

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»

**ВІСНИК
НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
«ХПІ»**

Серія: «Актуальні проблеми управління та фінансово-господарської діяльності підприємства»

№ 23 (1066) 2014

Збірник наукових праць

Видання засновано у 1961 році

Харків
НТУ «ХПІ» 2014

Вісник Національного технічного університету «ХПІ»

Збірник наукових праць. Серія: Актуальні проблеми управління та фінансово-господарської діяльності підприємства. – Харків: НТУ «ХПІ». – 2014. – № 23 (1066)–196 с.

Державне видання

Свідоцтво Держкомітету з інформаційної політики України

КВ № 5256 від 2 липня 2001 року

Збірник виходить українською та російською мовами.

Вісник Національного технічного університету «ХПІ». внесено до «Переліку наукових Фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук», затвердженого постановою президії ВАК «України від 26 травня 2010 р. №1 – 05/4. (Бюлетень ВАК України №6, 2010 р. стор. 3 № 20)

Координаційна рада:

Л. Л. ТОВАЖНЯНСЬКИЙ, д-р техн. наук, проф. (**голова**)

К. О. ГОРБУНОВ, канд. техн. наук, доц. (**секретар**)

А. П. Марченко, д-р техн. наук, проф.; Є. І. Сокол, чл. -кор. НАНУ, д-р техн. наук, проф.; Є. Є. Александров, д-р техн. наук, проф.; А. В. Бойко, д-р техн. наук, проф.; Ф. Ф. Гладкий, д-р техн. наук, проф.; М. Д. Годлевський, д-р техн. наук, проф.; А. І. Грабченко, д-р техн. наук, проф.; В. Г. Данько, д-р техн. наук, проф.; В. Д. Дмитриєнко, д-р техн. наук, проф.; І. Ф. Домнін, д-р техн. наук, проф.; В. В. Єпіфанов, канд. техн. наук, проф.; Ю. І. Зайцев, канд. техн. наук, проф.; П. О. Качанов, д-р техн. наук, проф.; В. Б. Клепіков, д-р техн. наук, проф.; С. І. Кондрашов, д-р техн. наук, проф.; В. М. Кошельник, д-р техн. наук, проф.; В. І. Кравченко, д-р техн. наук, проф.; Г. В. Лісачук, д-р техн. наук, проф.; О. К. Морачковський, д-р техн. наук, проф.; В. І. Николаєнко, канд. іст. наук, проф.; П. Г. Перерва, д-р екон. наук, проф.; В. А. Пуляєв, д-р техн. наук, проф.; М. І. Рищенко, д-р техн. наук, проф.; В. Б. Самородов, д-р техн. наук, проф.; Г. М. Сучков, д-р техн. наук, проф.; М. А. Ткачук, д-р техн. наук, проф.; Ю. В. Тимофєєв, д-р техн. наук, проф.

Редакційна колегія серії:

Відповідальний редактор: В. Я. Міщенко, д-р екон. наук, проф.

Заступник відповідального редактора: О. М. Гавриш, канд. екон. наук, проф.

Відповідальний секретар: О. С. Другова, ст. викладач

Члени редколегії: С. І. Архієреєв, д-р екон. наук, проф.; А. Є. Ачкасов, д-р екон. наук, проф.; В. Я. Заруба, д-р екон. наук, проф.; В. І. Захарченко, д-р екон. наук, проф.; Ю. Б. Іванов, д-р екон. наук, проф.; П. О. Орлов, д-р екон. наук, проф.; П. Г. Перерва, д-р екон. наук, проф.; Т. С. Пічугіна, д-р екон. наук, проф.; О. М. Поступний, канд. філос. наук, проф.; О. І. Пушкар, д-р екон. наук, проф.; В. А. Соколенко, канд. екон. наук, проф.; В. П. Соловійов, д-р екон. наук, проф.; А. І. Яковлєв, д-р екон. наук, проф.

*У квітні 2013 р. Вісник Національного технічного університету «ХПІ», серія «Актуальні проблеми управління та фінансово-господарської діяльності підприємства», включений у довідник періодичних видань бази даних **Ulrich's Periodicals Directory (New Jersey, USA)**.*

Рекомендовано до друку вченою радою НТУ «ХПІ»

Протокол № 11 від 22 грудня 2014 р.

© Національний технічний університет «ХПІ», 2014

УДК 33.336.71

Н. Е. АВАНЕСОВА, канд. екон. наук, доц., ХНУБА, Харків;**О. О. ЧЕРЕМІСОВА**, студент, ХНУБА, Харків

ОЦІНКА ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ КАРТКОВОГО ПРОЕКТУ

У сучасних умовах охарактеризувати економіку України є не простою справою. Створення в Україні умов для подальшого економічного зростання вимагає вдосконалення організації готівкового обігу з приведенням його у відповідність до потреб ринкової економіки.

Безумовно розрахунки з використанням готівки надзвичайно дорого обходяться державній і комерційній фінансовій структурам. Один з можливих і найперспективніших способів вирішення проблеми – створення ефективної автоматизованої системи безготівкових розрахунків. За експертними оцінками, така система може забезпечити скорочення наявного грошового обігу майже на третину.

Ключові слова: банківська карткова система, безготівкові розрахунки, пластикова картка, система пластикових карт, спеціальний платіжний засіб.

Вступ. Системою Пластикових Карт (СПК) окремого банку або платіжної організації є сукупність діючих договірних відносин, програмно-технічних рішень, внутрішньої організаційної і методологічної інфраструктури, об'єднаних завданням здійснення платежів і розрахунків в електронному виді й одержання вигоди.

Постановка проблеми. Процес економічного ефекту карткового проекту насамперед визначається як різниця між доходом від його реалізації, цьому процесу притаманні витрати на його здійснення впродовж усього періоду впровадження та використання пластикових карток.

Аналіз основних досліджень та публікацій. Теоретичні, методичні, економіко-організаційні питання формування ринку сучасних карткових платіжних інструментів стали провідними темами дослідження відомих зарубіжних економістів [6]. Ці проблеми відображено і у вітчизняній науковій літературі, зокрема, у дослідженнях В.В. Вітлінського, А.С. Гальчинського, В.М. Гейця, В.М. Кравця, А.І. Кредісова, В.І. Міщенко, О.М. Мозгового, А.М. Мороза, С.В. Науменкової, Ю.М. Пахомова, А.С. Савченка, І.В. Сало, В.С. Стельмаха, А.С. Філіпенка, В.Ю. Ющенко та інших.

Метою статті є покращення розвитку карткової платіжної системи, що перш за все передбачає її ефективне використання в економічному аспекті дослідження та сприяє розрахунку показників щодо залучених коштів та витрат.

Виклад основного матеріалу. Головним завданням методики оцінки ефективності СПК є одержання відповіді на основні питання, що хвилюють насамперед керівників, що приймає рішення на використання виділених на комплексні програми ресурсів (табл. 1).

Таблиця 1. Розрахунку показників залучених коштів та витрат

Показники	Розрахунок	Опис складових розрахунку
1	2	3
Оцінка обсягу залучених коштів на карткові рахунки	$200 \text{ грн} * 100\,000 = 20\,000\,000 \text{ грн} = 20 \text{ млн грн}$	Для результату від карткового проекту обрали суму. Вважаємо, що середньомісячний залишок на картці складає 200 грн. Виходячи з цього, розраховано прогнозовану суму середньомісячних залишків по рахунках 100000 власників карток;
Припустимо, що залучені кошти будуть розміщені наступним чином: - 1.800% залучених коштів будуть поміщені в міжбанківські депозити в найбільших іноземних банках – під 5% річних, - 2.200% залучених коштів будуть поміщені у валютні кредити корпоративним позичальникам під високоліквідну заставу по ставці 18 % річних.		
Щомісячні доходи від розміщення складуть:	$20\,000\,000 \text{ грн} * (0,8 * 0,05 + 0,2 * 0,18) / 12 = 126\,667 \text{ грн}$	Спектр фінансових інструментів, на яких банки можуть одержати дохід не надто широкий, що призводить до варіювання співвідношення міжбанківських депозитів і кредитів – 80/20 чи 70/30.
Шляхи для покращення конкурентноздатності пластикової картки: плата за зняття готівки складе: плата за операції безготівкової оплати складе:	1) $500/2 * 1\% * 100\,000 = 250\,000 \text{ грн}$ 2) $500/2 * 0,1\% * 100\,000 = 25\,000 \text{ грн}$	Для підтримки конкурентноздатності картки, прийдеться відмовитися, принаймні спочатку від комісії за зняття готівки.
Сукупні щомісячні доходи складуть:	$126\,667 + 250\,000 + 25\,000 = 401\,667 \text{ грн}$	після реалізації 100 тис. карток
Розрахунок щомісячних витрат:	$(2,5 \text{ грн} + 10 \text{ грн}) * 100\,000 / 12 = 20\,833 \text{ дол}$	Вони містять у собі витрати на емісію пластикових карток
Вартість однієї пластикової картки з магнітною смугою при тиражі в 100 тис. штук не може скласти менш 2,5 грн., а собівартість операції ембосування картки – 10 грн.		
Витрати на виплату відсотків по картці щомісяця складуть:	$200 \text{ грн} * 100\,000 * 0,5\% / 12 = 8\,333 \text{ грн}$	Будемо вважати, що відсотки по залишках на картці будуть нараховуватися по ставці 0,5% річних у гривні.

Закінчення таблиці 1

1	2	3
Щомісячні витрати по цій статті складуть:	$7\,500 \text{ дол} * 250\% * 98/12 = 153\,125 \text{ грн}$	Річна вартість володіння робочим місцем на базі персонального комп'ютера складає в середньому більш 250% від вартості первісних інвестицій [2]
Витрати на інкасацію складуть:	$500 \text{ грн} / 2 * 0,1\% * 100\,000 = 25\,000 \text{ грн}$	Витрати на інкасацію можна оцінити, виходячи із середньої ставки інкасації готівки, що складає 0,1–0,3% від суми, яка інкасується.
Щомісячні витрати на канали зв'язку для 50 банкоматів без обліку вартості трафіка складуть:	$1\,250 \text{ грн} * 50 = 62\,500 \text{ грн}$	Витрати на телекомунікації в даному випадку будуть складатися з вартості оренди виділених каналів зв'язку до 50 банкоматів.
Витрати на заробітну плату додаткових операційних працівників складуть:	$2\,000 \text{ грн} * 98 = 1\,960\,000 \text{ грн}$	У щомісячних витратах істотну частку складають витрати на заробітну плату й оренду приміщень.

Слід зазначити, що приведений розрахунок є оптимістичним і не враховує як багатьох додаткових факторів, що впливають на ефективність, так і можливих варіантів подальшого розвитку проекту, а саме:

1) У розрахунку не враховані досить великі трудові витрати на відкриття рахунків і видачу пластикових карток.

2) При оцінці прибутковості розміщення коштів не врахована необхідність дотримання норм ліквідності, відрахування у фонд обов'язкового резервування (ФОР), а також податкові відрахування, що, безумовно, знизять ефективність проекту.

3) Не враховані витрати на розробку дизайну нової картки банку, що збільшать вартість проекту.

4) У розрахунку не враховані витрати на устаткування і програмне забезпечення процесингового центру.

5) У розрахунку не врахована заробітна плата додаткових співробітників процесингових центрів, бухгалтерій, відділів управління інформаційними технологіями і інших підрозділів уповноважених банків – учасників проекту.

6) При складанні розрахунку передбачалося, що будуть використовуватися традиційні картки з магнітною смугою і збережеться

існуюча технологія обслуговування клієнтів банку – власників пластикових карток.

7) У переліку операцій, виконуваних банківськими операційними працівниками по картках, не враховані операції з оплати комунальних послуг, операції по оформленню строкових вкладів, що будуть виконуватися по картках.

Доходи, отримані учасниками проекту, складаються з процентних доходів від розміщення залучених коштів, стягнутої з клієнта щорічної сервісної плати, комісій банку за операції видачі готівки і за операції безготівкової оплати в комерційній мережі.

Для окупності карткового проекту банку, він повинен бути масовим, а залишок коштів на картці – досить великий, причому по розрахунках і досвіду західних банків, «картковий» проект у принципі не може бути таким, що окупається при середньомісячних залишках на картках менш 50 дол.

Для залучення масового клієнта повинна бути встановлена підвищена процентна ставка на залишок коштів на картковому рахунку і компенсації – знижки і навіть разовий кредит при покупках.

Провели аналіз витрати часу операційних робітників банку дані якого показують, що трудові витрати операційних працівників на обслуговування власників карток значні. Можливими заходами зменшення цих трудових витрат можуть бути:

1) обмеження на виконання банком деяких операцій з картками – зняття готівки і одержання виписок буде здійснюватися тільки через банкомати;

2) перенесення акценту з операційного обслуговування клієнтів на використання альтернативних каналів реалізації банківських продуктів і послуг (банкомати, телефон, Інтернет);

3) поширення карток у першу чергу серед співробітників підприємств, що вже знаходяться на розрахунково-касовому обслуговуванні в уповноважених банках, і для яких уже реалізовані «карткові» зарплатні проекти [5].

Висновки. Джерелами підвищення ефективності проекту є: залучення до проекту зацікавлених у безготівкових розрахунках компаній, торгівельних мереж, які можуть вкласти свої кошти для спільного інвестування карткового проекту [4].

Банківські карткові системи в принципі не розраховані на країни з економікою, що розвивається, характеризуються надлишком дешевої робочої сили, низьким рівнем заробітної плати і нерозвиненою інфраструктурою [3].

Список літератури: 1. Адамик Б. П. Національний банк і грошово-кредитна політика: Навч. посіб. – Тернопіль: Карт-бланш, 2012. – 278 с. 2. Гришко С. Электронные деньги: да или нет? // Бизнес информ. – 2007. – № 9–10. – С. 134–138. 3. Зайцев О. Электронные кошельки завоевывают американский рынок// Банковская практика за рубежом. – 2011.- № 6. – С. 56–62. 4. Первозванский А. А., Первозванская Т.Н. Финансовый рынок: расчет и риск. – М.: Инфра-М, 2010. – 172 с. 5. Пурисова Е. Г. Виртуальные банковские услуги населению // Банковские услуги. – 2005. – № 6.- С. 7–15. 6. Терехов Е. Н. Карточные платежные системы в Украине // Механізм регулювання економіки, економіка природокористування, економіка підприємства та організація виробництва. Суми, 2010. № 2. – С. 307–311

Bibliography (transliterated): 1. Adamyk B. P. Natsional'nyy bank i hroshovo-kredytна polityka: Navch. posib. – Ternopil': Kart-blansh, 2012. – 278 p. 2. Hryshko S. Elektronnie den'hy: da yly net? – Byznies inform. – 2007 – No 9–10. – P. 134–138. 3. Zaytsev O. Elektronnye koshel'ky zavoievayut amerykanskiy rinok// Bankovskaya praktyka za rubezhom – 2011 – No 6. – P.56–62 4. Pervozvansky A. A., Pervozvanskaya T.N. Fynansovyy rynek: raschet y rysk. – Moscow: Ynfra-M, 2010. – 172 P. 5. Purysova E. N. Vyrtual'nie bankovskye usluhy naselenyyu. – Bankovskye usluhy. – 2005. – No 6. – P.7–15. 6. Terekhov E. N. Kartochnye platezhnye systemy v Ukrayne. – Mekhanizm rehulyuvannya ekonomiky, ekonomika pryrodokorystuvannya, ekonomika pidpryyemstva ta orhanizatsiya vyrobnytstva. Sumy, 2010 – No 2. – P. 307–311.

Надійшла (received) 04.06.2014

УДК: 339.9

С. І. АРХІЄРЕЄВ, докт. екон. наук, проф., НТУ «ХПІ»;

І. О. ДЕРІД, канд. екон. наук, ст. викл., ХНУ ім. В. Н. Каразіна, Харків

ЕКОНОМІЧНА СУТНІСТЬ ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ І ЙОГО МІСЦЕ В МІЖНАРОДНОМУ БІЗНЕСІ

У статті проаналізовані існуючі погляди на трансфер технологій як економічне явище, розкрито власне розуміння сутності трансферу технологій, засноване на вивченні вітчизняних та зарубіжних досліджень та останніх світових тенденцій. Розглянуто основні види трансакцій із трансферу технологій. Наводяться статистичні дані про обсяги трансферу технологій в міжнародному бізнесі. Проаналізовано значення трансферу технологій в умовах глобалізації.

Ключові слова: технологія, знання, трансфер технологій, інтелектуальна власність, ліцензування, міжнародний бізнес, глобалізація.

Вступ. Поняття «трансфер технологій» описує складний процес, а тому більшість наявних визначень даного поняття, на жаль, не відображають його повної сутності. Саме із цієї або подібної фрази починається майже кожна стаття, присвячена трансферу технологій. Крім того, як зазначають автори статті журналу «Експерт», стосовно трансферу технологій, «якщо слідувати новим віянням, легко перетворитися на параноїка, що бачить трансфер технологій практично в будь-якому прояві людської діяльності...» [1]. В першу

чергу причиною цьому є викривлення істинного розуміння сутності термінів «трансфер» та «технологія».

Аналіз останніх досліджень та літератури. Основою для написання статті стало ознайомлення із документами Конференції ООН з питань торгівлі і розвитку, а також робіт з тематики трансферу технологій сучасних українських та зарубіжних дослідників, українських та іноземних законодавчих актів, статистичних даних Світового банку, літератури, присвяченої глобалістичній тематиці.

Постановка проблеми. В результаті аналізу вище зазначених матеріалів було виявлено, що, не зважаючи на вражаючі обсяги досліджень стосовно трансферу технологій, спостерігається все більша невизначеність в розумінні трансферу технологій, а точніше – розмивання його економічної сутності та іменування трансфером технологій тих явищ, що, на наш погляд, до нього не відносяться. До того ж, в дослідженнях і статистичних даних спостерігається відсутність достатньої інформації про обсяги міжнародного трансферу технологій.

Мета статті. Метою нашого дослідження стала спроба відсіяти більшість існуючих нині приписань до сутності трансферу технологій і виявити його чисту економіко-теоретичну природу, а також проаналізувати місце трансферу технологій в міжнародному бізнесі.

Матеріали досліджень. Особливо викривлення сутності категорії «трансфер технологій» стосується поняття «технологія». Відповідно до толкового словника, технологія – це сукупність виробничих методів і процесів у певній галузі виробництва, а також наукове описання методів виробництва [2]. В зарубіжних дослідженнях з тематики трансферу технологій під технологією часто розуміють усі форми потенційно придатних для комерціалізації знань, як запатентованих, так і ні, які можуть стати об'єктом трансферних трансакцій. При цьому, згідно із визначенням, даним Конференцією ООН з торгівлі і розвитку (створений в 1964 р. постійно діючий орган при ООН), технологія представлена як систематизоване знання стосовно виробництва продукту, застосування процесу чи надання послуги [3, с. 5–6].

Отже, всі визначення технології відштовхуються від категорії «знання». Згідно епістеміологічного підходу у філософії, знання – це результат процесу пізнання. Взагалі, філософи погоджується із тим, що знання являє собою узагальнене поняття, при цьому, існує цілий ряд різних видів знання. Спираючись на філософський підхід, можна навести одне із коротких

визначень знання. Знання – це адекватне і обґрунтоване переконання. Зазвичай науковці вважають, що істинне знання досягається лише в процесі наукового дослідження, в якому дані спостережень та експериментів розглядаються і пояснюються за допомогою наукових теорій [4]. Саме таке, наукове знання в філософії вважають систематизованим і ставлять його у протиріччя знанню буденному. Отже, в контексті трансферу під технологією можна розуміти адекватне і науково обґрунтоване (систематизоване) переконання – наукове знання, що стосується виробництва продукту, застосування процесу чи надання послуги. До таких знань відносять як технічні знання, на яких базується кінцевий продукт, так і організаційні здібності у перетворенні виробничих потужностей на кінцевий результат. Технологія включає не тільки знання і методи, що використовуються для покращення існуючого товару чи створення нового, але й також – підприємницькі здібності та професійні ноу-хау [3, с. 6].

Що стосується терміну «трансфер», то відповідно до англо-російського економічного словника, в першу чергу він означає «передачу»; «передачу у власність» [5, с. 649]. Оскільки досліджувана нами категорія трансферу технологій передбачає передачу технологій, то вочевидь, що мова йде про передачу певних прав власності на технологію. Згідно Закону України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій», під трансфером технології розуміють передачу технології, що оформляється шляхом укладення між фізичними та/або юридичними особами двостороннього або багатостороннього договору, яким установлюються, змінюються або припиняються майнові права та обов'язки щодо технології та/або її складових [6]. В контексті згаданих вище майнових прав зазначимо, що власність – це економічна категорія, що відображує систему відносин між людьми з приводу певного майна (економічного блага), що виступає об'єктом власності (класичний політико-економічний підхід). Згідно неокласичної теорії, власність реалізується через права власності. При цьому, в контексті трансферу технологій, вочевидь, мова йде про особливий тип власності – інтелектуальну власність. Згідно Цивільного кодексу України (ст. 418), інтелектуальна власність – це право особи на результат інтелектуальної, творчої діяльності або на інший об'єкт права інтелектуальної власності... [7]. Деякі об'єкти права інтелектуальної власності, визначені законодавчо (ст. 420 [7]), цілком можна віднести до технології у прийнятому нами розумінні. Це, зокрема, стосується наукових відкриттів, винаходів, корисних моделей, промислових зразків, раціональних пропозицій, комерційних таємниць (ноу-хау), комп'ютерних програм, селекційних досягнень. Список не є вичерпним, з огляду на складність

поняття технології. При цьому, більшість об'єктів права інтелектуальної власності, що можуть вважатися технологіями, відносяться до такого різновиду інтелектуальної власності як промислова або індустріальна власність.

Слід зазначити, що технологією можна вважати винаходи, корисні моделі, зразки та інше лише в якості систематизованого знання, а не в їх уречевленій формі. Цивільний кодекс України чітко розмежовує право інтелектуальної власності та право власності на річ. «Перехід права на об'єкт права інтелектуальної власності не означає переходу права власності на річ. Перехід права власності на річ не означає переходу права на об'єкт права інтелектуальної власності» [ст. 419 [7]]. Це означає, що хоча ряд об'єктів прав інтелектуальної власності знаходить своє відображення на матеріальних носіях (у певних речах), права інтелектуальної власності не залежать від права власності на матеріальний носій. Перехід права власності на річ не викликає переходу прав на результат інтелектуальної діяльності, виражений у цій речі. Право інтелектуальної власності захищає лише результат інтелектуальної діяльності і не захищає матеріальний носій, який є синтезованим результатом інтелектуальної та іншої діяльності.

Таке розмежування допомагає логічному виокремленню, того, що є трансфером технологій, і того, що ним не є. Трансфер технологій має включати передачу такого об'єкту, який являє собою технологію і захищений, був захищений (адже майнові права інтелектуальної власності мають термін дії) або може бути захищений правами інтелектуальної власності. З огляду на сучасний рівень розвитку інституту права інтелектуальної власності, трансфер технологій без передачі певних майнових прав інтелектуальної власності, як це було у давнину, коли технології поступово широко розповсюджувалися між людей без відома про те, кому належало їх авторство, практично унеможливився.

Виходячи із вище зазначеного, можемо не погодитися із твердженням, запропонованим дослідниками із Канади на чолі із В. Кумаром, згідно якого технологія включає в себе два компоненти – речовий та інформаційний, а трансфер технології має полягати у передачі обох компонентів [1]. Ми розмежовуємо технологію і її можливе речове втілення, адже ряд технологій взагалі не можуть бути втіленими в речовому носії (зокрема, певні раціональні пропозиції). В підтвердження нашої позиції може бути наведена теза Конференції ООН з приводу трансферу технологій. Конференція ООН не розглядає як трансфер технологій просто продаж чи надання в оренду товарів,

що відносяться до категорії «технологічні». Тобто, коли мова йде про технологію, то маються на увазі знання, що використовуються при створенні чи покращенні продукту чи послуги, а не самі по собі готові (завершені) продукти і послуги, створені за допомогою цієї технології [3, с. 5–6].

Плутанина часто виникає у зв'язку із придбанням програмного забезпечення, адже, хоча програмне забезпечення і являє собою сукупність програм, процедур та правил системи обробки інформації (що нагадує визначення технології), його придбання на певному носії, вочевидь, є покупкою особливого продукту, а не трансфером технології. Згідно Цивільного кодексу України, комп'ютерні програми охороняються як літературні твори авторським правом [ст. 433 [7]]. Так само охороняється програмне забезпечення майже в усьому світі. Сама по собі комп'ютерна програма не є винаходом, її не можна запатентувати. Хоча, стосовно цього нині у світі ведуться дебати. При цьому, програмне забезпечення являє собою алгоритм, часто заснований на нововведеннях в компонентах програми, або автор може пропонувати нові методи застосування даної програми – усе це може бути об'єктом трансферу технологій. Такі інноваційні елементи програмного забезпечення та нові способи його застосування можуть бути запатентовані на рівні із іншими винаходами, корисними моделями та інше.

Трансфер технологій забезпечує розповсюдження технології. Однак, спираючись на методологію Конференції ООН з торгівлі і розвитку, слід відразу розмежувати поняття трансфер технологій та дифузії чи поширення технологій. Адже останні краще розглядати як додаткові переваги від технологічного трансферу, які проявляються в обізнаності в цілому із технологією [3, с. 7].

Трансферна трансакція може як бути, так і не бути юридично оформлена контрактом, однак, така трансакція завжди передбачає комунікації між сторонами. Першим основним законом, що регулював технологічний трансфер, був Законодавчий акт Стівенсона-Вайдлера стосовно технологічних інновацій, прийнятий у США в 1980 р. Саме цей закон впровадив в обов'язок федерального уряду забезпечити повне використання результатів, отриманих внаслідок федеральних інвестицій в дослідження та розробки. Тобто мав бути забезпечений трансфер технологій із загальнодержавної власності на місцевий рівень чи у приватний сектор [9, с. 13].

У світі прийнята класифікація трансферу технологій на комерційний і некомерційний [10, с. 57]. При цьому, дослідники зазначають, що нині

підвищується зацікавленість учасників ринку у націленому на прибуток використанні технологічних активів саме через трансфер технологій [12].

Конференція ООН з торгівлі і розвитку виділяє такі способи трансферу технологій:

- Передача прав шляхом ліцензування (стосується промислової власності за виключенням торгових та сервісних марок, а також торгових найменувань, якщо останні не є складовою трансферу технологій);
- Забезпечення передачі ноу-хау та технологічного досвіду у формі техніко-економічних обґрунтувань, планів, діаграм, інструкцій, технічних консультацій та тренінгів для управлінського персоналу та інших працівників;
- Забезпечення технологічними знаннями, необхідними для налагодження роботи заводів та обладнання;
- Забезпечення технологічними знаннями, необхідними для придбання, установки та використання машинного обладнання, допоміжних матеріалів та сировини;
- Забезпечення технологічним вмістом виробничо-технічних угод про співробітництво [3, с. 6–7].

Отже, трансфер технологій по суті має дві форми: передачі прав інтелектуальної власності на технологію та надання певних послуг, здебільшого інформаційно-комунікаційних.

Трансфер технологій нині стає важливим аспектом міжнародного бізнесу. При цьому, з огляду на різноманіття видів трансакцій із трансферу технологій, відобразити їх кількісно у світових масштабах практично неможливо. Однак, статистика Світового банку стосовно кількісного відображення платежів, здійснених резидентами країн нерезидентам, та отриманих резидентами країн від нерезидентів за санкціоноване користування інтелектуальною власністю, в певній мірі може відобразити активність світового трансферу технологій, що має форму ліцензування (див. табл. 1). Саме через різноманіття ліцензій – виключних, невиключних, повних, часткових, комбінованих – відбувається рух прав інтелектуальної власності.

Із табл. 1 видно, що США є неперевершеним лідером в платежах, отриманих резидентами країни від нерезидентів за використання інтелектуальної власності. Шокує активність Китаю в залученні іноземної інтелектуальної власності, адже виплати, здійснені резидентами Китаю в 17 разів перевищують виплати, отримані резидентами Китаю у даному напрямку. Виплати, здійснені в 2012 році Російською Федерацією за санкціоноване

використання інтелектуальної власності іноземного походження також в 11 разів перевищують платежі, отримані за надання у зарубіжне користування вітчизняної інтелектуальної власності. При цьому, аналізуючи дані, слід пам'ятати, що зазначені суми не є повністю платою за трансфер технологій, з огляду на широту категорії інтелектуальна власність.

Таблиця 1. Платежі міжнародного бізнесу за санкціоноване використання інтелектуальної власності через ліцензійні договори (у поточних цінах, дол. США), 2012 р.

(складено за даними Всесвітнього Банку [13, 14])

Країни	Платежі, отримані резидентами країни від нерезидентів	Платежі, здійснені резидентами країни нерезидентам
США	124,182,000,000	39,889,000,000
Японія	31,892,291,572	19,897,558,093
Німеччина	13,870,402,170	12,242,599,905
Велика Британія	12,462,124,293	8,474,918,702
Франція	12,407,943,395	9,574,384,043
Республіка Корея	3,435,500,000	8,386,900,000
Китай	1,044,102,041	17,748,983,437
Російська Федерація	664,200,000	7,629,200,000
Польща	229,000,000	2,332,000,000
Україна	124,000,000	727,000,000

Значна частка трансакцій із міжнародного трансферу технологій припадає на світову торгівлю послугами у сфері інформаційно-комунікаційних технологій, які, за даними Світового Банку, нині складають 31,7% загального світового експорту послуг [15].

Теперішньому рівню розвитку міжнародних трансакцій з трансферу технологій сприяли: лібералізація економічних режимів багатьох країн, інтернаціоналізація бізнесу, підвищення рівня захисту інтелектуальної власності. Усі зазначені фактори є проявами глобалізації. Таким чином, слід звернути увагу на взаємозв'язок глобалізації та міжнародного трансферу технологій. Для дослідників не є секретом, що політика глобалізації підлягає критиці, основною причиною для чого є той факт, що глобалізація часто не покращує життя тих, хто цього найбільше потребує, і це при тому, що глобалізація має багато позитивних наслідків. Однак, здебільшого ці наслідки відрізняються неоднозначністю спричиненого ефекту. Глобалізації не вдалося на даний момент подолати бідність у світі і забезпечити стабільність. Однобічна відкритість кордонів країн, що розвиваються, для іноземних товарів та капіталів зазвичай не приносить їм економічного зростання [16]. Трансфер технологій в глобалізації займає чільне місце і, мабуть, є чи не єдиним

економічним проявом глобалізації, що позитивно відзначається і на розвинених країнах, і на країнах, що розвиваються. Значна частка інтелектуальної власності світу скупчена саме в розвинених країнах, де вона надійно захищена правами інтелектуальної власності і стабільно приносить дохід, в тому числі з-за кордону – за рахунок витрат решти світу. При цьому, такі витрати є продуктивними, адже націлені на виробничі цілі з інноваційною направленістю. Дослідники відзначають, що міжнародний технологічний трансфер впливає не тільки на економіку та технологічний розвиток приймаючих країн, але й спричиняє вплив на культуру [12, с. 3]. Це відбувається завдяки людському фактору, а саме, коли в процесі трансферу технологій представники країн донора та реципієнта технології обмінюються культурними особливостями в результаті крос-культурних тренінгів як складової трансферу технологій. При цьому, такий культурний обмін, на наш погляд, носить позитивний характер, адже лише розширює кругозір і стирає бар'єри непорозуміння, що можуть стати на шляху сприйняття технології, на відміну від тих загальних культурних змін, що несуть із собою більшість інструментів глобалізації, з метою штучного насадження країнам, що розвиваються, ринкової ідеології американського типу.

Результати досліджень. В результаті дослідження нами було виявлено сутність трансферу технологій як передачі об'єкту, який являє собою технологію і захищений, був захищений (адже майнові права інтелектуальної власності мають термін дії) або може бути захищений правами інтелектуальної власності. Усе різноманіття проявів трансферу технологій здебільшого можна представити двома основними видами трансакцій – ліцензування та надання специфічних інформаційно-комунікаційних послуг. Продаж і надання в оренду технологічних товарів саме по собі не є трансфером технологій. Рівень глобалізації та інноваційна направленість сучасної світової економіки дали новий поштовх міжнародному трансферу технологій, який забезпечує технологічний розвиток країн, що розвиваються, створює суттєвий дохід для розвинених країн та сприяє культурному обміну учасників трансферу.

Висновки. Результати дослідження підтверджують важливість необхідності в наявності чіткого економіко-теоретичного розуміння сутності трансферу технологій. Таке розуміння дає можливість відсіяти трансакції, що не являють собою трансфер технологій, а отже викривляють інформацію про обсяги трансферу технологій, в тому числі на міжнародному рівні. Отримані в статті дані дають базу для подальших досліджень у напрямку вивчення міжнародних трансакцій із трансферу технологій, а також для визначення

кореляційних зв'язків між активністю суб'єктів економічних відносин у міжнародному трансфері технологій та їх економічним розвитком.

Список літератури: 1. Медовников Д. Неявное знание строителей пирамиды [електронний ресурс] / Д. Медовников, Т. Оганесян // Эксперт. – 2012. – №12 (795). – Режим доступу: <http://expert.ru/expert/2012/12/neyavnoe-znanie-stroitelej-piramidy/> 2. Ожегов С. И. Толковый словарь русского языка: 80 000 слов и фразеологических выражений / С. И. Ожегов, Н.Ю. Шведова – М.: Азбуковник, 1999. – 944 с. 3. *Transfer of technology* [Electronic Resource] / United Nations conference on trade and development UNCTAD: Series on issues in international investment agreements United Nations: New York and Geneva, 2001, Internet Edition, – 137 pp. – Mode of access: unctad.org/en/docs/psiteitd28.en.pdf 4. *Философия: Учебник* / Под ред. В. Д. Губина, Т. Ю. Сидориной, В. П. Филатова. – М.: Русское слово, 1996. – 432 с. 5. *Англо-русский экономический словарь* / [ред. А. В. Аникин]. – М.: Русский язык, 1977. – 727 с. 6. Закон України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій» [електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2006, № 45, ст. 434 зі змінами. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/143-16> 7. *Цивільний кодекс України* [електронний ресурс] // Верховна Рада України; Кодекс від 16.01.2003 № 435-IV. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/435-15/page8> 8. *Association of University Technology Managers* [Electronic Resource]. – Mode of access: http://www.autm.net/Tech_Transfer.htm 9. *Stevenson-Wydler Technology Innovation Act* [Electronic Resource]. – Mode of access: legcounsel.house.gov/Comps/swtia80.pdf 10. Шапошников А.А. Трансфер технологий: определение и формы / А.А. Шапошников // Инновации. – 2005. – № 1. – С. 57–60. 11. Rasmus Lema. Technology transfer? The rise of China and India in green technology sectors? [Electronic Resource] / Rasmus Lema, Adrian Lema. – Mode of access: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2003367 12. K. Ramanathan An Overview of technology Transfer and Technology Transfer Models [Electronic Resource] / K. Ramanathan // Guidebook on Technology Transfer Mechanisms. – Mode of access: <http://www.business-asia.net/GuideBookTechTranMech.aspx> 13. *Charges for the use of intellectual property, payments* (BoP, current US\$) [Electronic Resource] / The World Bank data. – Mode of access: <http://data.worldbank.org/indicator/BM.GSR.ROYL.CD> 14. *Charges for the use of intellectual property, receipts* (BoP, current US\$) [Electronic Resource] / The World Bank data. – Mode of access: <http://data.worldbank.org/indicator/BX.GSR.ROYL.CD/countries> 15. *ICT service exports* (% of service exports, BoP) [Electronic Resource] / The World Bank data. – Mode of access: <http://data.worldbank.org/indicator/BX.GSR.CCIS.ZS> 16. Стиглиц Д. Глобализация: тревожные тенденции [електронний ресурс] / Д. Стиглиц. – Режим доступу: http://royallib.ru/read/stiglits_dgozef/globalizatsiya_trevognie_tendentsii.html#0

Bibliography (transliterated): 1. Medovnikov D. Nejavnoe znanie stroitelej piramidy [elektronnyj resurs] Ekspert. – 2012. – No 12 (795). – Rezhym dostupu: <http://expert.ru/expert/2012/12/neyavnoe-znanie-stroitelej-piramidy/> 2. Ozhegov S.I. Tolkovyj slovar' russkogo jazyka: 80 000 slov i frazeologicheskikh vyrazhenij. – Moscow: Azbukovnik, 1999. – 944 p. 3. *Transfer of technology* [Electronic Resource]. – United Nations conference on trade and development UNCTAD: Series on issues in international investment agreements United Nations: New York and Geneva, 2001, Internet Edition, – 137 pp. – Mode of access: unctad.org/en/docs/psiteitd28.en.pdf 4. *Filosofija: Uchebnik* pod red. V. D. Gubina, T. Ju. Sidorinoj, V. P. Filatova. – Moscow: Russkoe slovo, 1996. – 432 p. 5. *Anglo-russkij ekonomicheskij slovar* [red. A. V. Anikin]. – Moscow: Russkij jazyk, 1977. – 727 p. 6. *Zakon Ukrainy* «Pro derzhavne rehuliuвання diial'nosti u sferi transferu tekhnologij» [elektronnyj resurs]. – Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy (VVR), 2006, No 45, st. 434 zi zminamy. – Rezhym dostupu: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/143-16> 7. *Tsyvil'nyj kodeks Ukrainy* [elektronnyj resurs]. – Verkhovna Rada Ukrainy; Kodeks vid 16.01.2003 No 435-IV. – Rezhym dostupu: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/435-15/page8> 8. *Association of University Technology Managers* [Electronic Resource]. – Mode of access: http://www.autm.net/Tech_Transfer.htm 9. *Stevenson-Wydler Technology Innovation Act* [Electronic Resource]. – Mode of access: legcounsel.house.gov/Comps/swtia80.pdf 10. Shaposhnikov A.A. Transfer tehnologij: opredelenie i formy /– Innovacii. – 2005. – No 1. – P. 57–60. 11. Rasmus Lema. Technology

transfer? The rise of China and India in green technology sectors? [Electronic Resource]. – Rasmus Lema, Adrian Lema. – Mode of access: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2003367 12. K. Ramanathan An Overview of technology Transfer and Technology Transfer Models [Electronic Resource. – Guidebook on Technology Transfer Mechanisms – Mode of access: <http://www.business-asia.net/GuideBookTechTranMech.aspx> 13. *Charges for the use of intellectual property, payments* (BoP, current US\$) [Electronic Resource]. – The World Bank data.– Mode of access: <http://data.worldbank.org/indicator/BM.GSR.ROYL.CD> 14. *Charges for the use of intellectual property, receipts* (BoP, current US\$) [Electronic Resource]. – The World Bank data. – Mode of access: <http://data.worldbank.org/indicator/BX.GSR.ROYL.CD/countries> 15. *ICT service exports* (% of service exports, BoP) [Electronic Resource] / The World Bank data. – Mode of access: <http://data.worldbank.org/indicator/BX.GSR.CCIS.ZS> 16. Stiglic D. Globalizacija: trevozhnye tendencii [elektronnyj resurs] / D. Stiglic. – Rezhym dostupu: http://royallib.ru/read/stiglits_dgozef/globalizatsiya_trevognie_tendentsii.html#0

Надійшла (received) 19.07.2014

УДК 658.011

Н. Г. ДОЛОШКО, аспірант, ХНУСА, Харків;

О. В. СТАРКОВА, канд. техн. наук, доц., ХНУСА, Харків

ВИЗНАЧЕННЯ ДЕСТАБІЛІЗУЮЧИХ ФАКТОРІВ СТІЙКОГО РОЗВИТКУ ЖИТЛОВО-КОМУНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ

У статті розглянуто важливість та необхідність розробки наукових та методичних аспектів економічної стійкості промислового підприємства. Визначено зовнішні та внутрішні дестабілізуючі фактори стійкого розвитку житлово-комунального комплексу. Запропоновано відповідні заходи щодо вдосконалення існуючої стабілізаційної стратегії житлово-комунального сектору, впровадження яких дозволить забезпечити надійність та стійкість функціонування систем ЖКК.

Ключові слова: підприємство, житлово-комунальний комплекс (ЖКК), стійкість, функціонування, стратегія, розвиток, дестабілізуючі фактори.

Вступ. Сталий розвиток підприємств за останнє десятиліття стало для суспільства стратегічною метою. Розвиток системи стає нестійким тоді, коли загострюються суперечності між внутрішніми факторами і навколишнім середовищем, і виникає такий стан у системі, який супроводжується рушенням існуючого і переходом у більш якісний стан. Тому завданням сталого економічного розвитку є оцінка стану життєздатності системи і його підтримка.

На сьогоднішній день розробка стабілізаційної стратегії дуже важлива для підприємства. Не є винятком і комунальне підприємство «Харківводоканал», метою якого є надання мешканцям і організаціям Харкова послуг водопостачання та водовідведення, відповідних стандартам якості та економічно обґрунтованими тарифами, достатніми для ефективної роботи в

умовах ринкових відносин, експлуатації обладнання і забезпечення економічної та екологічної безпеки, стабільної роботи та розвитку підприємства.

Актуальність теми. Одним з необхідних умов для стійкого розвитку економіки регіону в цілому є забезпечення стабільного функціонування її обслуговуючих галузей, зокрема комунального сектору економіки. У той же час стан цього сектору регіональної економіки характеризується критичною часткою функціонуючих об'єктів комунальної інфраструктури з наднормативним ступенем зношеності, який в будь-який момент може стати причиною комунальних катастроф, а також значними втратами енергоресурсів.

Особливістю комунального сектору економіки регіону є те, що він формує життєве середовище людини – комфортність житла, мікрорайону, міста, тобто здійснює функції життєзабезпечення територій. Саме тому наслідки банкрутств організацій, які надають комунальні послуги, більш болісно позначаються на життєдіяльності населення регіону, ніж банкрутства ряду інших організацій, розташованих на його території.

Таким чином, актуальність дослідження проблем подолання дестабілізуючих процесів у комунальному секторі економіки регіону та забезпечення його економічної безпеки на основі антикризового регулювання зумовлена необхідністю забезпечення його сталого розвитку для організації безперебійного надання комунальних послуг споживачам.

У зв'язку з цим, необхідні нові дослідження і розробки наукових та методичних аспектів економічної стійкості комунальних підприємств, виходячи з вимог сучасного етапу розвитку економіки України в цілому, починаючи з концептуальних питань і закінчуючи практичними рішеннями.

Аналіз останніх досліджень. В останні роки на проблемі економічної стійкості підприємств зосереджена увага багатьох відомих зарубіжних і вітчизняних дослідників: О.В. Ареф'єва [1], С.О. Тхор [2], О.М. Колодізев [3], Е.Н.Вахрамов [4], И.М. Семененко [5], Н.Б. Проценко [6], В.Л. Иванов [7], Н.А.Кульбака [8], А.В. Грачов [9], И.В. Маслова [10], В. Шликов [11], Й.Шумпетер [12], Б.А. Райзберг [13] та ін.

Постановка задачі. Метою дослідження є розгляд теоретичних шляхів та критерій забезпечення стійкого розвитку житлово-комунального

підприємства «Харківводоканал»; розробка напрямів вдосконалення стабілізаційної стратегії даного підприємства.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні задачі:

- розглянути теоретичні аспекти та критерії стійкості розвитку житлово-комунальних підприємств;
- проаналізувати проблеми та причини збитковості КП «Харківводоканал»;
- розробити первинні рекомендації щодо забезпечення стійкого розвитку даного підприємства.

Результати дослідження. Стійкість розглядається як один із проявів властивостей цілісності і означає здатність організації знайти такий варіант співвідношень між елементами своєї системи, встановити такі зв'язки між ними, які дозволять зберегти своє існування, підтримуючи життєво важливі параметри на заданому рівні. На всіх рівнях управління господарськими структурами головною метою є досягнення сталого розвитку економіки, що характеризується збільшенням в динаміці основних статистичних індикаторів (на рівнях країни та регіонів) і кінцевих показників (на рівнях галузі та організацій, підприємств) у визначених розмірах і в оптимальному співвідношенні між ними.

Для формування класифікації факторів економічної та фінансової безпеки на підприємствах житлово-комунального сектору був проведений огляд сучасної наукової літератури з даного питання та обрані основні дестабілізуючі фактори, які можуть призвести погіршення економічного стану підприємства (рис.1). Визначаючи основні фактори, необхідно врахувати інформацію про стан зовнішньої та внутрішньої середовища підприємства. Внутрішні фактори пов'язані з помилками та прорахунками керівництва, а зовнішні виникають та знаходяться поза сферою впливу підприємства [4, 5, 8].

Функціонування підприємства з позиції зовнішніх для нього факторів постійно схилено до погіршення стану роботи через можливі невраховані порушення кругообігу ресурсів на регіональному та галузевому рівнях.

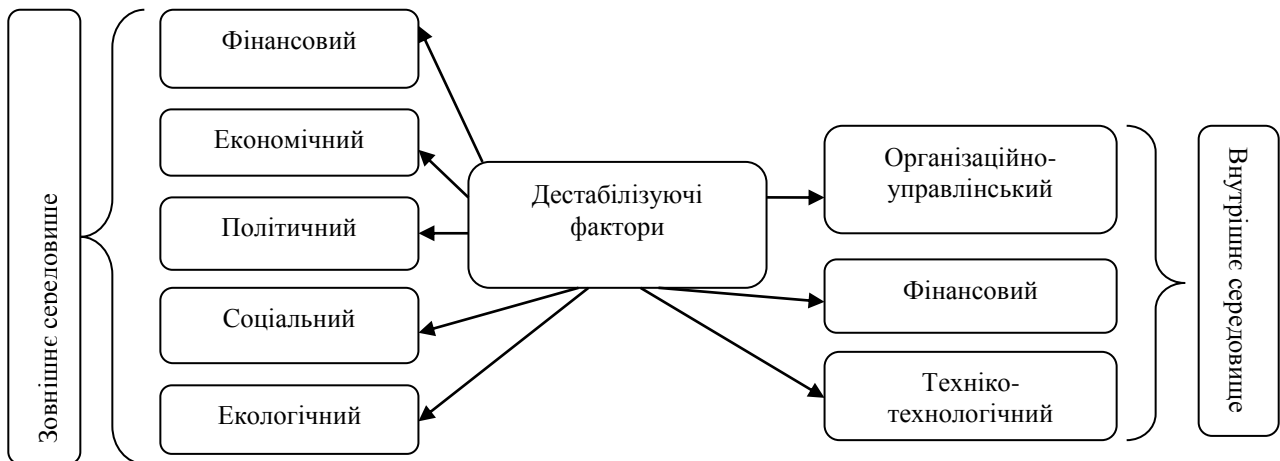


Рис. 1 – Дестабілізуючі фактори стійкого розвитку житлово-комунального комплексу

До зовнішніх факторів, які суттєво впливають на стан всієї житлово-комунальної галузі, відносять: до групи економічних факторів – темпи зниження обсягів ВВП, високий ступінь монополізму, особливо на ринку житлово-комунальних послуг, високий рівень інфляції; до групи політичних факторів – загальна політична та економічна нестабільність; серед соціальних факторів – різке розшарування суспільства за рівнем отриманих доходів, зниження платоспроможного попиту, високий рівень корумпованості; до групи фінансових факторів відноситься значне податкове навантаження, внаслідок чого відбувається скорочення витрат на фінансування ЖКК; до екологічних факторів – значне забруднення зовнішнього середовища.

