

УДК 338.658.502

Інноваційні форми ведення бізнесу в Україні на основі використання елементів екологістики

Кустріч Л.О.

кандидат економічних наук,
доцент кафедри менеджменту
Уманського національного університету садівництва

Петренко Н.О.

кандидат економічних наук,
доцент кафедри менеджменту
Уманського національного університету садівництва

У статті проаналізовано основні принципи та методику логістичних процесів на підприємствах із застосуванням інноваційних екологічних параметрів для зменшення негативного впливу на навколишнє середовище. Розглянуто можливість застосування екологічних параметрів в логістиці на прикладі закупівельної діяльності торговельного підприємства, яке купує запаси готової продукції з метою їх подальшої реалізації споживачам, використовуючи при цьому власне складське господарство. Встановлено, що розробка та фінансування технологічних інноваційних рішень у сфері екологістики знизять загальну собівартість екологічних заходів та при цьому підвищать їх цінність.

Ключові слова: навколишнє середовище, інновації, технології, екологія, логістика, екологістична діяльність, екологічні параметри, підприємство.

Кустріч Л.А., Петренко Н.А. ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ ВЕДЕНИЯ БИЗНЕСА В УКРАИНЕ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ЭКОЛОГИСТИКИ

В статье проанализированы основные принципы и методика логистических процессов на предприятиях на основе применения инновационных экологических параметров для уменьшения негативного воздействия на окружающую среду. Рассмотрена возможность использования экологических параметров в логистике на примере закупочной деятельности торгового предприятия, которое приобретает запасы готовой продукции с целью их дальнейшей реализации потребителям, используя при этом собственное складское хозяйство. Установлено, что разработка и финансирование технологических инновационных решений в сфере экологистики снизят общую себестоимость экологических мероприятий и при этом повысят их ценность.

Ключевые слова: окружающая среда, инновации, технологии, экология, логистика, экологистическая деятельность, экологические параметры, предприятие.

Kustrich L.A., Petrenko N.A. INNOVATIVE FORMS OF DOING BUSINESS IN UKRAINE BASED ON THE USE OF ELEMENTS OF ECO-LOGISTICS

In the article analyzed basic principles and methodology logistics processes at enterprises based application of innovative environmental parameters to reduce the negative impact on the environment. Considered the possibility of using environmental parameters in logistics on an example of purchasing activity commercial enterprise, which buys stocks of finished products with a view to their further implementation consumers, using own warehousing. It is established, that the development and financing technological innovation solutions in the sphere of ecology, will reduce the total cost price environmental activities while increasing their value.

Keywords: environment, innovations, technologies, ecology, logistics, ecologic activity, environmental parameters, enterprise.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Через прискорений розвиток процесів економічної інтеграції та міжнародного поділу праці стратегічними стають питання щодо збереження навколишнього середовища. При цьому слід пам'ятати, що будь-яка діяльність світових господарюючих суб'єктів тісно пов'язана з логістичними процесами на глобальному рівні.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні та практичні аспекти еконо-

мічної та екологічної діяльності у виробничій сфері висвітлені в роботах Т.В. Аверіхіної [1], О.С. Білик [2], Т.В. Бондар [3], Г.П. Бурук [8], З.В. Герасимчук [11], І.О. Пригари [16]. Серед досліджень основ логістики, екологістики та екологістичних процесів на підприємствах слід виділити праці зарубіжних та українських авторів, зокрема роботи В.В. Бурцева [9], А. Джаффе [18], С.М. Ілляшенко [4], А.В. Косенко [12], О.П. Косенко [12],

Дж. Лернера [18], П.Г. Перерви [13], С.Г. Полякова [15], С. Стерна [18], Я.С. Шипуліної [4]. Однак питання щодо принципів та методики логістичних процесів на підприємствах на основі застосування інноваційних екологічних параметрів для зменшення негативного впливу на навколишнє середовище сьогодні є малодослідженими.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на значну кількість досліджень, що присвячені різним аспектам логістичної діяльності, нині існує проблема дослідження та розроблення інноваційних напрямів розвитку екологістики з метою можливості її ефективного застосування на практиці управління матеріальними потоками підприємства.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є дослідження та розробка інноваційної методики впровадження екологістичних процесів на підприємствах на основі застосування інноваційних екологічних параметрів для зменшення негативного впливу на навколишнє середовище.

