ланцюжка створення вартості. На початкових етапах співпраці між вугледобувним підприємством, яке є постачальником сировини у ланцюжку створення доданої вартості та металургійним підприємством, яке на заключному етапі виготовляє кінцеву продукцію, укладається взаємовигідна угода про поставку вугільної продукції і своєчасний розрахунок за її постачання. Мотивація металургійних підприємств у такій угоді полягає у своєчасному забезпеченні виробничого процесу одним із сировинних компонентів – коксівним вугіллем, а вугледобувні підприємства мають постійний ринок збуту. При цьому виробники металопродукції зацікавлені у забезпеченні стабільної роботи шахт, збільшенні обсягів видобутку вугілля, поліпшенні умов праці і підтримують їх роботу шляхом надання інвестицій для поновлення і розширення виробництва. За умов ефективної співпраці на договірній основі у подальшому власники металургійних корпорацій здійснюють кроки щодо приватизації вугільних шахт з метою створення вертикально інтегрованої структури. Такий шлях реструктуризації вугледобувних підприємств є досить привабливим, але повністю залежить від їх інвестиційної привабливості, досконалості законодавчої бази, кон'юнктури світових цін на енергоносії, попиту на металопродукцію. Розширення виробництва металу зумовлює зростання попиту на коксівне вугілля, що змушує металургійні підприємства здійснювати пошук додаткових джерел постачання сировини. Гальмування приватизаційних процесів у вугільній галузі та недосконалість нормативної бази змушує власників металургійних підприємств імпортувати коксівне вугілля, інвестуючи тим самим закордонних виробників вугільної продукції замість підтримки вітчизняних. Затримка приватизації вугільних шахт може призвести до збільшення імпорту вугільної продукції і втрати інтересу до приватизації більшості слабких в економічному відношенні шахт. Приватизація незначної кількості вугледобувних підприємств, що є лідерами у галузі і виробляють половину загального обсягу вугільної продукції не змінює ситуацію у галузі. Вугледобувні підприємства, які для поліпшення свого економічного стану і зменшення собівартості видобутку вугілля потребують значних

інвестицій не тільки на розвиток, але й поновлення і підтримку виробничого процесу, мають незначні перспективи бути приватизованими. Тому першочерговим завданням уряду є створення відповідних умов реструктуризації галузі з наступною приватизацією вугледобувних підприємств, які мають різний економічний стан.

Проведені дослідження дозволяють зробити наступні висновки.

Одним із перспективних напрямків реструктуризації вугледобувних підприємств і поліпшення їх економічного стану є поширення інтеграційних процесів, які можуть бути реалізовані шляхом створення об'єднань з різним організаційно-правовим статусом.

Аналіз вітчизняного і закордонного досвіду інтеграції виробничих процесів і створення об'єднань підприємств у горизонтальному і вертикальному напрямках дозволив сформулювати відповідну матрицю, яка дозволяє згрупувати усі об'єднання відповідно до можливості об'єднання власності і виконання виробничих процесів по ланцюжку створення доданої вартості.

Враховуючи економічний стан більшості вугледобувних підприємств, які для забезпечення свого функціонування потребують значних обсягів інвестицій, найбільш прийнятною формою реструктуризації вугледобувних підприємств є їх приватизація і створення вертикально-інтегрованих структур шляхом реалізації стратегії вертикальної інтеграції.

Позитивний досвід створення таких структур у вітчизняній практиці дозволяє розглядати цей напрямок реструктуризації як один з перспективних, що дозволить вирішити основні завдання вугільної галузі щодо забезпечення ефективної, стабільної і збалансованої роботи вугледобувних підприємств.

Література:

