

Борис Олегович ЯЗЛЮК

доктор економічних наук, професор,
Тернопільський національний економічний університет

Богдан Миколайович АНДРУШКІВ

доктор економічних наук, професор,
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Наталія Богданівна КИРИЧ

доктор економічних наук, професор,
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Ольга Богданівна ПОГАЙДАК

доктор економічних наук, старший науковий співробітник,
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Сергій Михайлович СПІВАК

кандидат економічних наук, доцент
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Роман Петрович ШЕРСТЮК

докторант,
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ПРОБЛЕМИ ЗБОРУ ТА ПЕРЕРОБКИ СМІТТЯ В УКРАЇНІ: ЕКОНОМІЧНІ ЕФЕКТИ

Проблеми збору та переробки сміття в Україні: економічні ефекти [Текст] / Борис Олегович Язлюк, Богдан Миколайович Андрушків, Наталія Богданівна Кирич, Ольга Богданівна Погайдак, Сергій Михайлович Співак, Роман Петрович Шерстюк // Український журнал прикладної економіки. – 2017. – Том 2. – Випуск 1. – С. 166-174. – ISSN 2415-8453.

Анотація

Стаття присвячена одній з найактуальніших проблем сьогодення – визначенню основних напрямів забезпечення збору та організації сміттєпереробки в населених пунктах нашої держави та встановленню її економічної ефективності. У роботі, на основі аналізу фахових джерел та практичних напрацювань, виявлено проблеми у цій сфері суспільної життєдіяльності.

Розглянуто шляхи підвищення ефективності міського господарства завдяки згаданому чиннику. Через державні інноваційно-управлінські фактори, застосування засобів модернізації виробничо-технологічних процесів пропонується покращити екологічні показники виробничо-господарської діяльності. Встановлено, що сміттєпереробка є

© Борис Олегович Язлюк, Богдан Миколайович Андрушків,
Наталія Богданівна Кирич, Ольга Богданівна Погайдак,
Сергій Михайлович Співак, Роман Петрович Шерстюк, 2017

одним з методів забезпечення стабільності функціонування підприємств в умовах адміністративно-територіальної реформи, з точки зору ефективності використання економічних, енергетичних, трудових, земельних та інших ресурсів у контексті європейських вимог. Обґрунтовано тезу, що завдяки згаданим чинникам можна забезпечити переробку промислових та побутових відходів України, що, власне, і може підвищити конкурентоздатність держави в умовах ЄС.

Ключові слова: *сміття; вторинна сировина; інновації; інноваційна політика; промислові підприємства; семіотика; стабільність; стратегія; ефективність; фінанси; господарська діяльність; трансформаційне суспільство; Європейський Союз.*

Borys Olehovych YAZLIUK

Doctor of Sciences (Economics),
Professor,
Ternopil National Economic university

Bohdan Mykolaiovych ANDRUSHKIV

Doctor of Sciences (Economics),
Professor,
Ternopil National Technical University named after Ivan Puluj

Nataliia Bohdanivna KYRYCH

Doctor of Sciences (Economics),
Professor,
Ternopil National Technical University named after Ivan Puluj

Olha Bohdanivna POHAIDAK

Doctor of Sciences (Economics),
Senior Research Scientist,
Ternopil National Technical University named after Ivan Puluj

Serhii Mykhailovych SPIVAK

PhD in Economics,
Associate Professor,
Ternopil National Technical University named after Ivan Puluj

Roman Petrovych SHERSTIUK

Doctoral student,
Ternopil National Technical University named after Ivan Puluj

**THE PROBLEMS OF GARBAGE COLLECTION AND RECYCLING IN UKRAINE:
ECONOMIC EFFECTS**

Abstract

This article is devoted to one of the most pressing problems of today that is the definition of the main directions of the collection and organization of garbage recycling in settlements of our country and its increased economic efficiency. The problems in the field of public life are revealed

on the basis of analysis of existing literature. Research is carried out in conditions of transformation of economy into post-totalitarian society.

The ways of increasing the efficiency of urban utilities are considered. The innovative public management factors should be used in order to help upgrade technical processes which have been proposed proposed to improve the environmental performance of industrial and economic activity. It is found out that garbage recycling is one of the methods to assess sustainability of enterprises in the conditions of administrative and territorial reform in terms of efficient use of economic, energy, labor, land and other resources in the context of European requirements. It is proved the thesis that due to these factors we can provide recycling industrial and household waste of Ukraine. It, actually, can increase the competitiveness of the state conditions in the EU.