Виклад основного матеріалу дослідження. Інноваційна діяльність відіграє особливу роль в сучасній ринковій економіці. Інноваційні процеси обумовлюють комерційні успіхи в майбутньому. Фактично інновації, з одного боку, є показниками конкурентоспроможності підприємства, з іншого боку, забезпечують її. З розвитком науково-технічного прогресу постає потреба в управлінні новими напрямками господарської діяльності підприємств. Одним з таких напрямів є логістика.

Логістика – наука про планування, контроль і управління транспортуванням, складуванням та іншими матеріальними і нематеріальними операціями, що здійснюються в процесі доведення сировини і матеріалів до підприємства, переробки сировини, матеріалів і напівфабрикатів, доведення готової продукції до споживача відповідно до його інтересів і вимог [1, с. 195].

Інноваційний потенціал логістичної сфери зростає з кожним роком. Це пов'язано з формуванням інноваційної економіки в нашій країні. Інноваційні напрями створення ефективної інфраструктури логістики ґрунтуються на досягненнях інноваційної економіки.

Інноваційне розуміння логістичного підходу в комерційній діяльності сприяє тотальній логістизації нової економіки, що, безсумнівно, дає мультиплікативний ефект і забезпечує неухильне економічне зростання для нашої країни. За сучасних умов ведення бізнесу

відбувається помітне посилення негативного впливу людини на навколишнє середовище, яке обумовлене зростанням масштабу виробничої і господарської діяльності промислових підприємств і сервісних компаній. В результаті екологічна ситуація, характерна для певних регіонів країни, переходить в гостру фазу, пов'язану з деградацією головних фізичних складових біосфери, таких як літосфера, атмосфера і гідросфера.

Серед факторів, що негативно впливають на загальний стан навколишнього середовища, слід виокремити:

- 1) забруднення атмосфери промисловими та іншими викидами;
- 2) забруднення поверхневих і підземних вод;
- 3) забруднення ґрунтів промисловими викидами і побутовими відходами;
- 4) шумове (акустичне) забруднення, джерелами якого є промислові підприємства і транспорт;
- 5) скорочення біологічного різноманіття живих істот [1, с. 196].

Екологічний підхід до господарської діяльності нині є важливою умовою для стійкого розвитку світової економіки. Логістика, без якої неможливо уявити виробництво і торгівлю, пов'язана з переміщенням транспортних потоків і переробкою вантажів, що априорі є видом діяльності, яка забруднює навколишнє середовище.

Екологістика визначається текстуально неоднозначно, але за змістом визначається практично ідентично, як логістична діяльність, яка заснована на принципах розвитку та враховує фактори забруднення середовища, безпеки тощо. При цьому в різних визначеннях підкреслюються різні аспекти такої діяльності.

Екологістика – практика і стратегія діяльності в ланцюгах поставок, що знижують негативні екологічні та енергетичні наслідки розподілу товарів і сфокусовані на переробці вантажів, управлінні потоками відходів, упаковці і транспортуванні [2, с. 15]. Екологістика включає всі види діяльності, пов'язані з екологічно ефективним управлінням прямими і зворотними потоками продуктів та інформації між пунктами виробництва і споживання [3, с. 14].

На нашу думку, екологістика – це будь-яка логістична діяльність, в якій застосовуються критерії та/або обмеження, що враховують екологічні чинники.

На жаль, вартість впровадження сучасних екологічних технологій у виробничі цикли підприємств належить до одноразових (інвес-

тиційних) витрат, які може собі дозволити далеко не кожне підприємство. До того ж термін повернення таких інвестицій не піддається об'єктивній оцінці, оскільки економічну ефективність складно висловити в натуральній матеріально-грошовій формі. З іншого боку, сучасні логістичні підходи під час управління матеріальними потоками дають змогу підвищити рентабельність активів підприємства за рахунок координації різних етапів просування ресурсів від виробників до кінцевого споживача, включаючи такі питання, як підбір тари і упаковки, організація транспортування і розміщення, розміщення складських приміщень і оптово-роздрібних центрів розподілу продукції. Тому такий комплексний підхід можна використовувати для процесу інтеграції екологічних параметрів в структуру логістичного управління в рамках міжгалузевого напрямку «екологічна логістика».