1. Горбатов В.М. Интегрированные структуры бизнеса в мировой экономике: Монография / В.М. Горбатов. – Х.: ИП «ИНЖЕК», 2005. – 167с.
2. Иванов Ю.В. Слияние, поглощение и разделение компаний: стратегия и тактика трансформации бизнеса / Ю.В. Иванов. – М.: Альпина Паблишер, 2001. – 244с.
3. Розвиток корпоратизму і корпоративних відносин в економіці України / За ред. чл.-кор. НАН України В.І. Голікова. – К.: Ін-т екон. прогноз., 2002. – 304с.
4. Назарова Г.В. Організаційні структури управління корпораціями: Монографія / Г.В. Назарова. – Х.: ВД «ИНЖЕК», 2004. – 420с.
5. Опыт корпоративной отработки шахтного поля / Ю.В. Филатов, Ю.А. Наумов, А.А. Лещинский [и др.] // Уголь Украины. – 2000. - №11. – С.25-27.
6. Амоша А.И. О целесообразности создания угольных компаний на базе объединения действующих шахт и обогатительных фабрик / А.И. Амоша, М.А. Ильяшов // Уголь Украины. – 2000. - № 11. С.28-30.
7. Аптекар С. Міжгалузеві промислові картелі вугільної генези / С. Аптекар, Д. Череватський // Схід. – 2005. - №3. – С.24-27.
8. Янко С.В. Состояние и перспективы приватизации угледобывающих предприятий в Украине / С.В. Янко, Е.С. Чуприна // Уголь Украины. -2007. - №1. – С.17-22.

И.А. Александров, д-р экон. наук, проф.,
А.Ф. Бурук, мл. науч. сотр.

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬЮ ПРОДУКЦИИ

Обоснован подход к формированию информационной основы оценки конкурентоспособности продукции с учетом экологической составляющей с использованием алгоритмов теории нечеткой логики, что обеспечивает эффективное управление повышением экологического качества продукции. Результаты апробированы в условиях предприятий сельскохозяйственного машиностроения.

Approach an to the forming of informative basis of estimation of product competitiveness is grounded taking into account an ecological constituent with the use of algorithms of theory of fuzzy logic, that provides an effective management of the increase of ecological quality of products. Results are approved in the conditions of enterprises of agricultural engineering.

Ключевые слова: информационная основа, конкурентоспособность, нечеткая логика, экологическое качество.

Keywords: informative basis, competitiveness, fuzzy logic, ecological quality.

Концепция устойчивого развития Украины [1] предусматривает удовлетворение потребностей общества при сохранении природной среды и поэтапного возобновления ее ассимиляционного потенциала.

Этот процесс сопровождается возникновением экономико-экологических противоречий. Их разрешение требует постановки новых задач управления, предусматривающих использование сложной информационной системы. Одной из составляющих этой системы являются данные об конкурентоспособности продукции, включающие ее экологическое качество. Исходя из этого, можно утверждать, что исследование технологии управления конкурентоспособностью продукции сохраняет актуальность.

В экономической литературе предлагается множество направлений управления конкурентоспособностью продукции, среди которых известны работы таких зарубежных и отечественных ученых: Р.А. Фатхудинова [2], М.Г. Долинской [3], Е.А. Горбашко [4], С.Н. Ильяшенко [5], А.Е. Воронковой [6], Г.Н. Скударя [7], В.Ю. Шевченко [8], Н.Н. Лепы [9], В.Н. Осиповой [10] и др. Однако в их исследованиях экологическая составляющая не четко выделена. Экологические проблемы экономического развития предприятий исследованы в работах К. Рихтера [11], Н.В. Пахомовой [12], О.А. Веклич [13], А.А. Садекова [14], Б.В. Буркинського [15], С.К. Харичкова [16] и др.

Анализ методов [2-10] оценки конкурентоспособности продукции и управления ею позволяет установить следующие нерешенные задачи:

1) методы не позволяют количественно и качественно установить зависимость конкурентоспособности от экологической составляющей и предполагают возможность количественного измерения параметров конкурентоспособности продукции, в то время как потребительские предпочтения выражаются в нечетких пожеланиях;

2) результаты оценки конкурентоспособности продукции слабо связаны с управленческой деятельностью субъектов хозяйствования.

Цель: выбор подхода к созданию информационной базы для повышения эффективности управления конкурентоспособностью продукции с учетом экологической составляющей.

Задачи: выбор метода оценки конкурентоспособности продукции с учетом экологической составляющей; установление зависимости финансовых результатов от конкурентоспособности продукции; создание предпосылок эффективного управления конкурентоспособностью продукции.

Реализация метода оценки конкурентоспособности продукции с учетом экологической составляющей на основе теории нечетких множеств.

Достоверность и практическая значимость метода оценки конкурентоспособности промышленной продукции на основе теории нечетких множеств (рис.1) обоснована на примере шестеренных насосов, которые представлены на сегментах рынка Украины: НШ10Г-3 ОАО "Гидросила" (Кировоград, Украина), ОАО "Винницкий завод тракторных агрегатов" (Украина), корпорации "Bosch RexrothAG" (Германия), "Caproni", "Casappa" (Италия).