Внутрішні фактори характеризують умови внутрішнього середовища підприємства та його можливість ефективної адаптації до умов оточуючого середовища [8, 10]. До внутрішніх факторів відносять: фінансові – ефективність використання фінансово-економічного потенціалу, оборотність та рух грошових коштів, ефективність використання власних, позичених і залучених фінансових ресурсів, платоспроможність; техніко-технологічні фактори характеризуються специфікою технології виробництва, ступенем реалізації інноваційних процесів; організаційно-управлінські фактори суттєво впливають на рівень і організацію виробничих процесів, методику управління, методи і механізми регулювання господарської діяльності, ефективність системи управління, постановку цілей і вирішення управлінських задач, та, насамкінець,

ефективність розробки та впровадження стратегічних програм і тактичних заходів.

Галуззю, яка значно впливає на економічний розвиток Харківського регіону є житлово-комунальне господарство, що створює умови для життєдіяльності населення й віддзеркалює рівень його соціально-економічного забезпечення. На сучасному етапі розвитку України стан житлово-комунального господарства Харківського регіону, в які входять підприємства водопостачання і водовідведення, визначається як критичний, ознаками якого є низька та незадовільна якість наданих комунальних послуг споживачам, невідповідність наданих послуг їх вартості, зношення основних засобів, їх незадовільна експлуатація, відсутність системної роботи щодо їх ремонту, висока енергомісткість житлово-комунального господарства тощо.

Виходячи з цього є доцільним проаналізувати стан та виділити дестабілізуючі фактори розвитку підприємства, взявши за основу КП «Харківводоканал».

Харківська область розташована в маловодному регіоні України та займає 24-е місце по запасах водних ресурсів [14].

Водопостачання м. Харкова здійснюється з трьох незалежних джерел водопостачання, розташованих на значній відстані, як між собою, так і від м. Харкова:

- р. Сіверський Донець із Печенізьким водосховищем (40 км від м. Харкова);
- Краснопавлівське водосховище каналу Дніпро–Донбас (140 км від м. Харкова);
- артезіанські свердловини глибиною від 80 до 800 м.

За рахунок цих трьох джерел водопостачання вирішується завдання цілодобового і безперебійного водопостачання м. Харкова та інших споживачів області. КП «Харківводоканал» є одним з найбільших в Україні в галузі каналізаційного господарства. Діяльність підприємства пов'язана з експлуатацією систем інженерної інфраструктури, що визначають життєдіяльність півторамільйонного міста та надійну екологічну обстановку міста, області, регіону, і спрямована на:

– прийом, відведення, перекачування і повне біологічне очищення стічних вод, що надходять від населення, комунально-побутових і промислових підприємств міста;

– експлуатацію, технічне обслуговування і ремонт інженерних мереж, колекторів, насосних станцій, очисних споруд та об'єктів системи водовідведення.

На сьогоднішній день каналізаційне господарство м. Харкова являє собою єдиний технологічний виробничо-господарський комплекс по прийому, перекачуванню і очищенню стічних вод.

Система водовідведення м. Харкова – повна роздільна, децентралізована. Вона включає 1619,58 км трубопроводів, Головну каналізаційну насосну станцію і 29 каналізаційних насосних станцій.

До основних дестабілізуючих факторів, усунення яких дозволить забезпечити надійність та стійкість функціонування систем централізованого водопостачання м. Харкова та групового водопостачання населених пунктів Харківської області і водовідведення м. Харкова, відносяться:

1. Невідповідність діючих тарифів на послуги з централізованого питного водопостачання та водовідведення собівартості в умовах постійного росту цін на енергоносії, необхідність встановлення тарифів, які відповідають фактичному рівню витрат та передбачають інвестиційну складову.

2. Незадовільний екологічний стан поверхневих джерел питного водопостачання р. Сіверський Донець і Краснопавлівського водосховища, особливо необхідність дотримання режиму експлуатації Краснопавлівського водосховища, який передбачає дворазовий водообмін протягом року.

3. Необхідність забезпечення стійкої екологічної рівноваги в басейні р. Сіверський Донець – основного джерела водопостачання м. Харкова і всієї Східної України за рахунок удосконалення технології біологічного очищення стоків та будівництва очисних споруд промивних вод.

4. Незадовільний технічний стан і зношеність основних фондів систем централізованого питного водопостачання та водовідведення, що потребують невідкладних заходів щодо їх реконструкції і технічного переоснащення.

5. Застосування застарілих технологій на об'єктах водопостачання та водовідведення, які не відповідають вимогам сучасних нормативів якості питної води та стоків, що скидаються.

6. Висока енергоємність діючих технологічних процесів і використання застарілого обладнання.

7. Необхідність перегляду і удосконалення нормативно-правових актів у сфері питного водопостачання та водовідведення як на державному, так і на місцевому рівні, в тому числі тих, які забезпечують фінансово-кредитну рівновагу у співпраці з підприємствами, що працюють у ринкових умовах.

8. Невиконання рішення Урядової комісії з ліквідації наслідків техногенної аварії на Головній каналізаційній насосній станції Диканівських очисних споруд щодо завершення будівництва дублюючого колектору та кільцювання системи тунельних колекторів у зв'язку з відсутністю фінансування з державного та місцевого бюджетів.

9. Обмеженість джерел надійного фінансування заходів в повному обсязі, які потрібні для реконструкції і технічного переоснащення об'єктів водопостачання та водовідведення, виходячи з їх фактичного стану.

10. У зв'язку з недостатньою привабливістю для потенційних інвесторів інвестиційних проектів з водовідведення, які в основі мають екологічний напрямок, необхідно забезпечити фінансування їх реалізації за рахунок державного та місцевого бюджетів.

Що стосується фінансової стійкості підприємства, то можна сказати, що вона є відображенням стабільного перевищення доходів над витратами, забезпечує вільне маневрування грошовими коштами підприємства і шляхом ефективного їх використання сприяє безперебійному процесу виробництва і реалізації продукції. Іншими словами, фінансова стійкість підприємства – це стан її фінансових ресурсів, їх розподіл і використання, які забезпечують розвиток фірми на основі зростання прибутку і капіталу при збереженні платоспроможності і кредитоспроможності в умовах допустимого рівня ризику. Тому фінансова стійкість формується в процесі всієї виробничо-господарської діяльності і є головним компонентом загальної стійкості підприємства.

Фінансовий результат від звичайної діяльності КП «Харківводоканал» після оподаткування за 2011 р. – збиток в сумі 228 945 тис. грн., що на 128 701 тис. грн. більше, ніж в 2010 р, що свідчить збитковість підприємства [14].

Основними причинами збитковості є:

– Дія збиткових тарифів на послугу централізованого водопостачання та водовідведення.

Невідповідність діючих тарифів фактичному рівню витрат на виробництво послуг з централізованого водопостачання та водовідведення призвела до збитку підприємства за 2011 р. у розмірі 108 324,0 тис. грн.

– Непогашена сума компенсації з різниці в тарифах (рис. 2, 3).

Непогашена різниця в тарифах, яка виникла через невідповідність тарифів фактичним витратам, становить 300 191,2 тис. грн.:

- 2005–2008 рр. – 94 344,4 тис. грн.;
- 2009 р. – 33 342,1 тис. грн.;
- 2010 р. – 64 180,7 тис. грн.;
- 2011 р. – 108 324,0 тис. грн.

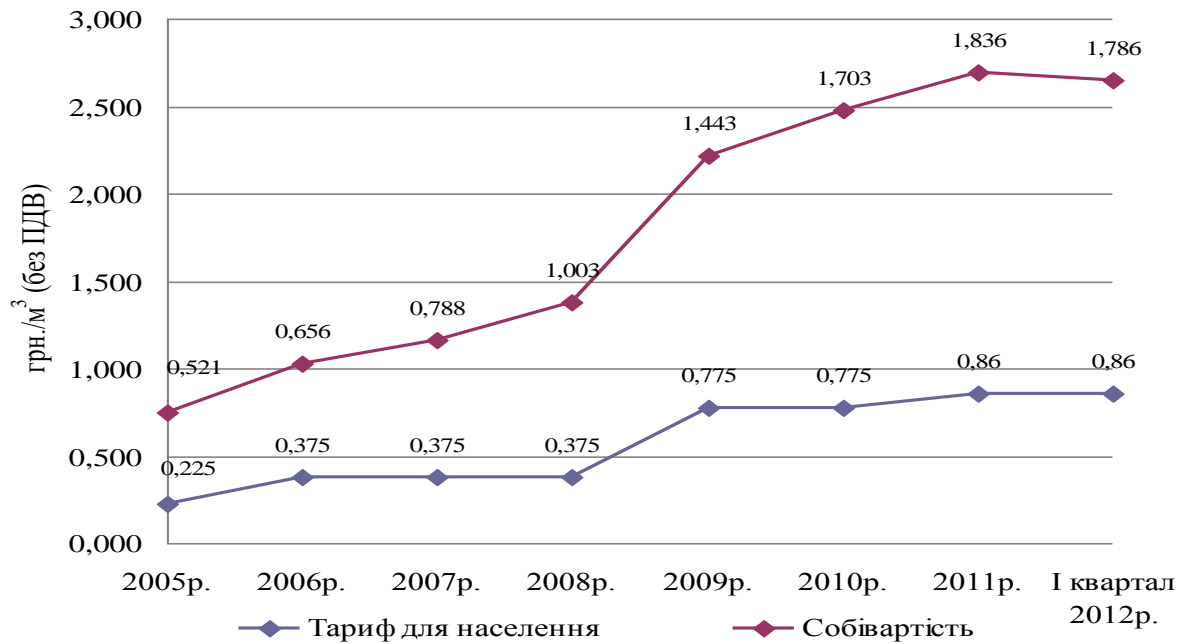


Рис. 2 – Тариф для населення та собівартість 1 м³ послуги водопостачання

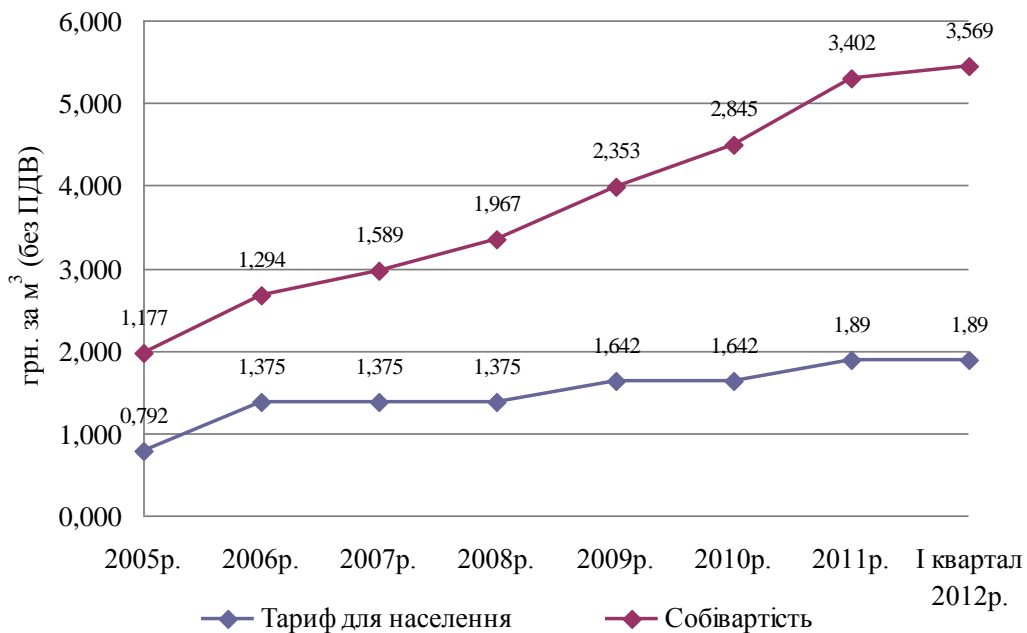


Рис. 3 – Тариф для населення та собівартість 1 м³ послуги водовідведення

В умовах дефіциту оборотних коштів, підприємство вимушено залучати кредитні кошти для проведення розрахунків за енергоносії, з заробітної плати та обов'язковим платежам.

Аналізуючи фінансову діяльність підприємства можна сказати, що для покращення її результатів необхідно:

- встановити економічно обґрунтовані тарифи на послуги централізованого водопостачання та водовідведення.
- погасити заборгованість державного бюджету по компенсації різниці в тарифах.

Отже, виходячи з опису дестабілізуючих факторів і причин збитковості КП «Харківводоканал», розроблені первинні рекомендації для забезпечення процесу стабілізації розвитку підприємства:

1. Стабілізація фінансово-економічного стану КП «Харківводоканал» шляхом впровадження економічно обґрунтованих тарифів з урахуванням розміру інвестиційної складової для здійснення капітальних вкладень.
2. Удосконалення науково-технічного забезпечення сфери питного водопостачання та водовідведення з наближенням їх до стандартів ЄС.
3. Здійснення першочергових заходів щодо економії питної води, зниження кількості стоків з несанкціонованих джерел, скорочення неврахованих витрат води, в т.ч. за рахунок встановлення технологічних приладів обліку води та стоків з метою створення обов'язкової системи обліку та контролю витрат води.

Для стійкого розвитку житлово-комунального комплексу регіону необхідно забезпечити стабільне фінансування будівництва й модернізації систем комунальної інфраструктури, фінансування технічних і технологічних заходів, трансформування організаційної та управлінської структури житлово-комунального комплексу.

Висновки. Стратегія сталого розвитку підприємства промислового комплексу визначено як сукупність цільових установок, у відповідності з якими формується місія (здатність господарської системи здійснювати рух до поставленої мети); стратегічна концепція розвитку; мети (виробнича, маркетингова (ринкова), інноваційна, фінансова стійкість) та механізми їх реалізації (базисні та функціональні стратегії).

Отже, на основі проведеного дослідження факторів розвитку житлово-комунального сектору Харківського регіону можна стверджувати, що на сучасному етапі економічних перетворень необхідно реалізовувати представлені програми і стратегії розвитку регіону. Основна проблема полягає в низькому рівні їх виконання й фінансування. При цьому необхідно здійснити заходи щодо оптимізації розрахунків за надані комунальні послуги й активізації процесів погашення заборгованості. Але у зв'язку з мінливістю зовнішніх та внутрішніх чинників актуальним залишається питання досліджень факторів і їх класифікація стійкого економічного розвитку житлово-комунальних підприємств; розроблення подальших рекомендацій щодо забезпечення економічної безпеки розвитку комунального сектора регіону.

Список літератури: 1. Ареф'єва О. В. Економічна стійкість підприємства: сутність, складові та заходи з її забезпечення / О. В. Ареф'єва, Д. М. Городянська // Актуальні проблеми економіки. – 2008. – №8. – С. 83–90. 2. Тхор С. О. Управління економічною стійкістю підприємства : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. 08.06.01 / С. О. Тхор. – Луганськ, 2005. – 18 с. 3. Колодізєв О. М. Дослідження сутності та змісту економічної стійкості підприємства / О. М. Колодізєв, К. М. Нужний // Коммунальное хозяйство городов: науч.-техн. сб. – №78. – 2007. – С. 238–243. 4. Вахрамов. Е. Н. Оценка устойчивого развития и функционирования предприятия: факторы, критерии, особенности / Е. Н. Вахрамов, Д. Ю. Маркарян // Вестник Астраханского государственного технического университета. – 2008. – №4. – С. 52-62. 5. Семененко И. М. Факторы, влияющие на экономическую устойчивость предприятия / И. М. Семененко // Прометей. Регіональний зб. наук. праць з економіки. Вип. 1(19). — Донецьк: ТОВ «Юго-Восток, Лтд», 2006. — С. 195–199. 6. Проценко Н. Б. Методологічні аспекти визначення показників економічної стійкості підприємств / Н. Б. Проценко // Вісник ЖІТІ. Сер.: економічні науки. – 2002. – № 21. – С. 261-270. 7. Иванов В. Л. Организация управления экономической устойчивостью предприятия на основе совершенствования его организационной структуры управления: [монография] / Василий Леонидович Иванов. – Луганск: ВНУ им. В. Даля, 2007. – 148 с. 8. Кульбака Н. А., Масленко Ю. В. Устойчивое развитие предприятия – фактор экономической безопасности. – [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://masters.donntu.edu.ua>. 9. Грачев А. В. Моделирование финансовой устойчивости предприятия / А. В. Грачев.- М.: Издательство «Финпресс», 2002. 10. Маслова И. В. Анализ воздействия стратегических факторов внешней и внутренней среды на функционирование систем управления предприятием / И. В. Маслова.- ВГТУ, 2001. 11. Шлыков В. Экономическая безопасность предприятия / В. Шлыков. – РИСК. – 2001. – № 5. – С. 57–63. 12. Шумпетер Й. Теория экономического развития: Исследование предпринимательской прибыли, капитала, процента и цикла конъюнктуры / Пер. с нем. В. С. Автономова и др. – М.: Прогресс, 1982. – 455 с. 13. Райзберг Б. А. Предпринимательство и риск / Б. А. Райзберг – М.: ИНФРА-М, 1992. – 64 с. 14. Програма розвитку КП «Харківводоканал» до 2026 року. Затв. Рішенням Обласної ради від 23.12.2012 р.

Bibliography (transliterated): 1. Aref'yeva O. V. Ekonomichna stiykist' pidpryyemstva: sutnist', skladovi ta zakhody z yiyi zabezpechennya. – Aktual'ni problemy ekonomiky. – 2008. – No 8. – P. 83–90. 2. Tkhor S. O. Upravlinnya ekonomichnoyu stiykisty pidpryyemstva : avtoref. dys. na zdobuttya nauk. stupenya kand. ekon. nauk: spets. 08.06.01. – Luhans'k, 2005. – 18 p. 3. Kolodizyev O. M. Doslidzhennya sutnosti ta zmistu ekonomichnoyi stiykosti pidpryyemstva – Kommunal'noe khozyaystvo horodov: nauch.-tekhn. sb. – No 78. – 2007. – P. 238–243. 4. Vakhramov. E. N. Otsenka ustoychyvoho razvytyya y funktsyonyrovanyya

predpryyatyya: faktory, krytery, osobennosty. – Vestnyk Astrakhanskoho hosudarstvennoho tekhnicheskoho unyversyteta. – 2008. – No4. – P. 52–62. **5.** Semenenko Y. M. Faktori, vlyayushchye na ekonomicheskuyu ustoychivost' predpryyatyya. – Prometey. Rehional'nyy zb. nauk. prats' z ekonomiky. Vyp. 1(19). – Donets'k: TOV «Yuho-Vostok, Ltd», 2006. – P. 195–199. **6.** Protsenko N. B. Metodolohichni aspekty vyznachennya pokaznykiv ekonomichnoyi stiykosti pidpryyemstv. – Visnyk ZhITI. Ser.: ekonomichni nauky. – 2002. – No 21. – P. 261–270. **7.** Yvanov V. L. Orhanyzatsyya upravlenyya ekonomicheskoy ustoychivost'yu predpryyatyya na osnove sovershenstvovanyya eho orhanyzatsyonnoy struktury upravlenyya: [monohrafiya]. – Luhansk: VNU ym. V. Dalya, 2007. – 148 p. **8.** Kul'baka N. A., Maslenko Yu. V. Ustoychivoe razvytye predpryyatyya – faktor ekonomicheskoy bezopasnosti. – [Elektronniy resurs]. Rezhym dostupa: <http://masters.donntu.edu.ua>. **9.** Hrachev A. V. Modelyrovanye fyansovoy ustoychivosti predpryyatyya. – Moscow: Yzdatel'stvo «Fynpress», 2002. **10.** Maslova Y. V. Analiz vozdelystviya stratezhicheskikh faktorov vneshney y vnutrenney sredy na funktsyonirovaniye system upravlenyya predpryyatyem. – VHTU, 2001. **11.** Shlikov V. Ekonomicheskaya bezopasnost' predpryyatyya. – RYSK.– 2001. – No 5. – P. 57–63. **12.** Shumpeter Y. Teoriya ekonomicheskoho razvytya: Yssledovanye predprynymatel'skoy prybyly, kapytala, protsenta i tsykla kon'yunktury / Per. s nem. V S. Avtonomova. – Moscow: Prohress, 1982. – 455 p. **13.** Rayzberh B. A. Predprynymatel'stvo i rysk. – Moscow: YNFRA-M, 1992. – 64 p. **14.** Prohrama rozvytku KP «Kharkivvodokanal» do 2026 roku. Zatv. Rishennyam Oblasnoyi rady vid 23.12.2012 r.

Надійшла (received) 06.05.2014

УДК 658.14 (043.3)

І. Л. ЛАТИШЕВА, канд. екон. наук, доц., ХНЕУ ім. С. Кузнеця, Харків

СУЧАСНІ ЗАСОБИ УПРАВЛІННЯ СТРУКТУРОЮ КАПІТАЛУ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ЕКОНОМІКИ ЗНАНЬ

В статті визначені основні проблеми щодо формування структури капіталу в умовах становлення та розвитку економіки знань. Зазначено важливість інтелектуального капіталу як одного з головних елементів структури капіталу підприємств. Визначено необхідність розроблення сучасного засобу управління структурою капіталу та запропоновано використання двовимірної матриці. Реалізація запропонованого засобу відбувається згідно до позиціонування підприємств у матриці «норма прибутку на інтелектуальний капітал» – «рівень капіталу інвестованого в діяльність підприємства».

Ключові слова: структура капіталу, економіка знань, елементи капіталу, інтелектуальний капітал, матриця, квадрант, управлінські заходи.

Вступ. Підтримка чи збільшення темпів росту економіки за рахунок природних ресурсів для України стає дедалі більш складною задачею. Потенціал видобувних галузей майже вичерпаний, родовища виснажені або видобуток на них ускладнено, що робить об'єктивно обґрунтованим використання тих ресурсів, які є невичерпними. Серед таких можна виділити інтелектуальні та інформаційні ресурси. Саме реалізація знань та інформації як економічних ресурсів у галузях суспільного виробництва стали підставою для появи нової економіки – економіки знань.

Знання змінюють і економіку, і технології, і людину, і соціум. Частка продукції і послуг, вироблених у сфері високих технологій та інформації, в загальному обсязі виробництва складає 80%. На частку нових знань, втілених у технологіях, обладнанні та організації виробництва розвинутих країн, доводиться 80–95% приросту ВВП. Капіталізована вартість компанії може в десятки разів перевищувати балансову за рахунок високої вартості інтелектуального капіталу в її активах – ринок оцінює капітал, втілений у знаннях, вище, ніж капітал у матеріальній формі [1]. Завдання технологічної модернізації, економічної безпеки й підвищення конкурентоспроможності підприємств при обмеженості їх ресурсів вимагають удосконалення політики формування капіталу з врахуванням сучасних його форм, що визначає актуальність даного дослідження.

Формулювання цілей статті. Мета роботи полягає у виробленні ефективного засобу управління структурою капіталу, який дозволить оперативно та раціонально управляти всіма її елементами.

Аналіз останніх досліджень. Процесам управління структурою капіталу присвячені роботи таких вчених як Міллер М., Модільяні Ф., Брігхем Ю., Гапенські Л., Рудика Н.Б., Балабанової І.Т., Бланка І.А., Яремко І.Й., Гавкалової Н.Л., Журавльової І.В. та ін. Вплив структури капіталу на результати діяльності підприємства розкрито в емпіричних дослідженнях Дж. Зечнера, Т. Оплера, С. Титмана, Е. Фишера, Анюхіна І.М., Іванінський І.О., Катаєва Є.В., Озорніна О.В., Серебрянский Д.В. та ін. Проте необхідно зазначити, що існуючі теоретичні положення і методичні підходи присвячені загальному питанню формування та управління структурою капіталу не відбиваючи специфіки економіки знань та зростання ролі інтелектуального капіталу.

Виклад основного матеріалу дослідження. Важливими проблемами в умовах переходу до економіки знань є забезпечення безперервності процесу впровадження інновацій; переорієнтація інвестиційних потоків в бік розвитку інтелектуальних ресурсів; збільшення долі вартості, що створюється інтелектуальним капіталом.

У зв'язку з цим вважається за доцільне використовувати класифікацію капіталу підприємства «за натурально-речовою формою залучення та способом

використання у виробничому процесі», згідно до якої в структурі капіталу підприємства виділяється фінансовий, речовий та інтелектуальний елементи [2]. Саме з позиції врахування залучення та використання інтелектуального капіталу необхідно оцінювати якість усіх управлінських рішень, у тому числі в галузі формування структури капіталу, що зумовлює особливу важливість розробки методичного інструментарію управління структурою капіталу для підвищення ефективності діяльності підприємств.

Концепція управління, якої дотримуються багато підприємств і яка орієнтована на одержання прибутку шляхом максимального використання наявних виробничих потужностей та встановлення максимально можливо високих цін, потребує від керівництва підприємств глибокого переосмислення та обумовлює необхідність переходу до нової концепції управління, розрахованої на перспективу, яка за сучасних умов повинна орієнтуватися на формування, використання та розвиток інтелектуального капіталу.

На практиці більшість підприємств мають структуру капіталу, яка є далекою від раціональної. Це пов'язано перш за все з недостатнім управлінським досвідом у керівників, відсутністю знань щодо практичної ефективності застосування методів оптимізації пропорцій капіталу, частими змінами й нестабільністю економічної ситуації у країні, недосконалістю нормативної та законодавчої бази. Частіше структура капіталу залишається незмінною навіть при тривалій відсутності прибутку на підприємстві, що говорить про недостатню увагу до цього важливішого параметру підприємства, відсутність у керівництва знань та ефективного засобу для управління структурою капіталу.

Управління формуванням структури капіталу є однією з найбільш важливих ланок системи управління підприємством. Але існуючі процеси управління структурою капіталу надають менеджерам широке поле діяльності для прийняття стратегічних та оперативних управлінських рішень з питань співвідношення позикового та власного капіталу, або формування, оптимального використання та відновлення здебільшого речових та фінансових ресурсів, не порушуючи питань управління інтелектуальною складовою капіталу. Враховуючі зазначені аспекти автором було розроблено двовимірну матрицю «норма прибутку на інтелектуальний капітал» – «рівень інвестованого капіталу в діяльність підприємства» (рис. 1).

Використання матриці потребує визначення значень двох показників. Норма прибутку розраховується як співвідношення чистого прибутку підприємства та вартості інтелектуального капіталу. Рівень інвестованого капіталу в діяльність підприємства його власниками розраховується як доля активів підприємства, які спрямовуються на довгострокові та короткострокові інвестиції. Результати розрахунку зазначених показників мають значення в інтервалі від 0 до 1, та стають координатами точки для визначення позиції підприємства, щодо ефективності використовуваної ним структури капіталу. Для подальшого регулювання структури капіталу автором було розроблено комплекс заходів щодо кожної складової структури капіталу та позиціонування підприємства в матриці. Укрупнені типові заходи, такі, що рекомендуються відносно загальної програми подальшого формування структури капіталу в рамках запропонованої матриці подані у табл. 1.

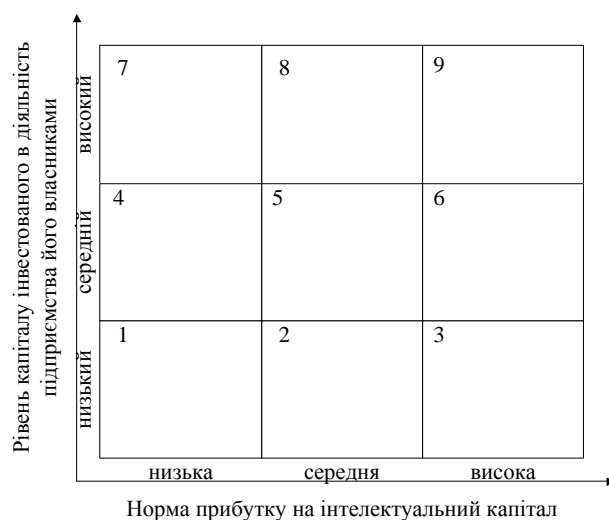


Рис. 1 – Матриця «норма прибутку на інтелектуальний капітал» – «рівень інвестованого капіталу в діяльність підприємства»

Таблиця 1. Управлінські заходи відносно кожного елементу структури капіталу згідно з матрицею

Квад-рант	Об'єкт управління	Зміст стану об'єктів управління структурою капіталу підприємства	Управлінські заходи підтримки або зміни стану
1	2	3	4
1	Речовий капітал	Недостатньо власних коштів для формування активів підприємства	Необхідність підприємства нарощувати активи: формувати запаси, створювати нові виробничі об'єкти
	Фінансовий капітал	Низький рівень прибутковості інтелектуального капіталу	Нарощування фінансового капіталу за рахунок залучення коштів (випуск цінних паперів, залучення додаткового капіталу, збільшення резервного капіталу), отримання позик

Продовження таблиці 1

1	2	3	4
	Інтелектуальний капітал		Придбання нематеріальних активів, випуск інноваційних видів продукції; впровадження нових технологічних процесів; підвищення кваліфікації працівників
2	Речовий капітал	Недостатньо власних коштів для формування активів підприємства Середній рівень прибутковості інтелектуального капіталу	Необхідність підприємства нарощувати активи: формувати запаси, створювати нові виробничі об'єкти
	Фінансовий капітал		Нарощування фінансового капіталу за рахунок залучення коштів (випуск цінних паперів, залучення додаткового капіталу, збільшення резервного капіталу), отримання позик
	Інтелектуальний капітал		Певною мірою приділяється увага формуванню та використанню інтелектуального капіталу, але не в повній мірі, так низький рівень фінансової віддачі може бути пов'язаний маркетинговим капіталом, що не забезпечує повною мірою управління запасами
3	Речовий капітал	Недостатньо власних коштів для формування активів підприємства Достатній рівень прибутковості капіталу	Необхідність підприємства нарощувати активи: формувати запаси, створювати нові виробничі об'єкти
	Фінансовий капітал		Нарощування фінансового капіталу за рахунок залучення коштів (випуск цінних паперів, залучення додаткового капіталу, збільшення резервного капіталу), отримання позик
	Інтелектуальний капітал		Високий рівень технічної і технологічної організації процесу і його обслуговування, сучасний парк високопродуктивного вдосконаленого, модернізованого обладнання, організація труда і створення сприятливих умов для роботи персоналу, які забезпечують високу рентабельність господарської діяльності.
4	Речовий капітал	Залучення власних та позикових коштів для формування активів підприємства Низький рівень прибутковості капіталу	Надання основних засобів в оренду, придбання основних засобів; використання лізингу; пошук більш вигідних постачальників, оптимізація запасів
	Фінансовий капітал		Аналіз рівня кредиторської та дебіторської заборгованості, розміщення акцій на фондових ринках, пошук альтернативних джерел фінансування діяльності
	Інтелектуальний капітал		Придбання нематеріальних активів, випуск інноваційних видів продукції; впровадження нових технологічних процесів; підвищення кваліфікації працівників

Продовження таблиці 1

1	2	3	4
5	Речовий капітал	Залучення власних та позикових коштів для формування активів підприємства Середній рівень прибутковості інтелектуального капіталу	Надання основних засобів в оренду, придбання основних засобів; використання лізингу; пошук більш вигідних постачальників, оптимізація запасів
	Фінансовий капітал		Аналіз рівня кредиторської та дебіторської заборгованості, розміщення акцій на фондових ринках, пошук альтернативних джерел фінансування діяльності
	Інтелектуальний капітал		Певною мірою приділяється увага формуванню та використанню інтелектуального капіталу, але не в повній мірі, так низький рівень фінансової віддачі може бути пов'язаний маркетинговим капіталом, що не забезпечує повною мірою управління запасами
6	Речовий капітал	Залучення власних та позикових коштів для формування активів підприємства Достатній рівень прибутковості капіталу	Надання основних засобів в оренду, придбання основних засобів; використання лізингу; пошук більш вигідних постачальників, оптимізація запасів
	Фінансовий капітал		Аналіз рівня кредиторської та дебіторської заборгованості, розміщення акцій на фондових ринках, пошук альтернативних джерел фінансування діяльності
	Інтелектуальний капітал		Високий рівень технічної і технологічної організації процесу і його обслуговування, сучасний парк високопродуктивного вдосконаленого, модернізованого обладнання, організація труда і створення сприятливих умов для роботи персоналу, які забезпечують високу рентабельність господарської діяльності.
7	Речовий капітал	Достатній рівень власних коштів для формування активів підприємства. Низький рівень прибутковості інтелектуального капіталу	Своєчасне оновлення та вибуття основних засобів, підтримка та модернізація технічного парку, оптимізація запасів продукції, матеріалів та інших активів
	Фінансовий капітал		Контроль дебіторської заборгованості. Ефективне формування, використання і перерозподіл фінансових коштів забезпечує баланс доходів і витрат з отриманням прибутку
	Інтелектуальний капітал		Придбання нематеріальних активів, випуск інноваційних видів продукції; впровадження нових технологічних процесів; підвищення кваліфікації працівників
8	Речовий капітал	Достатній рівень власних коштів для формування активів підприємства. Середній рівень прибутковості інтелектуального капіталу	Своєчасне оновлення та вибуття основних засобів, підтримка та модернізація технічного парку, оптимізація запасів продукції, матеріалів та інших активів
	Фінансовий капітал		Контроль дебіторської заборгованості. Ефективне формування, використання і перерозподіл фінансових коштів забезпечує баланс доходів і витрат з отриманням прибутку

Закінчення таблиці 1

1	2	3	4
	Інтелектуальний капітал		Певною мірою приділяється увага формуванню та використанню інтелектуального капіталу, але не в повній мірі, так низький рівень фінансової віддачі може бути пов'язаний маркетинговим капіталом, що не забезпечує повною мірою управління запасами
9	Речовий капітал	Достатній рівень власних коштів для формування активів підприємства.	Своєчасне оновлення та вибуття основних засобів, підтримка та модернізація технічного парку, оптимізація запасів продукції, матеріалів та інших активів
	Фінансовий капітал	Достатній рівень прибутковості капіталу	Контроль дебіторської заборгованості. Ефективне формування, використання і перерозподіл фінансових коштів забезпечує баланс доходів і витрат з отриманням прибутку
	Інтелектуальний капітал		Високий рівень технічної і технологічної організації процесу і його обслуговування, сучасний парк високопродуктивного вдосконаленого, модернізованого обладнання, організація труда і створення сприятливих умов для роботи персоналу, які забезпечують високу рентабельність господарської діяльності.

Висновки. В результаті було запропоновано двовимірну матрицю «норма прибутку на інтелектуальний капітал» – «рівень інвестованого капіталу в діяльність підприємства», яка стане ефективним засобом управління всіма елементами структури капіталу. Визначені для кожного квадранту матриці заходи, до регулювання та формування структури капіталу з урахуванням інтелектуального капіталу, базуються на спрямуванні всіх знань і системи управління ними на створення, підтримку і розвиток інтелектуальної складової, наприклад: патентів, технологій, ноу-хау тощо, розвиток персоналу підприємства, тому що використання нового обладнання, нових матеріалів, розробка нових технологій вимагають відповідного розвитку знань співробітників. Тому подальші дослідження складають визначення ефективних механізмів формування та розвитку саме інтелектуального капіталу.

Список літератури: 1. Барышева А.В. Экономика знаний – что это значит [Електронний ресурс] / А.В. Барышева. – Режим доступу: <http://nest-expert.ru/node/55>. 2. Журавльова І. В. Методичний підхід до формування стратегії розвитку структури капіталу на підґрунті кластеризації підприємств / І. В. Журавльова, І. Л. Латишева // Вісник Хмельницького національного університету. Серія : Економічні науки. – 2005 – №2, Т.2. – С. 235–239.

Bibliography (transliterated): 1. Barysheva A.V. Ekonomika znaniy – chto eto znachit [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: <http://nest-expert.ru/node/55>. 2. Zhuravl'ova I. V. Metodichniy pidkhid do

formuvannya stratehiyi rozvitku struktury kapitalu na pidgrunti klasterizatsiyi predpryyatyy. – Visnyk Khmel'nyts'koho natsyonal'noho Universytetu. Seriya: Ekonomichni nauki. – 2005 – No 2, T.2. – P. 235–239.

Надійшла (received) 03.07.2014

УДК 339.9

Я. А. МАКСИМЕНКО, канд. екон. наук, доц., НТУ «ХПІ»;
И. В. ГАВРИЛОВА, студентка, НТУ «ХПІ»

УКРАИНА В СИСТЕМЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ

Статья посвящена участию Украины в международных экономических отношениях. Проанализировано место Украины в системе мирового хозяйства, участие Украины в мирохозяйственных процессах: международной торговле, перемещении капитала, миграции рабочей силы. Выявлены основные проблемы в области участия Украины, в международных экономических отношениях. Рассмотрены приоритетные для Украины направления международного экономического сотрудничества, способствующие ее успешной интеграции в мировое сообщество.

Ключевые слова: мировое хозяйство, международные экономические отношения, международная торговля, международное движение капитала, международная миграция рабочей силы, интеграция.

Введение. Место страны в системе мирового хозяйства и международных экономических отношений зависит от множества факторов, среди которых уровень и динамика развития национальной экономики, степень ее открытости и вовлеченности в систему международного разделения труда, развитость внешнеэкономических связей и т.д. Украина является членом мирового сообщества, участвуя в различных международных экономических отношениях, которые имеют весьма существенное значение для развития государства в экономическом плане.

Проблемы экономического взаимодействия стран рассматриваются такими учеными как: З. Борисенко, А. Гайдуцкий, Ю. Макогон, О. Носова, В. Катасонов. Однако, несмотря на достаточную разработанность этой проблемы, вопросы дальнейшего участия Украины в мирохозяйственных процессах остаются открытыми.

Цель исследования. Целью данной статьи является анализ участия Украины в международных экономических отношениях, разработка направлений повышения эффективности международного экономического сотрудничества Украины.

Материалы исследования. Для характеристики Украины как субъекта мирового хозяйства важным является определение ее места в рейтинге стран мира по различным критериям.

В рейтинге «Индекс экономической свободы», который разрабатывается американским исследовательским центром «Фонд наследия» (The Heritage Foundation) совместно с газетой The Wall Street Journal», Украина в 2014 году вошла в список стран с несвободной экономикой, и заняла 155 место после Лесото, в рейтинге были учтены следующие критерии: права собственности, свобода от коррупции, фискальная свобода, участие правительства, свобода предпринимательства, свобода труда, монетарная свобода, свобода торговли, свобода инвестиций, финансовая свобода [1].

В 2013 году Украина была на 161 месте, после Эквадора и Аргентины [2], в 2012 году Украина оказалась на 163 месте после Лесото и Соломоновых островов [3].

Также важным является рейтинг Украины по «Индексу глобальной конкурентоспособности» (The Global Competitiveness Index), в основу которого положен показатель экономической конкурентоспособности по версии Всемирного экономического форума (World Economic Forum). По статистическим данным в 2013–2014 году оценка индекса глобальной конкурентоспособности составила 4,05, тем самым Украина заняла в рейтинге 84 место после Ирана и Туниса, оценки которых составляют 4,07 и 4,06 соответственно [4]. В 2012–2013 годах Украина занимала 73 место, после Словакии и Черногории, имея при этом равные оценки 4,14. Индекс глобальной конкурентоспособности дает представление о долгосрочных тенденциях, которые формируют конкурентоспособность национальных экономик [5].

По уровню развития человеческого капитала 2013 года (Human Capital Index 2013), который опубликован аналитической группой Всемирного экономического форума (ВЭФ) в сотрудничестве с Гарвардским университетом (Harvard University) и международной консалтинговой компанией Mercer Human Resource Consulting», Украина заняла 63 место с отрицательным индексом -0,124, после Аргентины и Эквадора, с индексами – -0,120 и -0,099

соответственно, при этом обогнав Азербайджан – 64 место, с индексом -0,157, и Македонию, 65 место с индексом -0,160 [6].

Украина принимает активное участие в международной торговле. По данным Госстата, в 2012 году экспорт товаров составил 68,8 млрд. долл., импорт – 84,7 млрд. долл. По сравнению с 2011 годом экспорт увеличился на 0,6%, импорт – на 2,5%. Коэффициент покрытия экспортом импорта составил 0,81 (за 2011 год – 0,83). Отрицательное сальдо внешней торговли товарами в 2012 году составило 15,8 млрд. долл. (за 2011 год также отрицательное – 14,2 млрд. долл.) Объемы экспорта товаров в страны СНГ составили 36,8% от общего объема экспорта, Азии – 25,7%, Европы – 25,3%, в т.ч. в страны ЕС – 24,8%, Африки – 8,2%, Америки – 3,8%, Австралии и Океании – 0,1%. Импорт из стран СНГ составлял 40,7% от общего объема, Европы – 32,5%, в т.ч. из стран ЕС – 30,9%, Азии – 20,2%, Америки – 5,3%, Африки – 1%, Австралии и Океании – 0,2% [7].

Что касается динамики внешнеторгового оборота отметим следующее: анализируя прибыль от экспорта в 2012 г., то она увеличилась на 1% – до 66,8 млрд. долл. Но, эта стабильность только со стороны может показаться успешным вариантом, на самом деле, можно наблюдать кардинальные изменения в товарных группах. За счет урожая экспорт растительных агропродуктов увеличился на 67% по отношению к 2011-му – до 9,2 млрд. долл., а их доля в общей структуре экспорта возросла с 9 до 13% [7].

Положительную динамику также показали транспортные средства, включая водные, наземные и самолеты: продажа этой продукции за рубеж выросла на 23%, до 5,9 млрд долл., а их доля увеличилась с 7 до 9%. Еще одна важная статья экспорта – машиностроительная продукция сохранила свою 10% долю в экспорте, добавив 4% по сравнению с позапрошлым годом [7].

При детальном рассмотрении динамики экспорта и импорта в страны Европы и СНГ наблюдается различная товарная структура. В экспорте из Украины в СНГ доминируют сырьевые, продовольственные товары, текстиль, продукция, машиностроение. Украина импортирует сельскохозяйственное сырье, минеральные продукты, продукцию химической промышленности,

каучук, кожаные изделия, сырье, целлюлозно-бумажные изделия, текстиль, металлы, оборудование, транспорт [8].

Украина импортирует в ЕС сырье и продовольствие: черные и цветные металлы, удобрения, хлопок и волокно, масло и жиры, химическую продукцию. В украинском импорте доминируют продовольственные товары, машины и оборудование [9].

Следует отметить факторы, которые оказывают негативное влияние на развитие географической и товарной структур торговой деятельности Украины, среди них: незавершенность структурных реформ на микроуровне (отсутствие крупных компаний в различных отраслях экономики, способных к эффективной международной конкуренции). Преуспевающим направлением торговой деятельности Украины является развитие наукоемких отраслей, а именно: самолетостроение, судостроение, производства космической техники, машиностроения [9].

Объективно, с учетом реальных торговых отношений и кооперационных связей предприятий Украина оказывается в тесном взаимодействии со странами СНГ. В 2012 году доля стран СНГ в экспорте Украины составила 36,8%. При этом доля стран-участниц Таможенного союза была следующей (%): Россия – 26,5; Белоруссия – 3,3; Казахстан – 3,6. Между прочим, на все страны Европы (без стран СНГ) пришлось лишь 25,3%, в том числе на страны ЕС – 24,8%. В импорте Украины доля стран СНГ в 2012 г. была еще выше – 40,7%. При этом доля стран-участниц Таможенного союза была следующей (%): Россия – 32,4; Белоруссия – 6,0; Казахстан – 2,2. Доля всех стран Европы (без стран СНГ) в импорте Украины составила 32,5%, в том числе стран ЕС – 30,9% [9].

Украина участвует также в международном перемещении капитала. По данным Госстата Украины, на отрасли, относящиеся к реальному сектору экономики, приходится примерно 40% накопленных прямых иностранных инвестиций. Наиболее приоритетным направлением прямых инвестиций оказывается финансовый сектор, на него пришлась 1/3 всех инвестиций. На финансовую деятельность, торговлю, операции с недвижимостью пришлось 55,2% всех накопленных прямых инвестиций. Это те виды деятельности, в

которых доходность намного выше, чем в промышленности и сельском хозяйстве [10].

Сальдо международного движения капитала Украины за период 2008–2012 гг. составило 30,6 млрд. дол. Чистый эффект от участия Украины в международном инвестиционном обмене за пятилетний период, составил – 3,5 млрд. дол. [11].

Также очень остро обстоит проблема трудовой миграции. Сейчас Украина выступает на международных рынках в большей степени как государство-экспортер рабочей силы, но также следует заметить, что количество иностранных граждан, работающих в Украине, по последним статистическим данным в 10 раз меньше, чем количество украинских, которые работают за рубежом. Среди стран, в которые в основном направлены трудовые миграционные потоки Украины преобладают – Польша, Швеция, Кипр, Россия, Испания, Германия. В нашу страну приезжают трудоустроившись иммигранты из Молдовы, России, Турции, Китая, Вьетнама, работают они в основном в сферах услуг и торговли, украинские же граждане за рубежом – в промышленности, строительстве, сельском хозяйстве.

На сегодняшний день миграция рабочей силы для Украины имеет в основном негативные последствия. Мигрируют, как правило, высококвалифицированные специалисты, но далеко не все из них имеют гарантированную работу и соответствующие социальные и трудовые гарантии [12]. Госстат и Институт демографии НАН Украины обнародовали результаты исследования, касающегося трудовой миграции украинцев, проведенного за счет ЕС. Было опрошено около 45,5 тыс. респондентов в возрасте от 15 до 70 лет, проживающих во всех регионах Украины [13]. По результатам исследования было выявлено, что с начала 2010 года до середины июня 2012 года за рубежом с целью заработка находилось 1,2 млн граждан, из них 98,2% уже работали, а 1,8% искали работу [13].

«Следует отметить, что первая волна исследования за 2005–2008 годы показала более высокий уровень трудовой миграции – 1,5 млн человек. Сокращение миграции вызвано и реальными факторами: мировым

экономическим кризисом и сужением возможностей для трудоустройства за рубежом» [13].

Вывод. Для успешной интеграции Украины в мировое глобальное сообщество принципиальное значение имеет государственная политика, направленная на поддержку и регулирование международных экономических отношений. Приоритетными направлениями развития международного экономического сотрудничества должны стать:

- изменение товарной структуры экспорта и импорта; приближение ее к структурным соотношениям, присущим странам с рыночной экономикой.
- диверсификация внешнеэкономических связей;
- улучшение инвестиционного климата страны; создание благоприятных условий для привлечения иностранного капитала;
- создание условий для максимальной реализации творческого потенциала населения и предотвращения оттока рабочей силы, в т.ч. высококвалифицированных кадров из страны.