Традиційно до екологічної логістики відносять аспекти, пов'язані зі збором і сортуванням відходів, що утворюються під час виробництва, споживання, транспортування, їх утилізацію або безпечне зберігання у навколишньому середовищі [3, с. 16]. Однак слід зазначити, що управління, засноване на принципах логістики, вже від самого початку містить в собі зменшення екологічного навантаження на навколишнє середовище, наприклад:

- вибір постачальників вихідної сировини за критерієм максимального скорочення відходів виробництва, а також зниження витрат від дефекту (політика «нуль дефектів»);

- зменшення товарно-матеріальних запасів за рахунок удосконалення системи планування та нормування витрат передбачає відповідне скорочення потреби у складських приміщеннях і, як наслідок, зменшення кількості вироблених відходів за аналогічний період часу;

- транспортування за оптимальними маршрутами передбачає скорочення порожнього пробігу автотранспорту, що приводить до зменшення кількості викидів відпрацьованих газів у атмосферу;

- консолідація вантажних партій у логістичних каналах дає можливість використовувати більш «екологічні» види транспорту, зокрема залізничний, морський, річковий;

- вилучення проміжного складування та зберігання вантажів передбачає скорочення витрат матеріальних ресурсів під час їх доставки від постачальників і, як наслідок, знижує антропогенне навантаження на ґрунти.

Наведені нами приклади відносяться перш за все до закупівельної діяльності підприємства, яка є контуром зовнішньої логістики, що визначає параметри матеріального потоку на вході; від них більшою мірою залежать екологічні характеристики продукції, що випускається. Тому логістика постачання є однією з трьох функціональних галузей діяльності підприємства, у якій першочерговим є облік екологічних параметрів.

Вочевидь, відходи, які виникають у процесі просування продукції, та операції з їх утилізації збільшують вартість товарів, не додаючи при цьому цінності для кінцевих споживачів. Отже, чим більше підприємство виробляє відходів, тим нижче буде рентабельність його бізнесу. Тому використання принципів екологістики під час розподілу продукції у мережі може дати додаткові конкурентні переваги за рахунок скорочення складової, пов'язаної з відходами у повній собівартості одиниці запасу. Таким чином, екологічна логістика має використовувати традиційні методи і моделі загальної теорії логістики, але з урахуванням негативного впливу на навколишнє середовище.

Застосування принципів екологістики допоможе підприємству перетворити логістичну систему, починаючи з доставки сировини для виробництва кінцевого продукту і закінчуючи утилізацією та/або безпечною переробкою відходів, в екологічно безпечний процес [3, с. 13]. Отже, екодеструктивний вплив на навколишнє середовище є несумісним з логістичними принципами управління підприємством, тому екологічна орієнтація логістики як науки і практичного інструментарію буде сприяти її доповненню та розвитку.

Сформулюємо основні напрями розвитку екологістики з метою можливості її ефективного застосування на практиці управління матеріальними потоками підприємства (рис. 1). Ними є виділення функціональних сфер бізнесу, де застосування принципів екологічної логістики є економічно доцільним; визначення методів і моделей теорії логістики, до яких можна впроваджувати екологічні параметри; розробка рекомендацій щодо оцінки економічної ефективності від оптимізаційних рішень на основі принципів екологічної логістики; розробка пропозицій щодо вдосконалення законодавчої бази України у сфері транспортування і складування продукції з урахуванням вимог охорони навколишнього середовища та екологічної безпеки.



Рис. 1. Інфологія екологічної логістики на підприємствах

Джерело: авторська розробка

Однак більшість проблем щодо реалізації зазначених напрямів і принципів виходить з того, що наявне «природоохоронне» законодавство вигідніше «обійти», ніж виконати [4, с. 175]. Тому підвищення екологічної освіченості і свідомості є недостатнім. Варто забезпечити матеріальне стимулювання, яке дасть змогу зробити економічно обґрунтованим заощадження, а не руйнування природного середовища.