Маркетинговые исследования. До 2000 года ОАО "Гидросила" позиционировалась только на отечественных рынках, где основными конкурентами по шестеренным насосам серии НШ10Г были ОАО "Винницкий завод тракторных агрегатов", корпорации "Bosch RexrothAG" и "Caproni".

Оценка конкурентоспособности продукции.

Исследования потребительских предпочтений позволили сформировать систему показателей шестеренных насосов серии НШ10Г-3 и ожидаемые значения, по которым оценивается привлекательность покупки продукции на отечественном рынке. Для расчета весов показателей продукции предлагается применить метод парных сравнений [18]. Коэффициенты значимости показателей конкурентоспособности (табл. 1) проверены на непротиворечивость с помощью известного правила трех сигм.

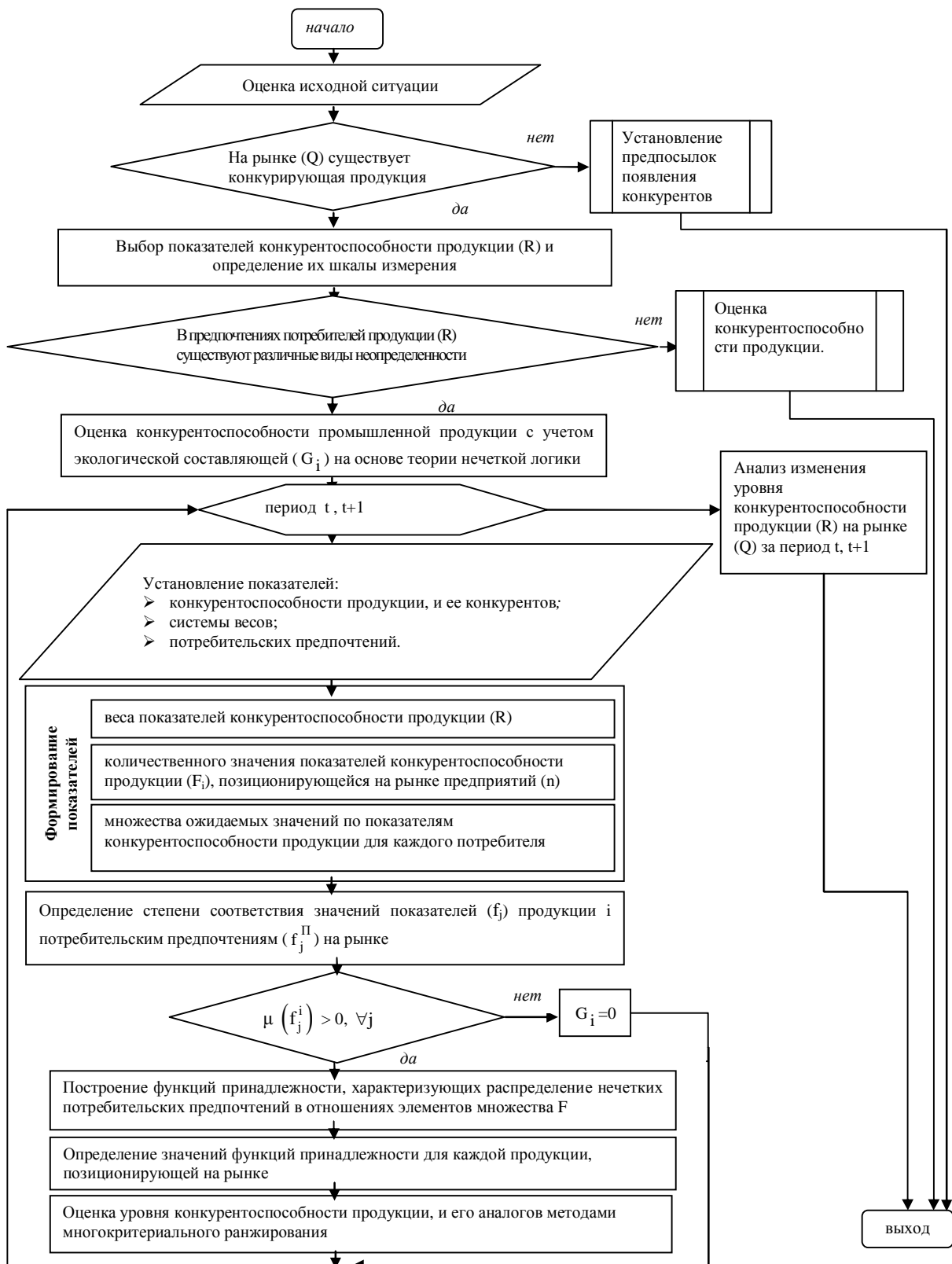


Рис. 1. Алгоритм оценки конкурентоспособности продукции методом теории нечеткой логики