Keywords: *garbage; recyclables; innovation; innovation policy; industry; semiotics; stability; strategy; efficiency; finance; economic activity; transformational society; the European Union.*

JEL classification: Q01, Q32, C51

Вступ

Нині у всеукраїнських та регіональних засобах масової інформації обґрунтовано піднімається проблема збору, транспортування, сортування та переробки сміття в містах і селах нашої держави. Особливо гостро та у неприглядній формі вона постала у Львові. Тим часом треба погодитись, що це є загальнодержавним явищем і спостерігається практично у всіх регіонах та з різних причин не знаходить свого розв'язання. В одному випадку немає місця для утилізації агресивних та шкідливих відходів, в іншому – немає коштів для будівництва переробного заводу чи сортувальних пунктів для сміття. Ще в іншому – недосконалість чинного законодавства не дозволяє впорядкувати та активізувати ці процеси. Багато хто вважає, що проблема зі сміттям власне виникла через законодавство, адже вітчизняні закони просто не зобов'язують його переробляти. Законом України передбачений лише один спосіб утилізації – захоронення.

Ще є одна причина затримки вирішення цієї проблеми. Мабуть вона найважливіша – відсутність доброї волі та бажання її розглядати керівництвом. Державою не створено спонукальних обставин та системної зацікавленості у вирішенні цієї проблеми. У міських голів не вистачає коштів, а в олігархів немає зацікавленості. Власне, через ці обставини в Інтернеті на екологічних сайтах і блогах небайдужі люди висловлюють стурбованість: поки Львівщина та й уся Україна не знає, що робити з мільярдами тонн сміття, Європа широко використовує відходи у найрізноманітніших сферах виробництва, заробляючи на цьому.

Власне, ці та інші обставини обумовлюють актуальність та своєчасність розглядуваної проблематики.

На сьогодні сміттєпереробці з екологічних позицій присвячено немало наукових праць. Попри те необхідно зауважити, що дуже мало вітчизняних та закордонних науковців-економістів звертають увагу на проблему організації збору, сортування та переробки промислових та побутових відходів.

Вивченням проблем фінансової кризи та її впливу на розвиток промисловості України присвячені праці вітчизняних науковців, серед яких Бурлака В. М., Гончаров Ю. В., Мечніков Г. І., Олешко А. А., Яременко Л. та ін. Дослідженнями інновацій та їх впровадженням в умовах підприємств міського господарства займалися такі вчені, як Балабанов І. Т., Горфінкель В. Я., Гречан А. П., Денисенко М. П., Денісов Є. Ф., Ілляшенко С. М., Кузьмін О. Є., Краснокутська Н. В., Оголева Л. Н., Порохня В. М.,

Скидан О. В., Зінченко О. А, Тарасюк Г. М., Турило А. М., Фатхутдінов Р. А., Федулова І. В., Черкашина Л. О. [6].

Однак із розвитком трансформаційних процесів та адаптації економіки до вимог і стандартів Європейського Союзу методика та методологія у цій сфері потребує для України глибокого вивчення, визначення завдань та реалізації необхідних заходів для перетворення не лише промисловості на конкурентоспроможну інноваційну галузь, що динамічно розвивається.

Мета та завдання статті

У розробці зазначеної проблеми залишається низка невирішених питань, які стосуються насамперед комплексних науково-технічних програм у сфері сміттєпереробки, визначення чинників впливу на ефективність заходів з впровадження інновацій у цій сфері, виконання певної сукупності робіт (заходів), пов'язаних з техніко-економічним обґрунтуванням, плануванням, організацією переробки сміття, фінансуванням будівництва заводів з переробки вторинної сировини і т.п. Зазначені обставини і обумовили вибір мети та формулювання переліку завдань досліджуваної проблеми.

Виклад основного матеріалу дослідження

За роки незалежності в нашій країні накопичилося 30 мільярдів тонн відходів. За даними Мінрегіонбуду, в Україні утворюється понад 11-12 млн тонн твердих побутових відходів (ТПВ) у рік. Водночас, згідно з підрахунками Національної комісії з питань регулювання у галузях електроенергетики та комунальних послуг (НКРЕКП), з 2010 до 2015 року темпи приросту сміття становили 10-15 % за обсягом та вагою відповідно. Тому можна вважати, що Україна продукує 15 млн тонн ТПВ у рік.