Нині законодавство у сфері охорони навколишнього середовища представлено великою кількістю документів, а саме Законом України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25 червня 1991 р. № 1264-XII [5], Законом України «Про відходи» від 5 березня 1998 р. № 187/98-ВР [6], Законом України «Про екологічну експертизу» від 9 лютого 1995 р. № 46/95-ВР [7], іншими нормативними актами Президента, уряду, міністерств, відомств України, а також актами органів місцевого самоврядування.

Наступна проблема полягає в тому що, на жаль, нині основна увага влади і фахівців у вирішенні проблем, пов'язаних зі збереженням навколишнього середовища, приділяється разовим заходам, які апіорі є не вигідними і дорогими, а в кращому випадку лише

виправляють помилки минулого. Всю цю конструкцію підтримує інертність бюрократичної системи, яка гальмує спроби доопрацювання нормативних актів, що сприяють впровадженню та розвитку інноваційних технологій в сфері екології.

Аналізуючи досвід європейських країн, можна з упевненістю сказати, що впровадження інноваційних, екологічно безпечних виробничих процесів є досить актуальним напрямом. Особливо це стосується відходів тари та упаковки, наприклад, скла, оскільки, скло є одним з найбільш небезпечних і таким, що завдає непоправної шкоди навколишньому середовищу. Найбільш серйозно проблема переробки та складування відходів тари та упаковки стосується великих міст України, зокрема Львову, Києва, Одеси.

Вирішити цю проблему можна шляхом залучення підприємств малого бізнесу, на базі яких слід організувати районні (міські, регіональні) системи роздільного збору відходів. Основними перевагами малого бізнесу є те, що такі підприємства можуть взяти на себе організацію і рентабельне функціонування пунктів прийому різних видів відходів. Таким чином, залучення малого бізнесу буде сприяти перетворенню сміття з джерела

втрат на джерело доходів, а участь малого і середнього бізнесу буде сприяти економічному зростанню країни. Крім того, необхідно проектувати безвідходні (маловідходні) і замкнуті технологічні цикли, що зводять до мінімуму викиди і скиди шкідливих і забруднюючих речовин в навколишнє середовище, впроваджувати наукоємні виробництва, що сприятиме підвищенню конкурентоспроможності кінцевого продукту.

Розглянемо можливість застосування екологічних параметрів в логістиці на прикладі закупівельної діяльності торговельного підприємства, яке купує запаси готової продукції з метою їх подальшої реалізації споживачам, використовуючи при цьому власне складське господарство. У класичній моделі оптимального розміру замовлення (у вигляді формули Харріса-Вілсона) розглядаються тільки витрати на виконання замовлення і витрати на зберігання (утримання) запасу на складі. Інші складові не враховуються. Варто зауважити, що витрати на виконання замовлення зменшуються зі збільшенням розміру партії, оскільки більший розмір поставки вимагає меншої кількості розміщуваних замовлень за аналогічний період часу. Навпаки, витрати на утримання запасів мають прямо пропорційну залежність від розміру замовлення, коли за одноразового збільшення обсягу закуповуваних запасів пропорційно зростає і вартість їх зберігання.

З точки зору негативного впливу на навколишнє середовище під час роздрібнення оптових партій товарів на складі утворюються відходи тари і упаковки, окрім того, в процесі зберігання частина запасів переходить в неліквідну категорію внаслідок фізичного зношення або порушення умов утримання

(наприклад, режиму підтримки заданої вологості) [9, с. 34].

Відходи тари і упаковки, а також неліквідні запаси, що втратили свої споживчі властивості, слід вивозити на спеціалізовані полігони. Згідно з Постановою ВР України «Про затвердження Порядку розроблення, затвердження і перегляду лімітів на утворення та розміщення відходів» від 3 серпня 1998 р. № 1218 [10] підприємство повинно отримати дозвіл на вивезення відходів і наперед закупити талони на вивезення сміття в межах нормативів утворення відходів і лімітів на їх розміщення, розроблених для даного підприємства. Відсутність зазначених документів та перевищення нормативів є підставами для притягнення винних осіб до адміністративної відповідальності [11, с. 63].