Таблица 1. Расчетные значения коэффициентов относительной значимости (w) показателей конкурентоспособности (f_i) шестеренного насоса и их групп

Показатели конкурентоспособности насосов и их группы	Показатели конкурентоспособности насосов (множество F_i)	Коэффициенты относительной важности (w_i)		Среднее линейное отклонение (по модулю)	
		Промежуточные расчетные значения	Итоговые значения		
Качества		0,2911	-	0,0811	
Коммерческие		0,1720	-		
Экологические		0,1098	-		
Ценовые		0,4271	-		
Качества	f_1	Рабочая среда, баллы	0,0851	0,0248	0,0632
	f_2	Коэффициент полезного действия, не менее	0,1869	0,0544	
	f_3	Срок эксплуатации, лет	0,1707	0,0497	
	f_4	Масса, кг	0,0752	0,0219	
	f_5	Ремонтопригодность, баллы	0,1387	0,0404	
	f_6	Надежность работы насосов, количество циклов, тыс.	0,2006	0,0584	
	f_7	Номинальная мощность, кВт, (не более)	0,1428	0,0416	
Коммерческие	f_8	Наличие сервисных центров, ед.	0,2336	0,0402	0,1391
Коммерческие	f_9	Наличие дилерско – дистрибьюторских пунктов, ед.	0,2166	0,0373	0,1391
	f_{10}	Доступность, дней	0,2158	0,0371	
	f_{11}	Рекламная компания, баллы	0,1637	0,0282	
	f_{12}	Имидж, баллы	0,1704	0,0293	
Экологические	f_{13}	Попадание масел на поверхность, м3/2000т циклов	0,5202	0,0571	0,0596
	f_{14}	Уровень звуковой мощности, дБА	0,4798	0,0527	
Цены	f_{15}	Цена, грн.	0,6011	0,2567	0,2041
	f_{16}	Стоимость масла, грн.	0,3989	0,1703	

Предложенные функции принадлежности $\mu(f_j^i)$ позволяют определить предпочтения насосов потребителями, для получения которых используется прямой метод на основе формальных функций [17]. Аналитическая функция принадлежности

типа "величина x большая" описывают показатели с утверждением "чем больше значение показателя, тем лучше". Функции принадлежности показателей, характеризующиеся утверждением "чем меньше значение показателей, тем лучше", могут быть определены стандартными функциями распределения типа "величина x малая".

На основе потребительских предпочтений (F_j^{Π}) сформированы функции принадлежности для каждого показателя конкурентоспособности и получены их интегральные значения. Точечные оценки функций принадлежности и коэффициенты относительной значимости показателей конкурентоспособности стали основой для многокритериального ранжирования (табл. 2). Это обеспечивается оценкой конкурентоспособности продукции $\mu_1(F)$, значения которых находятся в пределах от 0 до 1 и характеризуют степень близости к потребительским предпочтениям, $\mu_1(F) \rightarrow 1$, что означает большую степень соответствия требованиям потребителей.

Таблица 2. Аналитическое и графическое представление функций принадлежности показателей G^1 насосов