Сьогодні 97 % сміття в Україні потрапляє на звалища – 4,5 тисячі санкціонованих та близько 35 тисяч стихійних. Сьогодні під ТПВ знаходиться 150 тисяч гектарів – це майже два Києва або сім Одес.

На переробку йде лише десята частина зібраного сміття. На сьогодні у країні є 4 сміттєспалювальних заводи: у Києві, Дніпропетровську, Харкові та окупованому Севастополі і працює лише київський завод «Енергія».

Поки українці думають, куди подіти сміття, у країнах ЄС інша проблема – де його взяти. Адже заводам потрібно забезпечити безперервний процес, а сміття не вистачає. Як відомо, у розвинутих країнах перероблені відходи давно стали повноцінним продуктом міжнародної торгівлі. Необхідно сказати, що міжнародна спільнота володіє достатнім позитивним досвідом вирішення цих проблем.

Довідково: Одним з лідерів переробки сміття є Швеція. Тут переробляють 99 % усіх відходів країни. За допомогою вторинної сировини опалюють будинки, забезпечують їх електроенергією. Проблема надходження так званої сировини-сміття у Швеції вирішили його імпортом з інших країн. Схожа ситуація і в Німеччині, Швейцарії та Австрії. У країнах полігони зі сміттям як такі взагалі закриті, адже 97 % відходів також переробляється.

У Німеччині практикується «смітєва» поліція, яка штрафує порушників смітєвих «порядків».

У Фінляндії створено зручні пункти збору відходів біля житла, магазинів та підприємств. Тут практикують систему заставної вартості упаковки – коли при купівлі продукту покупець платить ще й за упаковку.

Польща радикально підійшла до проблеми відходів. Спеціальний закон поклав край нелегальним сміттєзвалищам, а люди дисципліновано почали сортувати відходи.

Відсутністю достатньої кількості відповідних заводів відома Італія, Болгарія, Румунія та країни Балтії. Вони є постачальниками відходів до лідерів переробки сміття.

Проблема сміття має ще й екологічні моменти. Як відомо, пластикові складові розпадатимуться сотні років. Якщо розпочати його сортувати та переробляти, буде збережено для користування величезні території родючих земель-чорноземів. Складною є проблема нейтралізації радіоактивних та хімічних відходів. У регіонах, в умовах адміністративно-територіальної реформи, зі створенням об'єднань співвласників багатоповерхових будівель (ОСББ) ця проблема посилюється і проявляється у своїх специфічних аспектах.

Наприклад, у сучасних об'єднань територіальних громад відсутні схеми санітарної очистки, відсутні контейнери для збору твердих побутових відходів, відсутня організація збору та вивезення відходів. У кожній європейській країні є спеціальні контейнери для сортування сміття. Зазвичай розподіляють відходи на кілька основних категорій: пластик, папір, скло, органічні відходи та метал. (Науковцями ТНТУ пропонувалася механізоване сортування відходів з допомогою технологічної лінії, у якій вмонтовані подрібнювачі, вода під тиском, повітря, магніти, пресове обладнання для пресування полетів з горючих відходів). Тим часом у наших районних центрах є одне або два санкціоновані сміттєзвалища, до яких навіть довести відходи потрібні кошти. Тобто не лише у кожному районі, а й в кожному населеному пункті існують свої труднощі, специфіка яких обумовлюється різними чинниками та обставинами. Як констатує Алла Войціховська, в Україні, крім усього, фактично не існує сфери утилізації сміття як такої. (Не хочемо згадувати проблему утилізації радіоактивних відходів, у чому теж маємо достатньо негативного досвіду у Чорнобильській зоні).

Між тим, аналогічна ситуація відбувається не лише у Львові, а й у Тернополі, (на батьківщині авторів статті), причорноморській Одесі і в Карпатах, у Поліських степах та інших регіонах і містах України.

З огляду на масштабність проблеми виникає запитання: чому мовчить про неї вітчизняна наука? Не можна сказати, що ця проблема не піднімалася ученими України. Пропоновані проекти теж з відомих причин на сьогодні не затребувані.