Наприклад, з метою впровадження ідей екологістики на підприємствах розглянемо екологістичні принципи діяльності під час вагонних поставок скла полірованого марки М4, що переробляється і зберігається на відкритих складських майданчиках ТЗОВ ТВК «Радо» м. Львову [12]. Скло запаковане в дерев'яні ящики (обрешітки), між окремими листами прокладені картонні прокладки. В осінній та весняний періоди року добові температури повітря часто переходять 00С, а волога, якою просочуються картонні прокладки, періодично замерзає, що призводить до часткового розтріскування скла. Тому стратегії закупівель в розмірах, що перевищують поточну потребу, будуть ускладнюватися утворенням додаткової кількості неліквідного скла. Слід зауважити, що використання ресурсів підприємства можна вважати ефективним, коли мінімізовані відходи виробництва і упаковки, а технологічний процес включає в себе

Таблиця 1

**Стратегії забезпечення потреби в склі полірованому в лютому 2017 р.
(марка М4, 1300x1900x4 мм)**

Кількість замовлень	V, ящиків	P, грн./м ²	ТЗР, тис. грн.	A, тис. грн.	B, тис. грн.	C, тис. грн.	D, тис. грн.	W, тис. грн.
1	350	140	400	360	315,0	364,9	101,4	9 650,3
2	175	145	425	420	157,0	189,0	52,5	9 642,6
5	70	145	425	420	63,0	75,6	21,0	9 403,2
7	50	150	450	480	45,0	55,8	15,5	9 734,6
10	35	150	450	480	31,5	39,1	10,9	9 699,7

Примітка: V – розмір одного замовлення; P – ціна за м² скла (в одному ящику 67 листів з 2,47 м²); ТЗР – транспортно-заготівельні витрати (вагон – це 35 ящиків з 1 665 кг); A – витрати на виконання одного замовлення; B – витрати на зберігання скла (V/2*1 800 грн./ящ. на рік); C – втрати від іммобілізації грошових коштів, вкладених в запаси (за ставкою 9%); D – втрати від списання неліквідів, вартість вивезення та утилізації (норма бою становить 2,5%); W – сумарні витрати.

Джерело: побудовано на основі проведеного дослідження

ідеї рециклінгу [13, с. 105], що зніме частину витрат зі споживачів готової продукції, до вартості якої включені втрати підприємства від неефективного використання ресурсів.

Різні стратегії забезпечення потреби з точки зору розміру замовлення і частоти його розміщення у постачальника наведено в табл. 1 та на рис. 2.

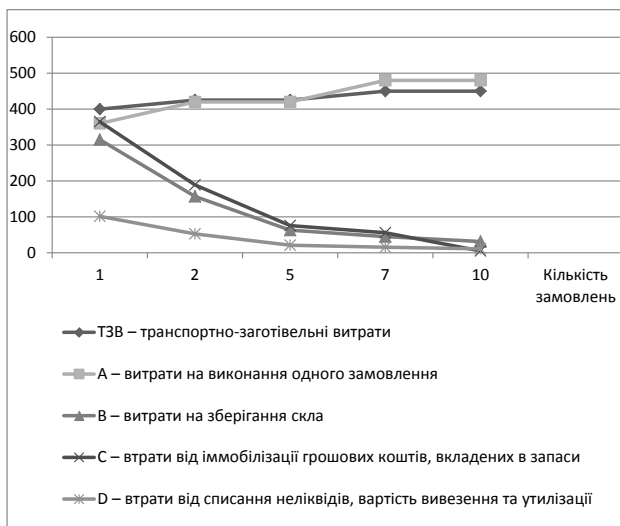


Рис. 2. Складові витрат, пов'язаних із придбанням скла, залежно від кількості замовлень, грн./рік

Джерело: побудовано на основі проведеного дослідження

З табл. 1 видно, що мінімальні сумарні витрати відповідають 5 замовленням на рік по 70 ящиків скла кожен. При цьому втрати від списання неліквідів, як і вартість їх вивезення та утилізації, істотно не впливають на вибір стратегії постачання. Однак в разі реалізації компанією політики роздільного збору відходів неліквіди скла (склобою) можна здати на вторинну переробку, повернувши собі частину втрат в загальних витратах підприємства на придбання запасів і знизивши

екологічне навантаження на навколишнє середовище (табл. 2).