Тип функций принадлежности		Показатели G	Вид функции принадлежности
1	Функция принадлежности группы "величина x большая"	$f_1, f_2, f_5, f_{11}, f_{12}, f_{14}$.	$\begin{cases} \mu(f_j) = 0, & 0 \leq x \leq a_1 \\ \mu(f_j) = \frac{x-a_1}{a_2-a_1}, & a_1 < x < a_2 \\ \mu(f_j) = 1, & a_2 \leq x \end{cases} \quad (1),$
2		f_3, f_6, f_7, f_8, f_9 .	$\begin{cases} \mu(f_j) = 0, & 0 \leq x \leq a \\ \mu(f_j) = 1 - e^{-k(x-a)}, & a < x, k > 0 \end{cases} \quad (2),$
3	Функция принадлежности группы "величина x малая"	f_{10}, f_{15}, f_{16} .	$\begin{cases} \mu(f_j) = 1, & 0 < x \leq a \\ \mu(f_j) = e^{-k(x-a)}, & a < x, k > 0 \end{cases} \quad (3),$
4		f_{13} .	$\begin{cases} \mu(f_j) = 1, & x = 0 \\ \mu(f_j) = e^{-kx^2}, & x > 0, k > 0 \end{cases} \quad (4),$
5		f_4 .	$\begin{cases} \mu(f_j) = 1, & 0 \leq x \leq b - \frac{1}{k} \\ \mu(f_j) = k(b-x), & b - \frac{1}{k} < x < b, k > 0 \\ \mu(f_j) = 0, & b \leq x \end{cases}$

¹ G – конкурентоспособность продукции.

Таблица 3. Результаты оценки конкурентоспособности продукции

Показатель	Значения показателей по видам продукции			
	НШ10Г-3	НШ10Г	G2,4X	Gr 20
Конкурентоспособность продукции (G_i)	0,7241	0,6412	0,4685	0,3980
Интегральный показатель конкурентоспособности продукции по экологическим показателям ($G_{эж}$)	0,0576	0,0312	0,0934	0,0869

Наибольший уровень конкурентоспособности имеет шестеренный насос НШ10Г-3 ($G_{НШ10Г-3} = 0,7241$), более низкий — насосы ОАО “Винницкий завод тракторных агрегатов” НШ10Г ($G_{НШ10Г} = 0,6412$). При этом значительно проигрывает продукция корпораций “Bosch RexrothAG” и “Caproni”, о чем свидетельствуют показатели $G_{G2,4X} = 0,4685$, $G_{Gr20} = 0,3980$. Несмотря на то, что показатели качества насосов G2,4X и Gr 20 он проигрывают аналогам отечественной продукции НШ10Г-3 и НШ10Г вследствие ценовых предпочтений².

Оценка конкурентоспособности продукции после приобретения дополнительных экологических преимуществ.

Внедрение сертифицированной системы управления качеством продукции в ОАО “Гидросила” позволило расширить рынок сбыта и поставлять свою продукцию в страны ближнего и дальнего зарубежья, т.е. доля рынка шестеренных насосов НШ10Г-3 ОАО “Гидросила” на рынке Украины увеличилась на 8% и составила 65%. И как следствие –

1)увеличено:

- а)уровень качества продукции;
- б)экспортные поставки в 2,7 раза;
- с)производительность труда в 2,15 раза;

2)повышение доверия потребителей к продукции ОАО “Гидросила” и улучшение имиджа предприятия;

3)уменьшено:

- а)материало- и энергоемкость продукции;
- б)количество дефектов продукции на 40%;
- с)количество рекламаций – на 36%;
- д)расходы в связи с усовершенствованием технологий производства на 15%;
- е)выбросы в атмосферу и в водные объекты, размещение отходов.

² Цена зарубежных насосов в десятки раз превышает стоимость отечественной продукции ($P_{G2,4X} = 3574$; $P_{Gr20} = 2492$; $P_{НШ10Г-3} = 63,021$; $P_{НШ10Г} = 69$)

Для ефективного управління конкурентоспособностью продукцией предложены функции принадлежности, отображающие предпочтения отечественных и итальянских потребителей (табл. 4).