Були спроби розв'язати проблему самотужки. В мережі Інтернет, крім згадуваних технологічних ліній механічного сортування сміття, можна знайти багато конкретних пропозицій з будівництва, наприклад, сміттепереробного заводу чи закупки обладнання тощо.

Потрібно сказати, що окремі спроби в цьому напрямі зроблені на місцях від безвиході. (Автором та реалізатором однієї з ідей був і співавтор цієї статті Андрушків Б. М.).

Про деякі з них варто сказати окремо.

В один час на Тернопільщині було досягнуто домовленості міської ради та однієї з австрійських фірм про будівництво сміттепереробного заводу на базі колишнього комбайнового заводу, який не зумів за роки незалежності технологічно реформуватися відповідно до сучасних вимог, зосередивши високі технології та потужності на виготовленні примітивного сільгоспінвентаря. Та реалізувати домовленості тоді не вдалося через кон'юнктуру керівництва. З тієї ж причини не вдалося реалізувати ідеї будівництва шведами та скористатися інвестиціями для цієї мети італійської фірми «Бібокс». Як показує досвід, найкращими стимулювальними чинниками для інвесторів, які мають намір вкладати кошти у сміттепереробні заводи, є надання можливості

пільгового кредитування та, як пропонує експерт, податкових канікул терміном 3-5 років, прозорий та спрощений механізм отримання дозвільних документів. На державному рівні потрібно створювати сприятливий клімат та заохочувати бізнес до інвестування сучасних технологій з переробки та утилізації відходів.

Сучасна бізнес-верхівка не зацікавлена в інвестуванні проектів з переробки сміття. Та це окреме питання цієї проблеми. Як відомо, на сьогодні є інші шляхи її розв'язання. Серед них найлегше – продавати сміття. Закордонні бізнесмени у цій сфері можуть закупляти його у нас і, звичайно, мати з цього певний зиск. Однак при бажанні можна знайти інвесторів, які могли б інвестувати в будівництво переробних заводів на місцях (зручність, економія транспортних витрат тощо). Сьогоднішні технології дозволяють забезпечити високий рівень санітарії. Наприклад, в Австрії сміттєпереробний завод успішно функціонує у самому центрі Відня і ніхто навіть про це не знає.

Тим часом, ми хочемо констатувати, що «сміттєзнавство» досить швидко еволюціонує. Наповнюється та удосконалюється його класифікація. Перелік видів промислових та побутових відходів зростає. До новітніх видів відходів належить пластик, батареї та акумулятори, отрутохімікати тощо. На сьогодні сміття «просочилося» і в моря та океани та навіть у космос і є екологічним, технічним, економічним і навіть політичним чинником розвитку нашого суспільства.

Зазначимо, що з непридатної деревини, соломи і т.д. можна виготовляти альтернативне органічне паливо – палети, якими опалюють будинки. Величезним попитом в хімічній промисловості користується вторинна сировина з утилізованого пластику. З пляшок, які переробляють у гранули, виготовляють предмети домашнього вжитку, побутову техніку, труби, іграшки та багато іншого.

За словами Алли Войціховської, на рівні держави відсутня стратегія поводження з відходами та бачення відходів як матеріальних чи енергетичних ресурсів.

Якщо говорити про потенціал сміття, то його можна не лише сортувати, переробляти, компостувати, спалювати, а й використовувати метан, що утворюється при його зберіганні на сміттєзвалищах.

Довідково: Для прикладу, лише на львівському сміттєзвалищі утворюється 10 млн м³ метану щорічно, макулатуру переробляють на газетний і туалетний папір, тканину, руберойд, картон та інше. Завдяки спеціальній обробці відпрацьованих шин сировину потім використовують для виготовлення килимків, підлоги, підшов до взуття, покриття тенісних кортів та у будівництві доріг. Листя з дерев, яке в Україні часто палять або ж просто вивозять на полігони, є чудовим добривом для землі. Перероблену сировину зі скла можна продавати на спеціалізоване виробництво цегли, плитки, водних фільтрів, кераміки та іншого. Брухт, особливо з кольорових металів, також є дуже вигідним у смітєвому бізнесі. Переплавлений метал підлягає багаторазовій переробці, не втрачаючи при цьому своїх властивостей.