Водночас слід зазначити, що управління постачальниками може сприяти зменшенню екологічного навантаження підприємства на навколишнє середовище. Накопичуючи і обробляючи статистичну інформацію про результати постачань закуповуваних ресурсів (моніторинг постачань), можна аналізувати якість виконання постачальниками своїх договірних зобов'язань, формуючи для кожного з них інтегральний показник логістичного сервісу – «Відсоток ідеально виконаних замовлень» («Perfect Order») [15, с. 46].

Однак через певні труднощі, що виникають під час проведення обрахунку даного показника, для практичних цілей часто використовуються його окремі складові. Згідно з нашим дослідженням це може бути відсоток дефекту в партіях скла, який слугуватиме критерієм під час проведення КТР-аналізу бази постачальників з метою її сегментації і розробки управлінських рішень (зокрема, розвиток відносин з постачальниками, товар яких характеризується мінімальним відсотком дефекту в товарних партіях (категорія «К»); проведення комплексу заходів щодо поліпшення якості обслуговування, наприклад, програми заохочення (категорія «Т»); припинення ділових відносин з постачальниками, товар яких характеризується великим відсотком дефектів (категорія «Р»)). Орієнтуючись на взаємини з постачальниками категорії «К» і частково «Т», можна знизити втрати від списання дефектних товарів, їх утилізації та знизити рівень негативного впливу на навколишнє середовище.

Висновки з цього дослідження. У ході проведеного дослідження було визначено основні принципи та методичні засади екологістичних процесів на підприємствах із застосуванням інноваційних параметрів для зменшення негативного впливу на навколишнє середовище.

Таблиця 2

Стратегії забезпечення потреби в склі полірованому в 2017 р. з урахуванням вартості повернутих відходів

Кількість замовлень	V, ящиків	P, грн./м ²	ТЗР, тис. грн.	A, тис. грн.	B, тис. грн.	C, тис. грн.	D- R, тис. грн.	W, тис. грн.
1	350	140	400	360	315,0	364,9	75,9	9 624,8
2	175	145	425	420	157,0	189,0	39,7	9 629,8
5	70	145	425	420	63,0	75,6	15,9	9 398,1
7	50	150	450	480	45,0	55,8	11,9	9 731,0
10	35	150	450	480	31,5	39,1	8,3	9 697,1

Примітка: R – вартість склобою, зданого у вторинну переробку (3 000 грн./т для марки М4 [14])

Джерело: побудовано на основі проведеного дослідження

Сформульовано основні напрями розвитку екологістики з метою можливості її ефективного застосування на практиці управління матеріальними потоками підприємств.

Зважаючи на результати проведеного дослідження, слід звернути увагу на необхідність підвищення загальної екологічної інформованості, освіченості і відповідальності менеджменту підприємств і організацій, що, безумовно, на початковому етапі зажадає додаткових витрат перш за все як від підприємства, так і на державному рівні.

Також слід сказати, що підвищення конкурентної спроможності підприємства досягатиметься за рахунок зниження собівартості виробленої продукції за такими складовими, як вартість енергії, сировини та інших при-