Таблица 4. Функции принадлежности показателей продукции

Показатели		Украина	Италия
1	2	3	4
f_1	Рабочая среда	$\begin{cases} \mu(f_1) = 0, & 0 \leq x \leq 1 \\ \mu(f_1) = \frac{x-1}{7-1}, & 1 < x < 7 \\ \mu(f_1) = 1, & x \geq 7 \end{cases}$	$\begin{cases} \mu(f_1) = 0, & 0 \leq x \leq 2 \\ \mu(f_1) = \frac{x-2}{8-2}, & 2 < x < 7 \\ \mu(f_1) = 1, & x \geq 8 \end{cases}$
f_2	Коэффициент полезного действия	$\begin{cases} \mu(f_2) = 0, & 0 \leq x \leq 0,73 \\ \mu(f_2) = \frac{100}{14} \times (x-0,73), & 0,73 < x < 0,87 \\ \mu(f_2) = 1, & 0,87 \leq x \leq 1 \end{cases}$	$\begin{cases} \mu(f_2) = 0, & 0 \leq x \leq 0,73 \\ \mu(f_2) = \frac{100}{20} \times (x-0,73), & 0,73 < x < 0,93 \\ \mu(f_2) = 1, & 0,93 \leq x \leq 1 \end{cases}$
f_3	Срок эксплуатации	$\begin{cases} \mu(f_3) = 0, & 0 \leq x \leq 0,4 \\ \mu(f_3) = 1 - e^{-0,15k(x-0,4)}, & x > 0,4, k = 0,15 \end{cases}$	$\begin{cases} \mu(f_3) = 0, & 0 \leq x \leq 3 \\ \mu(f_3) = 1 - e^{-0,007 \times x^2}, & x \geq 3 \end{cases}$
f_4	Масса	$\begin{cases} \mu(f_4) = 0, & x \geq 5 \\ \mu(f_4) = \frac{2}{7} \times (5-x), & 1,5 < x < 5, k = \frac{2}{7} \\ \mu(f_4) = 1, & x \leq 1,5 \end{cases}$	$\begin{cases} \mu(f_4) = 0, & x \geq 5 \\ \mu(f_4) = \frac{1,4}{4} \times (5-x), & 1,5 < x < 5, k = \frac{1,4}{7} \\ \mu(f_4) = 1, & x \leq 1,5 \end{cases}$
f_5	Ремонтопригодность	$\begin{cases} \mu(f_5) = 0, & 0 \leq x \leq 1 \\ \mu(f_5) = \frac{x-1}{7-1}, & 1 < x < 7 \\ \mu(f_5) = 1, & x \geq 7 \end{cases}$	$\begin{cases} \mu(f_5) = 0, & 0 \leq x \leq 1 \\ \mu(f_5) = \frac{x-1}{9-1}, & 1 < x < 9 \\ \mu(f_5) = 1, & x \geq 9 \end{cases}$
f_6	Надежность работы насосов	$\begin{cases} \mu(f_6) = 0, & 0 \leq x \leq 250 \\ \mu(f_6) = 1 - e^{-0,002(x-250)}, & x > 250, k = 0,002 \end{cases}$	$\begin{cases} \mu(f_6) = 0, & 0 \leq x \leq 350 \\ \mu(f_6) = 1 - e^{-0,00118(x-250)}, & 350 \leq x, k = 0,00118 \end{cases}$
f_7	Номинальная мощность	$\begin{cases} \mu(f_7) = 0, & x \leq 8 \\ \mu(f_7) = 1 - e^{-2,35 \times (x-8)}, & x > 8, k = 2,35 \end{cases}$	$\begin{cases} \mu(f_7) = 0, & x \leq 8 \\ \mu(f_7) = 1 - e^{-1,4 \times (x-8)}, & x > 8, k = 2,35 \end{cases}$