Реализация данных направлений будет способствовать развитию национальной экономики.

Список литературы: 1. Рейтинг стран мира по уровню экономической свободы – информация об исследовании [Электронный ресурс] // Информационно-аналитическое агентство «Центр гуманитарных технологий». – 2014. – Режим доступа: <http://gtmarket.ru/ratings/index-of-economic-freedom/index-of-economic-freedom-info> 2. The Heritage Foundation: Рейтинг экономической свободы стран мира 2013 года [Электронный ресурс] // Информационно-аналитическое агентство «Центр гуманитарных технологий». – 2013. – Режим доступа: <http://gtmarket.ru/news/2013/01/10/5277> 3. The Heritage Foundation: Рейтинг экономической свободы стран мира 2012 года [Электронный ресурс] // Информационно-аналитическое агентство «Центр гуманитарных технологий». – 2012. – Режим доступа: <http://gtmarket.ru/news/state/2012/01/13/3839> 4. Индекс глобальной конкурентоспособности- информация об исследовании [Электронный ресурс] // Информационно-аналитическое агентство «Центр гуманитарных технологий». – 2014. – Режим доступа: <http://gtmarket.ru/ratings/global-competitiveness-index/info> 5. Индекс глобальной конкурентоспособности- информация об исследовании [Электронный ресурс] // Информационно-аналитическое агентство «Центр гуманитарных технологий». – 2013. – Режим доступа: <http://gtmarket.ru/news/2012/09/05/4949> 6. Всемирный экономический форум: Рейтинг стран мира по уровню развития человеческого капитала 2013 года [Электронный ресурс] // Информационно-аналитическое агентство «Центр гуманитарных технологий». – 2013. – Режим доступа: <http://gtmarket.ru/news/2013/10/02/6282> 7. Макогон Ю.В. // Влияние Соглашения об Ассоциации с ЕС на экономику Донбасса [Электронный ресурс] / Ю.В.Макогон // «Информационное издание ца» – 2013. – Режим доступа: bahmut.com.ua/uploads/Artemovsk_20_11.ppt 8. Внешняя торговля Украины: географическая и товарная структура [Электронный ресурс] // Международная торговля и мировой рынок. – 2013. – Ч1. – Режим доступа: <http://universetrade.ru/vneshnjaja-torgovlja-ukrainy-geograficheskaja-i/2130-vneshnjaja-torgovlja-ukrainy-geograficheskaja-i-2.html> 9. Внешняя торговля Украины: географическая и товарная

структура [Электронный ресурс] // Международная торговля и мировой рынок. – 2013. – Ч2. – Режим доступа: <http://universetrade.ru/vneshnjaja-torgovlja-ukrainy-geograficheskaja-i/2131-vneshnjaja-torgovlja-ukrainy-geograficheskaja-i-3.html>. **10.** Катасонов В. // Украина на распутье. Миф о спасительности западных инвестиций. [Электронный ресурс] / В.Катасонов // Институт высокого коммунитаризма. – 2013. – Ч1. – Режим доступа: http://communitarian.ru/publikacii/sng/ukraina_na_raspute_mif_o_spasitelnosti_zapadnyh_investiciy_chast_1_11122013/. **11.** Катасонов В. // Украина на распутье. Миф о спасительности западных инвестиций. [Электронный ресурс] / В.Катасонов // Институт высокого коммунитаризма. – 2013. – Ч2. – Режим доступа: http://communitarian.ru/publikacii/mirovaya_ekonomika/ukraina_na_raspute_mif_o_spasitelnosti_zapadny_investiciy_chast_2_13122013/. **12.** Украина – государство-экспортер рабочей силы [Электронный ресурс] // Информационно – справочный сайт «Соотечественник». – 2012. – Режим доступа: <http://emigrant-ussr.ru/publ/1-1-0-110>. **13.** Количество трудовых мигрантов сократилось – Госстат. [Электронный ресурс] // Информационное издание «Українська правда. Економічна правда». – 2013. – Режим доступа: <http://www.epravda.com.ua/rus/news/2013/05/29/377192/>.

Bibliography (transliterated): **1.** Ranking countries by the level of economic freedom – information about the study [Electronic resource]. – Information-analytical agency «Center for Humanitarian Technologies.» – 2014. – Mode of access: <http://gtmarket.ru/ratings/index-of-economic-freedom/index-of-economic-freedom-info>. **2.** The Heritage Foundation: Index of Economic Freedom of the World 2013 [Electronic resource]. – Information-analytical agency «Center for Humanitarian Technologies.» – 2013. – Mode of access: <http://gtmarket.ru/news/2013/01/10/5277>. **3.** The Heritage Foundation: Index of Economic Freedom of the World 2012 [Electronic resource]. – Information-analytical agency «Center for Humanitarian Technologies.» – 2012. – Mode of access: <http://gtmarket.ru/news/state/2012/01/13/3839>. **4.** The Global Competitiveness Index, information about the study [Electronic resource]. – Information-analytical agency «Center for Humanitarian Technologies.» – 2014. – Mode of access: <http://gtmarket.ru/ratings/global-competitiveness-index/info>. **5.** Global Competitiveness Index, information about the study [Electronic resource]. – Information-analytical agency «Center for Humanitarian Technologies.» – 2013. – Mode of access: <http://gtmarket.ru/news/2012/09/05/4949>. **6.** World Economic Forum: Ranking countries in terms of human capital development in 2013 [Electronic resource]. – Information-analytical agency «Center for Humanitarian Technologies.» – 2013. – Mode of access: <http://gtmarket.ru/news/2013/10/02/6282>. **7.** Makogon Y. // Effect of the Association Agreement with the EU on the economy of Donbass [Electronic resource]. – «Information Booklet ua» – 2013. – Mode of access: bahmut.com.ua/uploads/Artemovsk_20_11.ppt. **8.** Ukrainian foreign trade: geographical and commodity structure [Electronic resource]. – International trade and the world market. – 2013. – No 1. – Mode of access: <http://universetrade.ru/vneshnjaja-torgovlja-ukrainy-geograficheskaja-i/2130-vneshnjaja-torgovlja-ukrainy-geograficheskaja-i-2.html>. **9.** Ukrainian foreign trade: geographical and commodity structure [Electronic resource]. – International trade and the world market. – 2013. – B2. – Mode of access: <http://universetrade.ru/vneshnjaja-torgovlja-ukrainy-geograficheskaja-i/2131-vneshnjaja-torgovlja-ukrainy-geograficheskaja-i-3.html>. **10.** Katasonov V. Ukraine at a crossroads. The myth of the salvific Western investment. [Electronic resource]. – Institute of High communitarianism. – 2013. – No 1. – Mode of access: http://communitarian.ru/publikacii/sng/ukraina_na_raspute_mif_o_spasitelnosti_zapadnyh_investiciy_chast_1_11122013/. **11.** Katasonov V. Ukraine at a crossroads. The myth of the salvific Western investment. [Electronic resource]. – Institute of High communitarianism. – 2013. – B2. – Mode of access: http://communitarian.ru/publikacii/mirovaya_ekonomika/ukraina_na_raspute_mif_o_spasitelnosti_zapadny_investiciy_chast_2_13122013/. **12.** Ukraine – a country exporting labor [Electronic resource]. – Information – reference site «compatriots». – 2012. – Mode of access: <http://emigrant-ussr.ru/publ/1-1-0-110>. **13.** The number of migrant workers has decreased – Gosstat. [Electronic resource]. – Information Booklet «Ukrainian Pravda. Ekonomichna Pravda.» – 2013. – Mode of access: <http://www.epravda.com.ua/rus/news/2013/05/29/377192/>.

Поступила (received) 19.07.2014

УДК 331.556.4

Я. А. МАКСИМЕНКО, канд. экон. наук, доц., НТУ «ХПИ»;
И. И. ХАЙЛО, студентка, НТУ «ХПИ»

МИГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В УКРАИНЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Статья посвящена проблемам миграции рабочей силы в Украине. Проанализированы внешние миграционные процессы в Украине на базе анализа в современной социально-экономической ситуации в стране. Раскрыты причины внешней миграции рабочей силы в Украине. Показаны особенности, масштабы и динамика данного процесса в Украине. Охарактеризованы положительные и отрицательные последствия внешней миграции рабочей силы в Украине. Выявлены основные проблемы в области миграционных процессов и предложены рекомендации по их устранению.

Ключевые слова: миграция рабочей силы, «утечка мозгов», предложение рабочей силы, нестабильность развития страны, низкая заработная плата.

Введение. Одним из характерных явлений жизни мирового сообщества становится массовая миграция населения, т.е. перемещение трудоспособного населения внутри страны, а также из одной страны в другую.

Проблема миграции актуализировалась в настоящее время. Это связано с тем, что в результате этих процессов происходит существенный отток кадров, в том числе высококвалифицированных, что приводит к потере трудового, научного, интеллектуального, культурного потенциала нашей страны.

Материалы исследования. Проблема миграции рассматривается в трудах таких ученых как А. Гайдуцкий, А. Позняк, В. Бережной, В. Ткаченко, В. Рысин, М. Студенна. Но несмотря на множество публикаций в этой сфере, указанные проблемы требуют дальнейших исследований.

Цель исследования. Целью данной статьи является анализ внешних миграционных процессов в Украине, а также разработка рекомендаций, направленных на устранение проблем в этой области.

Масштабы и направления миграции трудовых ресурсов в Украине свидетельствуют о нестабильности общественного развития страны, уровня жизни населения, состояния экономики. Основным фактором, обуславливающим значительные масштабы трудовой миграции украинцев за границу, является экономическая ситуация в стране. Именно из-за экономической нестабильности, постоянного снижения жизненного уровня населения, необеспеченности рабочими местами, отсутствия условий применения своих интеллектуальных, творческих способностей, невозможности реализовать себя как специалиста, низкой реальной заработной

платы и постоянной напряженной политической и экономической ситуации в стране, неуверенности в завтрашнем дне каждый год уезжает более чем 900 тыс. человек [3].

Изложение основного материала. После распада СССР трудовая миграция стала новым явлением. Накануне провозглашения независимости экономика Украины обеспечивалась продукцией собственного производства на 82%. За пределы Украины вывозилось более 16% общественного продукта, в том числе более 40% черных металлов и металлических изделий, отдельных видов энергетического, нефтяного, химического оборудования и т.д. О мощности экспортного потенциала свидетельствуют следующие данные. Доля Украины в последние годы существования СССР составляла 20% общесоюзных экспортных поставок. Продукция, произведенная в Украине, направлялась в 123 страны мира, а субъектами международных хозяйственных связей были 1400 ее предприятий, объем экспортных поставок которых составил около 7 млрд. крб. [1].

Переход к рыночным отношениям в сочетании с экономическим кризисом, массовыми потерями работы, падением уровня заработной платы привели к тому, что трудовая миграция стала главным способом заработка для миллионов жителей постсоветского пространства. Кроме ограничения производства и вытекающей из этого безработицы, сложной ситуации в области общественных финансов и резкого снижения жизненного стандарта, то есть общих для всего постсоветского пространства признаков периода перехода к рыночным отношениям, в Украине появились, по крайней мере, еще два фактора, заставляющие покинуть страну. Первым из них является большая разница между минимальным уровнем заработной платы и прожиточным минимумом. Вторым – факт резкой подходовой поляризации общества. Если в 1990 г. средний доход 10 % самых богатых граждан Украины был в 4 раза выше, чем соответствующий коэффициент самых бедных, то в 1996 г. эта разница увеличилась в 67 раз [7].

Украинское миграционное движение можно распределить на три фазы:

- до 1990 г. – поездки интеллектуальной элиты, сотрудников науки, артистов; общее количество иммигрантов небольшое, но масштабная потеря интеллектуального капитала;
- 1990–1993 гг. – поездки специалистов, владеющих иностранными языками;

– после 1994 г. – волна мигрантов расширяется, захватывая менее квалифицированных рабочих [7].

Согласно докладу Международной организации по миграции, с 1990 года численность международных мигрантов в мире, в целом, возросла почти на 40 млн. человек, а в период с 2005 по 2010 годы – на 10,5 млн. человек. В настоящее время в мире насчитывается более 214 млн. мигрантов. Шестеро из каждых 10 мигрантов проживают в развитых странах. К 2050 году количество международных мигрантов почти удвоится и достигнет 405 млн. человек [2].

Украина занимает 5-е место в мире среди стран с наибольшим количеством эмигрантов. Об этом сообщил Мировой Банк в своем докладе «Миграция и денежные переводы». По данным на 2010 год, за границей находится 6,6 млн. украинцев, уехавших в разные годы (это почти 15% от общего количества нынешнего населения страны). По количеству эмигрантов мы уступаем только Мексике (11,9 млн.), Индии (11,4 млн.), России и Китаю (11,1 и 8,3 млн. соответственно) [2].

Согласно опросу Госкомстата и Института демографии и социальных исследований (2012 год) 80% украинцев едут за границу, потому что там можно получить лучшие деньги за свою работу. Средняя зарплата украинцев (данные за 2011 год) составляет 281 доллар. В Германии можно заработать до 1800 долларов, в Польше около 600 долларов [6].

Что касемо спроса и предложения рабочей силы в Украине на 2010 г., то количество незанятых граждан, находившихся на учете составляет в среднем 450 тыс. человек, а потребность предприятий в работниках на замещение свободных рабочих мест (вакантных должностей) 76 тыс. человек, следовательно, нагрузка незанятого населения на 10 свободных рабочих мест (вакантных должностей) 64 человека [6]. Поэтому можно сделать вывод, что люди вынуждены искать работу за рубежом.

В целом, больше всего украинцев сейчас работает в России – 500 тыс. человек. Столько же трудовых мигрантов из Украины работают вместе в Польше, Чехии и Италии. Еще 200 тысяч – в Испании, Португалии, Венгрии и Беларуси [10].

Специфическим признаком трудовой миграции сегодня является то, что она начинает приобретать характер «необратимости». Если в 90-х годах XX ст. большинство граждан Украины, выезжающих за границу на заработки, воспринимали это как временное явление и надеялись, что как только

экономическая ситуация в стране улучшится, они вернутся, то теперь значительная часть тех, кто выехал тогда на работу, не спешит возвращаться.

Угрожающей тенденцией развития современной трудовой миграции является тот факт, что родители, которые выехали и работают за границей уже достаточно длительное время, начинают привлекать в такие поездки детей. По экспертным данным МИД Украины, на заработках за границей нелегально находится свыше 2,3 млн. граждан Украины. Однако считается, что данная цифра значительно занижена. По разным оценкам, численность эмигрантов колеблется от 2 до 7 млн. чел., при том, что легальное разрешение имеют не свыше 500 человек. Такие масштабы миграции украинских граждан обуславливают большие потери рабочей силы, которые могут иметь в будущем серьезные негативные последствия для экономического развития Украины [3].

Позитивным моментом миграции для страны, из которой выезжают граждане, является то, что родственникам домой приходят денежные переводы. Вот, к примеру, мигранты, работающие в развитых странах, в 2012 г. осуществили денежных переводов в места своего происхождения на общую сумму 406 млрд. долл. США, что на 6,5% больше данного показателя 2011г. Эксперты прогнозируют рост суммы денежных переводов от трудовых мигрантов в 2015 г. до 534 млрд. долл [11]. В Украину в 2006 году мигранты переслали на родину сумму, равную 8% отечественного ВВП. Для сравнения, денежные переводы наших уехавших работников в два раза превышают прямые инвестиции в экономику Украины из-за рубежа. Их сумма в 2006 году составила 4,8 миллиарда долларов. Реальные объемы перечисленных украинскими эмигрантами средств значительно больше – около 21 миллиарда долларов. Это четвертая часть ВВП Украины [4].

Количество мигрантов в мире выросло с 178,5 млн. в 2000. до 214 млн. в 2010. По данным Госкомстата Украины в 2000–2008 гг. наше государство покинуло более 6 млн. человек. По оценкам специалистов, более 90% трудовых мигрантов не регистрируются в государственных учреждениях. Объем денежных переводов от трудовых мигрантов сейчас соответствует объему прямых иностранных инвестиций и почти в 8 раз превышает внешнюю помощь для развития Украины. Миграционный капитал изменяется от 20 до 35,3 млрд. долл. за год в зависимости от фазы мирового кризиса. Поступления от трудовых мигрантов составляют почти 20% ВВП Украины (для 2010г.) [11].

Исторически в Украине был сосредоточен значительный научно-технический потенциал и промышленные мощности в области электронного

приборостроения, разработки и выпуска микроэлектронных компонентов. Около десяти предприятий с кристалльным производством прекратили работу – большинство из них приватизированы и перепрофилированы, некоторые практически разрушены. В крупнейшем центре по разработке интегральных схем – НИИ микроприборов численность разработчиков сократилась почти в 10 раз, а кристалльное производство законсервировано [8].

Сейчас на образование все меньше и меньше выделяется денег из бюджета. К примеру, количество дошкольных учебных заведений имеет тенденцию к сокращению. По состоянию на 1 сентября 1990 г. их количество составило 24 тыс. 500, в них обучалось 2 млн. 428 детей дошкольного возраста. По состоянию на 1 сентября 2012 г. их количество составляло 16 тыс. 186 с контингентом 1 млн. 354 тыс. 394 детей. Сеть дневных общеобразовательных учебных заведений имеет тенденцию к сокращению: 2007 г. – количество школ в городах составила – 6352, в сельской местности – 14055, всего по Украине – 20447. За три года по состоянию на 15.08.2010 г. количество школ уменьшилось на 768 единиц. Малокомплектность и малая средняя наполняемость как самих учебных заведений (220 учащихся в 2010 г., 327 – в 1990 г.) так и классов (18,5 – в 2010 г., 226 – 2001 г.) [5]. В университетах не хватает учебного оборудования, лабораторная база слабая, наблюдается недостаточность средств. У студентов нет заинтересованности в учебе, понижается коэффициент их интеллектуализации, это происходит, наверное, еще и из-за того, что существует слабая согласованность с производством.

По данным Мирового Банка, мы теряем не только потенциальных разнорабочих, но и дипломированных специалистов. Так, за границей работают 3,5% от общего количества украинцев, имеющих высшее образование. [11]. Эксперты отмечают, что самая большая проблема – это эмиграция образованных людей. По данным, с 1996 по 2011 годы из Украины на постоянное место жительства за границу выехало 1622 ученых. Чаще всего ученые выезжали в США, Германию и Россию. И это в ситуации, когда количество ученых-исследователей в Украине с 1991 года по 2013 год сократилось втрое. Украинские студенты все чаще хотят учиться за рубежом. Согласно социологическим опросам, 41% работников в возрасте от 18 до 29 лет признают, что готовы уехать из Украины ради хорошо оплачиваемой и перспективной работы [10].

Украинские реалии выталкивают специалистов за границу. Невозможность реализовать свой талант и способности побуждают к эмиграции инженеров, врачей, талантливых ученых. В Украине происходит массовая «утечка мозгов». Поэтому на данный момент это является одной из главных проблем Украины.

Движущими силами прогресса в современном мире является человеческий фактор, образование, наука и здравоохранение. В нашей стране преподаватель, учитель, научный работник получают не просто на порядок, а в десятки раз меньше, чем коллеги на Западе и в передовых странах Востока. Молодые специалисты оказываются в ситуации «замкнутого круга»: их не берут на работу из-за отсутствия опыта, и тем самым лишают соискателей возможности приобрести этот опыт. И, разумеется, еще меньше возможностей у молодых специалистов на рынке труда становится при увеличении пенсионного возраста.

Студентам наших престижных вузов известно, что их знания на Западе ценятся намного дороже, чем на Родине. В США, например, аспиранту-физику платят от 2000 долларов в месяц. За рубежом наши специалисты нужны университетам, исследовательским центрам и транснациональным компаниям, что существенно обостряет проблему «утечки мозгов» [9].

Немаловажным фактором является идеалистическое представление о других странах. К примеру, 11% украинцев считают, что в Украине легко добиться успеха (против 84,6%, считающих, что это задача повышенной сложности), тогда как за границей, по мнению наших молодых сограждан, добиться успеха достаточно просто (так считает 51% респондентов, «против» – 35%) [9].

Формально, «закрепление» существует и сейчас: студенты-первокурсники бюджетной формы обучения заключают договора с университетом, по которым обязуются отработать три года после выпуска по распределению. Однако на практике трудоустройство студентов – задача исключительно студентов.

Опыт других свидетельствует о том, что для решения этой проблемы необходимо тесное взаимодействие государства и бизнеса. Студент-первокурсник заключает договор с предприятием, которое оплачивает его обучение и затем гарантированно предоставляет рабочее место – в таком случае в выигрыше оказываются все: и государство, на которое уменьшается

финансовое давление, и предприятие, получающее высококвалифицированного работника нужного ему профиля, и студент, имеющий четкую карьерную перспективу после выпуска [9].

Также следует создать государственную программу для молодых семей «доступное жилье», программу налоговых льгот для предприятий, вкладывающих деньги в образование новых кадров, занимающихся разработкой инновационной и высокотехнологической продукции, чтобы сами предприниматели были заинтересованы в таких вложениях.

Вывод. Решение проблемы миграции требует большого внимания государства, затрат времени и средств. В эмиграционной политике основной акцент должен быть сделан на создание взаимосвязи между производством и образованием, чтобы каждый студент был уверен, что после окончания ВУЗа он найдет себе достойную работу по специальности. Очень важным является решение проблемы «утечки мозгов» – это не создание барьеров, препятствующих выезду наиболее талантливых из наших соотечественников, а создание условий, направленных на реализацию их потенциала в своей стране и влияющих на возвращение уехавших специалистов, что будет способствовать развитию и процветанию нашей страны.

Список литературы: 1. Белецкая Л.О. Экономическая теория [Электронный ресурс] / Л.О.Белецкая // Помощник для студента. – Режим доступа: http://uchebnikonline.ru/politekonomia/ekonomichna_teoriya_biletska_lv/mizhnarodna_migratsiya_robochoyi_sili.htm 2. Бережной В. Украина заняла 5-е место в мире по эмиграции [Электронный ресурс] / В. Бережной // Сегодня.ua. – 2010. – №37. – Режим доступа: <http://www.segodnya.ua/economics/business/iz-ukrainy-uekhali-6-6-milliona-chelovek.html> 3. Внешняя трудовая миграция Украины: причины и последствия [Электронный ресурс] // Информационный сайт E-COM.DP.UA. – 2009г. – Режим доступа: http://e-com.dp.ua/text/migr_ukr.html 4. Информационный сайт – 2007г. – Режим доступа: http://censor.net.ua/news/6924/8_ukrainskogo_vvp_dengi_kotorye_peresylayut_domoyi_nashi_za_robitchane 5. Козієвська О. І. Законодавче і нормативно-правове забезпечення вищої та післядипломної освіти в Україні [Электронный ресурс] / О.І. Козієвська // Офіційний сайт Комітету з питань науки та освіти. – 2012р. – Режим доступа: http://kno.rada.gov.ua/komosviti/control/uk/publish/article?jsessionid=36447CB7B725FE3AD430668C3FAD7C44?art_id=53708&cat_id=44731 6. Спрос и предложение рабочей силы в 2010 году [Электронный ресурс] // Фонд МИРПАЛ. – 2010 – Режим доступа: <http://new.mirpal.org/Украина/Украина:%20Статистика%20по%20международной%20миграции.html> 7. Студенна М. Участие и роль украинских женщин в процессе международной трудовой миграции после распада Советского Союза [Электронный ресурс] // М.Студенна. // История и современность. – 2011. – №1(13). – Режим доступа к журналу: <http://www.socionauki.ru/journal/articles/132904/> 8. Ткаченко В. Операционные усилители украинского производства [Электронный ресурс] / В. Ткаченко, В. Рысин // Официальный сайт Научно-производственного предприятия // Chip News. – 2004. – №6. – С.44-48. – Режим доступа: http://www.detector.org.ua/article/PROBLEMY_ME1.html 9. «Утечка мозгов»: кто виноват и что делать» [Электронный ресурс] // Официальный сайт Национальной академии управления. – 2009г. – Режим доступа: <http://nam.kiev.ua/index.php?newsid=11723> 10. Франк Л. Уехать, чтобы выжить:

миграционные процессы в странах Восточного партнерства [Электронный ресурс] // Официальный сайт Фонда Едина Европа. – 2013г. – Режим доступа: <http://eastbook.eu/ru/2013/08/country-ru/armenia-ru/uehat-chtoby-vyzhit-migracionnye-processyv-stranah-vp/> 11. Эмиграция из Украины [Электронный ресурс] // Миграционный форум Украины. – 2011г. – Режим доступа: <http://imi.com.ua/obschii/590-immigraciya-v-ukrainu-emigraciya-iz-ukrainy-statistika-fakty.html>.

Bibliography (transliterated): 1. *Beletskaya L. O.* Economic theory [Electronic resource]. – Assistant to the student. – Mode of access: http://uchebnikonline.ru/politekonomia/ekonomichna_teoriya_biletska_lv/mizhnarodna_migratsiya_robochoyi_sili.htm 2. *Berezhnoj B.* Ukraine took the 5th place in the world for expatriates [Electronic resource]. – Segodnya.ua. – 2010. – No 37. – Mode of access: <http://www.segodnya.ua/economics/business/iz-ukrainy-uekhali-6-6-milliona-chelovek.html> 3. External labor migration in Ukraine: Causes and Consequences [Electronic resource]. – Information Site E-COM.DP.UA. – 2009. – Mode of access: http://e-com.dp.ua/text/migr_ukr.html 4. Information Site – 2007. – Mode of access: http://censor.net.ua/news/6924/8_ukrainskogo_vvp_dengi_kotorye_peresylayut_domoyi_nashi_zarobitchan 5. *Kozievska O. I.* Zakonodavche regulatory legal zabezpechennya vischoi that pisyadiplomnoi osviti in Ukraini [Electronic resource]. – Ofitsiyny site Komitetu Food science and education. – 2012 r. – Mode of access: http://kno.rada.gov.ua/komosviti/control/uk/publish/article?jsessionid=36447CB725FE3AD430668C3FAD7C44?art_id=53708&cat_id=44731 6 Demand and labor supply in 2010 [Electronic resource] // Foundation MiRPAL. – 2010 – Mode of access: <http://new.mirpal.org/Ukraine/Ukraine:%20Statistika%20po%20megdundrodnoy%20migracii.html> 7. *Studen M.* Participation and role of Ukrainian women in international labor migration after the collapse of the Soviet Union [Electronic resource]. – History and modernity. – 2011. – No 1 (13). – Mode of access to the magazine: <http://www.socionauki.ru/journal/articles/132904/> 8. *V. Tkachenko* Operational Amplifiers Ukrainian production [Electronic resource]. – The official website of the Scientific and production company / / Chip News. – 2004. – No 6. – P.44–48. – Mode of access: http://www.detector.org.ua/article/PROBLEMY_ME1.html 9. «Brain drain»: who is to blame and what to do [Electronic resource]. – The official website of the National Academy of Management. – 2009. – Mode of access: <http://nam.kiev.ua/index.php?newsid=11723> 10. L. Frank left to survive: the migration processes in the Eastern Partnership countries [Electronic resource]. – Official Website of the United CFSP. – 2013. – Mode of access: <http://eastbook.eu/ru/2013/08/country-ru/armenia-ru/uehat-chtoby-vyzhit-migracionnye-processyv-stranah-vp/> 11. Emigration from Ukraine [Electronic resource]. – Migration Forum of Ukraine. – 2011. – Mode of access: <http://imi.com.ua/obschii/590-immigraciya-v-ukrainu-emigraciya-iz-ukrainy-statistika-fakty.html>.

Поступила (received) 19.07.2014

УДК 005.336.4

О. В. ІВАНІСОВ, канд. екон. наук, доц., ХНЕУ, Харків

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСАМИ ФОРМУВАННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ КАДРОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА

На даний момент серед проблем діяльності підприємств провідну роль займає проблема формування, реалізації та розвитку кадрового потенціалу. Саме формування та використання кадрового потенціалу є одною з вирішальних передумов економічної стабільності на підприємстві, а також його продуктивної діяльності. Важливою особливістю сучасних процесів є те, що підприємства майже втратили контроль за станом свого кадрового потенціалу та процесами його формування й використання.

Ключові слова: персонал, кадровий потенціал, оцінка персоналу, індивідуальний плану розвитку працівника, професійно-кваліфікаційний рівень, навчання персоналу, розвиток персоналу, використання кадрового потенціалу, формування кадрового потенціалу.

© О. В. Іванісов, 2014

Постановка проблеми. Актуальність обраної теми обумовлена тим, що кадровий потенціал є головною запорукою в ефективному веденні діяльності й у конкурентній перевазі підприємства в сучасних умовах. Підвищення ефективності формування та використання кадрового потенціалу потребує глибоких змін у розробці і реалізації кадрової політики на всіх рівнях, і на цій основі – пошуку резервів і чинників економії праці, обґрунтування реальних шляхів активізації людського чинника. На мікроекономічному рівні це приведе до підвищення результативності діяльності підприємства і його положення на ринку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми ефективного формування і використання кадрового потенціалу активно досліджуються наступними вченими: Богинею Д.П., Гудзинським О.Д., Іванісовим О.В., Кібановим А.Я., Одеговим Ю.Г., Федоніним О.С. [1–6].

Формулювання мети статті. Метою дослідження є обґрунтування теоретичних і методичних підходів та розробка практичних рекомендацій щодо підвищення ефективності формування та використання кадрового потенціалу підприємств.

Основними завданнями дослідження є: обґрунтувати економічну сутність кадрового потенціалу; визначити основні проблеми у сфері формування та використання кадрового потенціалу; запропонувати заходи щодо удосконалення системи формування та використання кадрового потенціалу на підприємстві.

Виклад основного матеріалу. Проведені в Україні реформи економічної системи та перетворення у сфері власності і методах господарювання, ліквідація єдиної системи планування та ціноутворення, а також зміни в структурі виробництва не могли не позначитися на системі управління. В період заміни старих методів управління методами ринкового регулювання система економічних відносин, що включає і відносини, пов'язані з управлінням кадрами, випробовувала на собі вплив, з одного боку, колишніх умов і традицій, а з іншого – нових процесів. Система управління персоналом на підприємстві зазнає змін, як на рівні формування кадрового потенціалу, так і на рівні його використання.

Сучасна система управління кадрами представляє можливості розробки нової, більш гнучкої стратегії розвитку кадрового потенціалу підприємств, що приводить до радикальних змін в системі управління кадрами.

Більшість вітчизняних і зарубіжних авторів розглядають в нерозривному зв'язку такі поняття, як «кадровий потенціал» і «управління кадрами», оскільки

тільки при вмілому управлінні можливо раціональне використання кадрів і, як наслідок, ефективна діяльність підприємства в умовах гострої ринкової конкуренції. Управління кадрами – це багатогранний і виключно складний процес, що має свої специфічні особливості і закономірності [1]. В узагальненому вигляді під управлінням кадрами розуміється цілеспрямована діяльність керівного складу підприємства, керівників і фахівців підрозділів системи управління кадрами, що включає розробку концепції і стратегії кадрової політики, принципів і методів управління кадрами [2].

Управління кадрами на практиці полягає у: формуванні системи управління кадрами; плануванні кадрової роботи та розробці оперативного плану кадрової роботи; проведенні маркетингу кадрів підприємства; визначенні кадрового потенціалу підприємства і його потреби в персоналі. А. З. Дадашев зазначає, що управління кадрами складається в планомірному регулюванні впливу на всіх стадіях відтворення кадрового потенціалу, яке забезпечує потреби національної економіки необхідною робочою силою і на цій основі – гармонійний розвиток особистості та підвищення продуктивності праці [2]. Іншими словами, планування, формування, розподіл і раціональне використання кадрів складає основний зміст управління кадрами і з цієї точки зору розглядається аналогічно управлінню матеріально-речовими елементами виробництва. Разом з тим, кадри – це, перш за все, люди, які характеризуються складним комплексом індивідуально-типових якостей і властивостей, серед яких соціально-психологічні грають головну роль. Тому предметом управління кадрами як науково-практичного спрямування виступають відносини працівників у процесі виробництва з точки зору найбільш повного та ефективного використання їх потенціалу в сучасних умовах діяльності підприємства. У зв'язку з цим Г. В. Щокін зазначає, що основна мета управління кадрами в сучасних умовах – поєднання ефективного навчання персоналу, підвищення кваліфікації та трудової мотивації для розвитку здібностей працівників і стимулювання їх до виконання робіт більш високого рівня. Як вітчизняні, так і зарубіжні вчені розглядають кадровий потенціал з двох точок зору: з точки зору його формування та з точки зору його використання. На практиці процеси формування та використання кадрового потенціалу тісно взаємопов'язані між собою [3].

Формування кадрового потенціалу суспільства в цілому визначає підготовку незайнятого населення до трудової діяльності, залучення в матеріальне і духовне виробництво всього працездатного населення країни.

Іншими словами, формування являє собою створення реального потенціалу живої праці, знань і навичок, як усього суспільства, так і кожного індивіда.

При цьому, формуючи кадровий потенціал, необхідно враховувати, на нашу думку, такі ознаки: демографічні, медико-біологічні, професійно-кваліфікаційні, соціальні, психофізіологічні, ідейно-політичні, моральні та інші.

Мірою якості сформованого кадрового потенціалу виступає ступінь збалансованості професійно-кваліфікаційних характеристик працівника з вимогами динамічного розвитку суспільного господарства. Використання кадрового потенціалу являє собою реалізацію трудових і кваліфікаційних здібностей і навиків працівника, трудового колективу і суспільства в цілому.

В сучасних умовах господарювання сутність раціонального використання кадрів промислового підприємства, на нашу думку, полягає в більш повному виявленні та реалізації здібностей кожного працівника підприємства, посиленні творчого та змістовного характеру праці, піднятті професійно-кваліфікаційного рівня працівників з урахуванням їх всебічного стимулювання і відповідної оцінки внеску кожного працівника в кінцеві результати діяльності підприємства. Навіть якщо підприємство має досконалу матеріально-технічну базу виробництва, володіє новітньою технікою і технологією, виробничий процес не може здійснюватися ефективно в разі нераціонального використання кваліфікаційних та інших здібностей працівників [4].

Використання кадрового потенціалу розглядається вітчизняними авторами як в кількісному відношенні, так і в якісному. З кількісної точки зору наявність (достатність) кадрів по кожному структурному підрозділу і підприємству в цілому визначається виходячи з обсягів виробничих об'єктів і потенційних можливостей, якими володіють кадри, а з якісної – ступенем відповідності професійно-кваліфікаційного рівня працівників складності виконуваних робіт. В умовах гострої конкуренції наслідками невідповідності в першому і в другому випадках є наступні небажані явища: брак з вини працівника, невиконання договірних зобов'язань, незадовільне обслуговування обладнання і неповна зайнятість наявного парку устаткування, висока плинність кадрів та ін., для запобігання таких негативних явищ необхідно проводити на підприємстві регулярний аналіз порівняння розряду робіт і рівня кваліфікації працівників. Це дозволяє оцінити використання працівників з урахуванням їхніх потенційних можливостей і забезпечити раціональну розстановку працівників по конкретних робочих місцях і структурним підрозділам, за періодами зайнятості протягом зміни або року. З метою ефективного використання кадрового потенціалу підприємство повинно:

встановлювати науково обґрунтовані норми праці і в міру поліпшення організаційно-технічних умов виробництва переглядати їх; проводити атестацію і раціоналізацію робочих місць, визначати їх необхідну кількість і скасовувати зайві робочі місця; встановлювати формули організації праці працівників і розрядів робіт, присвоювати розряди робочим, організовувати впровадження передових прийомів і методів праці; встановлювати режими роботи підприємства, вводити гнучкі графіки, дозволяти працювати неповний робочий день, організовувати надомну працю тощо [4].

Таким чином, на формування і використання кадрового потенціалу впливає ціла система зовнішніх і внутрішніх (по відношенню до самого підприємства) чинників. Фактори формування та використання кадрового потенціалу підприємства, в нашому уявленні, – це зовнішні та внутрішні умови середовища, в яких здійснюються процеси формування та використання кадрового потенціалу. Під зовнішніми чинниками розуміються умови, які підприємство не може змінити, але повинно враховувати при формуванні та використанні власних кадрів. Внутрішні ж чинники представляють умови, які значною мірою піддаються керуючому впливу з боку підприємства.

Враховуючи сучасні розрізнені авторські підходи до класифікації таких факторів пропонуємо узагальнити класифікацію факторів формування та використання кадрового потенціалу підприємств. Фактори формування поділяються на зовнішні і внутрішні по відношенню до промислового підприємства. Розглянемо тільки зовнішні фактори.

1. Суспільно-політичні чинники. Тривалий час політиці зайнятості, яка проводилась у нашій країні, були притаманні екстенсивні тенденції (спрямованість на максимальне збільшення попиту на робочу силу, розширення громадського фонду робочого часу та ін.), які часто заважали підприємствам правильно підбирати працівників на робочі місця. При цьому, на наш погляд, не враховувалися інтереси, як підприємства, так і його працівників. Зміцнення ж позиції приватної форми власності, інтенсивність руху працівників на зовнішньому ринку праці, надання державної підтримки незайнятому населенню створюють об'єктивні передумови для формування якісного кадрового потенціалу та його ефективного використання на сучасних промислових підприємствах.

2. Державне регулювання. У сучасних умовах розвитку не слід забувати, що, незважаючи на загальне визнання ринку як самоорганізованого механізму, його ефективне функціонування неможливе без державного втручання. Державне регулювання формування кадрового потенціалу на сьогоднішній

день здійснюється трьома основними групами методів: законодавчі, котрі закладають загальну інституціональну основу розвитку будь-якого соціально-економічного процесу (при вирішенні питань формування та використання кадрового потенціалу підприємства треба враховувати питання трудового законодавства, його можливості зміни в осяжному майбутньому, особливості законодавства в галузі охорони праці, зайнятості тощо); адміністративні, за допомогою яких затверджуються та вводяться в дію будь-які адміністративні норми і нормативи, положення, інструкції, рекомендації та ін.; економічні методи, за допомогою яких держава стабілізує ситуацію на ринку (ціноутворення, оподаткування, встановлення соціально-економічних норм і нормативів, а також мінімальних соціальних гарантій тощо) [5].

3. Ринкова ситуація як сфера рівноправних відносин, заснована на купівлі-продажу продукції і послуг, відносинах власності, рівновазі інтересів продавця і покупця, власника і найманого працівника. У сучасних умовах господарювання на підприємствах спостерігається поступовий відхід від жорсткої системи адміністративного впливу на кадри до ринкових взаємовідносин, відносин власності, що базуються на економічних методах. Тому необхідна розробка принципово нових підходів до формування та використання кадрового потенціалу на основі зміни пріоритетів.

4. Соціально-демографічна обстановка характеризує склад і структуру, а також форми і інтенсивність руху кадрів підприємства як усередині нього, так і за його межами. Сьогодні для підприємства стає досить актуальним збереження, розвиток і максимально ефективного використання вже наявних кадрів, забезпечення припливу молодих, ініціативних і високо кваліфікованих «свіжих» сил з наявних трудових ресурсів.

5. Досягнення науково-технічного прогресу (НТП). Введення нових технологій і нового обладнання, освоєння нових видів продукції в умовах гострої конкурентної боротьби обумовлюють постійне оновлення теоретичних і особливо практичних знань працівників підприємства у зв'язку із зміною обсягу і змісту виконуваних функцій. Це враховується при наборі нових співробітників на роботу або при розробці систем стимулювання праці, а також просування по службових сходинках на основі зростання професійної майстерності, знань, досвіду роботи кадрів підприємства.

6. Стан національної системи освіти. Доступність державних і недержавних освітніх установ, зміст професійних освітніх програм, переваги та недоліки форм професійного навчання в країні, вартість професійного навчання, – з одного боку, а також моделі службової кар'єри, положення про

навчання кадрів, плани підвищення кваліфікації кадрів, зміст контрактів про наймання, моделі робочих місць (посад), прийнятність умов прийому та навчання в вузах, – з іншого боку, впливають на рішення керівництва підприємства про наймання нових кадрів, які відповідають всім пропонованим вимогам співробітників або про вкладення коштів підприємства в розвиток кадрового потенціалу постійних кадрів. Зрозуміло, сучасні проблеми розвитку вищої та середньої професійної освіти в нашій країні негативно позначаються на процесах формування кадрового потенціалу підприємства [6].

7. Морально-культурні чинники. Соціальні норми, спільні цінності, установки поведінки формуються суспільством, вони регламентують дії працівника і змушують його поводитися так, а не інакше, зумовлюють в нових умовах перехід до соціальних норм, що базуються на здоровому економічному балансі, не забуваючи про моральну сторону в управлінні кадрами і процесами формування та використання кадрового потенціалу підприємства.

Висновки. Практична значущість дослідження полягає в систематизації основних підходів до організації процесу формування та використання кадрового потенціалу підприємства за рахунок визначення групи факторів, які впливають на ефективність формування кадрового потенціалу, що надалі дозволить керівництву підприємств сформувати найбільш ефективну систему розвитку кадрового потенціалу, спрямовану на збереження висококваліфікованих кадрів, збільшення рівня продуктивності праці, організацію якісної і результативної роботи, шляхом випуску конкурентоспроможної продукції, що підвищить загальну результативність і ефективність діяльності підприємства.

Список літератури: 1. Богиня Д. П. Управління потенціалом підприємства. / Д. П. Богиня, – К., 2009. – 258 с. 2. Гудзинський О. Д. Управління формуванням конкурентоспроможного потенціалу підприємства: / О. Д. Гудзинський, С. М. Судомир, Т. О. Гуренко, за заг. ред. д-ра екон. наук, проф. О. Д. Гудзинського; Ін-т підготов. кадрів Держ. служби зайнятості України – К.: 2010. – 212 с. 3. Іванісов О.В. Управління трудовим потенціалом. Навчально-практичний посібник / Іванісов О. В., Єрмоленко О. А., Доровської О. Ф. – Харків: Вид. ХНЕУ, 2008. – 392 с. 4. Кибанов А. Я. Управление человеческими ресурсами – М.: Инфра-М, 2010, – 185 с. 5. Одегов Ю. Г. Трудовой потенциал предприятия. / В. Б. Бычин, К. Л. Андреев, – Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 2010, – 176 с. 6. Федонін О. С. Потенціал підприємства :формування та оцінка: Навч. посібник / О. С. Федонін, І. М. Репіна – К.: КНЕУ 2009. – 246 с. Дата звертання : 25 вересня 2014.

Bibliography (transliterated): 1. Bogy`nya D. P. Upravlinnya potencialom pidpny`emstva. – Kiev, 2009. – 258 p. 2. Gudzy`ns`ky`j O. D. Upravlinnya formuvannjam konkurentospromozhnogo potencialu pidpny`emstva: – In-t pidgotov. kadriv Derzh. sluzhby` zajnyatosti Ukrayiny` – Kiev: 2010. – 212 p. 3. Ivanisov O.V. Upravlinnya trudovy`m potencialom. Navchal`no-prakty`chny`j posibny`k. – Kharkiv: Vy`d. XNEU, 2008. – 392 p. 4. Ky`banov A. Ya. Upravleny`e chelovechesky`my` resursamy` – Moscow: Y`nfra-M, 2010, – 185 p. 5. Odegov Yu. G. Trudovoj potency`al predpny`aty`ya. . – Saratov: Y`zd-vo Sarat. un-ta, 2010, – 176 p. 6. Fedonin O. S. Potencial pidpny`emstva :formuvannya ta ocinka: Navch. Posibny`k– Kiev: KNEU 2009. – 246 p. Data zvertannya : 25 veresnya 2014.

Надійшла (received) 19.07.2014

УДК 338:658.8

М. М. РУЧКА, магістрант, НТУ «ХПІ»;

М. О. ЯЦЬКО, магістрант, НТУ «ХПІ»

ЕКСПОРТНА СТРАТЕГІЯ ПІДПРИЄМСТВА ЯК ЗАСІБ УСПІШНОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВА НА ЗОВНІШНЬОМУ РИНКУ

У статті розглянуто теоретичні засади та визначення поняття стратегії, стратегічного управління підприємства зовнішньоекономічної діяльності. Визначено ознаки стратегії, основні фактори, що найбільш суттєво впливають на неї. Обґрунтовано умови, на яких базується стратегічне управління. Доведено важливість та вплив детальної розробки стратегії для успішного функціонування підприємства на зовнішньому ринку.

Ключові слова: стратегія, стратегічне управління, ознаки стратегії, фактори стратегії, умови стратегічного управління.

Вступ. На сьогодні для будь-якого підприємства, що діє в умовах економічної кризи та провадить зовнішньоекономічну діяльність є проблема виживання та забезпечення безперервного розвитку. Важливою умовою здійснення економічних реформ є вдосконалення системи управління підприємства, впровадження сучасних досягнень менеджменту, одним із складових елементів якого є стратегічне управління. При цьому важливо визначитися із загальним напрямом і розумінням сутності самої стратегії.

У зв'язку з цим **метою даної статті** є поглиблення теоретичного обґрунтування сутності стратегії та дослідження важливості й ефективності її розробки для успішного функціонування підприємства на зовнішньому ринку.

Аналіз останніх джерел і публікацій. Питання формування стратегій, стратегічного управління досліджувались багатьма вітчизняними й іноземними вченими такими як: З. Є. Шершньова, С. В. Оборська, А. П. Градов, І. Ансофф, А. Чандлер, М. Портер, А. А. Томпсон, А. Дж. Стрикленд. Проте залишаються невирішеними питання, щодо врахування результативності стратегій у їх теоретичному підґрунті. Внаслідок чого виникає об'єктивна необхідність у детальному дослідженні значення поняття «стратегії» та виявленні факторів, що найбільш суттєво впливають на її зміст.

Виклад основного матеріалу дослідження. Згідно з поглядами класика стратегічного планування А. Чандлера, стратегія – це визначення основних довгострокових цілей та задач підприємства, прийняття курсу дій і розподілу ресурсів, необхідних для виконання поставлених цілей [5].

Стратегія – це специфічний управлінський план дій, спрямованих на досягнення встановлених цілей. Вона визначає, як організація функціонуватиме та розвиватиметься, а також яких підприємницьких, конкурентних і функціональних заходів і дій буде вжито для того, щоб організація досягла бажаного стану [4].

У фундаментальній праці І. Ансоффа «Стратегічне управління» наводиться таке поняття стратегії: «За своєю сутністю стратегія є переліком правил для прийняття рішень, якими організація користується в своїй діяльності». Він стверджує, що досвідчений фахівець бізнесу завжди зможе розгледіти за успіхом фірми ту чи іншу оригінальну стратегію [1].

Стратегія – це довгостроковий курс розвитку фірми, спосіб досягнення цілей, який вона визначає для себе, керуючись власними міркуваннями в межах своєї політики [4].

Для розробки стратегії кожне підприємство має усвідомити такі важливі елементи своєї діяльності: місію; конкурентні переваги; особливості організації бізнесу; ринки збуту, де діє фірма; продукцію (послугу); ресурси; структуру; виробничу програму; організаційну культуру.