родних ресурсів, витрат, пов'язаних з виплатою штрафів і компенсацій за перевищення екологічних нормативів. А тому слід фінансувати розробку технологічних інноваційних рішень, що знижують загальну собівартість екологічних заходів і при цьому підвищують їх цінність. Ці поліпшення дадуть змогу підприємствам більш продуктивно використовувати широкий спектр матеріальних ресурсів. Таким чином, будуть компенсовані витрати, пов'язані зі зменшенням впливу на навколишнє середовище. У зв'язку з цим подальші дослідження слід сконцентрувати на засадах природоохоронних вимог, оскільки вони є важливим елементом під час розроблення та розвитку логістичної стратегії і запорукою успіху діяльності підприємства.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Аверіхіна Т.В. Принципові положення формування системи забезпечення екологічної конкурентоспроможності товарів та товаровиробників / Т.В. Аверіхіна // Економіка: реалії часу. – 2015. – № 2 (18). – С. 195–200.
2. Білик О.С. Еколого-економічні засади підвищення конкурентоспроможності регіонів : автореф. дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.00.05 «Розвиток продуктивних сил і регіональна економіка» / О.С. Білик. – Луцьк, 2014. – 20 с.
3. Бондар Т.В. Організаційно-економічний механізм забезпечення конкурентоспроможності підприємства з урахуванням екологічного фактора : автореф. дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.00.06 «Економіка природокористування та охорони навколишнього середовища» / Т.В. Бондар. – Суми, 2014. – 21 с.
4. Knowledge management as a basis for innovative development of the company / [S.M. Iliashenko, Y.S. Shypulina, N.S. Illiashenko] // Actual Problems of Economics. – 2015. – № 6 (168). – P. 173–181.
5. Про охорону навколишнього природного середовища : Закон України від 25 червня 1991 р. № 1264-XII [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1264-12>.
6. Про відходи : Закон України від 5 березня 1998 р. № 187/98-ВР [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/187/98>.
7. Про екологічну експертизу : Закон України від 9 лютого 1995 р. № 46/95-ВР [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/45/95>.
8. Бурук Г.П. Управління конкурентоспроможністю промислової продукції з урахуванням екологічної складової : автореф. дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності)» / Г.П. Бурук. – Донецьк, 2011. – 20 с.
9. Бурцев В.В. Методические основы мониторинга системы сбыта готовой продукции / В.В. Бурцев // Маркетинг в России и за рубежом. – 2002. – № 4. – С. 32–46.
10. Про затвердження Порядку розроблення, затвердження і перегляду лімітів на утворення та розміщення відходів : Постанова Верховної Ради України від 3 серпня 1998 р. № 121 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1218-98-%D0%BF>.
11. Герасимчук З.В. Еколого-економічні засади підвищення конкурентоспроможності регіону : [монографія] / З.В. Герасимчук, О.С. Білик. – Луцьк : Вежа-Друг, 2014. – 284 с.
12. Сайт ТзОВ ТВК «Радю» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.tvk-rado.com.ua>.
13. Антикризисні інструменти сталого розвитку підприємства: інноваційна, інвестиційна та маркетингова політика / [П.Г. Перерва, А.В. Косенко, О.П. Косенко] // Вісник нац. техн. ун-ту «ХПІ» : зб. наук. праць ; темат. вип. «Технічний прогрес та ефективність виробництва». – № 25. – Х. : НТУ «ХПІ», 2012. – С. 100–106.
14. Вироби з скла для будівництва. Терміни і визначення. Показчик та огляд СТ СЕВ 2439-80. Група І00 : чинний від 1 січня 1982 р. – К. : Постійна Комісія з співпраці в галузі стандартизації / Держспоживстандарт України, 2016 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.budinfo.org.ua>.
15. Поляков С.Г. Мониторинг инновационных процессов в научно-технической сфере / С.Г. Поляков // Инновации. – 2003. – № 5. – С. 45–49.

16. Пригара І.О. Теоретико-організаційні основи активізації екологічного аудиту в умовах ринкових відносин : автореф. дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.00.06 «Економіка природокористування та охорони навколишнього середовища» / І.О. Пригара. – Суми, 2014. – 20 с.

17. OECD-Eurostat The Environmental and Services Industry: Paris. – 2016 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://unstats.un.org>.

18. Innovation Policy and the Economy / [A. Jaffe, J. Lerner, S. Stern] // Technology Policy for Energy and the Environment. – 2004. – № 4. – P. 35–68.

1. Averihina T.V. Pryntsypovi polozhennia formuvannia systemy zabezpechennia ekolohichnoi konkurentospromozhnosti tovariv ta tovarovyrobnykiv [The principal provisions when forming the products and producers ecological competitiveness system] / T.V. Averihina // Ekonomika: realii chasu [Economics: Time Realities]. – 2015. – № 2(18). – P. 195–200 [in Ukrainian].

2. Bilyk O.S. Ekoloho-ekonomichni zasady pidvyshchennia konkurentospromozhnosti rehioniv [Ecological and economic principles of improving regional competitiveness] : Extended abstract of candidate's thesis. Lutsk. – 2014 [in Ukrainian].