Для розв'язання цієї актуальної проблеми необхідна національна система поводження з відходами, яка починалась би із запобігання утворенню відходів, забезпечувала б роздільний збір сміття, його транспортування та перетворення у ресурс. Сучасна система поводження потребує ґрунтовно нової моделі врегулювання цих відносин – розподілу відповідальності за утворені відходи, моделі фінансування збиткових етапів поводження з відходами (наприклад, транспортування), стимулювання громадян до більш екологічної поведінки.

Українці завжди мали традиції поводження з сміттям. По-перше, його намагалися пристосувати у доступних формах для розвитку власного підсобного господарства. Одне з них використовувалося як добриво на полях, іншим –

нешкідливим – заповнювали яри і урвища, ще іншим вирівнювали дороги. Практично у кожному селі були загороджені скотомогильники, де дозволялося закопувати падіж худоби.

Інша ситуація в нашій державі сьогодні, коли у керівництва ще не визріла державницька ідеологія, коли за політикою та власним бізнесом не вистачає часу для розробки планів та науково-технічних програм розвитку вітчизняної господарки. Облдержадміністрації, органи місцевого самоврядування не працюють над роз'ясненням проблем вирішення альтернативного поводження з відходами, окрім захоронення на сміттєзвалищах. Тим часом навіть на примітивному рівні можна зауважити, що великі сміттєзвалища для безхатченків та мешканців є джерелом прибутку. За один день кожен «металошукач» має чималі доходи. Відбувається неефективний екологічний контроль щодо поводження з відходами, низькою залишається екологічна свідомість мешканців. Тому у селах люди продовжують вивозити сміття «за городи», до лісу або до річок.

Висновки та перспективи подальших розвідок

Для досягнення культурного рівня європейських держав у сфері збору і переробки сміття та розвитку бізнесу у цій сфері, як ми вважаємо, потрібні:

1. Створення законодавчого підґрунтя та господарський підхід як на рівні держави, так і на місцях. Тож спершу Верховна Рада має прийняти необхідні зміни до законодавства.

2. Необхідно закрити ті сміттєзвалища, які забруднюють атмосферу, підземні води, ґрунти, та одночасно побудувати сміттєпереробні заводи, сміттєсортувальні лінії, полігони для утилізації сміття, що не відповідає екологічним стандартам і не підлягає переробці,

3. У доброго господаря немає відходів у відносному розумінні, у нього все має застосування і використання. Сміття – це не тільки гроші після його переробки, це санітарія від людини і для людини, це в умовах об'єднання територіальних громад та ОСББ значні кошти і благоустрій населеного пункту, житла. Держава повинна стимулювати зацікавленість у вирішенні згаданих проблем.

4. В окремих випадках користь можна черпати буквально з самого сміттєзвалища. У Вінниці, як і у Львові, в межах проекту державно-приватного партнерства збудовано на них 12 газозбірних свердловин, встановлено когенераційну установку потужністю 710 кВт/год., виробляється електроенергія та ін.

5. На місцях доцільно зацікавлювати у сортуванні відходів, самостійному будівництві механічних технологічних ліній з сортування та переробки сміття.

Таких прикладів та пропозицій можна наводити багато, та вони впроваджуються у практику нашої держави безсистемно. Треба знову визнати, що більшість керівників держави, галузеві міністерства, серед яких Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, вважають, що це лише проблема добровільного об'єднання територіальних громад, міського господарства та ОСББ.

За оцінками експертів НКРЕКП, Україна могла б економити 2200 млн кубометрів природного газу, 634 млн кВт-год електроенергії й отримувати ще приблизно 1,8 млн тонн сировини, яку можна використовувати для виробництва упаковки, тари, будівельних матеріалів та інших потреб. Крім того, розвиток сміттєвої галузі дозволить створити 50 тисяч робочих місць та, що найважливіше, замінити 6148 діючих і 32 984 несанкціонованих сміттєзвалищ на цивілізовані центри поводження з твердими побутовими відходами.

Сміття нині – це не лише значні кошти, а й економіка, екологія та перед черговими виборами ще й велика політика.