Отже, стратегія:

- дає визначення основних напрямків і шляхів досягнення цілей зміцнення, зростання та забезпечення виживання організації в довгостроковій перспективі на основі концентрації зусиль на певних пріоритетах;
- є способом встановлення взаємодії фірми із зовнішнім середовищем;
- формується на основі дуже узагальненої, неповної та недостатньо точної інформації;
- постійно уточнюється в процесі діяльності, чому має сприяти добре налагоджений зворотний зв'язок;
- через багатоцільовий характер діяльності підприємства має складну внутрішню структуру, тобто можна ставити питання про формування системи стратегій у вигляді «стратегічного набору»;
- є основою для розробки стратегічних планів, проектів і програм, які є системною характеристикою напрямків розвитку підприємства;
- є інструментом міжфункціональної інтеграції діяльності підприємства, способом досягнення синергії;
- є основою для формування та проведення змін в організаційній структурі підприємства, узагальненим стрижнем діяльності всіх рівнів і ланок ОСУ;

- є основним змістовним елементом діяльності вищого управлінського персоналу;
- є фактором стабілізації відносин в організації;
- дає змогу налагодити ефективну мотивацію, контроль, облік та аналіз, виступаючи як стандарт, котрий визначає успішний розвиток і результати.

Аналіз діяльності підприємств у ринковій економіці дав змогу виокремити фактори, що найбільш суттєво впливають на зміст стратегії:

- потреби клієнтів;
- наявність можливості та період впровадження необхідних нововведень різних типів;
- наявність необхідних ресурсів;
- можливості використання власних і залучених капіталовкладень;
- рівень діючої технології та можливості її модифікації;
- тип і масштаб використання сучасних інформаційних технологій;
- кадровий потенціал та ін..

Дослідження факторів не завжди дає змогу уникнути помилок. Так, М. Портер зазначає, що «картина змісту корпоративних стратегій досить похмура» [2]. Це зумовлено недостатнім обґрунтуванням стратегії підприємства.

Ознаки недостатньо обґрунтованої стратегії:

- орієнтація на «вузьке коло питань», що не охоплюють усієї системи стосунків підприємства та особливостей його діяльності;
- передбачення однобічного розвитку без резервних стратегій і запасних варіантів;
- ототожнення стратегії й тактики діяльності;
- недостатнє врахування зовнішніх і внутрішніх факторів, використання необґрунтованих гіпотез і недостовірної інформації;
- відсутність навичок стратегічної діяльності та невміння керувати опором (що проявляється у відсутності відповідних розділів стратегічних планів).

В загальному розумінні стратегічне управління – багатоплановий, формально-поведінковий управлінський процес, який допомагає формулювати та виконувати ефективні стратегії, що сприяють балансуванню відносин між організацією, включаючи її окремі частини, та зовнішнім середовищем, а також досягненню встановлених цілей.

Мета стратегічного управління – це визначення місії, цілей та стратегій, розробка і забезпечення виконання системи планів як інструментів реалізації стратегічних орієнтирів з удосконалення підприємства та його окремих підсистем, що є основою для забезпечення його конкурентоспроможного існування в довгостроковій перспективі [3].

Виходячи з цього й наведено умови, на яких базується стратегічне управління [4]:

- усвідомлення того, що підприємство бажає досягнути в майбутньому;
- основний епіцентр проблем знаходиться поза підприємством;
- підприємство повинно володіти можливостями своєчасного розпізнавання проблем і механізмів їх вирішення;
- управлінська реакція на небезпеки і загрози повинна здійснюватись не після того, як вони вже виникли;
- управління повинно зміщуватись в сторону дій по їх недопущенню і мінімізації втрат, якщо уникнути їх неможливо;
- потенціал підприємства повинен бути «підпорядкований» під відкриваючі можливості і стратегічні задачі з тим, щоб на основі розробки цілей і своєчасного їх коректування забезпечити необхідні позиції на ринку;
- поточне управління є продовження, конкретизація стратегічного управління і повинно здійснюватись в межах діючої стратегії.

При формуванні стратегії слід враховувати такі моменти:

1. Стратегія більшою частиною розробляється вищим керівництвом, але її реалізація передбачає участь всіх рівнів управління.
2. Стратегія повинна розроблятися скоріше з точки зору перспективи всього підприємства, а не окремого індивіда.
3. Стратегія повинна базуватись на детальних дослідженнях і фактичних даних.
4. Стратегія надає фірмі визначеність, індивідуальність, створює передумови для її успіху [6].

Отже, ефективна стратегія підприємства повинна ґрунтуватися на трьох складових, які є результатом стратегічного аналізу:

- правильно вибрані довгострокові цілі
- глибоке розуміння конкурентного оточення;
- реальна оцінка власних ресурсів і можливостей підприємства.

Висновки. В результаті проведення дослідження узагальнимо, що стратегія передбачає формування головних довгострокових цілей та завдань,

визначення засобів їх досягнення, які дозволяють реалізувати обраний напрямок життєдіяльності підприємства та оцінити ступінь його успішності у відповідності з предметною спрямованістю. Доведено важливість та вплив детальної розробки стратегії для успішного функціонування підприємства на зовнішньому ринку.

Список літератури: 1. Ансофф И. Стратегическое управление. – М.: Экономика, 1989. – 519 с. 2. Портер М. Международная конкуренция: Пер. с англ. М.: Изд. Прогресс, 1990. 3. Томпсон А.А., Стрикленд А.Дж. Стратегический менеджмент. Искусство разработки и реализации стратегии: Учебник для вузов / Пер. с англ. Под ред. Л.Г. Зайцева, М.И. Соколовой. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998. – 576 с. 4. Шершньова З.Є., Оборська С.В. Стратегічне управління: Навч. посібник. – К.: КНЕУ, 1999. – 348 с. 5. Чандлер А. – Стратегия и структура: Главы из истории американского промышленного предприятия – 1962 г. 6. Экономическая стратегия фирмы: учебное пособие / Под ред. А.П.Градова. – Санкт-Петербург: Специальная литература, 1995. – 414 с.

Bibliography (transliterated): 1. Ansoff I. Strategicheskoe upravlenie. – Moscow: Jekonomika, 1989. – 519 p. 2. Porter M. Mezhdunarodnaja konkurencija: Per. s angl. – Moscow: Izd. Progress, 1990. 3. Thompson A.A., Striklend A.Dzh. Strategicheskij menedzhment. Iskustvo razrabotki i realizacii strategii: Uchebnik dlja vuzov – Per. s angl. Pod red. L.G. Zajceva, M.I. Sokolovoj. – Moscow: Banki i birzhi, JuNITI, 1998. – 576 p. 4. Shersh'n'ova Z.Ye., Obors'ka S.V. Stratehichne upravlinnya: Navch. posibnyk. – Kyiv: KNEU, 1999. – 348 p. 5. Chandler A. – Strategija i struktura: Glavy iz istorii amerikanskogo promyshlennogo predprijatija – 1962. 6. Ekonomicheskaja strategija firmy: uchebnoe posobie / Pod red. A.P.Gradova. – Sankt-Peterburg: Special'naja literatura, 1995. – 414 p.

Надійшла (received) 20.05.2014

УДК 336.71

Б. В. САМОРОДОВ, докт. екон. наук, доц., Харківський інститут банківської справи Університету банківської справи Національного банку України, Київ

ДІАГНОСТИКА РЕЗУЛЬТАТІВ ДІЯЛЬНОСТІ БАНКІВСЬКОГО СЕКТОРУ УКРАЇНИ

У статті проведено аналіз діяльності банківського сектору України в цілому та за окремими групами банків у напрямку діагностики зобов'язань та активів вітчизняних банків. Проаналізовані обсяги депозитів фізичних та юридичних осіб та обґрунтований відповідний вплив окремих груп банків на значення інтегральних показників зобов'язань та активів. Методичний підхід, який застосовано в статті, дозволяє адекватно оцінити як поточну діяльність банків, так і ретроспективну та перспективну ситуацію щодо динаміки зміни основних показників банківської діяльності.

Ключові слова: банківський сектор, групи банків, зобов'язання, депозити фізичних осіб, депозити юридичних осіб, обсяг активів банків.

Вступ. Забезпечення економіки держави необхідним обсягом фінансових ресурсів здійснюється за рахунок ефективної роботи вітчизняної банківської системи України. Ефективна діяльність банківської системи впливають на позитивний розвиток національної економіки та соціально-економічний розвиток держави. Організація процесу залучення ресурсів до банківського сектору, що складають його зобов'язання є одним з головних факторів його функціонування, тому

питання аналізу зобов'язань банківського сектору України в процесі регулювання його впливу на національну економіку є досить актуальним на сьогодні.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вітчизняні науковці та економісти досліджують проблематику оцінювання та аналізу як діяльності вітчизняного банківського сектору в цілому, так і окремих банківських установ зокрема. Розробкою методичних підходів щодо оцінювання діяльності банків та відповідно аналітичних дослідження в цьому напрямі займаються, наприклад, О. І. Барановський, А. П. Вожжов, І. Б. Івасів, М. О. Кизим, В. І. Міщенко, Б. В. Самородов, Т. С. Смовженко, О. М. Тридід [1–4, 6–8, 10] та інші фахівці банківської справи. Проте, на сьогодні, у стані динамічної зміни вітчизняної економіки існує гостра потреба подальшого поглибленого вивчення питань діагностики та оцінювання стану вітчизняної банківської системи та основних показників її діяльності.

Метою статті є проведення аналізу діяльності банківського сектору в цілому та за окремими групами банків у напрямку діагностики зобов'язань та активів вітчизняних банків.

Викладення основного матеріалу. Діяльність банківського сектору станом на 01.10.2013 року характеризується додатковими надходженнями до банківської системи коштів як юридичних, так і фізичних осіб. На цей період спостерігається відновлення позитивної тенденції до нарощування депозитної маси. Однак темпи її нарощування щороку уповільнюються.

На рис. 1 і 2 представлені графіки зміни залучених депозитів від юридичних та фізичних осіб відповідно по роках ретроспективного періоду.

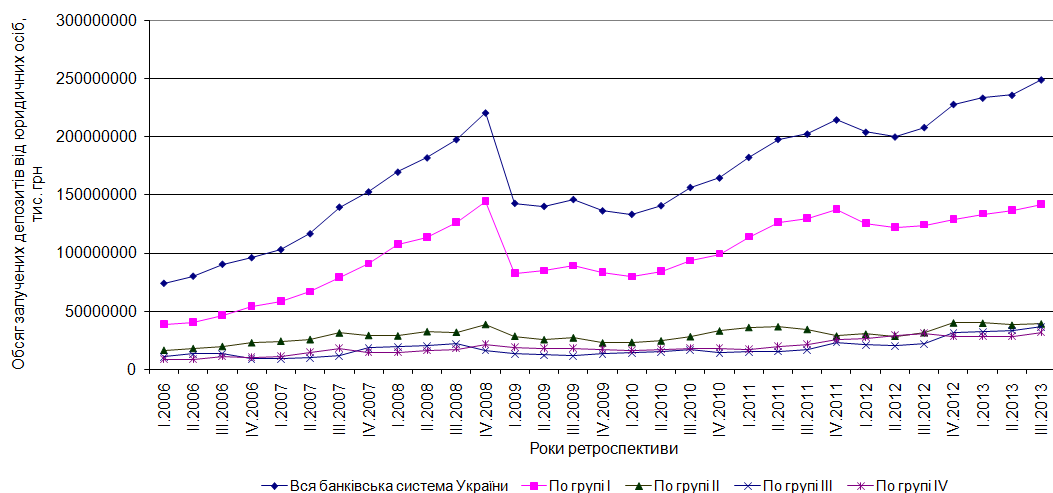


Рис. 1 – Обсяг залучених депозитів від юридичних осіб по групах банків і по всій банківській системі України *)

*) власні розрахунки автора за даними [9]

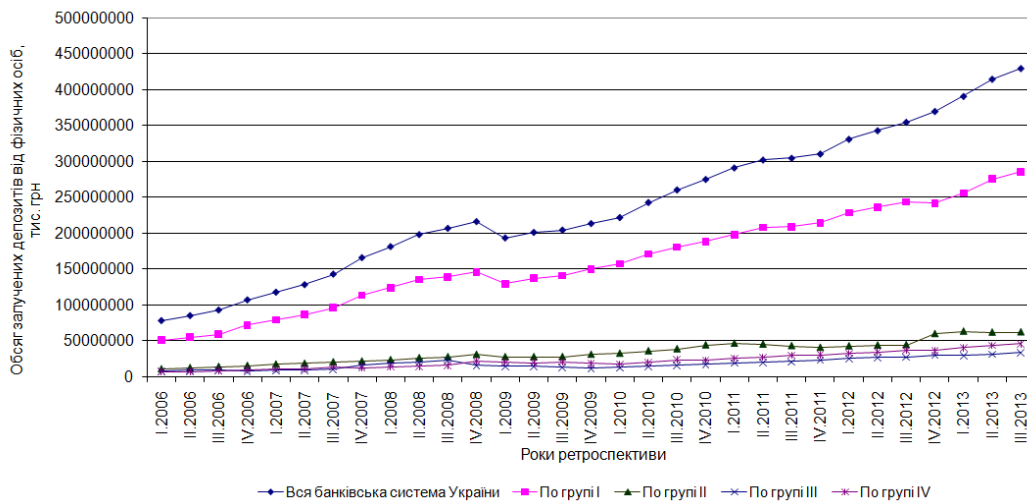


Рис. 2 – Обсяг залучених депозитів від фізичних осіб по групах банків і по всій банківській системі України *)

*) власні розрахунки автора за даними [9]

Так станом на 01.10.2013 року обсяг залучених коштів юридичних осіб склав 248,86 млрд. грн (відносна зміна цього показника у порівнянні із III кварталом 2012 року складає 19,76%, якщо порівнювати дані на 01.10.2013 із даними на кінець 2012 року, то обсяг залучених депозитів від юридичних осіб також збільшився, відносна зміна при цьому складає 9,28%). Обсяг залучених коштів фізичних осіб сягає розміру у 429,71 млрд. грн (відносна зміна цього показника у порівнянні із III кварталом 2012 року складає 21,13%, якщо порівнювати дані на 01.10.2013 із даними на кінець 2012 року, то обсяг залучених депозитів від фізичних осіб також збільшився, відносна зміна при цьому складає 16,17%). Очевидним є факт, що питому вагу у формуванні інтегрального показника залучених депозитів від юридичних і фізичних осіб привносять банки I групи за класифікацією НБУ (рис. 3).

Так питома вага залучених депозитів від юридичних осіб у банків I групи у загальному їх розмірі по всіх банках України за станом на 01.10.2013 року складає 57%, у банків II, III і IV групи – відповідно 16%, 14% і 13%. Аналогічна ситуація спостерігається і з залученими депозитами від фізичних осіб: банки I групи – 66%, банки II групи – 16%, банки III і IV групи – відповідно 8% і 11% (рис. 3). Очевидно, що це підтверджує факт довіри вкладників до найбільших системних банків України.

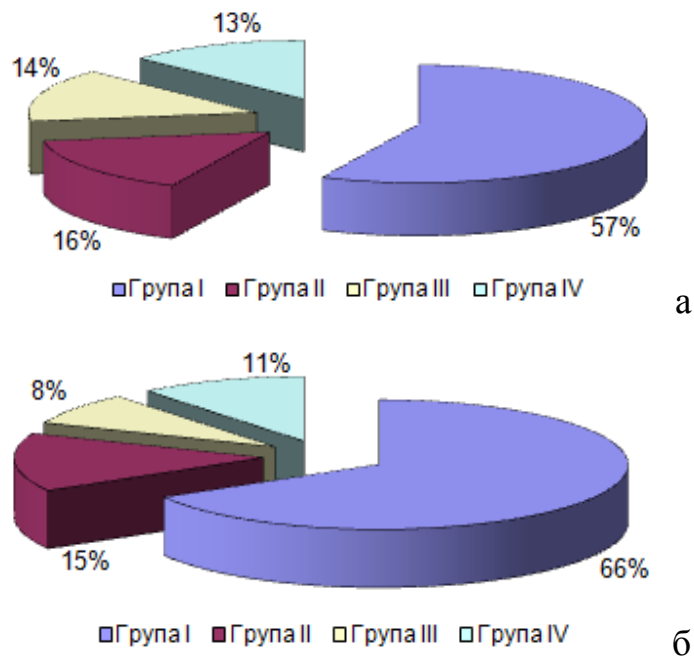


Рис. 3 – Відсоткове співвідношення обсягів депозитів по банках України станом на 01.10.2013 року^{*)}: а – депозити юридичних осіб, б – депозити фізичних осіб

^{*)} власні розрахунки автора за даними [9]

Важливим в цьому контексті є проведення аналітичного дослідження у напрямі порівняння значень відносної зміни обсягів залучених депозитів від юридичних і фізичних осіб по статистичних періодах. Статистичні дані [9] свідчать, що протягом кризового 2009 року мав місце вплив депозитів із вітчизняних банків. Однак цікавим є фактом, що у банків I, II, IV груп і по всіх банках України показник «кошти фізичних осіб» (депозити фізичних осіб) мав динаміку щодо зростання, хоча їх обсяг і був на межі впливу. Тільки у банків III групи спостерігався значний вплив як депозитів юридичних осіб, так і депозитів фізичних осіб [9]. Інша ситуація спостерігається для показника «кошти юридичних осіб» («депозити юридичних осіб»). Протягом кризового 2009 року маємо зменшення цього показника по всіх групах банків. Починаючи з звітної III кварталу 2010 року має місце виправлення цієї ситуації, однак у банків II групи станом на кінець 2011 року і у I та II кварталах 2012 року спостерігається вплив депозитів юридичних і фізичних осіб. Зрозуміло, що саме ці показники діяльності банків II групи негативно впливають на результати діяльності всієї банківської системи України. Вплив депозитів юридичних осіб також спостерігається протягом II, III та IV кварталів 2012 року у банків I групи. Незначне коливання мало місце по цьому показнику і для банків IV групи у II кварталі 2013 року [9].

В цілому ж, необхідно відзначити, що найбільш вагомою складовою в структурі залучених коштів всієї банківської системи України залишаються кошти на рахунках фізичних осіб [9].

Щодо, загального обсягу зобов'язань банків, то станом на III квартал 2013 року, значення цього показника збільшилося у порівнянні як із відповідним кварталом 2012 року (відносна зміна дорівнює 10,68%), так і порівняно із кінцем 2012 року (відносна зміна дорівнює 10,6%), і складає майже 1053,226 млрд. грн [9]. Динаміку загальної зміни обсягу зобов'язань по всіх банках України представлено на рис. 4.

Динаміка зміни цього показника в цілому по Україні позитивна, тільки у банків II групи спостерігається зменшення загального обсягу зобов'язань за останні два роки. Так, станом на 01.01.2011 року відносна зміна загального обсягу зобов'язань у банків II групи склала -11,62%, зменшення спостерігалось до III кварталу 2012 – -6,78%. Зрозуміло, що це стало наслідком впливу депозитів юридичних і фізичних осіб з банків цієї групи [9].

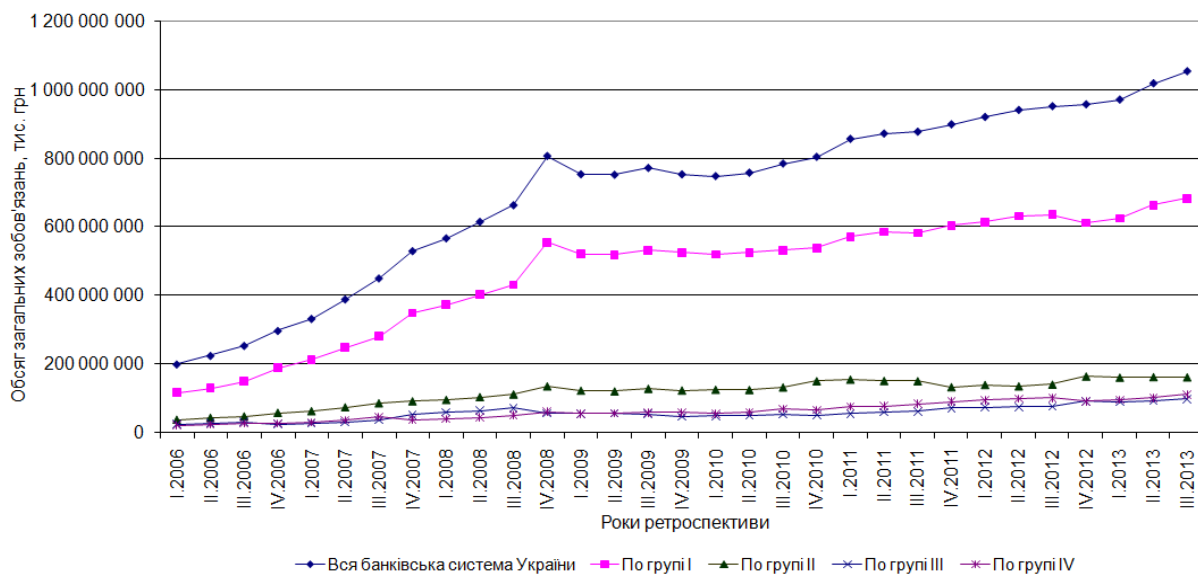


Рис. 4 – Динаміка зміни зобов'язань по групах банків і по всій банківській системі України ^{*)}
^{*)} власні розрахунки автора за даними [9]

Обсяг і структура активних операцій вітчизняних банків свідчать, що на початок 2012 року в Україні створені певні умови для подальшого зміцнення банківської системи, а відновлення її інвестиційної функції знайшло прояв в нарощуванні їх загальних обсягів у зв'язку з, хоча і стриманим, відновленням кредитної активності, удосконаленням валютних операцій, нарощуванням обсягів операцій з цінними паперами, безготівкових та готівкових розрахунків [9].

Динаміку зміни загального обсягу активів по всіх банках України представлена на рис. 5.

Аналіз загального обсягу активів банків України показує, що на ринку активних операцій вітчизняних банків спостерігається аналогічна ситуація, що й на ринку пасивних операцій. Так загальний обсяг активів банків станом на III квартал 2013 року збільшився у порівнянні із відповідним кварталом 2012 року (відносна зміна дорівнює 10,25%) та склав 1232,004 млрд. грн [9]. Якщо порівнювати цей показник із кінцем 2012 року, відносна зміна при цьому дорівнює 9,3%).

Динаміка зміни цього показника в цілому по Україні позитивна. Однак, як і з попереднім показником (зобов'язаннями банків), тільки у банків II групи спостерігається вплив загальних активів упродовж IV кварталу 2011 року – III кварталу 2012 року. Так, станом на 01.01.2011 року відносна зміна загального обсягу активів банків II групи склала -8,63%, станом на 01.10.2012 – -5,8% [9]. Крім того, слід зазначити, що темпи зростання загальних активів по всій банківській системі України уповільнилися у порівнянні із до кризовим періодом [9].

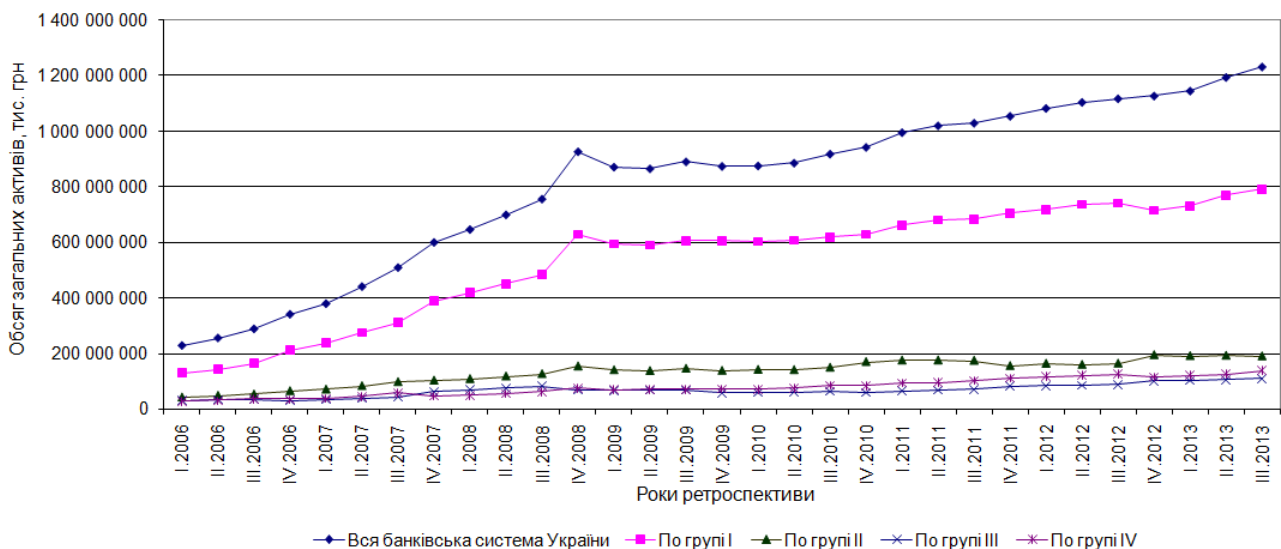


Рис. 5 – Динаміка зміни активів по групах банків і по всій банківській системі України ^{*)}
^{*)} власні розрахунки автора за даними [9]

Питому вагу в структурі активів [9] займають кредити та заборгованість клієнтів. Вище зазначено, що протягом аналізованого ретроспективного періоду активи банків збільшуються по звітних кварталах, однак якщо проаналізувати показники відносної зміни кредитів наданих юридичним і фізичним особам, то цей аналіз показує наступне. З даних [9] слідує, що за

станом на 01.04.2012 року має місце зменшення обсягів кредитів, що надані юридичним особам. Ця ситуація спостерігається для банків: I групи (відносна зміна у порівнянні із 01.04.2011 року складає -6,55%, у порівнянні із 01.01.2012 року – -14,83%) і II групи (відносна зміна у порівнянні із 01.04.2011 року складає -15,21%, у порівнянні із 01.01.2012 року – -10,77%). Зазначене вплинуло і на зменшення загального показника обсягу кредитів, що надані юридичним особам всіма банками України. Так по Україні відносна зміна цього показника склала -5,09% (порівняно із 01.04.2011 року) і -12,93% (порівняно із 01.01.2012 року). Слід зазначити, що звітний період – I квартал 2012 року – є першим періодом, в якому спостерігається динаміка зменшення обсягу кредитів, що надані юридичним особам, при тому, що протягом усього 2011 року мало місце збільшення цього показника по Україні.

Відмінною особливістю є зменшення досліджуваного показника для банків II групи (починаючи з IV кварталу 2009 року). Далі з IV кварталу 2010 року по III квартал 2011 року спостерігається збільшення обсягів кредитів наданих юридичним особам, що протягом трьох кварталів (IV кварталу 2010 року і I, II кварталів 2011 року) навіть відповідає збільшенню більш ніж на 30% [9]. З кінця 2011 року і на початку 2012 року йде зниження цього показника (у IV кварталі 2011 року – на -5,96% і за станом на 01.04.2012 року відповідно – на -15,21%).

Однак, у 2013 році тільки банки I групи мали зменшення показника кредитів наданих юридичним особам, цей факт мав місце у I кварталі 2013 року. Для решти груп вітчизняних банків мало місце коливання обсягів кредитів наданих юридичним особам, однак при порівнянні значень цього показника із аналогічними кварталами попередніх років зростання все ж таки було.

Що ж стосується кредитів, наданих фізичним особам, то слід зауважити наступне. Починаючи з IV кварталу 2009 року для банків I групи цей показник зменшується, при чому станом на 01.04.2012 року його відносна зміна склала -32,27% порівняно із відповідним кварталом 2011 року. Взагалі динаміка на зменшення цього показника спостерігається для банків I групи до III кварталу 2013 року із максимальним від'ємним відхиленням у -36,15% станом на IV квартал 2012 року. Для банків II групи з IV кварталу 2009 року також спостерігаються коливання відносної зміни цього показника. Максимальна відносна зміна має місце у II кварталі 2013 року і складає 23,63% (порівняно із

відповідним кварталом 2012 року), мінімальна зміна станом на 01.07.2012 року складає -53,86% (порівняно із II кварталом 2011 року). Однак, починаючи з I кварталу 2013 року, банки II групи характеризуються динамікою зростання обсягів кредитів, що надані фізичним особам, і станом на 01.10.2013 року це зростання склало 24,1% від попереднього звітного періоду (III квартал 2012 року). Така сама динаміка також спостерігається і для банків III групи впродовж IV кварталу 2009 року – IV кварталу 2012 року, однак починаючи з 2013 року мають місце позитивні зміни щодо зростання цього показника [9].

Для банків IV групи позитивні зміни мали місце впродовж 2011 року. Протягом 2012 року спостерігався знову спад і ситуація має позитивний характер у 2013 році. Так, станом на III квартал 2013 року відносна зміна склала 12,28% порівняно із III кварталом 2012 року [9].

В цілому, вищезазначена кредитна активність банків України у напрямку кредитування фізичних осіб вплинула і на динаміку загального показника обсягу кредитів, що надані фізичним особам. За даним [9] починаючи з III кварталу 2009 року спостерігається зменшення цього показника, максимальна позначка якого дорівнює -33,69% станом на II квартал 2012 року.

Висновки. Як результат проведеного аналітичного дослідження у напрямі аналізу фінансових показників як банківського сектору України в цілому, так і окремих груп банків зокрема головним висновком є те, що діяльність банківського сектору України у 2010–2013 роках є стабільною. Протягом звітних періодів спостерігається збільшення обсягу залучених депозитів юридичних та фізичних осіб як по окремих групах банків за класифікацією Національного банку України, так і, відповідно, по всьому вітчизняному банківському сектору. Проте, все ж таки темпи зміни досліджуваних показників, які характеризують фінансову діяльність банків України, значно знижені. Задля виправлення зазначеної ситуації, а також забезпечення стабільного розвитку банківського сектору України, банки мають нарощувати капітал, забезпечувати дохідність і прибутковість своєї діяльності. Залучені кошти повинні ефективно розміщуватись банками в інвестиційних проектах, що призведе до підвищення їх рентабельності. Досягнення актуальної мети покращення фінансового стану банків має забезпечити їх ефективний розвиток та розвиток вітчизняної банківської системи, що сприятиме вливанням збільшеного капіталу в національну економіку держави.

Список літератури: 1. Барановський О. І. Стійкість банківської системи України / О. І. Барановський // Фінанси України. – 2007. – №9. – С. 75-87. 2. Барановський О. І. Фінансові кризи: передумови,

наслідки і шляхи запобігання: монографія / О. І. Барановський; Київ. нац. торг.-екон. ун-т. – К., 2009. – 754 с. **3.** *Вожжов А. П.* Процеси трансформації банківських ресурсів / А. П. Вожжов. – Севастополь : Вид-во СевНТУ, 2006. – 339 с. **4.** *Кизим М. О.* Управління створенням і розвитком видатної корпорації : монографія / М. О. Кизим, А. А. Пилипенко, І. В. Ялдин. – Харків : ВД «ІНЖЕК», 2007. – 208 с. **5.** Огляд банківської системи України [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://real-economy.com.ua/publication/113/4124.html>. **6.** Розвиток банківської системи України : монографія [за ред. Т. С. Смовженко, Р. А. Слав'юка]. – К. : УБС НБУ, 2010. – 462 с. **7.** *Самородов Б. В.* Аналіз та визначення сутності управління фінансовим розвитком банку / Б. В. Самородов // 36. наук. праць «Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики». – Харків : ХІБС УБС НБУ, 2012. – Вип. 1(12). – С. 66–75. **8.** *Смовженко Т. С.* Антикризове управління стратегічним розвитком банку : монографія / Т. С. Смовженко, О. М. Тридід, В. Я. Вовк. – К. : УБС НБУ, 2008. – 473 с. **9.** Структура активів, зобов'язань, власного капіталу, фінансових результатів діяльності банків України / [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://www.bank.gov.ua>. **10.** *Тридід О.* Фінансові показники банків: альтернативна методика аналізу надійності банку / О. Тридід, Б. Самородов // Банківська справа. – 2012. – № 1(128). – С. 24–35.

Bibliography (transliterated): **1.** *Baranovskyi, O. I.* (2007). Stiiikist bankivskoi systemy Ukrainy. *Finansy Ukrainy*, No 9, 75–87. **2.** *Baranovskyi, O. I.* (2009). Finansovi kryzy: peredumovy, naslidky i shliakhy zapobihannia. Kyiv: Nats. torh.-ekon. un-t. **3.** *Vozhzhov, A. P.* (2006). Protsesy transformatsii bankivskykh resursiv. Sevastopol: Vyd-vo SevNTU. **4.** *Kyzym, M. O., & Pylypenko A. A., & Yaldin I. V.* (2007). Upravlinnia stvorenniam i rozvytkom vydatnoi korporatsii. Kharkiv: VD «INZhEK». **5.** Ohliad bankivskoi systemy Ukrainy. Available at <http://real-economy.com.ua/publication/113/4124.html>. **6.** *Smovzhenko, T. S., & Slaviuk, R. A.* (Eds.) (2010). Rozvytok bankivskoi systemy Ukrainy. Kyiv: UBS NBU. **7.** *Samorodov, B. V.* (2012). Analiz ta vyznachennia sutnosti upravlinnia finansovym rozvytkom banku. *Finansovo-kredytna diialnist: problemy teorii ta praktyky: zbirnyk naukovykh prats*, No 1(12), 66–75. **8.** *Smovzhenko, T. S., & Trydid, O. M., & Vovk, V. Ya.* (2008). Antykryzove upravlinnia stratehichnym rozvytkom banku. Kyiv: UBS NBU. **9.** Struktura aktyviv, zoboviazan, vlasnoho kapitalu, finansovykh rezultativ diialnosti bankiv Ukrainy. Available at <http://www.bank.gov.ua>. **10.** *Trydid, O., & Samorodov, B.* (2012). Finansovi pokaznyky bankiv: alternatyvna metodyka analizu nadiinosti banku. *Bankivska sprava*, No 1(128), 24–35.

Надійшла (received) 20.05.2014

УДК 330

О. Д. ЩЕРБАНЬ, канд. екон. наук, доц., Харківський інститут фінансів Українського державного університету фінансів та міжнародної торгівлі;
Л. В. ВИСОЧІНА, канд. екон. наук, старший викладач Харківський інститут фінансів Українського державного університету фінансів та міжнародної торгівлі

МЕХАНІЗМ ФОРМУВАННЯ ФІНАНСОВОЇ СТРАТЕГІЇ ПІДПРИЄМСТВА

В даній статті стратегія підприємства розглядається як процес вибору альтернативних шляхів досягнення мети. Визначено зміст, мету і основні етапи процесу формування фінансової стратегії. Запропоновано формулювання системи стратегічних цілей фінансового розвитку за допомогою цільових стратегічних нормативів. Проаналізовано етапи стратегічного фінансового планування і управління на підприємстві; основні методи фінансового планування на підприємстві.

Ключові слова: фінансова стратегія підприємства, механізм, стратегія розвитку, фактори впливу, стратегічні цілі фінансового розвитку, стратегічне фінансове планування, методи.

Вступ. Стратегія підприємства як процес розглядається з позиції вибору альтернативних шляхів досягнення мети. Визначення стратегії як результату

пов'язане з ототожненням мети і стратегії й обумовлене необхідністю встановлення конкретних орієнтирів для здійснення стратегічної діяльності. У зв'язку з тим, що багатоплановий характер діяльності підприємства зумовлює складну внутрішню структуру стратегії, структурний аспект стратегії передбачає формування системи стратегій (стратегічного набору).

Аналіз останніх досліджень та літератури. Проблемам формування ефективної стратегії підприємством приділяють увагу науковці: Мельник Д. Л. [1], Барінов В. А. [2], Лиспук О. В. [3], Лукіна Ю. В. [4], Масленніков О. Ю. [5], Минцберг Г., Кунинг Дж. Б. [6], Веснин В. Р. [7]. У зв'язку з цим виникає необхідність детального розгляду етапів формування фінансової стратегії підприємства.

Мета досліджень, постановка проблеми. Основна мета загальної стратегії – забезпечення високих темпів економічного розвитку та підвищення конкурентної позиції підприємства.

До основних етапів процесу формування фінансової стратегії підприємства відносять по-перше, визначення загального періоду формування фінансової стратегії. Цей період залежить від ряду умов. Головною умовою його визначення є довгота періоду, який прийнятий для формування загальної стратегії розвитку підприємства – так як фінансова стратегія носить по відношенню до неї підлеглий характер, вона не може виходити за межу цього періоду.

Важливим елементом визначення періоду формування фінансової стратегії підприємства є передбачення розвитку економіки в цілому та кон'юнктури тих сегментів фінансового ринку, з якими пов'язана майбутня фінансова діяльність підприємства, – в умовах нинішнього нестабільного розвитку економіки країни цей період не може бути більше трьох років.

Наступним етапом є дослідження факторів зовнішнього фінансового середовища та кон'юнктури фінансового ринку. Ці фактори значно впливають на механізм формування фінансової стратегії як в поточний, так і перспективний період.

Для такого дослідження необхідно вивчити економіко-правові умови фінансової діяльності підприємства і можливі їх зміни в наступному періоді. Крім того, на цьому етапі розробки фінансової стратегії аналізуються кон'юнктура фінансового ринку та фактори, які її визначають, а також розробляється прогноз кон'юнктури в розрізі окремих сегментів цього ринку, пов'язаних з наступною фінансовою діяльністю підприємства.

Третім етапом формування фінансової стратегії є формування стратегічних цілей фінансової діяльності. Загальний механізм формування фінансової стратегії розвитку підприємства зображені на рисунку 1.

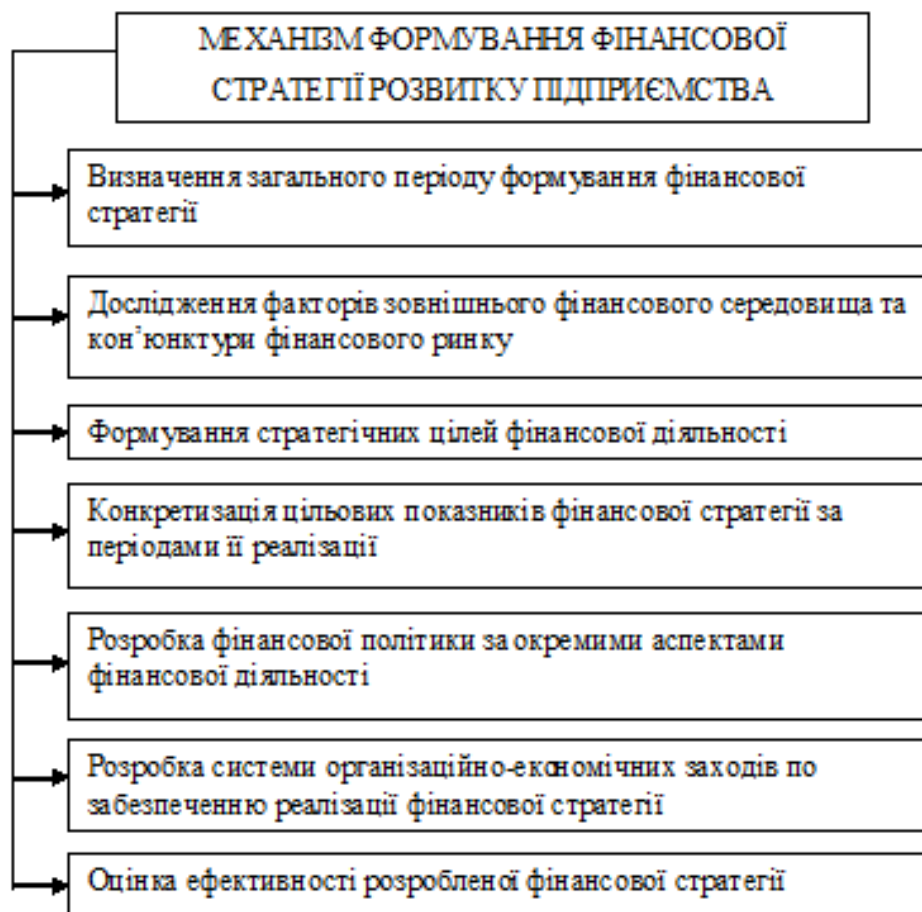


Рис. 1 – Механізм формування фінансової стратегії підприємства

Головною метою цієї діяльності є підвищення рівня добробуту підприємства і максимізація його ринкової вартості. Разом з цим ця головна мета потребує конкретизації з урахуванням задач і особливостей наступного фінансового розвитку підприємства.

Система стратегічних цілей повинна забезпечувати формування достатнього обсягу власних фінансових ресурсів і високорентабельне використання власного капіталу; оптимізацію структури активів і капіталу, що використовується; прийнятний рівень фінансових ризиків в процесі здійснення наступної господарської діяльності та ін. [7].

Систему стратегічних цілей фінансового розвитку слід формулювати чітко і коротко, відображаючи кожну мету в конкретних показниках – цільових

стратегічних нормативах. В якості таких цільових стратегічних нормативів по окремих аспектах фінансової діяльності підприємства можуть бути встановлені:

- 1) середньорічний темп зростання власних фінансових ресурсів, які сформовані із власних джерел;
- 2) мінімальна частка власного капіталу в загальному обсязі використаного капіталу підприємства;
- 3) коефіцієнт рентабельності власного капіталу підприємства;
- 4) співвідношення оборотних і необоротних активів підприємства;
- 5) мінімальний рівень грошових активів, який забезпечує поточну платоспроможність підприємства;
- 6) мінімальний рівень самофінансування інвестицій;
- 7) граничний рівень фінансових ризиків в розрізі основних напрямів господарської діяльності підприємства.

Конкретизація цільових показників фінансової стратегії за періодами її реалізації. В процесі цієї конкретизації забезпечується динамічність представлення системи цільових стратегічних нормативів фінансової діяльності, а також їх зовнішня і внутрішня синхронізація за часом.

Зовнішня синхронізація передбачає узгодження за часом реалізації розроблених показників фінансової стратегії з показниками загальної стратегії розвитку підприємства, а також з прогнозованими змінами кон'юнктури фінансового ринку.

Внутрішня синхронізація передбачає узгодження в часі всіх цільових стратегічних нормативів фінансової діяльності між собою.

Не менш важливим, четвертим, етапом розробка фінансової політики за окремими аспектами фінансової діяльності. Цей етап формування фінансової стратегії є найбільш відповідальним.

Фінансова політика являє собою форму реалізації фінансової ідеології і фінансової стратегії підприємства в розрізі найбільш важливих аспектів фінансової діяльності на окремих етапах її здійснення. На відміну від фінансової стратегії в цілому, фінансова політика формується лише по конкретним напрямкам фінансової діяльності підприємства, які потребують забезпечення найбільш ефективного управління для досягнення головної стратегічної мети цієї діяльності.

Формування фінансової політики по окремим аспектам фінансової діяльності підприємства може носити багаторівневий характер. Так, наприклад, в рамках політики управління активами підприємства можуть бути розроблені політика управління оборотними і необоротними активами. В свою чергу

політика управління оборотними активами може включати в якості самостійних блоків політику управління окремими її видами та ін.

П'ятим етапом механізму є розробка системи організаційно-економічних заходів по забезпеченню реалізації фінансової стратегії. В системі цих дій передбачається формування на підприємстві «центрів відповідальності» різних типів; визначення прав, обов'язків та міри відповідальності їх керівників за результати фінансової діяльності; розробка системи стимулювання робітників за їх вклад в підвищення ефективності фінансової діяльності та ін.

За шостим пунктом механізму формування стратегії проводиться оцінка ефективності розробленої фінансової стратегії. Цей процес є заключним етапом розробки фінансової стратегії підприємства і проводиться за слідуючі ми основними параметрами:

1) узгодження фінансової стратегії підприємства із загальною стратегією його розвитку. В процесі такої оцінки виявляється ступінь узгодження цілей, напрямлень та етапів в реалізації цих стратегій;

2) узгодженість фінансової стратегії підприємства з передбаченими змінами зовнішнього фінансового середовища. В процесі цієї оцінки визначається на скільки розроблена фінансова стратегія відповідає прогнозованому розвитку економіки країни та змінам кон'юнктури фінансового ринку в розрізі окремих його сегментів;

3) внутрішня збалансованість фінансової стратегії. При проведенні такої оцінки визначається на скільки узгоджуються між собою окремі цілі та цільові стратегічні нормативи майбутньої фінансової діяльності; на скільки ці цілі і нормативи кореспондують із змістом фінансової політики по окремим аспектам фінансової діяльності; на скільки узгоджені між собою за напрямками і в часі заходу по забезпеченню її реалізації;

4) реалізованість фінансової стратегії. В процесі такої оцінки в першу чергу розглядаються потенціальні можливості підприємства в формуванні власних фінансових ресурсів. Крім того, оцінюється рівень кваліфікації фінансових менеджерів та їх технічної оснащеності з позицій задач реалізації фінансової стратегії [4];

5) прийнятність рівня ризиків, пов'язаних з реалізацією фінансової стратегії. В процесі такої оцінки необхідно визначити, на скільки рівень прогнозних фінансових ризиків, пов'язаних з діяльністю підприємства, забезпечує достатню фінансову рівновагу в процесі його розвитку і відповідає фінансовому менталітету його власників і відповідальних фінансових менеджерів. Крім того, необхідно оцінити, на скільки рівень цих ризиків

допустимий для фінансової діяльності даного підприємства з позицій можливого розміру фінансових втрат і генерування загрози його банкрутства;

б) результативність розробленої фінансової стратегії. Оцінка результативності фінансової стратегії може бути оцінена перш за все на основі прогнозних розрахунків раніш розглянутої системи основних фінансових коефіцієнтів. Поряд з цим можуть бути оцінені і не фінансові результати реалізації розробленої стратегії – зростання ділової репутації підприємства; підвищення рівня управління фінансовою діяльністю структурних його підрозділів (при створенні «центрів відповідальності»); підвищення рівня матеріальної і соціальної задоволеності фінансових менеджерів (за рахунок ефективної системи їх матеріального стимулювання за результати фінансової діяльності; більш високого рівня технічного оснащення їх робочих місць та ін.).

Розробка фінансової стратегії і фінансової політики по найбільш важливим аспектам фінансової діяльності дозволяє приймати ефективні управлінські рішення, пов'язані з фінансовим розвитком підприємства.

Формування стратегії підприємства є процесом, який проходить певні етапи. Найпростіша схема етапів формування стратегії підприємства зображена на рис. 2.

На першому етапі розробки стратегії підприємства здійснюють аналіз середовища, прогнозують його майбутній розвиток, виявляють можливості і загрози, сильні і слабкі сторони, оцінюють конкурентоспроможність і прогнозують її зміни.

На другому етапі або паралельно (на новоствореному підприємстві – на першому) визначають місію, мету і цілі підприємства [3].