3. Bondar T.V. Orhanizatsiino-ekonomichniy mekhanizm zabespechennia konkurentospromozhnosti pidpriemstva z urakhuvanniam ekolohichnoho faktora [Organizational economic mechanism of enterprises' competitiveness providing o considering environmental factor]. Extended abstract of candidate's thesis. Sumy. – 2014 [in Ukrainian].

4. Knowledge management as a basis for innovative development of the company / [S.M. Illiashenko, Y.S. Shypulina, N.S. Illiashenko] // Actual Problems of Economics. – 2015. – № 6 (168). – P. 173–181 [in English].

5. Pro okhoronu navkolynshnoho pryrodnoho seredovyshcha [About protection of natural environment] : Law of Ukraine. – Retrieved from : <http://zakon2.rada.gov.ua>.

6. Pro vidkhody [About waste] : Law of Ukraine. – Retrieved from : <http://zakon2.rada.gov.ua>.

7. Pro ekolohichnu ekspertyzu [On Ecological Expertise] : Law of Ukraine. – Retrieved from : <http://zakon2.rada.gov.ua>.

8. Buruk G.P. Upravlinnia konkurentospromozhnistiu promyslovoi produktsii z urakhuvanniam ekolohichnoi skladovoi [Management of industrial production competitiveness, taking into account the environmental component]. Extended abstract of candidate's thesis. Donetsk. – 2011 [in Ukrainian].

9. Burtsev V.V. Metodicheskie osnovy monitorinha systemy sbyta hotovoi produktsii [Methodical bases of finished product sales monitoring system]. Marketing v Rossii i za rubezhom – Marketing in Russia and abroad. – 2002. – № 4. – P. 32–46 [in Russian].

10. Pro zatverdzhennia Poriadku rozroblennia, zatverdzhennia i perehliadu limitiv na utvorennia ta rozmishchennia vidkhodiv. [On approval of the development, approval and revision of limits on education and waste disposal] Cabinet of Ministers of Ukraine. – Retrieved from : <http://zakon5.rada.gov.ua>.

11. Gerasymchuk Z.V. Ekoloho-ekonomichni zasady pidvyshchennia konkurentospromozhnosti rehionu [Environmental and economic principles of improving the region competitiveness] / Z.V. Gerasymchuk, O.S. Bilyk. Lutsk : Vezha-Drug [in Ukrainian]

12. TzOV TVK "Rado" [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu : <http://www.tvk-rado.com.ua>.

13. Antykryzovi instrumenty staloho rozvytku pidpriemstva: innovatsiina, investitsiina ta marketinhova politika [Anti-Crisis instruments for sustainable development of enterprise: innovation, investment and marketing policy] / [P.G. Pererva, A.V. Kosenko, V.P. Kosenko]. – Retrieved from : http://www.nbu.gov.ua/portal/natural/vcpil/TPtEV/2012_25/statti/16Pererv.pdf [in Ukrainian].

14. Vyroby z skla dlia budivnytstva. Terminy i vyznachennia. Pokazhchyk ta ohliad ST SEV 2439-80. Hrupa I00 : chynnyi vid 1 sichnya 1982 r. State Committee of Ukraine (1982). Glass products for construction. Terms and definitions. Pointer and review ST SEV 2439-80. Group I00. – Retrieved from : <http://www.budinfo.org.ua>.

15. Polyakov S.G. Monitorynh innovatsionnykh protsessov v nauchno-tehnicheskoi sfere [Monitoring of innovative processes in science and technology]. Innovatsii – Innovatoin. – 2003. – № 5. – P. 45–49 [in Russian].

16. Prygara I.O. Teoretykooorganizatsiini osnovy aktyvizatsii ekolohichnoho audytu v umovakh rynkovykh vidnosyn [Theoretical and organisational principles to enhance environmental audit in market conditions]. Extended abstract of candidate's thesis. Sumy. – 2014 [in Ukrainian].

19. OECD-Eurostat The Environmental and Services Industry: Manual for Data Collection and Analysis. Paris : OECD Editions. – 2016 – Retrieved from : <http://unstats.un.org> [in English].

17. Innovation Policy and the Economy / [A. Jaffe, J. Lerner, S. Stern] // Technology Policy for Energy and the Environment. – 2004. – № 4. – P. 35–68 [in English].