Список літератури

1. Андрушків, Б. М. Основи менеджменту: методологічні положення та прикладні механізми: підручник для студентів та викладачів економічних спеціальностей вузів / Б. М. Андрушків, О. Є. Кузьмін. – 2-е видання, перероблене та доповнене. – Тернопіль: Лілея, 1997. – 292 с
2. Аузан, А. А. Адміністративні бар'єри в економіці: інституційний аналіз / А. А. Аузан, П. В. Крючкова. – М.: ИНП «Общественный договор», 2002.
3. Данилишин, Б. М. Макросистемна еволюція української економіки / Б. М. Данилишин, В. В. Микитенко. У 2-х т. – Т.2. – К.: ЗАТ «Нічлава», 2008. – 210 с.
4. Андрушків, Б. М. Економічна та майнова безпека підприємства і підприємництва. Антирейдерство / Б. М. Андрушків. – Тернопіль: ТзОВ «Терно-граф», 2008. – 424.
5. Андрушків, Б. М. Інноваційна політика : навчальний посібник / Б. М. Андрушків, Ф. В. Бортняк, Ю. Я. Вовк та ін. ; за заг. ред. Б. М. Андрушківа. – Тернопіль: ТзОВ "Терно-Граф", 2012. – 484 с.
6. Кирич, Н. Б. Організаційно-економічна категорія господарської та фінансової стабільності функціонування підприємств в контексті сталого розвитку України / Н. Б. Кирич // Вісник економічної науки України. – 2007. – №4. – С. 113-114.
7. Кирич, Н. Б. Теоретичні та прикладні механізми управління стратегією підвищення господарсько-фінансової стабільності підприємства / Н. Б. Кирич // Економіка: проблеми теорії та практики. – 2008. – № 3. – С. 136-142.
8. Кирич, Н. Б. Збалансованість системи показників у формуванні стратегії розвитку організацій, підприємств – як метод стабілізації економіки України / Н. Б. Кирич // Схід. – 2007. – №3 (81). – С. 101-103.
9. Кирич, Н. Б. Роль інвестування в організації стабільного функціонування переробних підприємств / Н. Б. Кирич, В. І. Барканов // Інвестиції: практика та досвід. – 2008. – № 8. – С. 9-11.
10. Куценко, В. І. Соціальні вектори економічного розвитку / В. І. Куценко. – К.: Наукова думка. – 2010. – 785 с.
11. Погайдак, О. Б. Управління якістю обслуговування на основі комплексу показників / О. Б. Погайдак. – Тернопіль: ТзОВ Терно-граф, 2015. – 521 с.
12. Прикладна економіка: навчальний посібник / Б. О. Язлюк, Р. Б. Гевко, Ю. В. Дзядикивич, А. М. Бутов. – Тернопіль : Крок, 2016. – 288 с.

References

1. Andrushkiv, B. M. & Kuzmin, O. Y. (1997). *Principles of Management: methodological principles and mechanisms applied*. Ternopil: Lileay.
2. Auzan, A. A., Kryuchkov, P. V. (2002). *Administrative barriers in the economy: institutional analysis*. Moscow: Social Contract.
3. Danylyshyn, B. M., Mykytenko, V. V. (2008). *Macrosystem evolution of Ukrainian economy*. Kyiv: Nichlava.
4. Andrushkiv, B. M. (2008). *Economic and property security of enterprise and entrepreneurship. Anti-raider*. Ternopil: Terno-graf.
5. Andrushkiv, B. M., Bortnyak, F. V., Vovk, Y. (2012). *Innovation policy*. Ternopil: Terno-graf.
6. Kyrych, N. B. (2007). Balanced Scorecard in strategy development organizations and businesses – as a method of stabilizing the economy of Ukraine. *East*, 3 (81), 101-103.

-
7. Kyrych, N. B. & Barkanov, V. I. (2008). *The role of investing in the stable operation of processing plants. Investment: practice and experience*, 8, 9-11.
 8. Kyrych, N. B. (2007). Organizational and economic category of economic and financial stability of the enterprises in the context of sustainable development Ukraine. *Bulletin of Economic Sciences of Ukraine*, 4, 113-114.
 9. Kyrych, N. B. (2008). Theoretical and applied management strategy mechanisms improve economic and financial stability. *Economy: problems of theory and practice*, 3, 136-142.
 10. Kucenko, V. I. (2010). *Social vectors of economic development*. Kyiv: Naukova dumka.
 11. Pogaydak O. B. (2015). *Quality management of service based on a set of indicators*. Ternopil: Terno-graf.
 12. Yazlyuk, B. O., Hevko, R. B., Dzyadykevych, Yu. V., Butov, A. M. (2016). *Applied Economics*. Ternopil: Krok.

Стаття надійшла до редакції 22.02.2017 р.