На третьому етапі здійснюють стратегічний аналіз, який полягає в порівнянні мети і цілей з результатами аналізу середовища, виявленні і усуненні розривів між ними, і у виробленні альтернативних стратегій – варіантів стратегічного розвитку.

На четвертому етапі моделюються варіативні сценарії розвитку подій (оптимістичний, песимістичний та найбільш вірогідний) і досліджується вплив кожного на сформульовані альтернативні стратегії. Визначається конкурентоспроможність підприємства у разі реалізації тієї чи іншої стратегії за певним сценарієм.

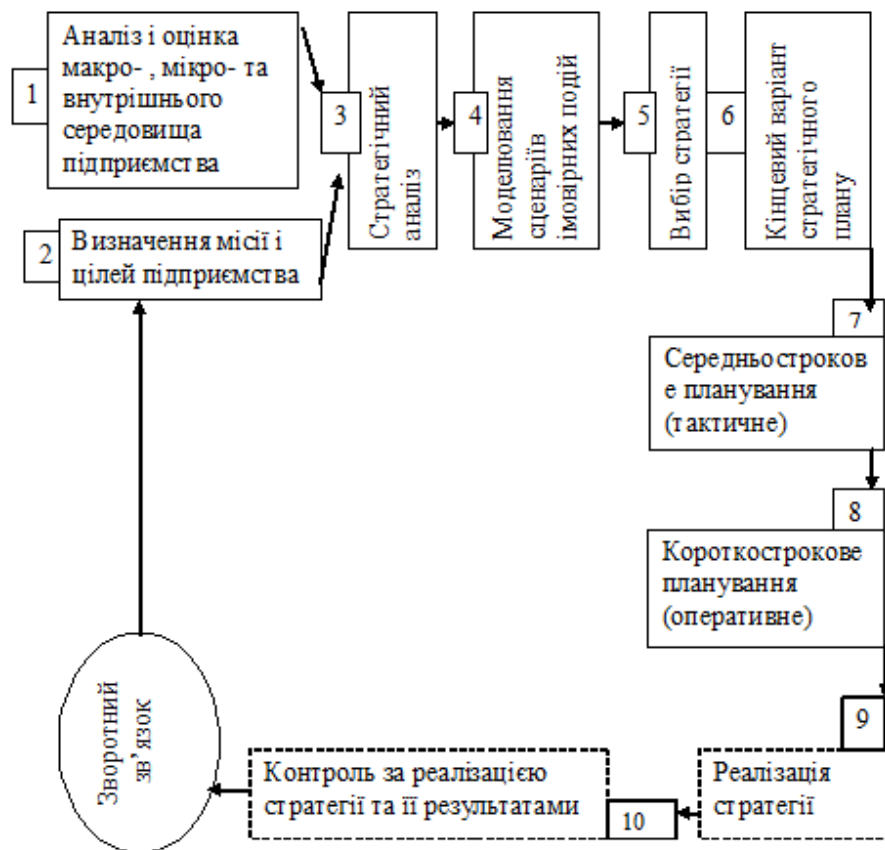


Рис. 2 – Етапи стратегічного фінансового планування і управління на підприємстві

На п'ятому етапі здійснюється вибір найбільш прийнятної стратегії з альтернативних.

На шостому – готується кінцевий варіант стратегічного плану підприємства.

На сьомому етапі на базі стратегічного плану розробляються тактичні середньострокові плани.

На восьмому етапі розробляються оперативні плани та проекти, і на цьому процес стратегічного планування завершується. Розпочинається процес реалізації стратегічного плану, тобто процес стратегічного управління. Він передбачає не лише організацію реалізації стратегії (9-й етап), але і її практичну оцінку, контроль за виконанням (10-й етап) і зворотний зв'язок, якщо виявляються помилки, недоробки у формуванні стратегічного плану на будь-якому із етапів. Інколи такий зворотний зв'язок передбачає часткові зміни місії і цілей, якщо вони виявилися до певної міри нереальними. До речі, зворотний зв'язок можливий на будь-якому з етапів формування стратегії. Все це свідчить про те, що і формування, і реалізація стратегії становлять єдиний процес. При

чому він є безперервним, оскільки середовище, а значить і умови діяльності підприємства постійно змінюються, стратегічний регулярно коригується.

Методи фінансового планування на підприємстві розподіляються за інструментальними напрямками, які детально описані в таблиці 1 [6]. Головним критерієм при розробці планів є те, що всі ці цілі перехреснюються, знаходяться в певних взаємозв'язках і співвідношеннях. Тому необхідно зіставити всі програми, підготовлені з урахуванням різних цілей для конкретного підприємства або напрямів виробництва.

Таблиця 1. Основні методи фінансового планування на підприємстві

№	Назва методу	Зміст методу
1	Програмно-цільовий метод	ґрунтується на виборі реально поставленої мети функціонування підприємства і розробки для нього декількох варіантів взаємопов'язаних економічних і соціальних програм розвитку
2	Розрахунково-конструктивний метод	припускає визначення показників плану на основі розрахунків, заснованих на тій інформації що мається про взаємозв'язок об'єктів, що становлять планову систему
3	Нормативний метод	припускає розрахунок планових показників виходячи з існуючих техніко-економічних норм і нормативів
4	Балансовий метод	припускає розрахунок планових показників на основі зіставлення прибуткової і витратної частини якого-небудь ресурсу
5	Моделювання	сутність цього методу полягає в створенні такого аналога планового процесу, в якому відображені всі найважливіші, з погляду дослідження, властивості даного процесу і опущені його другорядні риси. Моделі є формалізованим описом досліджуваного економічного об'єкту у вигляді математичної залежності і відносин
6	Методи економічного аналізу	використовується для визначення основних закономірностей, тенденцій у русі натуральних і вартісних показників, внутрішніх резервів підприємства
7	Метод грошових потоків	є універсальним при складанні фінансових планів і служить інструментом для прогнозування розмірів і термінів надходження необхідних фінансових ресурсів
8	Метод багатоваріантності розрахунків	складається в розробці альтернативних варіантів планових розрахунків, для того щоб вибрати з них оптимальний, при цьому критерії вибору можуть бути різними

Практичне впровадження вказаних заходів дасть можливість усунути причини, що стримують впровадження фінансового планування на підприємствах і удосконалити фінансове планування відповідно до ринкових вимог, що позитивно вплине на фінансову діяльність підприємств різних форм власності.

Розробка фінансових планів проводиться за трьома напрямками [3]:

1) перспективне фінансове планування;

- 2) поточне фінансове планування;
- 3) оперативне фінансове планування.

Основні характеристики перерахованих напрямків фінансового планування наведені в таблиці 2:

- 1) спрямованість у середньострокову та далеко строкову перспективу (на період більше 1 року);
- 2) орієнтація на розв'язання ключових, визначальних для фінансової системи підприємства цілей, від досягнення яких залежить його виживання;
- 3) органічне ув'язування накреслених цілей з обсягом і структурою ресурсів, потрібних для їх досягнення;
- 4) врахування впливу на плануємий об'єкт численних зовнішніх факторів, розробка заходів для успішного розв'язання завдань планованої фінансової системи;
- 5) адаптивний характер, тобто здатність передбачати зміни зовнішнього і внутрішнього середовища фінансового планування об'єкта і пристосовувати до них про це його функціонування.

Система поточного фінансового планування дає можливість підприємству визначити на поточний період всі джерела фінансування його розвитку, сформувати структуру його доходів і витрат, забезпечити постійну платоспроможність, а також визначити структуру активів і капіталу фірми на кінець планового періоду.

Таблиця 2. Характеристика напрямів фінансового планування

Напрями фінансового планування	Форми розроблюваних планів	Період планування
Перспективне (стратегічне планування)	1. Прогноз звіту про прибутки та збитки 2. Прогноз про рух коштів 3. Прогноз бухгалтерського балансу	3–5 років
Поточне планування	1. План доходів та витрат за операційною діяльністю 2. План доходів та витрат за інвестиційною діяльністю 3. План надходження і витрачання коштів 4. Балансовий план	1 рік
Оперативне планування	1. Платіжний календар 2. Касовий план	Декада, місяць, квартал

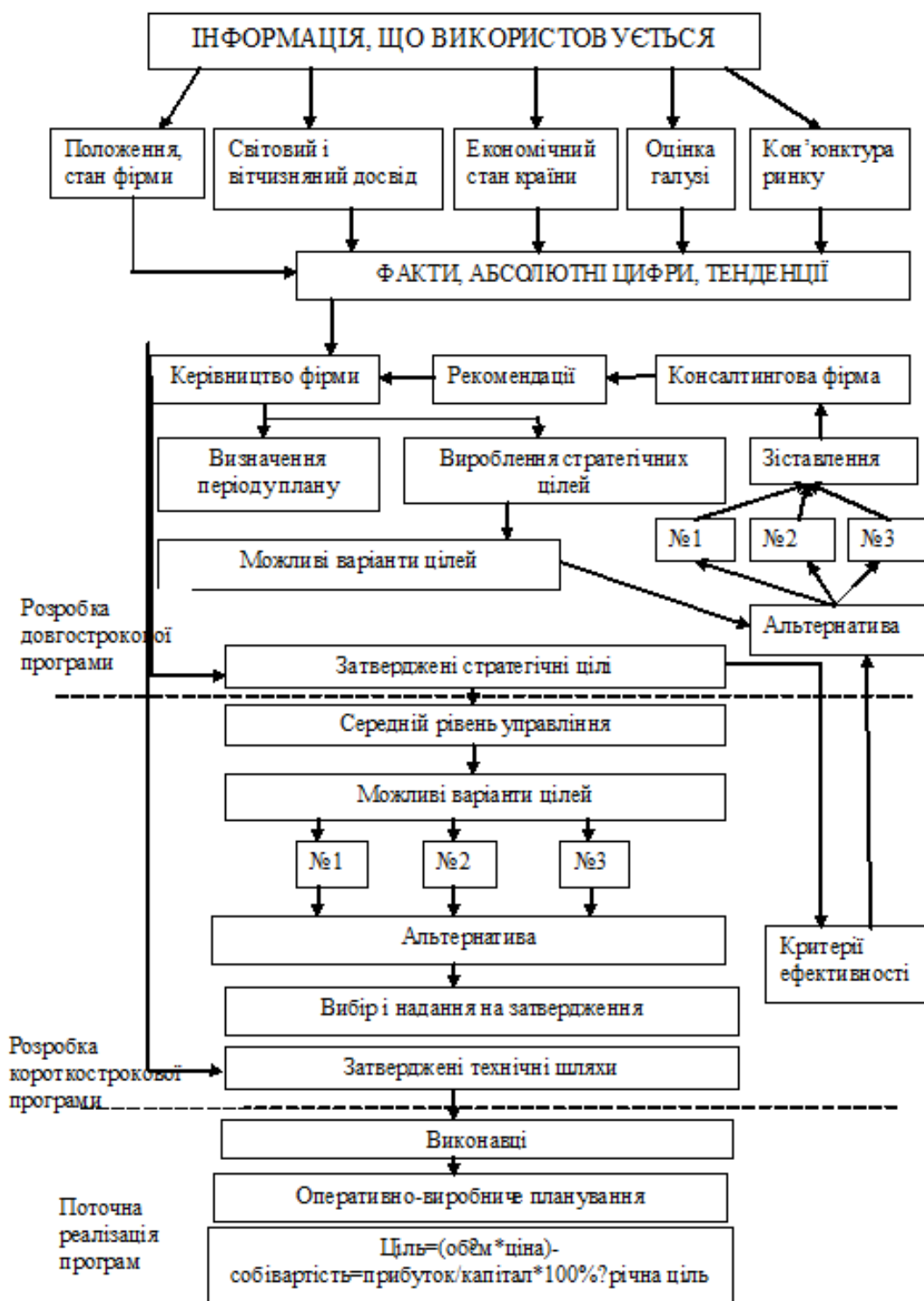


Рис. 3 – Реалізація фінансового планування на підприємстві

За результатами поточного фінансового планування розробляються три основних документи:

- 1) план руху грошових коштів;
- 2) план звіту про фінансові результати;

3) план бухгалтерського балансу.

Оперативне фінансове планування включає складання і використання платіжного календаря, касового плану і розрахунку потреби в короткостроковому кредиті. Результатом планування є його реалізація, алгоритм якого представлено на рисунку 3.

У процес планування входять вибір цілей та встановлення необхідних шляхів їх досягнення. Спочатку на основі аналізу фактичних або вихідних даних визначається бажаний стан запланованого об'єкта або системи, виражене в якісних або кількісних показниках і характеристиках рівня його подальшого розвитку. Потім здійснюється проектування або безпосереднє планування комплексу заходів, за допомогою яких в подальшому буде забезпечуватися їх виконання на підприємстві (фірмі).

Отже, план є хорошою основою для організації робіт, контролю за досягненням цілей, а також для розробки бюджету (оцінювання). За умов ринкової економіки, самостійності підприємств, їхньої відповідальності за результати діяльності виникає об'єктивна необхідність визначення тенденцій розвитку фінансового стану та перспективних фінансових можливостей. На вирішення таких питань і спрямовано фінансову стратегію підприємства.

Висновки. Розробка фінансової стратегії – це галузь фінансового планування. Як складова частина загальної стратегії економічного розвитку, вона має узгоджуватися з цілями та напрямками останньої. У свою чергу, фінансова стратегія справляє суттєвий вплив на загальну економічну стратегію підприємства. Зміна ситуації на макrorівні та на фінансовому ринку спричиняє коригування як фінансової, так і загальної стратегії розвитку підприємства [2].

Забезпечення достатніми обсягами фінансових ресурсів є однією з найважливіших умов досягнення цілей та завдань, передбачених фінансовою стратегією підприємства. Конкретні шляхи досягнення відповідних цілей визначає фінансова політика, яка охоплює політику управління структурою капіталу, цінову політику, податкову політику, політику управління доходами, політику управління витратами, політику управління формуванням і використанням прибутку, дивідендну політику, інвестиційну політику тощо.

Кожен суб'єкт господарювання має свої особливості, тому визначити єдиний підхід до вибору фінансової політики чи фінансової стратегії неможливо. Кожне підприємство повинне самостійно визначати, які чинники і яким чином впливатимуть на його діяльність, та формувати таку фінансову

стратегію, яка б мінімізувала ризики і сприяла збільшенню його прибутковості, підвищенню конкурентоспроможності та фінансової стійкості на ринку.

Список літератури: 1. Мельник Д.Л. Фінансова стратегія підприємства/ Д.Л.Мельник// Економічні науки. – 2010. – №7. – С. 2–18. 2. Барінов В. А. Стратегический менеджмент / В. А. Барінов, В. Л. Харченко. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 237 с. 3. Леспук О. В. Фінансова стратегія в системі управління підприємством/ О. В. Леспук, Н. І. Передерієнко// Менеджмент виробництва. – 2011. – №8. – С. 131–136. 4. Лукіна Ю. В. Формування та реалізація стратегії управління фінансами підприємства / Ю. В. Лукіна // Фінанси України. – 2006. – № 3. – С. 113–118. 5. Масленніков О. Ю. Фінансова стратегія та планування в умовах становлення ринку / О.Ю. Масленніков, А.Я. Шпачук // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Л.: НЛТУ України. – 2009. – Вип. 17.3. – С. 260–262. 6. Минцберг Г., Куинн Дж. Б., Голаш. Стратегический процесс: концепции, проблемы, решения. -СПб.: Питер, 2001. – 684 с. 7. Веснин В. Р. Менеджмент: учебник/ В. Р. Веснин. – 3-изд. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2007. – 512 с.

Bibliography (transliterated): 1. Melnyk D. L. Financial Strategy of the Enterprise. – Economic Sciences. – 2010. – No 7. – P. 2–18. 2. Barinov V. A. Strategic Management. – Moscow: INFRA-M, 2006. – P. 237. 3. Lespukh O. V. Financial Strategy in the Enterprise Management System – Management of Production. – 2011. – No 8. – P. 131–136. 4. Lukina Y. V. Formation and Implementation of Enterprise Financial Management Strategy. – Finance of Ukraine. – 2006. – No 3. – P. 113–118. 5. Maslennikov O. Y. Financial Strategy and Planning in Terms of Market Development. – Scientific Bulletin NFU of Ukraine : collection of scientific and technical works – L'viv: NFU of Ukraine. – 2009. – Pub. 17.3. – P. 260–262. 6. Mintzberg H., Quinn J. B. The Strategy Process: Concepts, Contexts, Cases. – St. Petersburg, 2001. – P. 684. 7. Vesnin V. R. Management : textbook. – 3rd ed. – Moscow.: TC Welby, Publishing Prospekt, 2007. – P. 512.

Надійшла (received) 02.06.2014

УДК 658:621

А. Ю. ГЕВОРКЯН, канд. екон. наук, доц., НТУ «ХПИ»;
ВАН СЯОХУ, магістрант, НТУ «ХПИ»

ОСОБЕННОСТИ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СТРУКТУРЫ УПРАВЛЕНИЯ ВЭД ПРЕДПРИЯТИЯ

В статье рассматриваются вопросы, связанные с особенностями усовершенствования структуры ВЭД предприятия. Приведены теоретические разработки и обоснования отечественных и зарубежных ученых по исследуемой проблеме. Охарактеризованы основные особенности организационных структур на отечественных предприятиях химической отрасли. Проанализированы недостатки существующей на предприятии структуры, предложена новая структура управления ВЭД предприятия.

Ключевые слова: структура, внешнеэкономическая деятельность, управление, экспорт, эффективность.

Введение. Внешнеэкономическая деятельность является важной и неотъемлемой сферой хозяйственной деятельности предприятий, фирм, всех участников рыночных отношений. То есть ВЭД необходимо рассматривать в качестве весомого фактора повышения эффективности хозяйственной

деятельности как на уровне предприятия, так и на уровне страны. Множество проблем возникают в сфере формирования системы управления хозяйственной и внешнеэкономической деятельностью. К настоящему моменту времени не выработана научно обоснованная концепция управления.

Анализ последних исследований и литературы. Различные аспекты международных экономических отношений и внешнеэкономической деятельности исследовали ведущие зарубежные и отечественные экономисты: В. Леонтьев, П. Самуэльсон, Е.Ф. Авдокушин, Е.С. Аكوпова, А.С. Булатов, В.В. Покровская, Е.П. Пузакова, К.А. Семенов, Л.Е. Стровский, И.П. Фаминский и др.

Теоретические проблемы воздействия государственных органов на внешнеэкономическую деятельность фирм разработаны Джоном Д. Дэниэлсом, Ли Х. Радеба, М. Портером, отечественными учеными А.И. Абалкиным, И.Н. Герчиковой, О.И. Дегтяревой, О.В. Иншаковым, А.П. Киреевым, А.А. Пороховским.

Цель исследования, постановка проблемы. Выявить особенности структуры управления внешнеэкономической деятельностью на предприятии.

Материалы исследований. Переход промышленного предприятия «Азот» на организацию своей производственно-сбытовой деятельности на принципах маркетинга, при стратегии завоевания рынка, должен сопровождаться изменением оргструктуры управления. Осуществление концепции маркетинга на предприятии требует создания такой организационной структуры, которая позволила бы реализовать эту концепцию.

Организационная структура службы маркетинга предприятия характеризуется составом подразделов и формой их управления, количеством занятых в ней людей, объемом выполняемых функций. От того насколько она рациональна, во многом зависит эффективность результатов коммерческой деятельности предприятия. Оптимальная структура и форма организации маркетинга зависит от разных факторов и условий ситуации, в которой находится предприятие. Определяющими факторами являются цели предприятия и условия среды.

Влияние целей на формирование оргструктуры обозначено тем, что с технико-экономической точки зрения оргструктура должна обеспечивать оперативность и эффективность решаемых заданий, облегчать управление предприятием; обеспечивать минимизацию координационных проблем, мобильность организации, мотивированность работников и реализацию их творческого потенциала.

К основным факторам внешнего влияния на организационную структуру предприятия стоит отнести конкуренцию, внешние каналы сбыта; число и величину рынков; структуру потребностей и покупательную способность; правовые нормы; политические и общественные отношения.

Внутренние условия включают такие параметры, как размеры предприятия и его возраст; число и разнородность продуктов; квалификацию сотрудников; финансовый потенциал; систему сбыта.

Нужно отметить, что организация службы маркетинга, ее место в общей структуре предприятия, взаимоотношения с другими подразделениями зависят от ориентации предприятия. Если отправной точкой деятельности предприятия является выпускаемая продукция, то маркетинговые функции сводятся к рекламе и сбыту, и полностью могут выполняться сотрудниками одного из отделов (например, сбыта) без изменения в существующей структуре. Другое дело, если деятельность предприятия нацелена на требования потребителей и их изменения в будущем, которое обуславливает возникновение многих, достаточно новых вопросов: изучение и формирование спроса на продукцию и приведение в соответствие с ним производства; выбор оптимального канала доставки продукции к потребителю и тому подобное. Рекламная политика в этом случае должна строиться исходя из имеющейся информации о том, где, когда и как она лучше воспринимается потребителем. В связи с этим, нужна координация усилий многих подразделов предприятия для того, чтобы на выходе получить продукцию, которая отвечает желанием потребителей.

Очевидно, что решение этих вопросов невозможно без создания на предприятии маркетинговой структуры. Организационная структура, ориентированная на маркетинг, позволяет объединить под единственным началом основные виды деятельности, связанные с маркетингом и нацелить их на достижение успеха.

Изучение разных организационных схем управления маркетингом на предприятии позволяет выделить их достоинства и недостатки.

Функциональная структура наиболее эффективна, когда предприятие выпускает ограниченную номенклатуру изделий и реализует ее на небольшом количестве рынков. Расширение ассортиментов и увеличение числа рынков может свести на нет преимущества функциональной организации службы маркетинга, которые заключаются в простоте и возможности ясно очертить круг обязанностей. Функциональная специализация позволяет избежать дублирования в деятельности смежных подразделов. Функциональная структура помогает создать маркетинговый центр, в котором сотрудники

объединены по горизонтали в соответствующие отделы (службы): исследование рынка, планирования ассортиментов, сбыта и распределения, рекламы и стимулирования.

Для предприятий с разнообразными ассортиментами и бесчисленным количеством рынков сбыта наиболее лучшей является организация маркетинга по товарному принципу. В этом случае специалист по маркетингу курирует маркетинговое направление не по всей номенклатуре изделий, а только по какому-либо товару или товарной группе. В этом случае углубляется специализация подразделов и сотрудников. Расширение ассортиментов будет требовать учет особенностей сбытовой, рекламной и другой деятельности по каждому товару. Организация маркетинга по товарному принципу характерно для больших компаний с большими объемами производства и сбыту разных товаров. Однако в этих условиях нужны значительные координирующие усилия со стороны руководства, в частности, во избежание дублирования в работе подразделов служб маркетинга.

Организация маркетинга по рынкам и потребителям также имеет свои преимущества и недостатки. Нередко достоинства тех или других организационных схем в процессе развития создают сложности в управлении. Поэтому целесообразно использовать комбинированный вариант, который содержит элементы нескольких организационных структур.

Отметим, что для организации маркетинга не существует универсальной схемы. Отделы маркетинга могут быть созданы на разных основах. Как правило, они являются частью коммерческой сферы деятельности предприятия, но при этом каждое предприятие создает отдел маркетинга с таким расчетом, чтобы он наиболее хорошо способствовал достижению маркетинговых целей (выявление неудовлетворенного спроса покупателей, географическое расширение рынков, изыска новых сегментов рынка, увеличения прибыли и так далее).

Анализ структуры управления предприятием СГПП «Объединение Азот» показал, что функции маркетинга выполняют разные отделы: отдел сбыта, отдел снабжения, транспортный отдел, отдел внешнеэкономических связей, производственный и планово-экономический отделы. Для централизации управления маркетинговой деятельностью, повышения оперативности принятия решений необходимо создать отдел маркетинга и обеспечить его прямыми и обратными связями с основными подразделениями предприятия. Например, в планово-экономический отдел должна постоянно поступать информация о количестве предлагаемых товаров на разных рынках и

изменении их цен для выбора номенклатуры и ассортимента выпускаемой продукции, планирования объемов производства.

Планово-экономический отдел, в свою очередь, должен заблаговременно доводить до отдела маркетинга информацию об утвержденной номенклатуре продукции для подготовки проведения рекламных компаний.

Производственно-диспетчерскому отделу сообщаются сведения относительно требований потребителя к графикам поставки продукции. На основании всех этих данных планируется загрузка производственных мощностей предприятия.

Для подготовки отделом маркетинга оптимальных каналов сбыта нужны предыдущие графики отгрузки продукции потребителям, которые складываются производственно-диспетчерским отделом. Отделу материально-технического снабжения выдается информация, необходимая для обеспечения производства конкретных видов продукции материальными ресурсами и производственным оборудованием.

Проведенные исследования показывают, что на предприятиях возникают противоречия между службой маркетинга и других подразделов. Для того, чтобы избежать подобных проблем, необходимо четко определить место и подчиненность службы маркетинга в структуре предприятия. Выбор должен быть сделан так, чтобы маркетинговый подраздел имел административные права и реальные ресурсы, которые адекватны их ответственности. Маркетинговую службу целесообразно возглавить коммерческому директору, то есть одному из заместителей генерального директора предприятия.

На этапе создания отдела маркетинга его необходимо структурировать, то есть представить в виде совокупности составляющих его элементов, определив их взаимосвязи и упорядоченность. В результате структуризации должны быть сформулированные и задокументированные: организационная структура (состав и упорядоченность структурных единиц отдела), административная структура (структуризация согласно должностному подчинению) и функциональная структура.

Результаты исследований. С особенной старательностью стоит подходить к формированию функциональной структуры, которая представляет собой иерархически упорядоченную совокупность функций и операций, выполняемых работниками в процессе трудовой деятельности. Основная цель построения функциональной структуры заключается в том, чтобы квалифицированно и исчерпывающе представить картину того, какие задания в рамках маркетинга должны решаться на предприятии.

С учетом особенностей производства и организационной структуры управления предприятием, содержания и сложности заданий маркетингу предлагается такой состав рабочих отдела:

а) руководитель отдела. К его функциям будут относиться организация и контроль работы всего отдела;

б) специалист по вопросам внешнего рынка должен давать всю необходимую информацию относительно внешнего рынка специалисту-аналитику для последующих обоснований, а также разрабатывать предложения международного сотрудничества;

в) специалист по вопросам внутреннего рынка должен давать информацию специалисту-аналитику относительно исследований на внутреннем рынке, а также разрабатывать предложения по внутреннему сотрудничеству;

г) специалист-аналитик. К функциям этого специалиста можно отнести: анализ производства продукции по номенклатуре и ассортиментам в Украине и за рубежом; анализ цен аналогов продукции, сырья, комплектующих материалов, методов торговли; анализ потребности и обеспеченности продуктом; выявление потенциальных потребителей; разработка конъюнктурного анализа и прогноза на заданный период; разработка стратегических, тактических и оперативных целей маркетинга предприятия;

д) специалист по вопросам рекламы должен организовывать выставки, ярмарки, демонстрации; разрабатывать предложения относительно эффективности упаковки с целью рекламы.

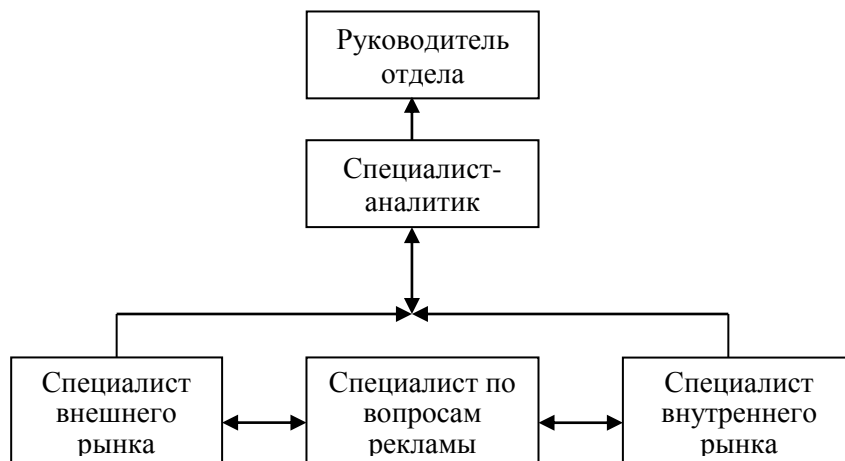


Рис. 1 – Организационная структура отдела маркетинга

Организационная структура отдела маркетинга с учетом информационных потоков представлена на рис. 1.

После совершенствования организационной структуры предприятия и использования методики, которая была предложена для отбора более-менее потенциальных потребителей продукции предприятия, следует обратить внимание на возможность до использования производственной мощности, которая имеет место в результате увеличения объемов производства калиевой и натриевой селитры.

Выводы. Эффективная работа отдела маркетинга позволит предприятию обнаруживать потенциальных потребителей продукции, что, в свою очередь, приведет к повышению эффективности стратегии предприятия за счет производства и реализации всех видов продуктов. Это позволит СГПП «Объединению Азот» сделать свою продукцию более конкурентоспособной.

Список литературы: 1. Алексеев И.С. Внешнеэкономическая деятельность. – М.: Дашков и К, 2010. – 304 с. 2. Бердникова Т.Б. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия: Учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 215 с. 3. Прокушев Е.Ф. Внешнеэкономическая деятельность: Учебник. – 7-е изд., испр. и доп. – М.: Дашков и К, 2010. – 500 с.

Bibliography (transliterated): 1. Alekseev I.S. Vneshnee`konomicheskaya deyatel'nost'. – Moscow: Dashkov i K, 2010. – 304 p. 2. Berdnikova T.B. Analiz i diagnostika finansovo-hozyaystvennoy deyatel'nosti predpriyatiya: Uchebnoe posobie. – Moscow: INFRA-M, 2010. – 215 p. 3. Prokushev E.F. Vneshnee`konomicheskaya deyatel'nost': Uchebnik. – 7-e izd., ispr. i dop. – Moscow: Dashkov i K, 2010. – 500 p.

Поступила (received) 16.06.2014

УДК 658.5/.7/.8:339.9:004.7

А. Б. ЗУБКОВА, канд. екон. наук, доц., НТУ «ХПІ»;

О. В. ПОВОЛОЦЬКА, магістрант, НТУ «ХПІ»

УПРАВЛІННЯ МІЖНАРОДНИМ БІЗНЕСОМ НА ОСНОВІ ЦИФРОВИХ КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ: МОДЕЛЬ ГНУЧКИХ ЛАНЦЮГІВ ПОСТАЧАННЯ

В роботі уточнюється зміст поняття гнучкого ланцюга постачання та ролі інформаційно-комунікаційних технологій в управлінні гнучкими ланцюгами постачання. Аналіз кейсів 9 підприємств машинобудування дозволив запропонувати модель гнучкого ланцюга постачання на основі інформаційно-комунікаційні технології. Вивчення характеру залежності між ефективністю управління ланцюгами постачання та ступенем використання ІКТ засвідчило необхідність впровадження СУЛП за всіма модулями для забезпечення успішності підприємства.

Ключові слова: гнучкий ланцюг постачання, цифрові технології, інформаційно-комунікаційні технології, міжнародний бізнес, управління міжнародним бізнесом, управління ланцюгами постачання, модель гнучкого ланцюга постачання, конкурентоспроможність підприємства.

Вступ. В умовах підписання угоди про зону вільної торгівлі та Євроінтеграції, у вітчизняних підприємств виникає необхідність вивчення та

синхронізації підходів до управління ланцюгами постачання з закордонними партнерами. Для забезпечення швидшої реакції та адаптивності, провідні підприємства будують гнучкі (agile) ланцюги постачання. Сучасні цифрові технології дозволяють створити нові засоби комунікації, які забезпечують швидкий та ефективний обміну інформацією. Ці засоби прийнято також називати більш розповсюдженим терміном «інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ)».

Аналіз основних досягнень і літератури. Питання управління гнучкими ланцюгами постачання знайшло доволі широке відображення в економічній літературі. Значну увагу їхньому вивченню приділяють такі відомі зарубіжні вчені, як M.Christopher, L.Lee Hau, D.Jones, D.R.Towill, Сергєєв В.І., Іванов Д.А.. Серед вітчизняних вчених варто, насамперед, відзначити праці Чухрай Н.І., Довби М.О. У працях цих вчених розглядаються поняття ланцюгів постачання та гнучких ланцюгів постачання, питання управління ланцюгами постачання, наголошується важливість інтеграції та використання сучасних комунікаційно-інформаційних технологій. Однак, фахівцями недостатньо уваги приділяється питанням впровадженням сучасних технологій в управлінні гнучкими ланцюгами постачання на підприємствах та їх впливу на ефективність управління ланцюгами постачання.

Метою дослідження є розробка моделі гнучкого ланцюга постачання; визначення ступеню використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в управлінні гнучкими ланцюгами постачання на провідних машинобудівних підприємствах світу та їх впливу на ефективність ланцюгів постачання.

Матеріали дослідження. Здатність підприємств задовольняти потреби споживачів у коротший термін та швидко реагувати на зміни у мінливому попиті наразі стають визначними факторами конкурентоспроможності підприємства. Це призвело до появи концепції agility (гнучкість) та agile supply chain (гнучкий ланцюг постачання). Однак, українськими вченими ці поняття ще недостатньо розроблені та їх значення в українській термінології трактуються по-різному. Тому, необхідно уточнити зміст поняття гнучкості та гнучкого ланцюга постачання.

Гіпотеза 1: Гнучкість – здатність швидко реагувати на зміни у середовищі.

Насамперед, зустрічаються декілька варіантів перекладу agile: динамічний, жвавий, спритний та гнучкий. Найбільш прийнятним та використовуваним є останній, який вживають Чухрай Н.І. та Довба М.О при трактуванні цього поняття: «гнучкість – це здатність ланцюга поставок

пристосуватись до змін, які викликаються внутрішніми і зовнішніми чинниками» [1]. Але, поняття «гнучкий ланцюг постачання» залишається невизначеним.

Аналіз закордонної літератури (табл. 1) підтвердив Гіпотезу 1 та дозволив авторам надати визначення поняття «гнучкий ланцюг постачання» – такий ланцюг постачання, який швидко та ефективно реагує на зміни у середовищі (зокрема неочікувані), з метою задоволення вимог споживачів щодо ціни, технічних характеристик, якості, кількості та умов постачання» [1–8].

Таблиця 1 – Визначення понять agile та agile supply chain

Agility (Гнучкість)	
Martin Christopher	потенціал організації , який охоплює організаційну структуру, інформаційні системи, логістичні процеси і, зокрема, мислення здатність організації швидко реагувати на зміни попиту відносно обсягу та асортименту
Muh Frederick Gwainbi	здатність узгоджувати пропозицію з попитом
Чухрай Н.І.	здатність ланцюга постачання пристосуватись до змін , які викликаються внутрішніми і зовнішніми чинниками.
Agile supply chain (Гнучкий ланцюг постачання)	
Dr. Dawei Lu	практичний підхід до управління ланцюгами постачання і розвитку еластичних можливостей задовольнити швидко змінний попит споживчів
Иванов Д.А.	створює підвищений рівень сервісу за рахунок збільшення швидкості реакції на замовлення споживачів та гнучкості продуктової програми за рахунок введення відносної надмірності в ланцюзі постачання для врахування невизначеності (авт. – продуктова програма включає в себе ціну, технічні характеристики, якість, кількість та умови постачання)
Rachel Mason-Jones, Denis R. Towill,	ланцюг постачання, що застосовує знання ринку та віртуальну кооперацію для використання вигідних можливостей на нестабільному ринку
Yusuf, Y. Y., M. Sarhadi	відповідає швидко та ефективно на зміни у ринковому попиті (зокрема неочікувані)
Startton, R., Warburton, R. D. H.	фокусується на можливості швидко постачати широкий асортимент продукції в умовах невизначеності попиту і скорочення життєвого циклу продукції

М. Крістофер стверджує, що першим кроком на шляху до гнучкого ланцюга постачання є заміна матеріальних запасів інформацією. Для цього, підприємства повинні звертатися до сучасних ІКТ, створюючи необхідну інформаційну платформу для отримання даних щодо реального попиту і таким чином, отримувати згоду швидше за конкурентів задовольняти вимоги споживачів, і в результаті, використовувати максимум можливостей для

отримання прибутку на нестабільних ринках. Створення єдиної інформаційної платформи для усіх значних членів ланцюга постачання, є основним та найбільш дієвим способом досягнення більшої гнучкості ланцюга постачання. [2]

Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) – це сукупність різноманітних технологічних інструментів і ресурсів, які використовуються для забезпечення процесу комунікації та створення, поширення, збереження та управління інформацією. [5]

Гіпотеза 2: Сучасні ІКТ використовуються на усіх етапах управління ланцюгом постачання.

Попередній аналіз виявив, що в управлінні ланцюгами постачання використовуються такі ІКТ: стандартизація систем електронного обміну даними (ЕОД), системи управління ланцюгами постачання (СУЛП), технології мобільного та супутникового зв'язку, технологій штрих-кодування і сканування та радіочастотної ідентифікації (RFID), інтернет-технології (зокрема, хмарні обчислення) [9].

Сучасні технології хмарних обчислень дозволяють створити таку платформу, яка об'єднає постачальників, виробників, посередників, дистриб'юторів та споживачів (рис 1). Розміщення системи управління ланцюгами постачання «на хмарі», з наданням відповідного рівня доступу усім партнерам, забезпечить миттєвий доступ до інформації усіх членів ланцюга постачання, що створює необхідний рівень прозорості, полегшує управління зростаючим об'ємом даних та надає можливість використовувати дані щодо реального попиту замість прогнозів. А створення додатку для смартфонів та планшетних ПК дозволить користувачам мати більш вільний доступ, не залежно від їх місцезнаходження та доступу до ПК. Координація дій та миттєва передача інструкцій здійснюється через технологію мобільного зв'язку.

Для зв'язку з дрібними, не постійними партнерами, доцільно використовувати загальноприйняті стандарти електронного обміну даними (ЕОД), що значно швидше та більш надійно ніж паперовий документообіг, але не потребує високого рівня довіри та сталих відносин які необхідні для організації доступу до «хмари».

Щодо контролю матеріального руху матеріалів, компонентів, частин та готової продукції, підприємства можуть звернутися до технологій RFID або GPS, в залежності від характеристик об'єктів та процесів. Головною умовою є якісна організація передачі інформації з RFID або GPS тегів, яка буде в режимі реального часу надходити до відповідних користувачів.

В результаті, сучасні ІКТ замінюють фізичний ланцюг постачання віртуальним, якій більше не залежить від ненадійних прогнозів та коштовних запасів, а спирається на інформацію щодо реального попиту, і, таким чином створює гнучкий ланцюг постачання, здатний швидко реагувати на ринкові зміни та використовувати усі можливості для отримання прибутку.

Для перевірки гіпотези 2 на основі теоретичних досліджень було побудовано базову модель ланцюга постачання забезпеченого ІКТ. Запропоновану модель необхідно перевірити емпіричним дослідженням.

Результати досліджень. Для перевірки гіпотези 2 було обрано підприємства машинобудування, які увійшли до рейтингу Лідерів з управління ланцюгами постачання Gartner 2012. Оскільки вибірка складається усього з 9 підприємств, застосовано такий метод дослідження як case study. [10]

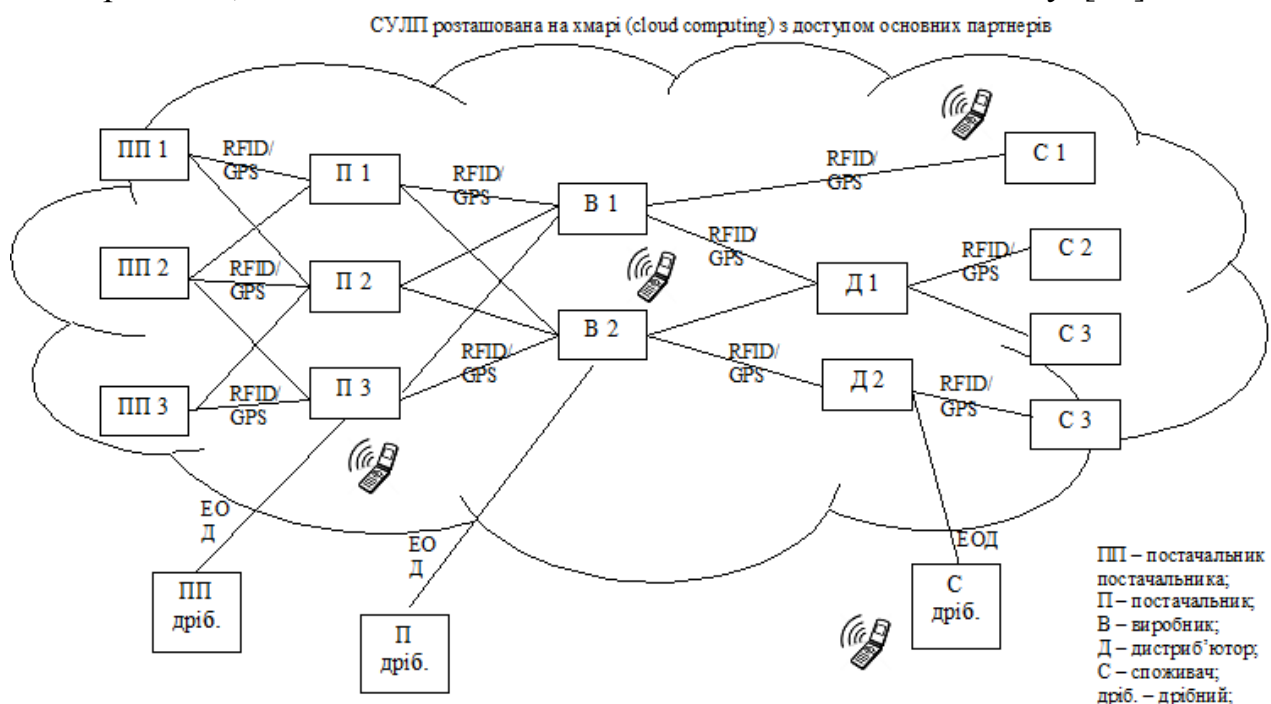


Рис. 1 – Модель гнучкого ланцюга постачання на основі інформаційно-комунікаційні технології

Apple. Надаючи споживачам комплексне рішення через інтеграцію апаратних компонентів, фірмової операційної системи, низки додатків, а також аксесуарів, Apple здатен контролювати увесь ланцюг постачання. Головним секретом успіху його ланцюга постачання є те, що SCM застосовується всюди – починаючи з формулювання стратегії, сегментації продукції, розробки продукції та процесів до забезпечення задоволення споживача. Компанія намагається підтримувати ланцюг постачання максимально простим – невелика кількість постачальників (які зазвичай працюють виключно для Apple), єдиний

завод по збірці, декілька складів, та, головне – вузька лінійка продукції. Враховуючи, що продукція компанії реалізується зазвичай у власних магазинах та он-лайн, прогноз попиту засновується на реальних даних, а для забезпечення наявності та запобігання накопичення запасів, Apple доставляє продукцію повітряним транспортом. Таким чином, підтримуючи максимальну простоту та спираючись на реальний попит, Apple дотримується стратегії гнучкого ланцюга постачання.

Dell. Ключовим фактором успіху Dell є тісний зв'язок з клієнтами, тому удосконалюючи ланцюги постачання компанія завжди спирається на потреби та цінності споживачів. Проаналізувавши потреби та цінності клієнтів, Dell виділили декілька ланцюгів постачання, які, залежно від потреб клієнта, прагнуть бути гнучкими або ощадливим. Для продукції, що постачається преконфігурованою Dell, вартість є головним критерієм вибору споживачів, тому ощадливість ланцюга постачання – головна мета. Для продукції, що розробляється на замовлення та відповідно вимогам споживача, важливішим є як швидко компанія зможе розробити, виготовити, поставити та налагодити замовлене устаткування. Для координації усіх процесів, компанія розробила власну СУЛП, що складається з ERP (Enterprise Resource Planning System – Система планування ресурсів підприємства) та CRM (Customer relationship management – Управління відносинами з клієнтами) модулів. Вона найкращим чином враховує усі особливості діяльності підприємства та забезпечує необхідною інформацією для швидкого прийняття рішень. Рух у ланцюзі постачання зазвичай починається з моменту, коли клієнт розміщує замовлення он-лайн на сайті Dell. Це захищає компанію від надмірного виробництва та коливань попиту. Використовуючи практику «точно вчасно», Dell тримає обсяг запасів достатній лише на 3–4 дні. Для забезпечення потрібними компонентами компанія використовує Логістичні центри постачальників, розташовані поруч з виробництвом, та он-лайн систему електронних закупівель, що повністю автоматизує процес замовлення та оплати. Для автоматизації виробництва Dell застосовує RFID-теги, за допомогою яких компоненти направляються на потрібний конвеєр та передають інструкції, а також маркуються. Крім того, інформація щодо стадії виконання замовлення доступна покупцям в режимі реального часу он-лайн [11].

Intel. За останні сім років, управління ланцюгами постачання в Intel зазнало значних трансформацій. У відповідь на нові вимоги ринку компанія розробила та втілила програму з удосконалення управління ланцюгами

постачання Just Say Yes, яка призвела до таких результатів, як зменшення часу на виконання замовлення на 65%, зменшення запасів на 32% та підвищення швидкості реакції втричі. Наразі, Intel використовує стандартизовану СУЛП для прогнозування, планування, закупівель та виконання замовлень, яка підвищує доступність даних та швидкість реакції. Оскільки Intel працює здебільшого у B2B секторі, компанія будує хаби VMI (Vendor-managed inventory – Запаси керовані постачальником) поруч з великими споживачами, що покращує управління запасами готової продукції та прискорює доставку продукції. Разом з автоматизацією обробки замовлень, що включає електронну он-лайн систему інвойсів, це дозволило зменшити кількість помилок та значно підвищити швидкість реакції та гнучкість. Використання симулювання та моделювання дозволяє компанії більш точно планувати потрібність в запасах. Таким чином, Intel змогла досягнути значних результатів в оптимізації ланцюгів постачання, підвищити швидкість реакції та гнучкість [12].

Cisco Systems. Унікальність ланцюга постачання цієї компанії полягає в тому, що майже 95% її діяльності передано на аутсорсинг – 600 компаній постачають компоненти, виробляють, тестують, доставляють, надають сервісні послуги та утилізують їх продукцію. Для забезпечення взаємодії такої кількості партнерів, Cisco використовує СУЛП Cisco WebEx Connect – робочий простір он-лайн доступний як для внутрішніх співробітників, так і для зовнішніх постачальників та партнерів. Більш того, для зручності працівників, Cisco створило мобільну версію цієї корпоративної системи (для смартфонів та планшетних ПК). Більшість замовлень здійснюються он-лайн, які автоматично додаються до графіку виробництва. Впродовж усього процесу, інформація про стан замовлення передається Cisco, та споживач має постійний доступ до цієї інформації [13]. Очевидно, що високий ступінь інтеграції та автоматизації дозволяє Cisco зробити такий складний ланцюг постачання дуже гнучким та продуктивним.