Продолжение табл.4

1	2	3	4
f_8	Наличие сервисных центров	$\begin{cases} \mu(f_8) = 0, & x \leq 1 \\ \mu(f_8) = 1 - e^{-0,007x}, & x > 0, k = 0,007 \end{cases}$	$\begin{cases} \mu(f_8) = 0, & x \leq 1 \\ \mu(f_8) = 1 - e^{-0,007x}, & x > 0, k = 0,007 \end{cases}$
f_9	Наличие дилерско-дистрибьюторских пунктов	$\begin{cases} \mu(f_9) = 0, & x = 0 \\ \mu(f_9) = 1 - e^{-0,002x}, & x > 0, k = 0,002 \end{cases}$	$\begin{cases} \mu(f_9) = 0, & x = 1 \\ \mu(f_9) = 1 - e^{-0,002x}, & x > 0, k = 0,002 \end{cases}$
f_{10}	Доступность	$\begin{cases} \mu(f_{10}) = 1, & x = 0 \\ \mu(f_{10}) = e^{-0,047x}, & x > 0, k = 0,047 \end{cases}$	$\begin{cases} \mu(f_{10}) = 1, & x = 0 \\ \mu(f_{10}) = e^{-0,027x^2}, & x > 0, k = 0,027 \end{cases}$
f_{11}	Рекламная компания	$\begin{cases} \mu(f_{11}) = 0, & 0 \leq x \leq 2 \\ \mu(f_{11}) = \frac{x-2}{10-2}, & 2 < x \leq 10 \end{cases}$	$\begin{cases} \mu(f_{11}) = 0, & 0 \leq x \leq 2 \\ \mu(f_{11}) = \frac{x-2}{10-2}, & 2 < x \leq 10 \end{cases}$
f_{12}	Имидж	$\begin{cases} \mu(f_{12}) = 0, & 0 \leq x \leq 1 \\ \mu(f_{12}) = \frac{x-1}{10-1}, & 1 < x \leq 10 \end{cases}$	$\begin{cases} \mu(f_{12}) = 0, & 0 \leq x \leq 1 \\ \mu(f_{12}) = \frac{x-1}{10-1}, & 1 < x \leq 10 \end{cases}$
f_{13}	Утечка масла	$\begin{cases} \mu(f_{13}) = 1, & x = 0 \\ \mu(f_{13}) = e^{-0,00173x^2}, & x > 0, k = 0,00173 \end{cases}$	$\begin{cases} \mu(f_{13}) = 1, & x = 0 \\ \mu(f_{13}) = e^{-0,0069x^2}, & x > 0, k = 0,0069 \end{cases}$
f_{14}	Уровень звуковой мощности	$\begin{cases} \mu(f_{14}) = 0, & x \geq 80 \\ \mu(f_{14}) = \frac{80-x}{80-70}, & 0 < x < 80 \\ \mu(f_{14}) = 1, & x \leq 70 \end{cases}$	$\begin{cases} \mu(f_{14}) = 0, & x \geq 76 \\ \mu(f_{14}) = \frac{76-x}{76-70}, & 70 < x < 76 \\ \mu(f_{14}) = 1, & x \leq 70 \end{cases}$
f_{15}	Цена	$\begin{cases} \mu(f_{15}) = 1, & x < 35 \\ \mu(f_{15}) = e^{-0,00527(x-35)^{0,8}}, & 35 < x < 4000 \\ \mu(f_{15}) = 0, & x \geq 4000 \end{cases} k = 0,00527$	$\begin{cases} \mu(f_{15}) = 1, & x < 35 \\ \mu(f_{15}) = e^{-0,0016(x-35)^{0,8}}, & 35 < x < 4000 \\ \mu(f_{15}) = 0, & x \geq 4000 \end{cases} k = 0,0016$
f_{16}	Стоимость масла	$\begin{cases} \mu(f_{16}) = 1, & 0 \leq x \leq 1 \\ \mu(f_{16}) = e^{-0,0917(x-1,4)}, & x > 1, k = 0,125 \end{cases}$	$\begin{cases} \mu(f_{16}) = 1, & 0 \leq x \leq 1 \\ \mu(f_{16}) = e^{-0,00077(x-1,4)}, & x > 1, \\ k = 0,00077 \end{cases}$

Результаты расчетов приведены в табл. 5.

Таблица 5. Оценка конкурентоспособности продукции после приобретения дополнительных экологических преимуществ

Показатели	Продукция	Значения показателей	
		Украина	Италия
Конкурентоспособность продукции (G_i)	НШ10Г-3	0,7767	0,321
	НШ10Г	0,6817	-
	G2,4X	0,4746	0,6968
	Gr 20	0,4206	0,6463
	T1 EP	-	0,6438
Интегральный показатель конкурентоспособности продукции с учетом экологической составляющей ($G_{ЭК}$)	НШ10Г-3	0,0765	0,032
	НШ10Г	0,0312	-
	G2,4X	0,0934	0,1733
	Gr 20	0,0869	0,1613
	T1 EP	-	0,1691

Влияние экологической составляющей на конкурентоспособность продукции осуществлено на основе индексного метода (табл. 6), то есть за счет повышения экологической составляющей обеспечено увеличение уровня конкурентоспособности НШ10Г-3 в Украине на 0,0526, в Италии – 0,321.

Таблица 6. Экологическая составляющая конкурентоспособности продукции

Показатель	Алгоритм расчетов	Значения показателей	
		Украина	Италия
Изменение интегрального показателя конкурентоспособности за счет увеличения уровня экологичности:			
абсолютное (ΔG)	$\Delta G = G^1 - G^0$	0,0526	0,321
относительное ($G_{отн}$)	$G_{отн} = \frac{G^1}{G^0}$	1,0726	□

Получены следующие результаты экономической эффективности повышения экологического качества продукции на ОАО "Гидросила" представлены в табл. 7.