Samsung. Складний, але інтегрований ланцюг постачання Samsung, який було визнано кращим ланцюгом постачання Азії. Головним секретом його успіху є використання SCM та концепції «шість сигма» (використовуючи методологію «DMAEV»: define, measure, analyze, enable and verify – визначити, виміряти, проаналізувати, включити і перевірити). СУЛП Samsung складається з APS (Advanced Planning & Scheduling – удосконалене планування) та CRM (Customer relationship management – Управління відносинами з клієнтами). Інформацію з цих систем компанія надає крупним партнерам для синхронізації

планів. Використання EDI системи є обов'язковою умовою для усіх партнерів Samsung. Крім того, ланцюг постачання є високо інтегрованим вертикально, тобто більшість важливих постачальників є залежними від Samsung. Для забезпечення гнучкості виробництва компанія стандартизує процеси і компоненти та максимально відстрочує фазу диверсифікації продукції, а також використовує мульти-платформену систему, яка дозволяє збирати різні вироби та швидко переналагоджується. Також, разом з Sony та DHL, вони розробили та реалізують проект i.trace, який дозволяє відстежувати пересування кожної одиниці товарів високої вартості за допомогою RFID-технології, що скоротило строк поставки товару на 30%, та значно знизило кількість помилок. Таким чином, незважаючи на деяку відмінність в управлінні ланцюгом постачання (переважання пов'язаних постачальників та менша відкритість перед незалежними), Samsung також активно використовує інформаційно-комунікаційні технології в прагненні зробити ланцюг постачання якомога більш гнучким.

RIM(BlackBerry). Успіх ланцюга постачання компанії полягає в локально інтегрованому виробництві, постачанні та сервісному обслуговуванні, який забезпечується завдяки їх стратегії Value Chain Express. Вона була створена для забезпечення ланцюга постачання, керованого попитом. Value Chain Express спирається на загальну платформу, розміщену на «хмарі», яка дозволяє RIM забезпечувати партнерів необхідною інформацією та швидко реагувати на нові замовлення.

Caterpillar. Ланцюг постачання виробника важкої спецтехніки складається зі 170 виробничих комплексів, тисяч постачальників та 180 незалежних дилерів у 190 країнах світу. Управління ланцюгами постачання підприємства займається спеціальний підрозділ CAT Logistics, який також надає свої послуги й іншим підприємствам. Гнучка СУЛП підприємства, розроблена разом з Ford та SAP, яка складається з Advanced Planning, Sales & Operations Planning, Supply Chain Execution, Capability Building and Supply Chain Network Design модулів. Також, нещодавно, Caterpillar почав використовувати технології хмарних обчислень. Для управління запасами, компанія застосовує процес Strategic Managed Inventory (стратегічне управління запасами), який поєднує елементи VMI (Vendor-managed inventory – Запаси керовані постачальником) та CPFR (Collaborative Planning, Forecasting, and Replenishment – сумісне планування, прогнозування та придбання), де запаси управляються

постачальниками на базі сумісно складених планів. RFID технології використовуються для контролю запасів та незавершеного виробництва. Спрощення ланцюга постачання та забезпечення наявності продукції підприємство досягає завдяки використанню розподільчих центрів – Product Distribution Centers, розташованих в стратегічних місцях. Зв'язок зі споживачами Caterpillar підтримує через незалежних дилерів. Визнаючи зміни, що відбуваються у сучасному бізнес-середовищі, CAT трансформує свій ланцюг постачання, розробляючи загальні плани та стандартні процеси для створення поєднаної мережі виробників та постачальників, прагнучи більшої інтеграції та гнучкості. [14]

Cummins. Ланцюг постачання Cummins обслуговує споживачів у близько 190 країнах через поєднану мережу з 500 дистриб'юторів та 5200 дилерських точок. Їх стратегія кастомізації для регіону дозволяє охоплювати ринки з різними вимогами. Система управління ланцюгами постачання Cummins складається з advanced supply Chain Planning (asCP) та Global Order Promising (GOP) модулів від компанії Oracle, а також таких інструментів, як планування замовлень, глобальна маршрутизація та інші. Для закупівель використовується глобальна електронна система «Buy It Now», а також портал для постачальників iSCM, на якому реєструються прямі постачальники компанії. Cummins також максимально відстрочує фазу диверсифікації продукції, створюючи базову модель та спектр додаткових частин, які допомагають кастомізувати продукцію під потреби покупців. У виробництві, компанія використовує RFID-теги для ідентифікації інструментів, що дозволяє знизити помилки, визначити час, необхідний для зміни інструмента, відстежувати стан та життєвий цикл інструментів. Для комунікації з покупцями, компанія має веб-сайт Cummins Bridgeway та додаток для мобільних пристроїв Cummins Bridgeway Mobile, які дозволяють знайти найближчий центр, спланувати сервісне обслуговування, замовити запчастини, дізнатися про вартість послуг. Cummins намагається балансувати гнучкість та вартість у ланцюзі постачань, щоб задовольнити потреби постачальників в кастомізації та невеликої вартості.

НР. Один з найбільших ланцюгів постачання у галузі – з більш ніж 1000 постачальників, виробників та дистриб'юторів, розташованих у 1200 місцях по всьому світу. Для управління ним, НР використовує більш ніж 1500 додатків, що складають СУЛП компанії, та надає доступ до інформації щодо замовлень, запасів, постачань та документів, розташованим на «хмарі» своїм партнерам. Для аналізу та оптимізації ланцюга постачання, компанія розробила інструмент

«Geographic Analytics», який відображає інформацію на карті, та допомагає, таким чином, знайти рішення. У виробництві, HP стандартизує компоненти та максимально відстрочує фазу диверсифікації продукції, що дозволяє підвищити гнучкість ланцюга постачання. Постачання готової продукції компанія контролює за допомогою RFID та GPS технологій. [15]

Аналіз кейсів провідних підприємств підтвердив, що зміни, які відбуваються в сучасному бізнес-середовищі змусили їх звернутися до концепції гнучких ланцюгів постачання та сучасні ІКТ використовуються на усіх етапах управління ланцюгами постачання (табл. 2). Це підтверджує гіпотезу 2 та показує, що запропонована модель є вірною. [10–15]

Таблиця 2 – Оцінка ступеню використання ІКТ світовими лідерами з управління ланцюгами постачання у машинобудуванні

№	Компанія	Технології, що використовують компанії							
		штрих-код	RFID	GPS	моб. зв'язок	додаток для смартфонів	ЕОД	СУЛП	хмарні обчислення
1	Apple	6	-	6	10	-	8	9	-
2	Dell	-	5	-	10	-	6	10	6
3	Intel	6	4	-	10	-	6	7	5
4	Cisco Systems	4	4	-	10	6	4	10	8
5	Samsung	6	6	-	10	-	10	7	-
6	RIM	6	-	-	10	4	5	6	7
7	Caterpillar	4	7	3	10	-	6	6	6
8	Cummins	-	6	4	10	5	7	6	5
9	HP	4	5	5	10	-	6	8	7

Гіпотеза 3: Застосовування сучасних ІКТ підвищує ефективність управління ланцюгами постачання

Для кількісної оцінки ступеня використання інформаційно-комунікаційних технологій в управлінні ланцюгами постачання, було використано метод експертних оцінок. Оцінку було проведено за шістьма ключовими бізнес-процесами, визначеними у моделі SCOR 11: Plan (планування), Source (постачання), Make (виробництво), Deliver (доставка), Return (повернення), Enable (забезпечення діяльності). Ступень використання ІКТ у кожному з процесів було визначено за 10-бальною шкалою, де 10 означає такий ступінь використання ІКТ, який забезпечує максимально можливу автоматизацію процесу (табл. 3).

Перевірку гіпотези 3 було проведено шляхом регресійного аналізу, в результаті якого визначено характер залежності загальної оцінки ефективності

управління ланцюгами постачання на провідних машинобудівних підприємствах світу (див. табл. 4) від ступеню використання ІКТ в управлінні ланцюгами постачання (рис. 2). Високе значення показника R^2 свідчить про кубічну регресійну залежність ($R^2=0.869$). Відповідно, виникають питання: (1) чому при збільшенні ступеню використання ІКТ не підвищується ефективність управління ланцюгами постачання? (2) яка саме технологія є «проривною» для підвищення ефективності управління ланцюгами постачання (змінює характер кривої, див. рис.2)?

Таблиця 3 – Ступень використання ІКТ в управлінні ланцюгами постачання

Компанія	Plan	Source	Make	Deliver	Return	Enable	Усього
Apple	10	8	8	7	7	8	48
Dell	9	8	7	8	7	8	47
Intel	8	7	5	8	6	9	43
Cisco Systems	9	9	5	8	5	10	46
Samsung	8	7	8	9	5	6	43
RIM(BlackBerry)	8	7	6	8	6	7	42
Caterpillar	9	7	6	6	5	8	41
Cummins	7	7	7	6	7	8	42
HP	8	9	6	8	5	10	46

Таблиця 4 – Рейтинг лідерів з управління ланцюгами постачання машинобудування

№	Компанія	Оцінка спеціалістів (25%)	Оцінка Gartner (25%)	3-річний ROA (25%)	Оборотність запасів (15%)	3-річний ріст доходів (10%)	Загальна оцінка Gartner
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Apple	3241	651	20.2%	74.1	51.5%	9.69
2	Dell	2131	546	6.8%	35.6	2.7%	5.30
3	Intel	1006	406	16.2%	5.0	17.8%	4.63
4	Cisco Systems	1243	582	8.4%	11.0	5.5%	4.46
5	Samsung	1014	291	9.4%	17.1	15.9%	3.67
6	RIM	254	104	17.0%	11.3	13.3%	3.00
7	Caterpillar	876	226	4.6%	3.4	22.7%	2.67
8	Cummins	142	52	11.9%	6.0	20.0%	2.22
9	HP	598	192	6.2%	13.7	2.8%	2.22

Для відповіді на поставлені питання було проведено аналіз серії парних кореляційних залежностей. Так, аналіз залежності між підсумковою оцінкою ступеню використання ІКТ в управлінні ланцюгами постачання (див. табл. 3) та наданими експертними оцінками рівня використання ІКТ (див. табл. 2) за допомогою коефіцієнту кореляції Пірсона показав, що існує єдина значима залежність між впровадженням на підприємстві СУЛП та підсумковою оцінкою

ступеню використання ІКТ в управлінні ланцюгами постачання ($R = 0.911^{**}$, $p \leq 0.01$). Тобто рушійною технологією для управління ланцюгами постачання підприємства постає саме впровадження на підприємстві СУЛП. Це, в свою чергу підтверджується тим, що найбільша позитивна залежність існує між загальною оцінкою Gartner за управління ланцюгами постачання на провідних машинобудівних підприємствах світу (див. табл. 4) та впровадженням на підприємстві СУЛП ($R = 0.574$, $\text{Sig.} = 0.106$). При цьому збільшення вибіркової сукупності до 1000 спостережень із довірчим інтервалом 95% за допомогою методу bootstrap програми статистичної обробки даних SPSS 19.0 доводить, що значення коефіцієнту кореляції Пірсона знаходиться у межах 0.273–0.957 ($\text{Std. Error} = 0.181$).

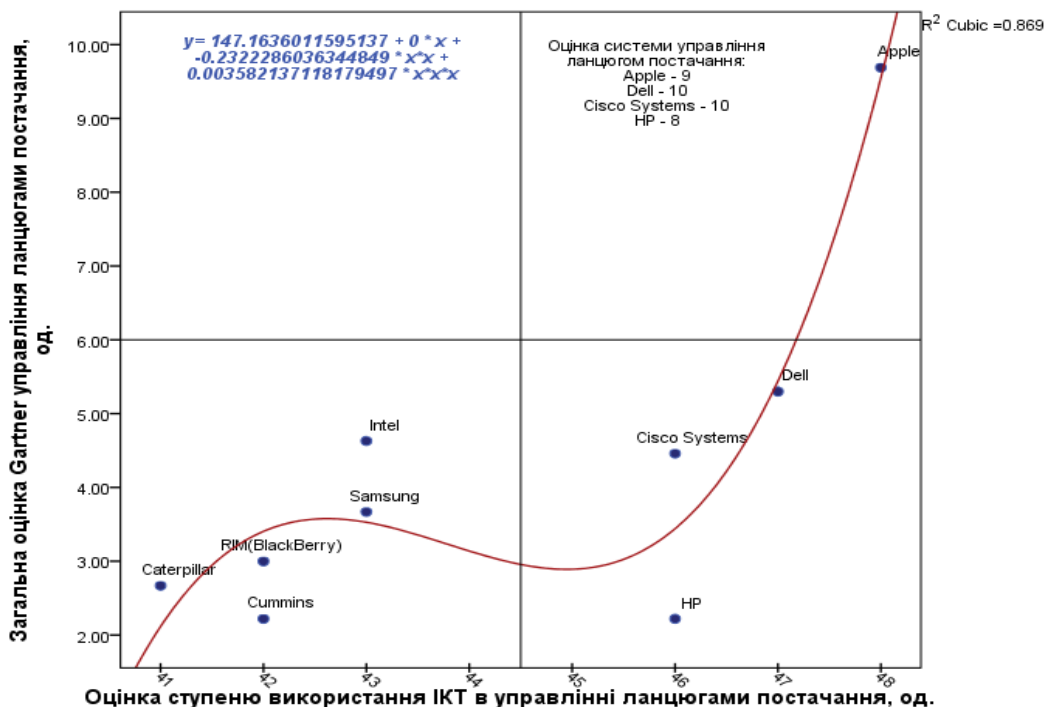


Рис. 2 – Регресійний аналіз залежності ефективності управління ланцюгами постачання від використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій

Втім, не існує безпосередньої позитивної залежності між впровадженням СУЛП на підприємстві та ростом як доходу, так й показника ROA (див. табл. 4): коефіцієнти кореляції мають негативне значення із низьким рівнем значимості. Проте, існує така опосередкована залежність через оборотність запасів: впровадженням на підприємстві СУЛП корелює із показником оборотності запасів ($R = 0.545$, $\text{Sig.} = 0.130$), а оборотність запасів має вплив на ріст доходу ($R = 0.639$, $\text{Sig.} = 0.064$).

Додатковим результатом проведеної серії кореляційного аналізу стало підтвердження того, що підприємствам доцільно, або використовувати ЕОД, або хмарні обчислення. Так, встановлення залежності між загальною оцінкою Gartner за управлінням ланцюгами постачання на провідних машинобудівних підприємствах світу (див. табл. 4) та наданими експертними оцінками рівня використання ІКТ (див. табл. 2) за допомогою визначення коефіцієнту кореляції Пірсона показало, що існує єдина значима протилежна залежність між використанням ЕОД та хмарних обчислень ($R = -0.919^{**}$, $p \leq 0.01$). При цьому, оскільки хмарні обчислення є більш сучасною технологією, яка надає змогу охопити всі зацікавлені сторони в рамках певного ланцюга постачання, то саме хмарні обчислення варто впроваджувати підприємствам для управління ланцюгом постачання.

СУЛП є ключовою технологією, яка створює інформаційну платформу, що охоплює усе підприємство (чи навіть весь ланцюг постачання) та усі процеси, до якої можуть направлятися дані створені за допомогою штрих-кодування, RFID, GPS, ЕОД. Без такої системи обробка та поширення цих даних є складним і неефективним.

Отже, саме впровадження СУЛП та ступінь такого впровадження має суттєвий вплив на загальну ефективність управління ланцюгами постачання на підприємстві. Це й обумовлює характер кривої (див. рис. 2). Так, на підприємствах, які увійшли до крайніх правих квадрантів оцінка ступеню використання СУЛП в управлінні ланцюгами постачання сягає від 8 балів за 10-бальною шкалою (див. рис. 2, табл. 2).

СУЛП – це система, що складається із взаємопов'язаних модулів, які розроблені для автоматизації процесів відповідно до функціональної моделі або моделі SCOR. Підприємства, СУЛП яких покриває усі процеси та змінюється у відповідь до змін у внутрішньому чи зовнішньому середовищі, й отримують найкращий результат.

Висновки. В результаті дослідження було виявлено, що істотною ознакою для уточнення поняття «гнучкий ланцюг постачання» є здатність швидко реагувати на зміни. Аналіз кейсів 9 підприємств машинобудування дозволив запропонувати модель гнучкого ланцюга постачання на основі інформаційно-комунікаційні технології. Регресійний аналіз виявив кубічну залежність ($R^2 = 0.869$) загальної оцінки ефективності управління ланцюгами постачання на провідних машинобудівних підприємствах світу від ступеню використання ІКТ в управлінні ланцюгами постачання. Також було виявлено,

що СУЛП є рушійною технологією яка суттєво впливає на загальну ефективність управління ланцюгами постачання на підприємстві.

Список літератури: 1. Чухрай Н. І., Довба М. О. Стратегії конкуренції ланцюгів поставок. – Вісник Національного університету «Львівська політехніка», 2009, №649. 2. Christopher, M. (2000), «The agile Supply Chain-Competing in Volatile Markets», *Industrial Marketing Management*, Vol.29, No.1, pp. 37-44 3. Muh Frederick Ngwainbi, A Framework Supporting the Design of a Lean-Agile Supply Chain towards Improving Logistics Performance, 2008 4. Dr. Dawei Lu, *Fundamentals of Supply Chain Management*, 2011 5. Иванов Д.А. Управление цепями поставок – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2009. – 660 с 6. Rachel Mason-Jones, Denis R. Towill, Total cycle time compression and the agile supply chain, UK, 1999 7. Yusuf, Y. Y., M. Sarhadi, Angappa Gunasekaran, Agile manufacturing: the drivers, concepts and attributes, *International Journal of Production Economics*, 1999. 8. Startton, R., Warburton, R. D. H, The strategic integration of agile and lean supply, *International Journal of Production Economics*, 2003 9. Зубкова А.Б., Поволоцька О.В., Використання сучасних комунікаційних технологій в управлінні ланцюгами постачання, Вісник НТУ «ХПІ», 2013 №24 (997) 10. The Gartner Supply Chain Top 25 for 2012 – [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.gartner.com/id=2021615> 11. M.Davis, Case Study for Supply Chain Leaders: Dell's Transformative Journey Through Supply Chain Segmentation , - Gartner, 2010 12. Cisco CSR Report 2012 – [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://csr.cisco.com/pages/supply-chain> 13. R.Hensley, K.Muthusami, Transforming Intel's Supply Chain to Meet Market Challenges, – IT@Intel White Paper, 2012 14. Br.Rowan, Study of the Role of Strategically Managed Inventory (SMI) in the Caterpillar Supply Chain, – MIT, 2012 15. M.Bakker, Supply Chain as a Market Differentiator for HP – Hewlett-Packard Development Company, L.P, 2011

Bibliography (transliterated): 1. CHuhray N. I., Dovba M. O. Strategi'i konkurencii lancyugi'v postavok. – Vi'snik Naci'onal'nogo uni'versitetu «L'vi'vs'ka poli'tehni'ka», 2009, №649. 2. Christopher, M. (2000), «The agile Supply Chain-Competing in Volatile Markets», *Industrial Marketing Management*, Vol.29, No.1, pp. 37–44 3. Muh Frederick Ngwainbi, A Framework Supporting the Design of a Lean-Agile Supply Chain towards Improving Logistics Performance, 2008 4. Dr. Dawei Lu, *Fundamentals of Supply Chain Management*, 2011 5. Ivanov D.A. Upravlenie cepyami postavok – StPeterburgr: Izd-vo Politehn. un-ta, 2009. – 660 p. 6. Rachel Mason-Jones, Denis R. Towill, Total cycle time compression and the agile supply chain, UK, 1999 7. Yusuf, Y. Y., M. Sarhadi, Angappa Gunasekaran, Agile manufacturing: the drivers, concepts and attributes, *International Journal of Production Economics*, 1999. 8. Startton, R., Warburton, R.\D. H, The strategic integration of agile and lean supply, *International Journal of Production Economics*, 2003. 9. Zubkova A.B., Povoloc'ka O.V., Viktoristannya suchasni komuni'kaci'ynih tehnologi'y v upravli'nni lancyugami postachannya, Vi'nik NTU «HPI», 2013 – No 24 (997). 10. The Gartner Supply Chain Top 25 for 2012 – [Elektronniy resurs]. Rejim dostupu: <<http://www.gartner.com/id=2021615>> 11. M.Davis, Case Study for Supply Chain Leaders: Dell's Transformative Journey Through Supply Chain Segmentation , -Gartner, 2010 12. Cisco CSR Report 2012 – [Elektronniy resurs]. Rejim dostupu: <<http://csr.cisco.com/pages/supply-chain>> 13. R.Hensley, K.Muthusami, Transforming Intel's Supply Chain to Meet Market Challenges, – IT@Intel White Paper, 2012/ 14. Br.Rowan, Study of the Role of Strategically Managed Inventory (SMI) in the Caterpillar Supply Chain, – MIT, 2012 15. M.Bakker, Supply Chain as a Market Differentiator for HP – Hewlett-Packard Development Company, L.P, 2011.

Надійшла (received) 16.06.2014

УДК 681.83

О. Б. БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ, канд. техн. наук, доц. НТУ «ХПІ»

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ І МЕТОДИ МАТЕМАТИЧНОГО І КОМП'ЮТЕРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ В ЕКОНОМІЦІ ТА МЕНЕДЖМЕНТІ

В роботі розглянуто теоретичні засади математичного моделювання, визначено його сучасні проблеми та запропоновано ефективні засоби їх подолання. Наведено основні математичні методи, що використовуються при розв'язуванні оптимізаційних задач. Досліджено сучасні проблеми комп'ютерного моделювання та наведено його класифікацію. Особливу увагу приділено методу

© О. Б. Білоцерківський, 2014

Монте-Карло як методу імітаційного моделювання, наведено його особливості та рекомендації щодо застосування при розв'язуванні задач економіки та менеджменту.

Ключові слова: сучасні проблеми і методи, математичне моделювання, комп'ютерне моделювання, імітаційне моделювання, метод Монте-Карло.

Вступ. *Математичне моделювання в економіці та менеджменті* – це використання математичного моделювання при вирішенні господарських завдань й обґрунтуванні прийнятих рішень з управління виробництвом [1].

Математична модель – це образ досліджуваного об'єкта, що створюється дослідником (суб'єктом) за допомогою певною формальної (математичної) системи з метою вивчення (оцінки) певних властивостей (або функціонування) даного об'єкта [2].

Класифікація видів математичних моделей може проводитися за такими ознаками як *аналітичне* та *комп'ютерне моделювання* [3].

Для *аналітичного моделювання* характерним є те, що процеси функціонування елементів системи записують у вигляді деяких математичних співвідношень (алгебраїчних, інтегро-диференціальних, кінцево-різницевих тощо) чи логічних умов.

Комп'ютерне моделювання характеризується тим, що математична модель системи (використовуючи основні співвідношення аналітичного моделювання) подається у вигляді деякого алгоритму та програми, придатної для її реалізації на комп'ютері, що дає змогу проводити з нею обчислювальні експерименти.

Таким чином, математичне та комп'ютерне моделювання пов'язані між собою, тому аналіз сучасних проблем і методів цих видів моделювання в економіці та менеджменті є актуальним і має важливе наукове та практичне значення.

Аналіз останніх досліджень та літератури. Теоретичні засади математичного та комп'ютерного моделювання розглянуто в багатьох працях [1–6]. Так, у роботах [1, 2] наведено основні методи математичного моделювання в економіці та менеджменті, зокрема для розв'язування оптимізаційних задач. Комп'ютерному моделюванню присвячено роботи [2–6], зокрема в роботах [3, 4] розглянуто імітаційне моделювання як вид комп'ютерного моделювання та його застосування для аналізу економічних процесів.

Метою дослідження є аналіз сучасних проблем і методів математичного та комп'ютерного моделювання в економіці та менеджменті.

Викладення основного матеріалу. У теперішній час сфера можливого використання математичних методів і моделей у економіці та менеджменті

значна і з кожним роком вона розширюється, однак її фактичне використання на практиці пов'язана з *проблемами* [1]:

- ✓ *складність моделювання* економічних процесів і явищ з урахуванням виробничих відносин (поведінка людей, їх інтереси, індивідуально прийняті рішення);

- ✓ *необхідність «вбудовування»* математичних моделей в існуючу економічну систему;

- ✓ *труднощі перевірки* у вирішенні нових соціально-економічних задач тощо.

До ефективних засобів подолання цих проблем можна віднести такі:

- ✓ *імітаційне моделювання*, що дає змогу керівнику, який приймає рішення, за допомогою ПК включитися у процес побудови математичної моделі з прийняттям оптимального рішення на її основі (головний принцип імітаційного моделювання: „Що буде, коли...”);

- ✓ *системний аналіз*, який припускає комплексне проведення дослідження економічних процесів з урахуванням усіх існуючих елементів та взаємозв'язків, вивчення окремих господарських об'єктів як структурних частин більш загальних систем, виявлення ролі кожного з них у функціонуванні економічного процесу в цілому;

- ✓ *програмно-цільовий метод* планування, оснований на формуванні цілей та підцілей економічного розвитку, на які треба направити найбільші сили і засоби, та розробці програм їх досягнення.

Математичні методи в економіці та менеджменті – це узагальнена назва комплексу економіко-математичних підходів, об'єднаних для вивчення економіки та менеджменту і призначених для побудови, реалізації та дослідження математичних моделей [1]. Так, для розв'язання оптимізаційних задач у економіці та менеджменті використовуються багато методів математичного програмування: задачі лінійного програмування – графічний метод, симплекс-метод; задачі нелінійного програмування – графічний метод, метод множників Лагранжа; задачі цілочислового програмування – метод «гілок і меж» та комбінаторні методи; транспортні задачі – метод найменшої вартості та метод потенціалів, оптимізаційні задачі при недетермінованій вихідній інформації – методи теорії ігор.

В.А. Геловані, В.В. Юрченко виділяють такі *основні проблеми комп'ютерного моделювання* [5]:

1. Складність процесу моделювання.
2. Важливість передмодельного аналізу.
3. Необхідність базового подання моделей.
4. Банки моделей.

5. Використання комп'ютерних моделей.
6. Інтерактивний характер комп'ютерного моделювання.

Залежно від математичного інструментарію (апарату), що використовується при побудові моделі, та способу організації обчислювальних експериментів виділяють три взаємопов'язані види комп'ютерного моделювання: *чисельне, алгоритмічне (імітаційне)* та *статистичне* [3].

У *чисельному моделюванні* для побудови комп'ютерної моделі використовуються методи обчислювальної математики, а обчислювальний експеримент полягає в чисельному розв'язанні деяких математичних рівнянь за заданих значень параметрів і початкових умов.

Алгоритмічне (імітаційне) моделювання (може бути детермінованим та стохастичним) – це вид комп'ютерного моделювання, для якого характерним є відтворення на комп'ютері (імітація) процесу функціонування досліджуваної складної системи.

Статистичне моделювання – це вид комп'ютерного моделювання, який дозволяє отримати статистичні дані відносно процесів у модельованій системі.

Розглянемо докладно імітаційне моделювання. Імітаційні (алгоритмічні) моделі можуть бути детермінованими і стохастичними. У стохастичних моделях за допомогою генераторів (датчиків) випадкових чисел імітується вплив (дія) невизначених і випадкових чинників. Такий метод імітаційного моделювання дістав назву *методу статистичного моделювання* (чи *методу Монте-Карло*) [3, 6]. Особливістю цього методу є проста структура алгоритму обчислень. Загальна схема реалізації цього методу передбачає розбиття досліджуваного процесу на елементарні події, для яких може бути встановлено необхідні імовірнісні характеристики. Після цього здійснюють багаторазову прогонку елементарних подій, виконують частотний аналіз та обчислюють необхідні характеристики процесу, що вивчається. Іншою особливістю методу є його повільна збіжність. Як правило, вона пропорційна $\sqrt{1/N}$, де N – число випробувань. Тому ефективність методу тим вища, чим більшою є припустима похибка розрахунків. Зазвичай його використовують у випадках, коли припустима похибка не нижча за 1 %. Типовою помилкою при використанні методу Монте-Карло є прийняття висновків (особливо при кількісних дослідженнях) за недостатньою кількістю випробувань. Надмірно велика кількість випробувань може призводити до помилок іншого типу. Змістовні висновки при математичному моделюванні мають бути наслідками припущень вихідної змістовної моделі. Одержувані ж при великій кількості випробувань результати можуть виявитися наслідками деяких граничних теорем, що

виконуються за будь-яких вихідних припущень. Як правило, для однієї і тієї самої задачі можна розробити багато варіантів реалізації методу Монте-Карло, у яких моделюються різні випадкові величини. Це створює можливість обрання оптимального для дослідника варіанта з точки зору похибки розрахунків та використання ресурсів.

Висновки. Розглянуто теоретичні засади математичного та комп'ютерного моделювання: визначення поняття «математична модель», її класифікація, взаємозв'язок із комп'ютерною моделлю. Проаналізовано сучасні проблеми математичного моделювання, запропоновано ефективні засоби їх подолання. Наведено математичні методи для розв'язування різних видів оптимізаційних задач у економіці та менеджменті. Досліджено сучасні проблеми комп'ютерного моделювання, наведено його класифікацію.

Список літератури: 1. Білоцерківський О. Б. Економіко-математичне моделювання: текст лекцій / О. Б. Білоцерківський, Н. В. Ширяєва, О. О. Замула. – Х.: НТУ «ХПІ», 2010. – 108 с. 2. Стариков А. В. Економіко-математическое и компьютерное моделирование: учеб. пособие / А. В. Стариков, И. С. Кущева. – Воронеж: ГОУ ВПО «ВГЛТА», 2008. – 132 с. 3. Вітлінський В. В. Моделювання економіки: навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисц. / В. В. Вітлінський, Г. І. Вітлінський. – К.: КНЕУ, 2005. – 306 с. 4. Білоцерківський О. Б. Вибір інвестиційного проекту з використанням імітаційного моделювання / О. Б. Білоцерківський // Вісник НТУ «ХПІ». – Харків: НТУ «ХПІ». – 2013. – № 53 (1026). – С. 3-7. 5. Геловани В. А. Компьютерное моделирование / В. А. Геловани, В. В. Юрченко // Математическое моделирование. Январь 1989. Т.1, №1. С. 3-12. 6. Бахрушин В. Є. Математичне моделювання: навч. посіб. / В. Є. Бахрушин. – Запоріжжя: ГУ «ЗІДМУ», 2004. – 140 с.

Bibliography (transliterated): 1. Bilotserkivs'kyy, O. B., N. V. Shyryayeva and O. O. Zamula. *Ekonomiko-matematychne modelyuvannya: tekst lektsiy*. Kharkov: NTU «KhPI», 2010. Print. 2. Starykov, A. V. and Y. S. Kushcheva. *Jekonomiko-matematicheskoe i komp'juternoe modelirovanie: ucheb. posobie*. Voronezh: GOU VPO «VGLTA», 2008. Print. 3. Vitlins'kyy, V. V. and H. I. Vitlins'kyy. *Modelyuvannya ekonomiky: navch.-metod. posib. dlya samost. vyvch. dysc.* Kyiv: KNEU, 2005. Print. 4. Bilotserkivs'kyy O. B. *Vybir investytsiynoho proektu z vykorystannyam imitatsiynoho modelyuvannya*. *Visnyk NTU «HPI»*. No. 53 (1026). 2013. 3-7. Print. 5. Gelovani, V. A. and V. V. Jurchenko *Komp'juternoe modelirovanie. Matematicheskoe modelirovanie*. No. 1. 1989. 3-12. Print. 6. Bakhrushyn, V. Ye. *Matematychne modelyuvannya: navch. posib*. Zaporizhzhya: HU «ZIDMU», 2004. Print.

Надійшла (received) 05.02.2014

УДК [005.954:657.6]:005.92:004.63

О. С. ЛЕБЕДИНСЬКА, канд. екон. наук, доц., ХНЕУ ім. С.Кузнеця, Харків

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ПЛАНУВАННЯ АУДИТУ ПЕРСОНАЛУ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Особливої актуальності, в умовах сьогодення, набуває вивчення можливостей ефективного управління персоналом підприємства, яке, в свою чергу, зумовлює необхідність формування системи аудиту персоналу, яка б забезпечувала ефективність та життєздатність конкретного підприємства. Для успішного здійснення будь-якого процесу обов'язковою умовою його діяльності є планування. Планування забезпечує формування відповідної думки аудитора про діяльність суб'єкта перевірки з мінімальними затратами, виділення при цьому найбільш важливих і суттєвих частин і виключенням зайвого часу.

Ключові слова: аудит, персонал, аудит персоналу, планування, показники планування, процес планування, планування аудиту персоналу.

Постановка проблеми. Актуальність обраної теми обумовлена необхідністю формування системи аудиту персоналу, яка б забезпечувала ефективність та життєздатність конкретного підприємства. Планування забезпечує формування відповідної думки аудитора про діяльність суб'єкта перевірки з мінімальними затратами, виділення при цьому найбільш важливих і суттєвих частин і виключенням зайвого часу, який би був здатний раціонально витратити час на проведення аудиту персоналу з низьким рівнем ризику.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Наукові дослідження різних аспектів планування аудиту персоналу знайшли відображення в працях таких зарубіжних та вітчизняних економістів, як: Аренс Е., Гіжевський В. К., Головченко В. В., Голова С. Ф., Дікань Л. В., Зубілевич С. Я., Ковальський В. С., Лобекк Дж., Попова Л., Северенко Л. П. [1–8].

Постановка завдання. Метою дослідження є обґрунтування теоретичних і методичних підходів щодо планування аудиту персоналу на підприємстві.

Основними завданнями дослідження є: обґрунтувати економічну планування аудиту персоналу; визначити основні проблеми у сфері планування аудиту персоналу; запропонувати заходи щодо удосконалення системи планування аудиту персоналу на підприємстві.

Виклад основного матеріалу дослідження. Для успішного здійснення будь-якого процесу обов'язковою умовою його діяльності є планування. Планування – це процес здійснення рішень аудиторської стратегії [7, с. 148]. Процес планування аудиту персоналу здійснюють на початковій стадії аудиту, і його основною метою є раціональна організація аудиту задля надання аудиторами підприємствам ефективних послуг у встановлений термін. Це означає належне виконання аудиторами своїх функціональних обов'язків на високому рівні професійних стандартів.

У економічній літературі приділено достатньо багато уваги плануванню аудиту персоналу, проте автори по-різному підходять до висвітлення цього важливого організаційного і методологічного питання.

Так, проф. В. Труш, розкриваючи питання планування аудиту, більше зупиняється на проблемах загального підходу до проведення аудиту і переліку аспектів, які слід враховувати при складанні плану [2, с. 64–67].

Економісти С. Я. Зубілевич і С. Ф. Голов звертають основну увагу на мету і завдання аудиту персоналу, вимоги стандартів щодо змісту планів, на підходи

до групування рахунків бухгалтерського обліку за господарськими процесами, наводять варіанти плану й програми аудиту тощо [5, с. 68–77].

Аналіз зарубіжних джерел підтверджує дещо інший підхід до планування аудиту персоналу. Зокрема Е. А. Аренс і Дж. К. Лоббек у своїй праці з аудиту більше акцентують увагу на етапах процесу планування аудиту персоналу: попереднє планування, збір загальних відомостей, збір інформації про правові зобов'язання підприємства, оцінка матеріальності, аудиторського ризику, ризику для бізнесу і внутрішнього ризику, ознайомлення із системою внутрішньогосподарського контролю й оцінкою ризику контролю, розробка загального плану аудиту та програми аудиту [1, с. 191–203].

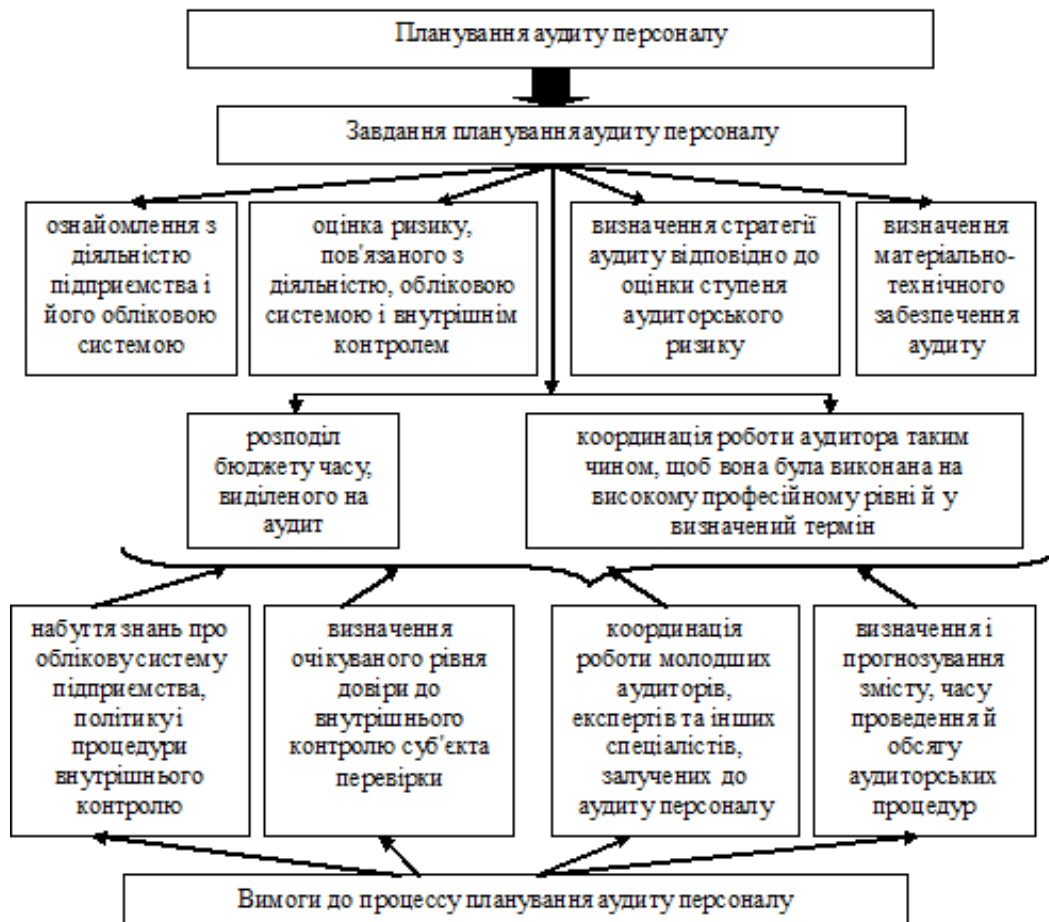


Рис. 1 – Завдання та вимоги до планування аудиту персоналу

Планування аудиту персоналу має ряд завдань, які виконуються з урахуванням певних вимог (рис. 1).

Обсяг робіт з планування аудиту персоналу залежить від таких факторів: масштаб і складність аудиту, кваліфікація аудитора та його практичний досвід, бізнес клієнта, наявність постійних замовників, чинне законодавство та ін.

На процес планування аудиту персоналу великий вплив мають масштаб і складність аудиту, що залежить від бізнесу клієнта, його величини та діяльності. Неабияке значення для якості і обсягу робіт з планування має кваліфікація аудиторів. Як свідчить практика, кваліфіковані аудитори серйозно і з умінням складають плани і програми, а менш кваліфіковані аудитори ставляться до процесу планування формально.

Наявність постійних клієнтів на проведення аудиту у певній мірі згладжує часті зміни у Законі «Про аудиторську діяльність» [4, с. 148] і тим самим зменшують коливання у змінах обсягу робіт аудиторських фірм.

Ці показники, як правило, визначають на етапі попереднього планування шляхом вивчення діяльності підприємства, системи обліку і внутрішнього контролю, огляду первинних документів та бухгалтерських реєстрів, здійснення аналітичних процедур. Правильне визначення обсягу робіт значною мірою залежить від кваліфікації аудитора і його практичного стажу. Переважно цей показник оцінює керівник групи аудиторів, тобто менеджер.

Від запланованого обсягу аудиторських послуг, із врахуванням кваліфікації аудиторів та їх практичного досвіду, залежатиме потреба в чисельності аудиторів. Крім цього, на основі визначеного обсягу робіт можна розрахувати кількість людино-днів або людино-годин для аудиторської перевірки. Виходячи зі складності аудиту й кваліфікації аудиторів, керівнику бригади потрібно визначитися з потребою у додатковому залученні зі сторони спеціалістів і експертів для виконання певних контрольних операцій.

У процесі планування необхідно визначити очікувані витрати, пов'язані з перевіркою. Це насамперед матеріальні витрати, зарплата, відрядження та ін. Згаданий показник у значній мірі залежить від місця розташування суб'єкта перевірки. Якщо аудиторська перевірка не пов'язана з відрядженням працівників аудиторської фірми, то витрати будуть значно меншими і відповідно зменшиться вартість аудиторських послуг. Вартість аудиту по-різному визначається у практиці роботи вітчизняних аудиторських фірм. Одні фірми розраховують свій гонорар, виходячи з кількості днів або годин, затрачених на перевірку, із врахуванням діючих ставок у тому чи іншому регіоні України. За останні роки у західному регіоні України аудиторські послуги за день роботи аудитора становили в середньому від 80 до 120 гривень. У східних регіонах України з розвинутою інфраструктурою базових галузей народного господарства аналогічні послуги були в два і більше разів дорожчі.

Ряд економістів і практиків [1; 3; 6; 8 та ін.] пропонують інші підходи до визначення вартості аудиту. На наш погляд, правильнішим підходом до

визначення вартості аудиту персоналу є врахування комплексу показників: обсяг робіт, кількість затраченого часу, витрати на перевірку, попит і пропозиція на аудиторські послуги тощо. Правильне планування вище перелічених показників має важливе значення не тільки для визначення вартості аудиторської перевірки, а й для попереднього планування очікуваного доходу. Всі ці показники треба враховувати не тільки при складанні загального плану і програми аудиту персоналу, а й при плануванні роботи аудитора.

Вивчення української і зарубіжної літератури з зазначеної проблеми показує, що більшість економістів розглядає процес планування тільки з погляду аудиторської перевірки і не звертає належної уваги на питання стратегічного і поточного планування бізнесу аудиторської діяльності [1; 2; 4; 6; 8], зокрема на розробку бізнес-планів на перспективу.

На наш погляд, процес планування аудиту персоналу доцільно розмежувати на два види:

- планування аудиту персоналу як одного із видів бізнесу;
- планування аудиту персоналу як конкретне виконання робіт для певного чи іншого суб'єкта господарської діяльності.

Стратегічне планування передбачає розробку перспективного бізнес-плану не менш як на 2–3 роки. Від стратегічного плану залежать специфіка її подальшої діяльності, організаційна структура, підбір її персоналу та ін. Стратегія розвитку повинна підкріплюватись масштабними дослідженнями та фактичними даними. Для ефективної конкуренції в сучасному світі бізнесу організація повинна постійно зважати на розвиток галузі, ринок (власний ринковий сегмент, співвідношення попиту та пропозиції), характеристики та рівень конкуренції, постійно займатися збором та аналізом інформації про ці та інші явища та процеси»

Поточне планування передбачає розробку плану для підприємства на поточний рік. Механізм розробки і складання поточного плану аналогічний стратегічному, лише відрізняється від нього терміном і може бути дещо конкретизованим [1, с. 199].

Завершальним етапом планування аудиту є складання загального плану і програми аудиту.

У цілому, стратегічне і поточне планування належать до планування аудиту персоналу як одного із видів бізнесу, а не до конкретного виконання робіт для того чи іншого суб'єкта господарської діяльності. Все це дає можливість аудитору впевнитись у правомірності діяльності клієнта і правильно оцінити зібрані докази протягом усього процесу аудиту.

Висновки з даного дослідження. Практична значущість дослідження полягає в наступному: планування забезпечує формування відповідної думки аудитора про діяльність суб'єкта перевірки з мінімальними витратами; виділення найбільш важливих і суттєвих частин і виключення зайвого часу, який міг би бути витрачений на питання аудиту персоналу з низьким рівнем ризику. Це дозволяє визначити основні тенденції показників, що характеризують фінансово-господарську діяльність підприємств, та властиві кризовим умовам економіки особливості здійснення аудиту персоналу.

Список літератури: 1. Аренс Е. Аудит / Е. Аренс, Дж. Лобекк. – М. : Финансы и статистика, 1995. – 558 с. 2. Дікань Л. В. Контроль і ревізія: Навч. Посібник для вищ. Навч. Закл. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 245 с. 3. Всеукраїнська мережа практикумів. Подводные камни трудового кодекса и что нас ожидает? Проведение на предприятиях кадрового аудита. Семинар (Киев, 18 июля 2012 г.). – Киев, 2012. 4. Закон України “Про аудиторську діяльність” // Відомості Верховної Ради України. – 1993. – № 23. – С. 243. 5. Зубілевич С. Я., Голова С. Ф. Основи аудиту / С. Я. Зубілевич, С. Ф. Голова. – К. : Ділова Україна, 1996. – 374 с. 6. Попова Л. Кадровый аудит как система оценки человеческого потенциала компании / Л. Попова // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ru.wikipedia.org>. 7. Популярна юридична енциклопедія / [Кол. авт.-уклад. : В. К. Гіжевський, В. В. Головченко, В. С. Головченко, В. С. Ковальський та ін.]. – К.: Хрінком Інтер, 2002. – 528 с. 8. Северенко Л. П. Внутренний аудит в рамках корпоративного управления. Автореферет на соискание ученой степени кандидата экономических наук: / Л. П. Северенко. – Санкт-Петербург : СПбГУ, 2009. – 19 с.

Bibliography (transliterated): 1. Arens E. Audit. – Moscow : Fynansy y statystyka, 1995. – 558 p. 2. Dikan' L. V. Kontrol' i reviziya: Navch. Posibnyk dlya vyssh. Navch. Zakl. – Kiev: Tsentrv navchal'noyi literatury, 2004. – 245 p. 3. Vseukrayins'ka meretzha praktykumiv. Podvodnie kamny trudovoho kodeksa y chto nas ozhydaet? Provedenye na predpriyatyakh kadrovoho audyta. Semynar (Kyev, 18 yulya 2012 h.). – Kyev, 2012. 4. Zakon Ukrayiny “Pro audytors'ku diyal'nist”. Vidomosti Verkhovnoyi Rady Ukrayiny. – 1993. – No 23. – P. 243. 5. Zubilevych S. Ya., Holova S. F. Osnovy audytu. – Kiev: Dilova Ukrayina, 1996. – 374 p. 6. Popova L. Kadrovyy audit kak systema otsenky chelovecheskoho potentsyala kompanyy. Elektronnyy resurs]. – Rezhym dostupu : <http://ru.wikipedia.org>. 7. Populyarna yurydychna entsyklopediya / [Kol. avt.-uklad. : V. K. Hizhevs'kyu, V. V. Holovchenko, V. S. Holovchenko, V. S. Koval's'kyu ta in.]. – Kiev: Khrinkom Inter, 2002. – 528 p. 8. Severenko L. P. Vnutrennyy audit v ramkakh korporativnoho upravlenyya. Avtoreferet na soyskanye uchenoy stepeny kandydata ekonomycheskykh nauk. – Sank-Peterburh : SPNU, 2009. – 19 p.

Надійшла (received) 16.06.2014

УДК 338.24.01

В. В. ДОРОХИН, інженер, Старооскольський технологічний інститут;
М. В. РОВЕНСКИХ, канд. екон. наук, доц., Старооскольський технологічний інститут;
Е. П. ЧЕНЦОВА, канд. екон. наук, доц., Старооскольський технологічний інститут, Старый Оскол, Россия

ОПТИМИЗАЦИЯ ГРАФИКА РЕМОНТОВ

Целью исследования является оптимизация графика ремонтов на участке грузоподъемных механизмов путем решения ряда задач: оптимизации времени проведения ремонтных работ; оптимизации сетевого графика непрямых затрат на ремонт; определения оптимальной последовательности проведения ремонтных работ. Наиболее целесообразно использовать теорию графов при планировании капитального ремонта грузоподъемного

оборудования, связанного с привлечением значительного числа исполнителей, загрузкой станочного парка и прочего технологического оборудования, расходом запасных частей и материалов.

Ключевые слова: теория графов, сетевой график, оптимизация, ориентированный граф, критический путь, коэффициент пересчета ресурсов, элементарные работы.

Введение. Ремонт грузоподъемного оборудования сопряжен со значительными временными, трудовыми и материальными затратами. Наилучшей организации работ можно добиться при использовании теории графов, которая позволяет оптимизировать график ремонтов.

Типовые задачи теории графов и их приложения: замена оборудования; составление расписания движения транспортных средств; анализ пропускной способности коммуникационной сети; оптимальный подбор интенсивностей выполнения работ; задача о распределении работ; проектирование кратчайшей коммуникационной сети.

Планирование ремонтов грузоподъемного оборудования с использованием теории графов позволяет устанавливать взаимосвязь планируемых работ и получаемых результатов, более точно рассчитывать план, своевременно осуществлять его корректировку. Процесс ремонта расчленяется на ряд промежуточных операций, очередность и продолжительность выполнения которых предусматриваются таким образом, чтобы обеспечить окончание всего объема работ в течение заданного периода времени. В результате сокращается продолжительность нахождения машин в ремонте, достигается строгое соблюдение технологически дисциплины как при выполнении отдельных операций, так и всего производственного процесса.

Постановка задачи. Решение задачи оптимизации графика ремонтов оборудования с использованием теории графов сводится к выполнению двух шагов: условной оптимизации каждого этапа работ; общей оптимизации.

Для дальнейших расчетов обозначим:

W_j – кратчайший путь из j пункта в конечный;

$W_j(m, n, \dots, k)$ – кратчайший путь из j пункта в конечный, проходящий через m -, n -, и k -ый пункты.

Используем уравнение Беллмана для оптимизации:

$$W_i \{S_{i-1}, U_i\} = \min_{U_i} \{W_i(S_{i-1}, U_i)\} + W_{i+1}^*(\varphi(S_{i-1}, U_i)) \quad (1)$$

Для последнего шага уравнение имеет вид:

$$W_m(S_{m-1}) = \min_{U_i} \{W_m(S_{m-1}, U_m)\}, \quad (2)$$

где $W_i = W_i(S_{i-1}, U_i)$ – критерий эффективности на i – ом шаге, U_i – управление на i – ом шаге, S_{i-1} – состояние системы перед i – ым шагом.

Состояние системы перед $i + 1$ шагом описывается соотношением:

$$S_i = \varphi_i (S_{i-1}, U_i). \quad (3)$$

Все вышеперечисленные задачи сводятся к нахождению минимального значения (кратчайшего пути, оптимального времени ремонтных работ и т.д.). При этом, учитывая специфику той или иной задачи, можно использовать несколько различные математические модели.

Изложение основного материала. Для нахождения оптимального времени ремонтных работ введем обозначения характеристик, определяющих содержание комплекса работ деятельности: V – общие ресурсы по выполнению комплекса работ; ij – элементарные работы, с которых снимаются ресурсы; b_{ij} – выделенные ресурсы на выполнение элементарной работы (ij); t_{ij} – длительность выполнения элементарной работы (i,j) выделенными ресурсами b_{ij} ; c_{ij} – коэффициент пересчета ресурсов работы.

$$c_{ij} = \frac{1}{b_{ij}}, \quad (4)$$

где T – время всего комплекса работ; n – количество работ.

Затем проводят выбор главного экономического показателя, критерия эффективности, по которому определяется успех выполнения всего комплекса работ, например, время выполнения работ T или ресурсы V .

В качестве критерия эффективности выбираем T – время, которое необходимо найти минимальным из возможных.

В начале решения задачи рассматриваем исходный вариант распределения общих ресурсов V по элементарным работам b_{ij} , что и определяет длительности их выполнения, поскольку известна связь $t_{ij} = f(b_{ij})$. Затем проводятся следующие операции: составляется перечень всех работ, которые необходимо включить в сетевой график; указывается логическая очередность выполнения работ (предшествующие и последующие); определяются ресурсы для каждой работы, длительность их выполнения; определяются правила пересчета ресурсов при их перераспределении между работами; все сведения представляются в виде структурно-временной таблицы.

Целевую функцию в обобщенном виде можно записать так:

$$T = f\{t_{0,1} = f(b_{0,1}); t_{1,2} = f(b_{1,2}); t_{2,3} = f(b_{2,3}); \dots; t_{n-1,n} = f(b_{n-1,n})\} \rightarrow \min \quad (5)$$

Поскольку управляемыми параметрами являются ресурсы элементарных работ b_{ij} (например, имеющееся оборудование), определяющие длительность их выполнения t_{ij} , то необходимо найти новый вариант перераспределения

выделенных ресурсов В путем переноса с одних работ (i, j) части ресурсов $0 < x_{ij} < b_{ij}$ на другие работы (h, k), т.е. $x_{ij} = x_{hk}$ так, чтобы срок выполнения работ был минимальным из возможных (hk – элементарные работы, на которые переносятся ресурсы). Математическая модель будет иметь вид:

$$\begin{aligned} 0 < x_{ij} &\leq b_{ij}; \\ x_{ij} &= x_{hk} \\ t_{ij} &\geq 0 \\ B &= \sum_{i=1}^m b_{ij}. \end{aligned} \quad (6)$$

Механизм перераспределения средств включает уменьшение средств части работ (i, j) на некоторую величину $x_{ij} < b_{ij}$, что приводит к увеличению времени выполнения.

$$t_{ij} = f(x_{ij}) > t_{ij}. \quad (7)$$

Средства x_{ij} , вложенные в другую работу (h,k), $x_{ij} = x_{hk}$, приводят к уменьшению времени ее выполнения.

$$t_{hk}' = f(x_{hk}) < t_{hk}. \quad (8)$$

Зависимость является нелинейной и может быть представлена выражением

$$t = \lim_{n \rightarrow \infty} t_0 \left(1 \pm c \frac{x}{n}\right)^n = t_0 \exp(cx) = t_0 \exp\left(\frac{x}{b}\right), \quad (9)$$

что показывает экспоненциальную форму связи.

В практике обычно:

$$t_{ij}' = t_{ij}(1 + c_{ij}x_{ij}) = t_{ij} + t_{ij} \frac{x_{ij}}{b_{ij}}; \quad (10)$$

$$t_{hk}' = t_{hk}(1 - c_{yr}x_{hk}) = t_{hk} - t_{hk} \frac{x_{hk}}{b_{hk}}. \quad (11)$$

В связи с тем, что ресурсы В ограничены, должны выполняться условия их сохранения:

$$\sum_{CH}^M x_{ij} = \sum_{ПЕР}^N x_{hk}, \quad (12)$$

где М – число работ, с которых снимались средства, N – число работ, на которые средства переносились.

На этом основании общий срок выполнения всего комплекса работ определяется целевой функцией:

$$T_{KP} = \sum_{KP} t_{l,m} + \sum_{KP}^N f(x_{h,k}), \quad (13)$$

где (l, m) – номера работ критического пути, средства которого не изменялись.

В процессе перераспределения средств необходимо соблюдать условие ограничения на величину x_{ij} с работы (i,j) , который определяется наличием свободных резервов времени r_{ij}^{CB} у этой работы и определяются формулой:

$$t_{ij} + r_{ij}^{CB} \geq t_{ij}(1 - c_{ij}x_{ij}) \quad (14)$$

и удовлетворяют условию:

$$x_{ij} \leq \frac{r_{ij}^{CB}}{t_{ij}c_{ij}}. \quad (15)$$

Решение задачи оптимизации состоит в последовательном переносе средств с некритических работ на критические, переходе от одного пути к другому до тех пор, пока все работы не будут критическими и не будут иметь резервов, а длительности всех путей станут равными.

Для нахождения кратчайших путей в графе будем рассматривать ориентированные графы $G = \langle V, E \rangle$, дугам которых приписаны веса. Это означает, что каждой дуге $\langle u, v \rangle \in E$ поставлено в соответствие некоторое вещественное число $a(u, v)$, называемое *весом* данной дуги. Нас будет интересовать нахождение кратчайшего пути между фиксированными вершинами $s, t \in V$. Длину такого кратчайшего пути мы будем обозначать $d(s, t)$ и называть *расстоянием* от s до t (расстояние, определенное таким образом, может быть отрицательным). Если не существует ни одного пути из s в t , то полагаем $d(s, t) = \infty$. Если каждый контур нашего графа имеет положительную длину, то *кратчайший* путь будет всегда *элементарным* путем, т.е. в последовательности v_1, \dots, v_p не будет повторов. С другой стороны, если в графе существует контур отрицательной длины, то расстояние между некоторыми парами вершин становится неопределенным, потому что, обходя этот контур достаточное число раз, мы можем показать путь между этими вершинами с длиной, меньшей произвольного вещественного числа. В таком случае, можно было бы говорить о длине кратчайшего элементарного пути, однако задача, поставленная таким образом, вероятно, будет значительно более сложной, так как, в частности, она содержит в себе задачу существования гамильтонова пути.

Выводы. В работе представлен подход к планированию работ по ремонту грузоподъемной техники с использованием методов теории графов. В результате построения сетевых графиков ремонтов и их оптимизации можно добиться сокращения сроков ремонта в первую очередь по критическому пути.

Кроме того, оптимальный сетевой график ремонта грузоподъемного оборудования помимо требований заданного срока окончания работ, также отвечает принципу равномерности загрузки исполнителей и наиболее целесообразного распределения запасных частей и материалов по мере их изготовления или поступления. Таким образом, использование теории графов позволяет совмещать ремонт оборудования в составе технологических цепочек, что способствует оптимизации экономических показателей производства за счет уменьшения простоев оборудования.

Список литературы: 1. Угаров А.А., Иванова Т.А., Николаева С.И. Вопросы моделирования стратегии предприятий черной металлургии // Сталь. – 2003. – №9. – С.78. 2. Ледовской В.М., Мирской Н.И., Гладышев С.А., Крахт В.Б., Карпов Э.А. Ноосферное развитие горно-металлургического комплекса КМА. Экология. Технология. Экономика. Управление. – Старый Оскол: Тонкие наукоемкие технологии, 2003. – 436 с. 3. Альпин Ю.А., Ильин С.Н. Дискретная математика: графы и автоматы. Учеб. пос. – Казань: Казанский государственный университет им. В.И. Ульянова-Ленина, 2006. – 78 с. 4. Асанов М.О., Баранский В.А., Расин В.В. Дискретная математика: графы, матроиды, алгоритмы. М.: изд-во «Лань», 2010. – 368 с. 5. Новицкий, Н. И. Сетевое планирование и управление производством : учебно-практическое пособие. – М.: Новое знание, 2004. – 159 с.

Bibliography (transliterated): 1. Ugarov A.A., Ivanova T.A., Nikolaeva S.I. Voprosy' modelirovaniya strategii predpriyatiy chernoy metallurgii // Stal'. – 2003. – No 9. – P.78. 2. Ledovskoy V.M., Mirskoy N.I., Gladyshev S.A., Kraht V.B., Karpov E.A. Noosfernoe razvitie gorno-metallurgicheskogo kompleksa KMA. E'kologiya. Tehnologiya. E'konomika. Upravlenie. – Stary'y Oskol: Tonkie naukoemkie tehnologii, 2003. – 436 p. 3. Al'pin YU.A., Il'in S.N. Diskretnaya matematika: grafy' i avtomaty'. Ucheb. pos.. – Kazan': Kazanskiy gosudarstvenny'y universitet im. V.I. Ul'yanova-Lenina, 2006. – 78 p. 4. Asanov M.O., Baranskiy V.A., Rasin V.V. Diskretnaya matematika: grafy', matroidy', algoritmy'. Moscow izd-vo «Lan'», 2010. – 368 p. 5. Novitskiy, N. I. <http://opac.mpei.ru/notices/index/IdNotice:119060/index.php?url=/auteurs/view/21933/source:default> 5. Setevoye planirovaniye i upravleniye proizvodstvom : uchebno-prakticheskoye posobie. – Moscow: Novoye znanie, 2004. – 159 p.

Поступила (received) 16.06.2014

УДК 331.101

Е. А. КИРСАНОВ, инженер, Старооскольский технологический институт;
Г. И. ГРИДНЕВА, канд. экон. наук, доц., Старооскольский технологический институт;

Н. В. КАРПОВА, канд. экон. наук, доц., Старооскольский технологический институт;

А. А. УДОВИКОВА, канд. экон. наук, доц., ФГАОУ ВПО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» Старооскольский филиал (СОФ НИУ «БелГУ»), Старый Оскол, Россия

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПРЕМИАЛЬНО-ПЕРЕМЕННОЙ ЧАСТИ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ

При расчете отплаты труда на предприятии учитываются различные виды оплат. В данной статье рассмотрен способ формирования премиально-переменной части заработной платы. Выполнен расчет коэффициентов для установления рекомендуемого уровня заработной платы. Приведены оценочные

показатели. Показано применение метода для определения уровня заработной платы для различных категорий работников.

Ключевые слова: заработная плата, премиально-переменная часть заработной платы, выплаты, эффективность, коэффициент, квалификация.

Введение. Методика расчета оплаты труда проходит через совокупность различных видов оплат, включающих в себя следующие элементы: базовая заработная плата, премиально-переменная часть базовой заработной платы стимулирующего характера; социальные стимулы (льготы работникам); премия по итогам года; дивиденды; выплаты различного характера, предусмотренные законодательно и внутренними нормативными документами; комиссионные выплаты от конкретных сделок.

Цель исследования. Рассмотреть способ формирования премиально-переменной части заработной платы.

Материалы исследования. В предлагаемой системе премиально-переменная часть складывается из суммы четырех коэффициентов, каждый из которых имеет свои оценочные уровни выполнения конкретных работ, выраженные баллами, максимальное число которых равняется пяти (А, В, С, Д, Е). Основанием для расчета переменных общезаводских коэффициентов являются данные бухгалтерской отчетности и оперативного учета предприятия. Ниже представлен механизм расчета коэффициентов на примере расчета заработной платы руководителя отдела маркетинга и сбыта (далее ОМиС) определяемой по формуле:

$$\text{ОМиС} = \text{ЗПб} + \text{ЗПППЧ} + \text{В}, \quad (1)$$

где ЗПб – базовая заработная плата; ЗПППЧ – премиально-переменная часть заработной платы; В – выплаты.

Премиально-переменная часть заработной платы рассчитывается следующим образом:

$$\text{ЗПППЧ} = \text{Кэрп} + \text{Кэро} + \text{Ктв} + \text{Ккв}, \quad (2)$$

где Кэрп – коэффициент эффективности работы предприятия; Кэро – коэффициент эффективности работы отдела ОМиС; Ктв – коэффициент трудового вклада работника; Ккв – коэффициент квалификации.

Коэффициент эффективности работы предприятия (Кэрп) определяется в соответствии с фактическими результатами его деятельности и зависит от объема производства, объема реализации, показателя себестоимости, коэффициента эффективности труда (табл. 1).

Таблица 1 – Расчет эффективности работы предприятия (Кэрг)

Показатели коэффициента	Оценка показателей	Баллы
1. Выполнение объема товарной продукции в заданной номенклатуре	А – менее 70%	0
	В – от 70% до 100%	0,3-0,4
	С – выполнение плана 100%	0,57
	Д – перевыполнение плана за счет внеплановых заказов	0,6
2. Объем реализации	А – менее 70%	0
	В – от 70% до 100%	0,3-0,4
	С – выполнение плана 100%	0,5
	Д – перевыполнение плана свыше 100% до 105%	0,57
	Е – перевыполнение плана свыше 105%	0,6
3. Показатель себестоимости (затраты на 1 руб. товарной продукции)	А – не выполнен, более 10%	0
	В – не выполнен, менее 10%	0,3
	С – в пределах плана	0,27
	Д – снижение плановых затрат до 3%	0,5
	Е – снижение плановых затрат свыше 3%	0,57
4. Коэффициент эффективности труда (отношение темпов роста производительности труда к темпам роста зарплаты)	А – менее 1	0
	В – 1	0,3
	С – 1-1,1	0,4
	Д – 1,1-1,2	0,5
	Е – свыше 1,2	0,55
Текущий период считать по отношению к факту предыдущего месяца		

Расчет коэффициента Кэрг осуществляется на основании определения выполнения показателей согласно таблице путем деления на 4 суммарной оценки в баллах. Верхний предел Кэрг = 0,585 $((0,6 + 0,6 + 0,57 + 0,57)/4)$, а его минимум равен нулю. При максимальном выполнении всех приведенных выше показателей базовая заработная плата гарантированно увеличится на 0,585 и составит 1,585 оклада. Следует отметить, что Кэрг аналогично рассчитывается как для руководителей, так и для рядовых работников предприятия, т.е. он не является дифференцированным. Коэффициент эффективности работы отдела (Кэро) определяется в соответствии с пунктами табл. 2. Механизм расчета аналогичен расчету Кэрг. Максимально возможное значение Кэро соответствует 0,52, минимум – 0,07.

Таблица 2 – Расчет коэффициента эффективности работы отдела ОМиС (Кэро)

Показатели коэффициента	Оценка показателей	Баллы
1	2	3
1. Отношение темпов роста производительности труда к темпам роста сбыта продукции	А – менее 1	0
	В – 1	0,3
	С – 1-1,1	0,4
	Д – 1,1-1,2	0,5
	Е – свыше 1,2	0,55
2. Уменьшение отсрочек поставки готовой продукции	А – рост	0,3
	В – нет роста (сравнение с предыдущим периодом)	0,4
	С – снижение отсрочек	0,55

Окончание таблицы 2

1	2	3
3. Повышение эффективности существующей системы снабжения и сбыта	А – нет предложений	0,07
	В – незначительное количество предложений	0,3
	С – достаточное количество квалифицированных предложений	0,4
	Д – большое количество предложений, внедренных в практику	0,5
4. Контроль за оформлением документов по сбыту и отгрузке (счетов-фактуры, накладных и т.д.)	А – наличие большого количества ошибок	0,3
	В – документация оформляется удовлетворительно	0,4
	С – отсутствие ошибок	0,5
5. Культура производства	А – низкая	0
	В – неудовлетворительная	0,07
	С – удовлетворительная	0,3
	Д – средняя	0,4
	Е – высокая	0,7

Коэффициент трудового вклада работника (К_{тв}) определяется для руководителей в соответствии с особой системой, отличной от расчета К_{тв} для рядовых сотрудников. Система показателей приведена в таблице. В табл. 3 приведена система оценки К_{тв} для специалистов и служащих.

Таблица 3 – Расчет коэффициента трудового вклада работника (К_{тв}) для руководителей подразделений и их заместителей

Показатели коэффициента	Оценка показателей	Баллы
1	2	3
1. Выполнение личного бизнес-плана	А – абсолютное невыполнение плана	0
	Б – выполнение менее половины мероприятий	0,35
	С – выполнение большинства пунктов	0,5
	Д – выполнение	0,6
2. Качественное выполнение функциональных обязанностей по должностям	А – неудовлетворительно	0
	Б – удовлетворительно	0,35
	С – хорошо	0,55
	Д – отлично	0,65
3. Отсутствие нарушений исполнительской, производственной, трудовой дисциплины	А – неудовлетворительная дисциплина, нарушения, повлекшие серьезные последствия	0
	Б – значительные нарушения и плохая дисциплина, нарекания	0,3
	С – удовлетворительная дисциплина, малое количество нарушений	0,4
	Д – незначительные нарушения, в целом хорошая дисциплина	0,55
	Е – отсутствие нарушений, хорошая дисциплина	0,7
4. Участие в общезаводских мероприятиях подчиненных отделов и служб	А – пассивен, идет по проторенной дороге	0,3
	Б – изредка участвует	0,5
	С – активно участвует	0,6
	Д – часто вносит новые предложения	0,7
5. Выполнение заданий руководства	А – поручения не выполняются в срок, качество неудовлетворительное	0
	Б – выполняются с нарушением сроков с удовлетворительным качеством	0,3

Окончание таблицы 3

1	2	3
	С – выполняются в срок с удовлетворительным качеством	0,45
	Д – выполняются в срок с хорошим качеством	0,6
	Е – выполняются в срок с отличным качеством	0,7
6. Выполнение мероприятий и соглашений коллективного договора и оргтехплана	А – невыполнение более 50% мероприятий в срок	0
	Б – выполнение с нарушением сроков	0,45
	С – выполнение в срок	0,7

Таблица 4 – Расчет коэффициента трудового вклада работника (К_{тв}) для специалистов и служащих

Показатели коэффициента	Оценка показателей	Баллы
1. Быстрота выполнения работы, проекта, задания; оперативность в работе	А – очень медленно	0
	В – медленно	0,35
	С – средне	0,55
	Д – быстро	0,7
	Е – очень быстро	0,8
2. Готовность принять решение, ответственность	А – перекладывает ответственность на другого работника	0
	В – уклоняется от ответственности	0,35
	С – средний уровень	0,55
	Д – принимает самостоятельные решения	0,7
	Е – ищет ответственную работу	0,8
3. Инициативность в разработке проекта, решение проблемы, творческая активность	А – идет по проторенной дорожке	0,35
	В – изредка вносит предложения	0,45
	С – средний уровень	0,55
	Д – часто вносит предложения	0,7
	Е – часто вносит оригинальные предложения	0,8
4. Отношение к интересам ОАО, трудового коллектива	А – антагонист	0,07
	В – пассивный антагонист	0,3
	С – нейтрален	0,4
	Д – пассивно контактен	0,55
	Е – активно контактен	0,7
5. Качество работы, добросовестность	А – много ошибок	0,07
	В – небрежен в работе	0,3
	С – средний уровень	0,55
	Д – старательный, добросовестный	0,7
	Е – очень аккуратный, добросовестный	0,8
6. Трудовая дисциплина, организованность	А – крайне недисциплинирован, неорганизован	0,07
	В – недисциплинирован, низкий уровень организации	0,3
	С – средний уровень	0,6
	Д – дисциплинирован, организован	0,7
	Е – высокодисциплинирован, самоорганизован	0,8
7. Культура обслуживания (для некоторых подразделений)	А – неудовлетворительная	0
	В – средняя	0,6
	С – отличная	0,7

Максимум К_{тв} = 0,675, минимум – 0,3 для руководителей (и соответственно 0,783 и 0,07 для остальных работников). Если приведенные в таблице показатели выполнены по максимуму, то К_{тв} = (0,6 + 0,6 + 0,7 + 0,7 +

$0,7 + 0,7) / 6 = 0,675$. Для сотрудников отдела этот показатель при аналогичных условиях будет равен $K_{\text{ТВ}} = (0,8 + 0,8 + 0,8 + 0,7 + 0,7 + 0,8 + 0,8) / 6 = 0,783$.

Коэффициент квалификации (Ккв) определяется на базе критериев, представленных в таблице, включающих в себя образование; стаж работы на предприятии; данные аттестации; личной активности: повышение квалификации, участие в делах предприятия и др.

Таблица 5 – Расчет коэффициента квалификации для руководителей, специалистов и служащих (Ккв)

Показатели коэффициента	Оценка показателей	Баллы
1. Образование	А – среднее	0,35
	В – средне специальное	0,5
	С – н/высшее	0,55
	Д – высшее	0,7
	Е – ученая степень	0,8
2. Повышение квалификации	А – инертен	0,07
	В – самоподготовка	0,5
	С – участие в общезаводских программах	0,6
	Д – учеба (ВУЗы, курсы повышения квалификации)	0,7
3. Компетентность	А – простая схематическая деятельность	0,35
	В – рядовая работа	0,4
	С – поисковые работы под руководством	0,55
	Д – поисковые работы с высоким уровнем ответственности	0,7
	Е – решение нестандартных задач, аналитическая деятельность	0,8
4. Участие в решении актуальных проблем предприятия	А – не проявляет активности	0,07
	В – по указанию руководства	0,4
	С – среднее	0,6
	Д – выдвижение идей по предложению	0,7
	Е – реализация выдвинутых идей и предложений	0,8
5. Стаж работы на данном предприятии	А – до 1 года	0,4
	В – 1-5 лет	0,5
	С – 5-10 лет	0,6
	Д – 10-20 лет	0,7
	Е – свыше 20 лет	0,8
6. Аттестация	А – не аттестован	0,07
	В – повторная аттестация	0,4
	С – аттестован (средний уровень) для вновь принятых	0,6
	Д – аттестован (хорошо), изменена категория	0,7
	Е – высший уровень аттестации с рекомендацией о повышении должности	0,8

Максимально возможное значение $K_{\text{кв}} = 0,783$, минимум – $K_{\text{кв}} = 0,3$.

Вывод. Таким образом, при максимальном значении всех коэффициентов, заработная плата начальника отдела ОМиС рассчитанная по формуле (1) без учета других разовых выплат будет равна:

$ЗПОМиС = 1 + 0,575 + 0,52 + 0,675 + 0,783 = 3,553$, т.е. составит 3,553 его оклада по штатному расписанию.

Список литературы: 1. *Иванцевич, Дж. М., Лобанов, А.А.* Человеческие ресурсы управления: Основы управления персоналом / Дж.М. Иванцевич, А.А.Лобанов. – М.: Дело, 1996. – 204 с. 2. *Казначевская, Г. Б.* Менеджмент [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / Г. Б. Казначевская, И. Н. Чуев, О. В. Матросова. – 3-е изд. – Ростов н/Д : Феникс, 2007. – 378 с. – (Высшее образование). 3. *Карпова, Н.В.* Управление персоналом / Н.В.Карпова. – Старый Оскол: Изд-во «СТИ МИСиС», 2004. – 90 с. 4. *Кафидов, В.В.* Управление персоналом/ В.В.Кафидов. – М.:Трикста, 2005. – 144 с. 5. *Кибанов, А. Я.* Мотивация трудовой деятельности [Текст] : учеб. пособие / А. Я. Кибанов, И. А. Баткаева, Г. П. Гагаринская; под общ. ред. А. Я. Кибанова. – Самара, 2004. 6. *Шапиро, С. А.* Мотивация [Текст] / С. А. Шапиро. – М.: ГроссМедиа : РОСБУХ, 2008. – 224 с.

Bibliography (transliterated): 1 Ivantsevich, J. M. Lobanov, A.A.Chelovecheskie Management Resources: Fundamentals of human resource management. – Moscow: Case, 1996. – 204 p. 2 Kaznachevskaya, G.B Management [Text]: a manual for students . – 3rd ed. – Rostov n / D: Phoenix, 2007 – 378 p. – (Higher Education). 3 Karpova, N.V. HR. – Stary Oskol Univ «STI MISA» 2004. – 90 p. 4 Kafidov, V.V HR – Moscow: Trikssta, 2005 – 144 p. 5 Kibanov, AY Motivation work [Text]: Proc. Manual. – Samara, 2004 6 Shapiro, A. Motivation [Text]. – Moscow: GrossMedia: GROSBUX, 2008 – 224 p.

Поступила (received) 16.10.2014

УДК 658.562.012.7

Ю. Н. ЛЫСЕНКО, инженер, Старооскольский технологический институт;

И. А. ЗАЯКИНА, канд. экон. наук, доц., Старооскольский технологический институт;

И. А. ПОНКРАТОВА, канд. экон. наук, доц., Старооскольский технологический институт;

А. Г. КОБЗЕВА, ассистент, Старооскольский технологический институт, Старый Оскол, Россия

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Современные предприятия осуществляют свою деятельность в постоянно меняющихся рыночных условиях. Формирование новой конкурентной среды заставило руководителей промышленных предприятий вновь обратить внимание на эффективность и качество производимых товаров и услуг, поскольку в острой конкурентной борьбе способны выжить только те компании, которые смогут быстро адаптироваться к таким условиям. Поэтому система менеджмента качества должна быть гибкой, быстро «настраиваемой» под изменения требований заинтересованных в деятельности предприятия сторон. Только такая система менеджмента может стать полезным инструментом в руках руководства предприятия. Система менеджмента качества является системой управления качеством производимой продукции или услуг в организации. Целью данного исследования является оценка результативности системы менеджмента качества на предприятии.

Ключевые слова: система менеджмента качества, стандарт, результативность, коэффициент ранговой корреляции, темп роста.

Введение. Система менеджмента качества (СМК) – это подход к управлению организацией, нацеленный на качество производимой услуги и/или продукции, который основывается на участии всех ее членов (персонала во всех подразделениях и на всех уровнях организационной структуры и внешних поставщиков) и направлен на достижение как долгосрочного успеха путем

удовлетворения требований потребителя, так и выгоды для членов организации и общества.

Цель исследования. Оценка результативности системы менеджмента качества на предприятии.

Материалы исследования. Контроль качества работ, выполняемых на электрометаллургическом комбинате (ЭМК), основывается на комплексной системе управления качеством продукции, которая регламентируется следующими стандартами предприятия: СТП 129–52–93 – контроль качества технологических прочесов; СТП 129.7.3–92 – управление процессами.

Контроль качества продукции, выпускаемой цехом окомкования и металлизации (ЦОиМ), осуществляет группа контроля «Лаборатории технологии и контроля цеха окомкования и металлизации» [1].

Система качества в производстве окисленных и металлизированных окатышей включает в себя технический контроль в процессе производства и испытание товарной продукции, ее проверку и аттестацию, еженедельные цеховые совещания по качеству, еженедельные комбинатовские совещания по качеству и проверки соблюдения технологии по графику, утвержденному главным инженером комбината. В производстве окисленных и металлизированных окатышей контроль качества сырья производит группа технического контроля на основании технологических инструкций.

Принятые на комбинате система управления качеством выпускаемой продукции (работ) и персонал группы контроля ЦОиМ обеспечивают контроль продукции для ЦОиМ и электросталеплавильного цеха (ЭСПЦ), и товарной продукции, отгружаемой другим потребителям.

В стандартах ISO одним из основных инструментов совершенствования деятельности организации в области качества является измерение результативности действующей системы менеджмента качества (СМК). Для измерения результативности СМК предлагается использовать модель индексного нормирования оценки результативности (МИНОР) [2, 3].

В соответствии с МИНОР вся совокупность ключевых показателей в рамках СМК преобразуется из абсолютных значений в относительные, а именно – в цепные темпы роста данных показателей. В этом заключается «динамическая» компонента модели, т. е. при измерении результативности СМК акцент делается на величине приращения данного показателя, а не на его достигнутом абсолютном уровне. Ранжирование фактических показателей результативности по темпам роста для ЭМК показано в табл. 1.

Таблица 1 – Ранжирование показателей результативности [4]

Показатель результативности	Эталон	1-ый год		2-ой год	
		Темп роста	Ранг	Темп роста	Ранг
Прибыль от продажи, тыс.р.	1	1,667	11	1,210	10
Выручка, тыс.р.	2	15,684	15	1,031	5
Производственные фонды и запасы, тыс.р.	3	1,189	8	1,127	8
Собственный капитал, тыс.р.	4	2,940	14	1,618	15
Фонд оплаты труда, тыс.р.	5	1,357	10	1,386	14
Индекс удовлетворенности персонала, балл	7	1,134	6	1,090	7
Индекс лояльности потребителей, балл (0 – 100)	8	1,047	5	0,968	3
Краткосрочные обязательства, тыс.р.	9	1,165	7	1,289	12
Численность обученных сотрудников, человек	10	2,055	13	1,333	13
Численность персонала, человек	11	1,008	4	1,015	4
Отчисления на благотворительность, тыс.р.	12	1,246	9	1,146	9
Прогулы, человек/дни	13	0,72	1	0,889	1
Численность уволенного персонала, человек	14	0,888	3	0,954	2
Удельный вес брака, %	15	0,805	2	1,212	11
Затраты в связи с производственным травматизмом, тыс.р.	16	1,798	12	1,046	6

Математически обеспечить измерения близости двух ранговых упорядочений темпов роста (эталонного и фактического) позволяют коэффициенты ранговой корреляции Спирмена (по отклонениям) и Кендалла (по инверсиям). При помощи этих коэффициентов можно оценить близость одного рангового ряда к другому, принятому за эталон, на интервале от +1 до – 1. [5]

Коэффициент ранговой корреляции по отклонениям:

$$K_{откл} = 1 - \frac{6 \times \sum_{i=1}^n d_i^2}{n \times (n^2 - 1)}, \quad (1)$$

где d_i – разность пары рангов для i – объекта, обладающего измеряемыми признаками; n – число пар рангов.

1-ый год: $K_{откл} = -0,696$; 2-ой год: $K_{откл} = -0,468$.

Коэффициент ранговой корреляции по инверсиям:

$$K_{инв} = \frac{S^+ - S^-}{\frac{1}{2} \times n \times (n - 1)} \quad (2)$$

1-ый год: $K_{инв} = -0,419$; 2-ой год: $K_{инв} = -0,229$.

Положительные значения оценок данных коэффициентов корреляции характеризуют такой режим системы, при котором продолжается рост уровня реализации функции.

Оценка, построенная на отклонениях, характеризует объемную сторону изменения результативности при данном режиме. Объемная сторона функции СМК выражает качество деятельности как специфический и самостоятельный признак режима работы целой системы. Оценка, построенная на инверсиях, определяет структурную динамику конечных результатов СМК. Оценка структурной стороны режима СМК показывает эффективность сравниваемых режимов.

Обобщенная оценка результативности, полученная на основании двух оценок корреляции (по отклонениям и по инверсиям), определяется по формуле:

$$P = \frac{(1 + K_{\text{откл}}) \times (1 + K_{\text{инв}})}{4}, \quad (3)$$

где $K_{\text{откл}}$ – коэффициент ранговой корреляции по отклонениям; $K_{\text{инв}}$ – коэффициент ранговой корреляции по инверсиям.

Коэффициент P меняется в диапазоне от 0 до 1. Совпадение фактического и заданного в динамическом нормативе порядка показателей свидетельствует о наивысшем уровне реализации целей СМК.

1-ый год: $P = 0,529$; 2-ой год: $P = 0,388$.

Коэффициент результативности рассчитывается на основе коэффициентов корреляции, диапазон вариации которых от -1 до $+1$ характеризует отрицательную и положительную результативности, отделенные одна от другой нулевой результативностью.

Поэтому, чтобы иметь возможность содержательной интерпретации полученных данных по результативности СМК, необходимо нормировать положительную составляющую итоговой результативности на интервале $[0,25; 1]$ с помощью следующей формулы:

$$P^* = \frac{P_i - P_{\min}}{P_{\max} - P_{\min}} \times 100, \quad (4)$$

где P^* – вторичное нормирование значения P_i ; P_i – значение коэффициента результативности, подлежащее вторичному нормированию; P_{\max} и P_{\min} – максимальное и минимальное значения коэффициента результативности на нормируемом интервале, соответственно.

1-ый год: $P^* = 37,25\%$; 2-ой год: $P^* = 18,4\%$.

Положительная результативность СМК в первом году составит $37,25\%$, а во втором – $18,4\%$.

Полученные значения результативности для наглядности оформляются в виде графика (рис. 1).

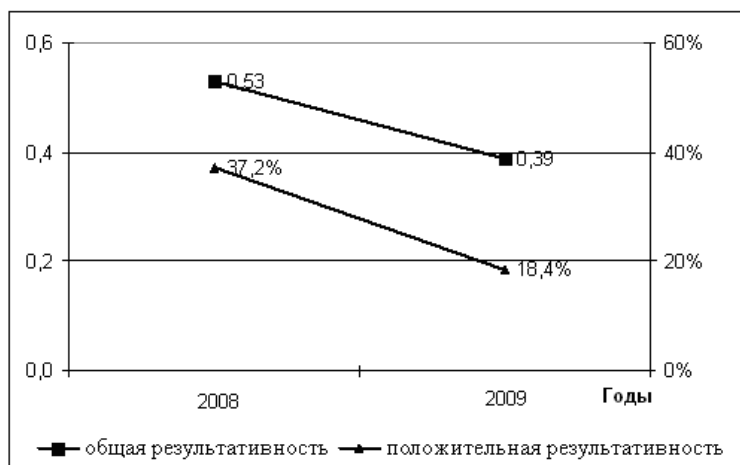


Рис. 1 – Кривая результативности СМК

Графически уровень результативности СМК за второй год отображено с помощью гистограммы результативности (рис. 2).

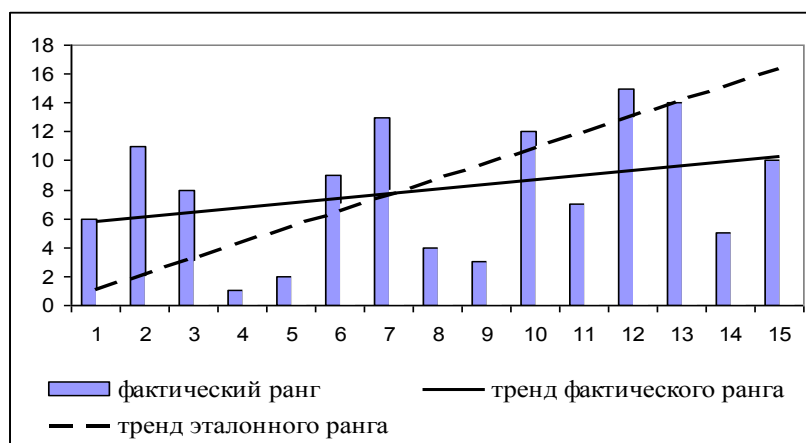


Рис. 2 – Гистограмма результативности СМК за второй год

Чем меньше будет отклонение линии фактической результативности от эталонной, тем больше будет корреляция между ними, а, значит, и результативность СМК.

Выводы. Положительная результативность СМК в первом году составит 37,25%, а во втором – 18,4%.

Список литературы: 1. Сведения о цехе окомкования и металлизации. – Старый Оскол. 1996. – 248 с. 2. Терещенко Н.В., Яшин Н.С. Модель комплексной оценки результативности СМК // Методы менеджмента качества. – 2006. – №4 – С. 12-17 3. Глазунов А.В. Оценка результативности должна быть результативной // Методы менеджмента качества. – 2006. – №4 – С. 17-18 4. Сайт ОАО «ОЭМК» / metinvest.com 5. Коэффициенты Спирмена и Кендалла / hist.citl.cc.rsu.ru

Bibliography (transliterated): 1. Information about the Department of work and metallization. – Stary Oskol. 1996. – 248 P. 2. *Tereshchenko, N.V., Yashin N.S.* Model integrated assessment of the QMS. – Methods of quality management. – 2006. – No. 4 – P. 12–17. 3. *Glazunov A.V.* performance Evaluation should be efficient. –Methods of quality management. – 2006. – No. 4 – P. 17–18. 4. The website of JSC «OEMK» / metinvest.com 5. The coefficients of Spearman and Kendall / hist.citl.cc.rsu.ru

Поступила (received) 16.10.2014

УДК 338

Р. А. СЕРЕДА, инженер, Старооскольский технологический институт;

Р. В. ГАЛЕЕВА, канд. экон. наук, доц., Старооскольский технологический институт;

Э. А. КАРПОВ, канд. экон. наук, проф., Старооскольский технологический институт;

И. А. ПОНКРАТОВА, канд. экон. наук, доц., Старооскольский технологический институт, Старый Оскол, Россия

ПРОГНОЗ ОПТИМАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Предпосылками построения оптимальной стратегии развития предприятия стройиндустрии являются следующие условия: чётко сформулированная и обоснованная корпоративная миссия предприятия по конкретным направлениям деятельности и развития; удовлетворительная структура баланса, а также достаточный уровень финансовой устойчивости предприятия; реализация производства стратегической группы товаров за счёт привлечения как внешних, так и собственных источников инвестиций. Целью данного исследования является рассмотрение возможности устойчивого и эффективного развития предприятия в стратегической перспективе на основе схемы комбинированного инвестирования.

Ключевые слова: стратегия, рентабельность, выручка, прибыль, активы.

Введение. Возможность устойчивого и эффективного развития предприятия в стратегической перспективе развития может быть достигнута при реализации следующей схемы управления активами и пассивами (рис.1).

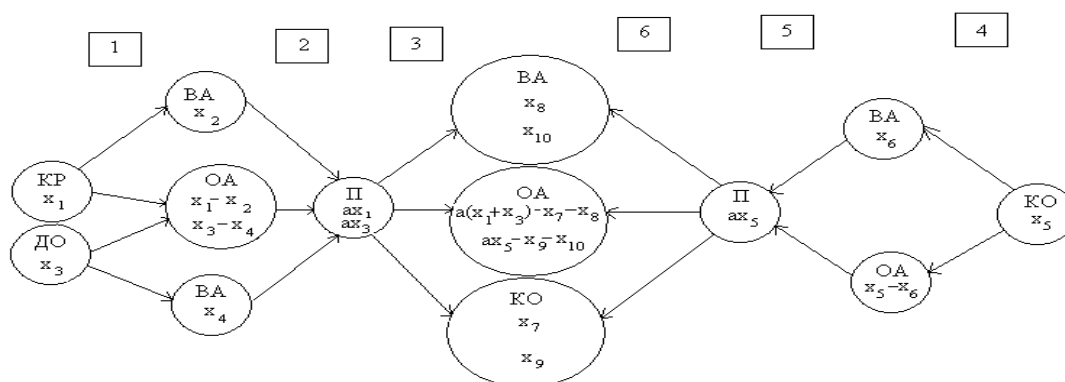


Рис. 1 – Источники и направления распределения средств стратегического развития

Цель исследования. Рассмотреть возможности устойчивого и эффективного развития предприятия в стратегической перспективе на основе схемы комбинированного инвестирования.

Материалы исследования. Экономическая интерпретация комбинированного инвестирования заключается в следующем.

Первоочередным импульсом стратегического развития могут выступать источники собственных средств – в суммарном объёме x_1 , а также средства внешнего кредитования (x_3). Эти средства распределяются по двум направлениям. В размере x_2 и x_4 – на собственно цели развития, связанные с перепрофилированием предприятия, модернизацией и расширением производственных мощностей, технической подготовкой производства и маркетингом продукции стратегической группы, реализация которых требует прироста внеоборотных активов (ВА). Другая часть источников этих средств $(x_1 - x_2)$ и $(x_3 - x_4)$ – на прирост оборотных активов (ОА).

Предполагается, что инвестиционные проекты обоснованы возможностью достижения достаточной нормы прибыли на инвестируемый капитал, то есть в размере, не меньшем средней расчётной ставки процента по заёмным средствам (СРСП), а это означает, что результатом инвестиций должно быть получение нераспределённой прибыли в размере, не меньшем $(ax_1 + ax_3)$ (где $a = \text{СРСП}$).

Наряду с долгосрочными кредитами и займами ДО (долгосрочные обязательства) в качестве источника инвестиций могут привлекаться краткосрочные кредиты и займы (ККЗ), средства кредиторской задолженности (краткосрочных обязательств) КО – в размере x_5 , которые также распределяются: в объёме x_6 – на цели развития (прирост ВА), в объёме $(x_5 - x_6)$.

В свою очередь, вновь образованная прибыль $a(x_1 + x_3)$ может быть распределена уже по трём направлениям: в размере x_7 – на погашение наиболее срочных обязательств по платежам в бюджеты всех уровней и внебюджетные фонды, кредиторской задолженности поставщикам, подрядчикам и персоналу предприятия, уплате процентов за пользование банковским кредитом; в размере x_8 – на цели развития, требующие прироста ВА; в размере $(ax_1 + ax_3 - x_7 - x_8)$ – на прирост ОА. Предполагается, что результатом использования кредитных средств в объёме x_5 должно быть получение нераспределённой (чистой) прибыли ax_5 . Полученная прибыль ax_5 также подлежит последующему распределению по трём направлениям: в объёме x_9 – на очередные и своевременные погашения краткосрочной задолженности; в объёме x_{10} – на цели развития (прирост ВА); в объёме $(ax_5 - x_9 - x_{10})$ – на цели текущего

производства (прирост ОА). В соответствии с этой схемой могут быть формализованы ограничения и граничные условия.

Наиболее обобщающим функционалом развития предприятия представляется рентабельность активов:

$$RA_{\text{прогноз}} = \frac{\Pi + a(x_1 + x_3 + x_5)}{BA + OA + x_1 + x_3 + x_5 + a(x_1 + x_3 + x_5) - x_7 - x_9}, \quad (1)$$

Выручка (прогнозная) от реализации стратегической и тактической групп товаров следующая:

$$B_{\text{прогноз}} = \frac{B_{t-1}(OA - KO + x_1 - x_2 + x_3 - x_4 + a(x_1 + x_3 + x_5) - x_6 - x_7 - x_8)}{OA - KO}, \quad (2)$$

где B_{t-1} , $(OA - KO)$ – соответственно выручка и чистые оборотные активы и краткосрочные обязательства отчётного периода.

Прибыль от реализации:

$$\text{ЧП} = a(x_1 + x_3 + x_5), \quad (3)$$

где a – величина единичной эффективности инвестиционных ресурсов.

Согласно предложенной схеме реализации стратегии развития может быть представлена следующая структура перспективного прогнозного баланса:

<div style="text-align: center;"> $BA + x_2 + x_4 + x_6 + x_8 + x_{10}$ </div>	<div style="text-align: center;"> $KP + x_1 + a(x_1 + x_3) + ax_5$ </div>
<div style="text-align: center;"> $OA + (x_1 - x_2) + (x_3 - x_4) + (x_5 - x_6) + (a(x_1 + x_3) - x_7 - x_8) + (ax_5 - x_9 - x_{10})$ </div>	<div style="text-align: center;"> $ДО + x_3$ </div>
<div style="text-align: center;"> $KO + x_5 - x_7 - x_9$ </div>	<div style="text-align: center;"> 3 </div>
<div style="text-align: center;"> $A + x_1 + ax_3 + x_5 + a(x_1 + x_3 + x_5) - x_7 - x_9$ </div>	

Рис. 2 – Процедура формирования и распределения средств на цели стратегии развития (цифровые обозначения стрелок соответствуют этапам формирования и использования средств)

Имущество предприятия, его технический потенциал за срок реализации соответственного инвестиционного проекта увеличится и составит:

$$A + x_1 + ax_3 + x_5 + a(x_1 + x_3 + x_5) - x_7 - x_9, \quad (4)$$

где A – сумма активов предприятия отчётного периода.

Конкретность предложенной схемы формирования и использования инвестиционных средств подтверждается соблюдением основного балансового тождества, а также включением в эту схему ряда других балансовых соотношений и пропорций хозяйственного развития моделируемого производственного объекта: уменьшение (продажа) оборотных активов в процессе стратегического развития не предусматривается; размер погашаемой кредиторской задолженности не должен превышать ожидаемой от использования всех источников инвестиций нераспределённой прибыли, причём величина погашения вновь образованной краткосрочной задолженности не должна превышать её среднего значения; текущая платежеспособность в процессе стратегического развития не должна утрачиваться; то же, по уровню обеспеченности собственными средствами; оборачиваемость активов не может быть снижена в результате реализации стратегии развития.

Исходя из отчётного агрегированного нетто-баланса предприятия и принятой схемы комбинированного инвестирования стратегии развития, а также учитывая значения констант, принимаемые по статистическим ($a = \text{СРСП} = 0,2$) и отчётным (ВА, ОА, КР, ДО, КО, А, $K_{\text{тл}}$, $K_{\text{осс}}$, В) данным, получим следующие значения:

$$\text{ВА}_{\text{прогноз}} = 690160 + x_2 + x_4 + x_6 + x_8 + x_{10}; \quad (5)$$

$$\text{ОА}_{\text{прогноз}} = 225595 + (x_1 - x_2) + (x_3 - x_4) + (x_5 - x_6) + a(x_1 + x_3) - x_7 - x_8 + ax_5 - x_9 - x_{10}; \quad (6)$$

$$\text{КР}_{\text{прогноз}} = 835868 + x_1 + a(x_1 + x_3) + ax_5; \quad (7)$$

$$\text{ДО}_{\text{прогноз}} = 0 + x_3; \quad (8)$$

$$\text{КО}_{\text{прогноз}} = 79887 + x_5 - x_7 - x_9; \quad (9)$$

$$\text{А}_{\text{прогноз}} = 915755 + x_1 + x_3 + x_5 + a(x_1 + x_3) + ax_5 - x_7 - x_9. \quad (10)$$

Таким образом, для данного предприятия задача запишется:

$$\max RA_{\text{прогноз}} = \frac{11114 + 0,2(x_1 + x_3 + x_5)}{915755 + x_1 + x_3 + x_5 + a(x_1 + x_3 + x_5) - x_7 - x_9}; \quad (11)$$

$$1,2(x_1 + x_3 + x_5) - x_7 - x_9 \leq 915755; \quad (12)$$

$$a(x_1 + x_3 + x_5) - x_7 - x_9 \geq 0,5(79887 + x_5); \quad (13)$$

$$\frac{225595 + (x_1 - x_2) + (x_3 - x_4) + (x_5 - x_6) + 0,2(x_1 + x_3 + x_5) - x_7 - x_8 - x_9 - x_{10}}{79887 + x_5 - x_7 - x_9} \geq \frac{225595}{79887} = 2,82 \quad (14)$$

$$\frac{835868 + x_1 + 0,2(x_1 + x_3 + x_5) + x_3 - 690160 - x_2 - x_4 - x_6 - x_8 - x_{10}}{225595 - x_2 - x_4 - x_6 + 1,2(x_1 + x_3 + x_5) - x_7 - x_8 - x_9 - x_{10}} \geq \frac{835868 - 690160}{225595} = 0,64 \quad (15)$$

$$\frac{613812(225595 + (x_1 - x_2) + (x_3 - x_4) - x_6 + 0,2(x_1 + x_3 + x_5) - x_8 - x_{10} - 79887)}{(225595 - 79887)(915755 + 1,2(x_1 + x_3 + x_5) - x_7 - x_9)} \geq \frac{613812}{915755} = 0,67 \quad (16)$$

$$x_1 - x_2 \geq 0; \quad (17)$$

$$x_3 - x_4 \geq 0; \quad (18)$$

$$x_5 - x_6 \geq 0; \quad (19)$$

$$a(x_1 + x_3) - x_7 - x_8 \geq 0; \quad (20)$$

$$ax_5 - x_9 - x_{10} \geq 0; \quad (21)$$

$$x_1, x_2, \dots, x_{10} \geq 0. \quad (22)$$

Решая данную систему находим оптимальный план и оптимум исходной задачи: $x_1^0 = 274589$ тыс. руб.; $x_2^0 = 222160$ тыс. руб.; $x_3^0 = 0$; $x_4^0 = 0$; $x_5^0 = 0$; $x_6^0 = 0$; $x_7^0 = 0$; $x_8^0 = 54918$ тыс. руб.; $x_9^0 = 0$; $x_{10}^0 = 0$; $\max RA = 0,053$.

Таблица 1 – Прогнозные оптимальные параметры стратегии развития предприятия

Параметры	Прогноз ($a = \text{СРСП} = 0,2$)	Исходный отчётный баланс
Фонд накопления, нераспределённая прибыль (x_1), тыс. руб.	274589	-
Инвестиции на техническое развитие за счёт фонда накопления, нераспределённой прибыли (x_2), тыс. руб.	222160	-
Долгосрочные обязательства (x_3), тыс. руб.	0	-
Инвестиции на техническое развитие за счёт ДО (x_4), тыс. руб.	0	-
Увеличение кредиторской задолженности, ККЗ (x_5), тыс. руб.	0	-
Инвестиции за счёт краткосрочной задолженности (x_6), тыс. руб.	0	-
Погашение кредиторской задолженности (x_7+x_9), тыс. руб.	0	-
Отчисления на развитие за счёт вновь образованной прибыли ($x_8 + x_{10}$), тыс. руб.	54918	-
Внеоборотные активы, тыс. руб.	967238	690160
Оборотные активы, тыс. руб.	278023,8	225595
Капитал и резервы, тыс. руб.	1165374,8	835868
Долгосрочные обязательства, тыс. руб.	0	0
Краткосрочные обязательства, тыс. руб.	79887	79887
Актив баланса, тыс. руб.	1245261,8	915755
Коэффициент текущей ликвидности	3,48	2,82
Коэффициент обеспеченности собственными средствами	0,71	0,64
Выручка от реализации, тыс. руб.	834674	613812
Прибыль от реализации (нераспределённая), тыс. руб.	66032	11114
Оборачиваемость активов	0,67	0,67
Рентабельность активов	0,053	0,012

Вывод. С реализацией оптимальных параметров достигается соблюдение важнейших хозяйственно-финансовых пропорций и обеспечиваются достаточно высокие показатели финансовой состоятельности. Данные табл. 1 позволяют сделать вывод, что если фирма направит 222,160 млн. руб. на техническое развитие, с доходностью не менее 20%, то оно сможет добиться улучшения своего финансового состояния, при этом будет достигнута максимальная рентабельность активов.

Список литературы: 1. Шеремет А.Д., Баканов М.И., Теория экономического анализа: Учебник/ Шеремет А.Д., Баканов М.И.,...-4-е изд., доп. и перераб. – М.: Финансы и статистика, 2006.-416.: ил. 2. Коласс Б. Управление финансовой деятельностью предприятия. Проблемы, концепции и методы. /Пер. с франц. под ред. проф. Я.В. Соколова.– М.: Финансы, ЮНИТИ, 2002.– 576 с. 3. Виханский, О.С. Стратегическое управление / Виханский, О.С. М.: Гардарики, 2003. – 358 с.

Bibliography (transliterated): 1. SHeremet A.D., Bakanov M.I.,. Teoriya e`konomicheskogo analiza: Uchebnik/ SioHeremet A.D., Bakanov M.I. – 4-e izd., dop. i pererab. – Moscow: Finansy' i statistika, 2006. - 416.: il. 2. Kolass B. Upravlenie finansovoy deyatel'nost'yu predpriyatiya. Problemy', koncepcii i metody'. /Per. s franc. pod red. prof. YA.V. Sokolova. – Moscow: Finansy', YUNITI, 2002. – 576 p. 3. Vihanskiy, O.S. Strategicheskoe upravlenie / Vihanskiy, O.S. Moscow: Gardariki, 2003. – 358 p.

Поступила (received) 16.10.2014

УДК 628.171

А. Л. ПАШКЕВИЧ, инженер, СТИ НИТУ «МИСиС»;
В. П. САМАРИНА, докт. экон. наук, проф., СТИ НИТУ «МИСиС»;
Н. А. ПОЛЕВА, канд. экон. наук, ассистент, СТИ НИТУ «МИСиС»;
А. Г. КОБЗЕВА, ассистент, СТИ НИТУ «МИСиС», Старый Оскол,
Россия

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СХЕМЫ СОВМЕСТНОГО ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

Целью исследования является анализ и совершенствование совместного водопотребления горно-металлургического комплекса. Электрометаллургический комбинат осуществляет специальное водопользование в целях удовлетворения потребностей металлургического производства. Водоснабжение электрометаллургического представлено следующей схемой: 1 – подготовка технической воды, 2 – оборотное водоснабжение подразделений комбината, 3 – очистка сточных вод – продувка оборотных систем подразделений комбината. Проведен анализ водопотребления-водоотведения электрометаллургический комбинат – горнообогатительный комбинат. Рассмотрены пути снижения водопотребления, и как следствие снижение затрат на потребление воды.

Ключевые слова: водопотребление, водоснабжение, водоотведение, оборотный цикл, удельная норма расхода воды

Введение. Необходимы кардинальные меры по экономии воды и сокращению сбросов и выбросов, охране территории, в том числе водноболотных угодий, прилегающих к родникам и ручьям – истокам малых рек. Обеспечение чистоты воды рек требует больших финансовых затрат. На сегодняшний день, затраты любого промышленного предприятия на водопользование в РФ определяются платой за пользование водным объектом.

Постановка проблемы. В связи с удорожанием водопользования для промышленных предприятий, а также в целях сохранения природных водных ресурсов, для электрометаллургического комбината целесообразно осуществлять забор воды из реки Оскол только для приготовления технической воды, т.е. для подпитки 24 оборотных циклов комбината. Это приведет к

снижению затрат на водопользование, а значит и к уменьшению себестоимости 1 т стали. Возможные, более рациональные и выгодные с экономической точки зрения схемы водопотребления – водоотведения электрометаллургического комбината (ЭМК).

Цель работы. Анализ и совершенствование совместного водопотребления горно-металлургического комплекса.

Материалы исследования. Водоснабжение ЭМК можно представить следующей схемой: 1- подготовка технической воды, 2 – обратное водоснабжение подразделений комбината, 3 – очистка сточных вод – продувка обратных систем подразделений комбината.

Таблица 1 – Данные об объеме забора воды ЭМК из р. Оскол в трехлетний период

Год	Общий объем речной воды			На водоподготовку		
	1	2	3	1	2	3
Расход, м ³ /год	-/1526530	2064813/ 1843875*	2395187/ 1839469	-/ 579212	1051200/ 898732	1030052/ 87628
От плана (общий объем), %	-	89	77	-	85	85
От лимита, %	95	93	99	-	-	-
От лицензии, %	76	93	-	-	-	-

* Знак / отделяет плановое значение от фактического в данной статье расхода

Установка подготовки технической воды служит для подготовки воды с заданными качественными показателями. Производство технической воды в среднем составляет 751 м³/ч. Источниками для подготовки технической воды служат: вода гидротранспорта горно-обогатительного комбината (ГОКа) – 567 м³/ч; вода Северного ливневого накопителя – 103 м³/ч; речная вода – 81 м³/ч. Ливневые воды с площадки комбината собираются в северный накопитель, объемом 130 тыс.м³, очищаются и возвращаются на комбинат. В табл. 1 приведены данные об объеме забора воды ЭМК из р. Оскол.

Для подготовки технической воды применяется физико-химический способ очистки воды. В табл. 2 отражены данные об объемах используемой на ЭМК технической воды и ее составляющих.

Таблица 2 – Подготовка технической воды за трехлетний период

Наименование	Первый год		Второй год		Третий год	
	план	факт	план	факт	план	факт
Вода гидротранспорта, м ³	3855916 (439)*	3706348 (422)	4348317 (496)	4966590 (567)	5178270 (591)	5358979 (612)
Северный накопитель, м ³	1959261 (223)	1979914 (225)	1246092 (142)	710113 (81)	623677 (71)	573960 (65)
Речная вода, м ³	594960 (68)	579212 (66)	1051200 (120)	898732 (103)	1030052 (118)	876828 (100)
Всего: техническая вода, м ³	6410137 (730)	6265474 (713)	6645609 (759)	6575435 (751)	6831999 (780)	6809767 (777)

* В скобках указан объем технической воды, подготавливаемой в час (м³/час)

В третьем году забор речной воды комбинатом составил 1839469 м^3 , из которых 876828 м^3 пошло на приготовление технической воды для подпитки оборотных циклов (табл. 3).

Таблица 3 – Расход речной воды на подпитку оборотных циклов

	Первый год	Второй год	Третий год
Забор речной воды, м^3	1526530	1843875	1839469
Расход речной воды, м^3	579212	898732	876828
Остаток, м^3	947318	945143	962641

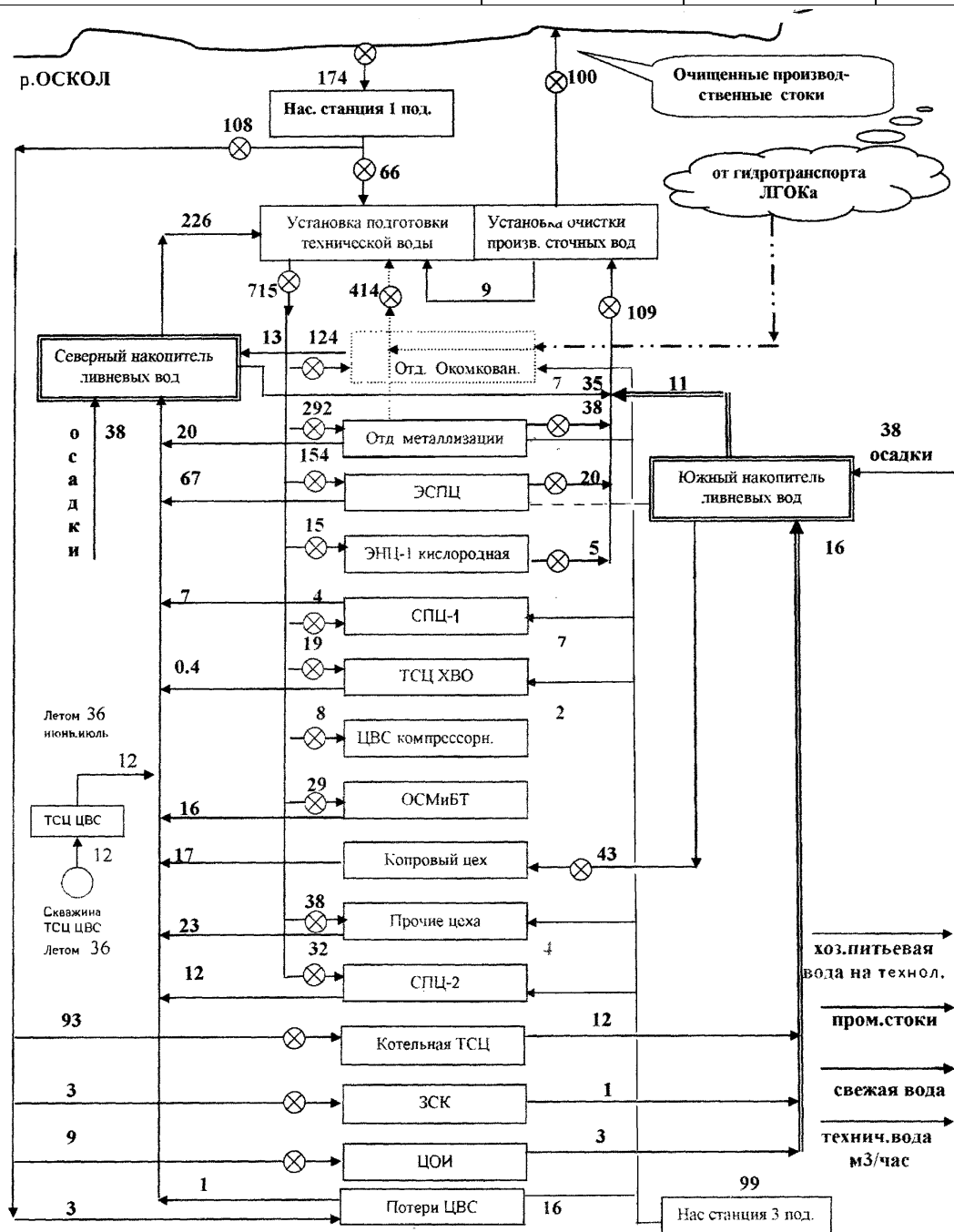


Рис. 1 – Фактическая балансовая схема водопотребления ЭМК

Водоснабжение ЭМК технической водой осуществляется по схеме оборотного водоснабжения, которая предусматривает замкнутый контур. На ЭМК существует 24 оборотных цикла с годовым объемом рециркуляции – 231 776 680 м³ или 26 826 м³/ч оборотной воды. Объем подпитки составляет 2,6% от объема рециркуляции или 694 м³/ч.

На комбинате существуют 2 отдельные системы водоснабжения: производственная и питьевая и 3 отдельные системы канализации: производственных сточных вод, хозяйственно-бытовых и дождевых стоков. Фактическая балансовая схема водопотребления ЭМК представлена на рис. 1.

Из всех подразделений и цехов ЭМК наибольшее количество технической воды потребляет электросталеплавильный цех (ЭСЦ) (табл. 4).

Таблица 4 – Объем водопотребления по комбинату и по ЭСЦ по годам

Год	Объем водопотребления по комбинату		Объем водопотребления по ЭСЦ		Объем производства по ЭСЦ	Удельная норма расхода техн. воды
	м ³ /год	м ³ /час	м ³ /год	м ³ /час	т/год	м ³ /т
1	2	3	4	5	6	7
1	-	-	1603872,9	183,1	1.587.993	1.01
2	-	-	1242023	141,8	1.634.241	0,76
3	6905996	788,4	1169734,4	133,5	1.462.168	0,8
4	6145259	701,5	976329,1	111,5	1.654.795	0,59
5	5625356	642,2	825954,7	94,3	1.558.405	0,53
6	5521461	630,3	973091,1	111,1	1.836.021	0,53
7	5670416	647,3	1052424,7	120,1	2.063.578	0,51
8	6252807	713,8	1119016	127,7	2.111.351	0,53
9	6578087	750,9	1134200,2	129,5	2.223.922	0,51
10	6345754	724,4	1255050,1	143,3	2.354.148	0,53
11	6265474	715,2	1341015	153,1	2.463.900	0,54
12	6575435	750,6	1517934	173,3	2.560.100	0,59
13	6809767	773,4	1518434	173,3	2.656.000	0,57

Основной поток производственных сточных вод включает стоки от цеха окомкования и металлизации (ЦОиМ) и электросталеплавильного цеха. В табл. 5 отражены подробные данные об объемах сброса сточных вод ЭМК в р. Оскол за трехлетний период.

Таблица 5 – Данные об объемах сброса сточных вод ОАО «ОЭМК» в р. Оскол

Год	План, м ³ /год	Факт, м ³ /год	В процентном соотношении, %		
			от плана	от лимита	от лицензии
1	-	880916	-	70%	48,3%
2	1086796	1018994	94%	66%	56%
3	1284201	1299039	101%	71%	-

Большое количество воды ($\sim 567 \text{ м}^3/\text{ч}$) поступает на ЭМК от ГОКа по гидротранспорту вместе с пульпой. Таким образом, объем водопотребления комбината складывается из трех составляющих: свежая вода из р. Оскол ($\sim 210 \text{ м}^3/\text{ч}$); вода северного накопителя ($\sim 81 \text{ м}^3/\text{ч}$); вода от гидротранспорта – промышленные стоки от ЦОиМ ($\sim 567 \text{ м}^3/\text{ч}$).

Схема совместного водопотребления-водоотведения двух предприятий в настоящее время приведена на рис. 2.

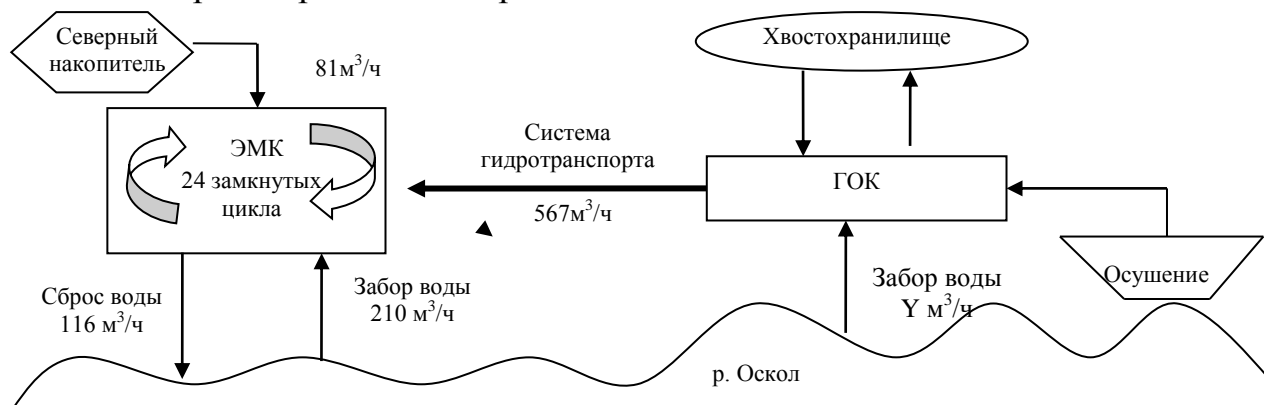


Рис. 2 – Регламент совместного водопотребления-водоотведения ЭМК – ГОКа

Данные по составляющим объема водопотребления ЭМК за последние годы отражены в таблице 6.

Таблица 6 – Составляющие объема водопотребления ЭМК, $\text{м}^3/\text{ч}$

Статья водопотребления	1	2	3
Приход:	880	858	887
- свежая вода:	242	210	210
в т.ч. на подпитку оборотных циклов	120	103	100
- промышленные стоки от ЦОиМ	429	567	612
- вода северного накопителя	209	81	65
Расход: – сброс очищенных стоков в р. Оскол	100	116	148

Анализируя рисунок 2 и данные таблицы 6, можно сделать вывод, что потребление свежей речной воды комбинатом превышает ее сброс в среднем на $100 \text{ м}^3/\text{ч}$ ($\sim 900 \text{ тыс. м}^3$ в год), что влечет за собой значительные экономические затраты в связи с увеличением цены 1 м^3 речной воды после принятия Водного кодекса РФ. Значительную часть в объеме водопотребления ЭМК составляют промышленные стоки от ЦОиМ.

Для функционирования ЭМК необходимо для транспортировки железорудного концентрата около $5,4 \text{ млн. м}^3$ воды в год, или $\sim 14,6 \text{ тыс. м}^3/\text{сут.}$

ГОК расположен близко в вершине среднерусской возвышенности, откуда берут начало притоки рек Дона, Днепра и Волги. Один из этих притоков – р. Оскол имеет максимальный сток в период паводка $14 \text{ м}^3/\text{с}$ и минимальный

3-4 м³/с. Водохранилище ГОКа, регулируя сток реки, обеспечивает водой перспективу развития этого ГОКа и систему гидротанспорта до ЭМК.

В настоящее время основными поставщиками производственной воды для ГОК являются: 10 радиальных сгустителей диаметром 50 м и 3 – диаметром 100 м с общей производительностью по воде до 15 м³/с; расположенная в одном из отсеков хвостохранилища насосная оборотного водоснабжения с подачей до 9 м³/с; насосная на р. Оскол – до 3 м³/с; система градирен для охлаждения оборудования отдельных цехов – до 4 м³/с.

Основные потребители производственной воды: 1) фабрика обогащения; 2) фабрика окомкования; 3) цех горячебрикетированного железа. Общий объем потребляемой производственной воды на ГОКе по всем переделам составляет 694 млн. м³ в год, из них речной – 19 млн. м³.

Маловодность района предопределила необходимость организации оборотного водоснабжения через хвостохранилище в технологии обогащения.

При внедрении схемы внутрифабричного оборотного водоснабжения с применением радиальных сгустителей экономический эффект достигнут в основном за счет снижения затрат на транспортирование в трубопроводах хвостовой пульпы и воды.

Для того чтобы уменьшить потребление речной воды из Старооскольского водохранилища и тем самым снизить платежи за воду, на комбинате разработана и применяется секционная схема заполнения хвостохранилища с каскадным осветлением оборотной воды. Это позволило создать оборотное водоснабжение из хвостохранилища, снизить потери воды до 60 млн. м³ в год вместо расчетных 359 млн. м³ и получить воду, качество которой близко к речной. В результате, при проектном заборе из хвостохранилища до 100 млн м³ воды в год фактическое потребление составляет только 19 млн м³. В связи с уменьшением потребности в речной воде уровень затопления водохранилища понижен на 4 м. Таким образом, сохранено от затопления более 2000 га земель и принято решение отказаться от строительства водохозяйственной системы «Ока – Дон – Оскол».

Для поддержания водного баланса хвостохранилища используются в основном дренажные воды, откачиваемые из системы осушения карьера ГОКа, а речная вода из водохранилища расходуется только в цехе горячебрикетированного железа для приготовления пара и охлаждения оборудования. Изменение конструкции дамб и контуров хвостохранилища сможет продлить его эксплуатацию на десятки лет, при значительном сокращении затрат по сравнению со строительством нового хвостохранилища,

а розробаний комплекс заходів по будівництву, експлуатації і контролю за станом хвостохранилища і впливом його на навколишнє середовище і прилегальні території забезпечить його безпеку і виробничу надійність.

Висновки. Проведений аналіз дозволив виявити способи зменшення споживання води, і як наслідок – зменшення витрат на водопотреблення.

Список літератури: 1. Угаров А. А., Іванова Т. А., Ніколаєва С. І. Проблеми моделювання стратегії підприємств чорної металургії // Сталь. – 2003. – №9. – С.78. 2. Угаров А. А. Розвиток першого в Росії підприємства безкоксової металургії// Сталь – №7 –2000. 3. Ледовскої В.М., Мирської Н.І., Гладьшев С.А., Крахт В.Б., Карпов Э.А. Ноосферне розвиток гірсько-металургічного комплексу КМА. Екологія. Технологія. Економіка. Управління. – Старий Оскол: Тонкі наукоємкі технології, 2003.

Bibliography (transliterated): 1. Ugarov A. A., Ivanova T. A., Nikolaeva S. I. Voprosy modelirovaniya strategii predpriyatij chernoj metallurgii // Stal. – 2003. – No 9. – p. 78. 2. Ugarov A. A. Razvitie pervogo v rossii predpriyatiya bezkoksovoj metallurgii. – Stal – No 7 – 2000. 3. Ledovskoj V.M., Mirskoj N.I., Gladyshev S.A., Kraxt V.B., Karpov E.A. Noosfernoe razvitie gorno-metallurgicheskogo kompleksa kma. Ekologiya. texnologiya. ekonomika. upravlenie. – Saryj Oskol: Tonkie naukoemkie tehnologii, 2003.

Поступила (received) 16.06.2014

УДК 004.415.3

Л. В. ПІДДУБНА, канд. філос. наук, доц., Харківський інститут фінансів Українського державного університету фінансів та міжнародної торгівлі;
О. В. ПІДДУБНИЙ, магістрант, Харківський національний університет радіоелектроніки²⁰

ДОСЛІДЖЕННЯ ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНОЇ ЗАДАЧІ ПЛАНУВАННЯ ОПТИМАЛЬНОГО МАРШРУТУ ЗА АЛГОРИТМОМ ДЕЙКСТРИ

У статті описується інформаційно-комп'ютерна система пошуку оптимального маршруту, що базується на даних, автоматично отриманих від користувачів. Запропонована у статті концепція удосконалює алгоритм існуючих сервісів пошуку найкоротшого шляху у транспортній мережі, яка складається із декількох графів, кожен з яких являє собою певний вид транспорту: автомобільний, залізничний, велосипедний, пішохідний.

Ключові слова: інформаційно-комп'ютерна система, оптимальний шлях, алгоритм Дейкстри, картографічні сервіси, мультиагентна система.

Вступ. За свідченням провідних вчених, ринкова економіка базується на трьох китах – менеджменті, маркетингу та логістиці. Європейською логістичною асоціацією (www.elalog.org), до складу якої входить понад 30 національних логістичних асоціацій європейських країн, логістика трактується як планування, виконання та контроль усіх видів діяльності, пов'язаних із рухом і розміщенням людей і/або товарів у певній економічній системі. У

довіднику однієї з великих німецьких транспортно-експедиційних фірм, опублікованому компанією «Данзас», логістика визначається як «деяка система, вироблена для кожного підприємства з метою оптимального з точки зору отримання прибутку прискорення руху матеріальних ресурсів і товарів усередині та за межами підприємства, починаючи із закупівлі сировини та матеріалів, їх проходження через виробництво та закінчуючи постачанням готових виробів споживачам, включаючи забезпечувальну та інформаційну системи». Обсяг ринку логістичних послуг в Україні має величезний потенціал росту і оцінюється в 100 млрд. дол. США. Розширюється ринок транспортно-логістичних послуг, відкриваються нові логістичні термінали, посилюється суперництво між операторами, сприяючи збільшенню потреби у комплексному вирішенні транспортно-логістичних завдань з метою більш результативного обслуговування клієнтів. Швидко розвиваються інфраструктури міст, з'являються нові шляхи руху транспорту, відповідно карти маршрутів швидко застарівають, ускладнюючи можливість пошуку оптимальних маршрутів. З кожним днем збільшується і кількість персоналізованих мобільних пристроїв з GPS-навігаторами, які дозволяють визначати координати пристрою, робити локальну прив'язку до місцевості і надавати користувачеві оптимальний маршрут «безпосередньо тут і зараз».

Актуальність дослідження обумовлена тим фактором, що проблема оптимізації, у певному сенсі, залишається найгострішою проблемою сучасності, оскільки людина завжди прагне знайти якнайкраще рішення в будь-якій сфері діяльності.

До цієї ж проблематики належить і транспортно-логістична задача, яка визначає планування оптимальних маршрутів та представляє інтерес як з точки зору практичного програмування так і з точки зору теорії графів.

Постанова проблеми. Сьогодні найбільш розповсюдженими картографічними сервісами вважають Google.Maps та Яндекс.Карти, що допомагають людям планувати подорожі не тільки за допомогою персонального комп'ютера, а й з використанням спеціальних програм у смартфонах. Серед конкурентів з безкоштовною ліцензією необхідно приділити особливу увагу веб-картографічному проекту OpenStreetMap, у якому детальна та вільна для використання географічна карта світу створюється силами спільноти звичайних користувачів Інтернету за wiki-принципом. Можливості для картографічних сервісів вже вбудовані у прошивки смартфонів, сприймаються користувачами як щось звичне та потребують лише встановлення програми-навігатора. У цілому технологія побудови маршруту

однакова, відрізняються лише алгоритми та інтерфейси. Навігація є одним з основних напрямків у ІТ-індустрії, який швидко розвивається.

Суттєвим фактором, що стримує зростання економіки України, є низький рівень розвитку мережі автомобільних доріг. Враховуючи неможливість розширення існуючих доріг у забудованих місцях міста, зростає і актуальність розробки та програмної реалізації алгоритмів, здатних аналізувати наявну дорожньо-транспортну мережу міста і визначати оптимальні з різних точок зору маршрути руху.

Метою статті є дослідження методу поліпшення роботи сервісів побудови маршрутів, який засновано на багатокритеріальній оптимізації, та опис розробленого програмного додатку – навігатора.

Існуючі сервіси пошуку оптимальних маршрутів мають ряд обмежень та недоліків, пов'язаних з накопиченням великої кількості інформації, а також неможливістю швидкої адаптації до існуючих умов і, відповідно, надають користувачеві нерелевантні відомості про запланований маршрут та можуть навіть завести у глухий кут.

Аналіз останніх досліджень та літератури щодо методів пошуку оптимального маршруту свідчить про інтерес до цієї проблематики відомих зарубіжних та вітчизняних науковців. Питаннями пошуку оптимального маршруту займалися такі вчені як Дж. Літл [9], Р. Беллман [3], С. Уоршалл, Р. Флойд [1], І. Х. Сігал, Е. Дейкстра [6], В. А. Житков [2, 7], Д. В. Єфремов [8]. І сьогодні проводяться дослідження, однак досі рівень організації транспортних перевезень залишається недостатньо ефективним.

Існує величезна кількість алгоритмів розв'язання задачі пошуку оптимального маршруту, а саме стандартні алгоритми, наприклад, A^* , мурашиний алгоритм, алгоритм Дейкстри тощо, які в досить короткий проміжок часу знаходять кращий маршрут, але мають певні недоліки у використанні [10–14]. Так, наприклад, мурашиний алгоритм не враховує обмеженість пропускну здатності доріг, а в інших алгоритмах, при плануванні маршруту з урахуванням проблем на дорозі, діє аналогічний квантовому парадокс, коли вимірювання впливає на сам об'єкт, роблячи вимірювання даремним. Таким чином, сервіс впливає на самі умови, роблячи роботу програмного комплексу марною, адже статистика і точна модель є взаємовиключними поняттями. Більш того, існуючі алгоритми не враховують якість дорожнього покриття і готовність користувача вибрати більш довгий, але якісніший шлях, з метою збереження засобу пересування.

Для розв'язання транспортно-логістичних задач пріоритетним стає створення спеціальних комп'ютерних систем, здатних самостійно діяти без програмування середовища людиною в умовах нестачі інформації і швидкій зміні навколишнього середовища. Такою системою може стати мультиагентна система, базовим визначенням якої є поняття «раціонального агента», який завжди прагне оптимізувати відповідну міру корисності своїх дій. В наслідок реінжинірингу програмних пакетів багатоагентних алгоритмів пошуку шляху та дослідження існуючих популярних пошукових сервісів, виявилось, що основні логістичні сервіси використовують модифікованого попередника алгоритмів A* та Jump Point Search – алгоритма Дейкстри. Враховуючи той факт, що для розробки програмного додатка, ми обмежені в людино/часах і фінансах, оскільки розробка власної карти та розробка графу доріг є дуже дорогим та довгим заняттям, нам необхідно підстроюватися під можливості вже існуючих сервісів. Так, Яндекс і Google розраховують маршрут за алгоритмом Дейкстри, який знаходить оптимальні маршрути і їх довжину, що ведуть з вихідної вершини графа до решти вершин цього графа (якщо такі є). Розглянемо як працює алгоритм Дейкстри на прикладі пошуку найкоротшого шляху за допомогою Яндекс.Карт [15, 16]. Припустимо, що нам необхідно прокласти маршрут з пункту А у пункт В. Алгоритм послідовно прораховує усі можливі варіанти. У першу чергу він прокладає маршрут на один крок в усі сторони від пункту А, обчислюючи час на його подолання. Далі він обирає пункт С, який швидше всього досягнути. Потім алгоритм будує маршрут ще на один крок – в усі сторони від пункту С. І знову аналізує, у який з пунктів попасти швидше всього. На цей раз це пункт D. На наступному кроці алгоритм будує маршрут вже від нього (див. рис. 1).

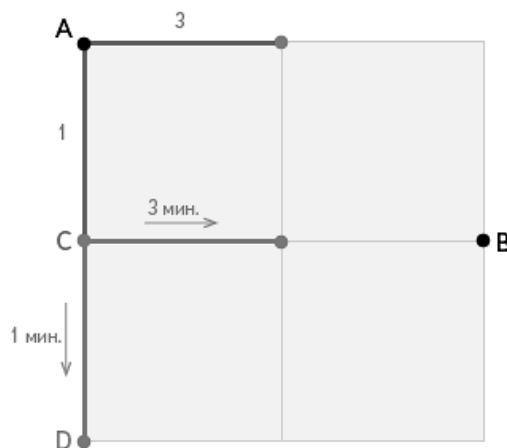


Рис. 1 – Схема роботи алгоритму Дейкстри на Яндекс.Картах

Поєднавши вже існуючу навігацію від популярних сервісів планування маршрутів, враховуючі переваги безкоштовного OpenStreetMap та різноманіття можливостей налаштування карт, ми отримаємо програму, що здатна задовольнити вимоги будь-якого користувача, і має різноманітні інтерфейси, призначені як для транспортних компаній, так і для звичайного користувача, а також режим адміністратора. При цьому у інтерфейсі користувача необхідно передбачити розподілення і розрахунок часу проходження маршрутів одразу такими видами транспорту як автомобільний, громадський, велосипедний або пішохідний. Розробка маршрутів громадського транспорту пов'язана із отриманням даних від GPS-навігаторів, розташованих у транспортних засобах. Для метрополітену передбачимо використання штатного сезонного розкладу руху поїздів, велосипедистам надається можливість викладати свої GPS-треки на карти для вільного скачування іншими велосипедистами з прикріпленням фотографій, відеозаписів, коментарів та анотацій до маршруту.

Розробку програмного продукту здійснимо за допомогою мови HTML5 із застосуванням js-модулей у хмарних сервісах. Остання версія мови розмітки разом з мовою опису зовнішнього вигляду CSS3 допоможе розробити водночас кросбраузерний та кросплатформений сервіс, однаково зручний як користувачам комп'ютерів на підприємствах, так і користувачам, які використовують сервіс на своїх мобільних телефонах і планшетах. Більш того немає необхідності розробляти сервіс окремо для IOS, Android і Windows Phone пристроїв, скільки мова HTML однаково відображується на всіх цих пристроях.

Для створення off-line версії програми, необхідно підключити бібліотеку PhoneGap, яка конвертує HTML-код у файли, що виконуються на мобільних платформах. PhoneGap – це вільна платформа, яка дозволяє розробляти мобільні програмні додатки на HTML, JavaScript та CSS для різних версій мобільних операційних систем, таких як: iOS, Android, Blackberry, WebOS, Symbian и Windows Mobile. Ядро PhoneGap розширює можливості браузера, додаючи функції доступу до акселерометру, камери, компасу, списку контактів, файлової системи та функцію запису і прослуховування аудіо файлів, дозволяючи працювати з різними HTML5 сховищами localStorage, Web SQL тощо.


```

<!DOCTYPE·html>¶
<html>¶
····<head>¶
······<title>Пример· с· интерактивной· картой· в·
определенном·контейнере</title>¶
······<script· type="text/javascript"· charset="utf-
8"·
src="//api-
maps.yandex.ru/services/constructor/1.0/js/?sid=29uD3jKC-
8XFdTlfCwKxSmnSQkYPbrYH&width=514&height=326&id=mymap"></
script>¶
····</head>¶
····<body>¶
······<div· id="mymap"></div>¶
····</body>¶
</html>¶

```

Рис. 2 – Формування інтерактивної карти за допомогою сервісу «Яндекс.Карты» з використанням конструктору карт

Сьогодні розробка багатоагентних систем значно спрощується наявністю вже існуючих програмних бібліотек, одною з яких є пакет АІМА. В основі реалізації вузлів карти знаходиться інтерфейс «Мар», який визначає клас «ExtendableMap». Для того, щоб вбудувати інтерактивну карту, використаємо елемент «script». Геокодування та пошук на карті здійснюється шляхом формування http- запитів до визначеної адреси на сервісі, у результаті чого повертається YMapsML-файл. Такий спосіб формування інтерактивної карти за допомогою сервісу «Яндекс.Карты» з використанням конструктору карт розміщено на рис. 2.

Данні карти на сервісі OpenStreetMap зберігаються в XML- форматі і для того, щоб їх завантажити, потрібно скласти запит у вигляді:

"

```

GET·/api/0.6/map?bbox=left,bottom,right,top¶
GET·/api/0.6/trackpoints?bbox=left,bottom,¶
right,top&page=pageNumber¶
POST·/api/0.6/gpx/create¶
GET·/api/0.6/user/details¶

```

Рис. 3 – Запит формування карти з використанням сервісу OpenStreetMap для завантаження GPS-треків, що доступні на відрізьку карти

У відповідь на запит отримуємо XML-файл з даними і векторною картою, що накладається наступним шаром на карти, отримані від сервісів Яндекс або Google.

```
<?xml·version="1.0"·encoding="UTF-8"?>¶
<osm·version="0.6"·generator="OpenStreetMap·server">¶
  ··<gpx_file·          id="836619"·          name="track.gpx"·
lat="51.0194"·lon="49.51807"·¶
  ············user="LVPoddubna"·          visibility="public"·
pending="false"··¶
  ············timestamp="2014-05-19T15:20:10Z">¶
  ····<description>PHP·upload·test</description>¶
  ····<tag>test</tag>¶
  ····<tag>php</tag>¶
  ··</gpx_file>¶
</osm>¶
```

Рис. 4 – Отриманий XML-файл з треком переміщення

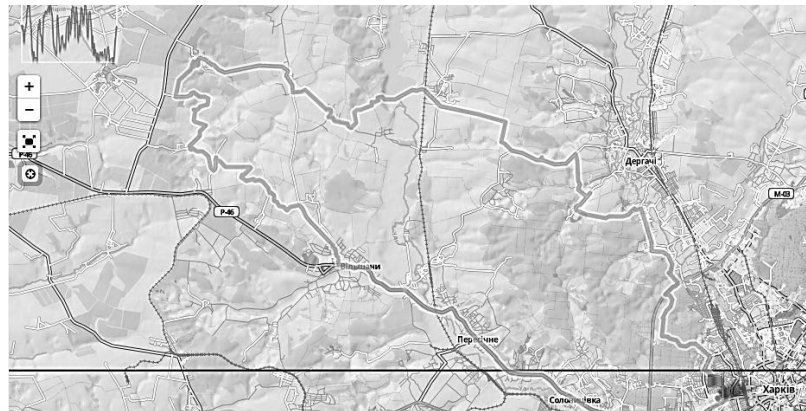


Рис. 5 – Приклад маршруту, що завантажується у навігатор

У результаті, користувачеві у відповідь на запит приходить карта, яку він може завантажити у навігатор з врахуванням вибраних параметрів.

Розроблений програмний додаток можна використовувати у якості навігатора, пристрою для зберігання на сервісі особистих клієнтських треків і task-менеджера. Для того, щоб отримати можливість користування всіма функціями розробленого програмного додатка, потрібно пройти процедуру реєстрації (див. рис. 6).

Головною особливістю додатку є наявність персоналізованої функції режиму навчання, що використовує GPS-трекінг і акселерометр. Знімок екрану цього меню розміщено на рис. 7.

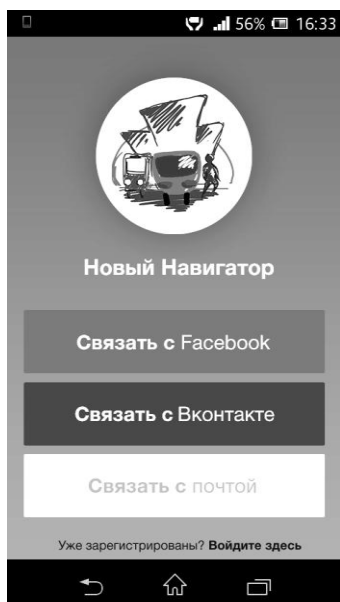


Рис. 6 – Экран wyboru соціальної реєстрації

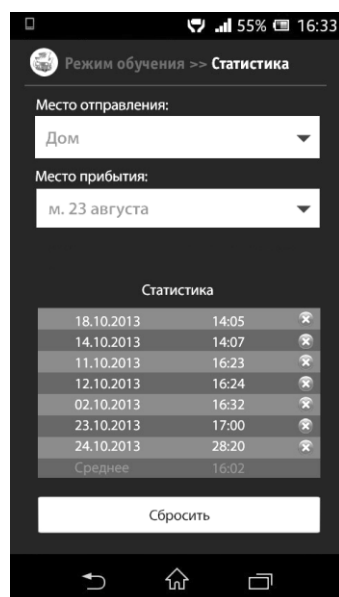


Рис. 7 – Экран режиму навчання

Також програмний додаток доповнено новим критерієм – погодні умови. Дані про погоду беруться з безкоштовного сервісу OpenWeatherMap. Програма може підказати, що на вулиці ожеледиця, та варто піти пішки, або є ймовірність заморозки масла, тому необхідно почати свій шлях заздалегідь. Цей критерій стане в нагоді і власникам велосипедів, які планують свій маршрут на довгі дистанції або в період травневих гроз. Передбачена також функція термінового визначення місця розташування для евакуації у випадку аварії або погіршення стану здоров'я з функцією відправки GPS-координат за допомогою SMS. Програма також може спрогнозувати затори на митниці із середнім часом проходження і коментарями, наприклад, для компаній, що транспортують швидкопсувні товари.

Висновок. Запропонований програмний продукт орієнтований на допомогу користувачеві у знаходженні оптимального маршруту для пересування та може використовуватися у якості персонального навігатора і task-менеджера. Програма розв'язує типову транспортно-логістичну задачу з пошуку оптимального маршруту, використовуючи алгоритм Дейкстри.

Список літератури: 1. Алгоритм Флойда – Уоршелла [Електронний ресурс] / Хабрахабр. – Режим доступу : <http://habrahabr.ru/post/105825/> 2. Гайндрик К. В., Житков В. А. Оптимальное решение упрощенной задачи развозки. Математические методы решения экономических задач / К. В. Гайндрик, В. А. Житков // М.: «Наука». – 1969, № 1. С. 61 -76. 3. Беллман Р.Э. Динамическое программирование : пер. с англ. / Р.Э. Беллман. – М.: Издательство иностранной литературы, 1960. – 400 с. 4. Берлянт А.М. Картография. / А.М. Берлянт. – М.: Аспект пресс, 2002. – 330 с. 5. Геокодер OSM на Java [Електронний ресурс] / Хабрахабр. – Режим доступу : www/ URL: http://habrahabr.ru/post/222875/ 6. Дейкстра Э. Дисциплина программирования. / Э. Дейкстра. – 1-е изд. – М.: Мир, 1978. – 275 с. 7. Житков В. А. Алгоритмы приближенного решения задачи развозки. / В.А. Житков // Сб.: «Программы и алгоритмы», ЦЭМИ АН СССР. – 1970. – № 33. – С. 5 –56. 8. Ефремов Д. В. Оптимизация процесса планирования выполнения заказов на транспортно-экспедиторское обслуживание. / Д.В. Ефремов // Вестн. Сам. гос. техн. ун-та. Сер. Физ.-мат. науки. –

Самара: Самоту. – 2000. – № 9. – С. 180–183. **9.** Кокс Д., Литтл Дж., О'Ши Д. Идеалы, многообразия и алгоритмы. Введение в вычислительные аспекты алгебраической геометрии и коммутативной алгебры: пер. с англ. / Д. Кокс, Дж. Литтл, Д. О'Ши. – М.: Мир, 2000. – 687 с. **10.** Кормен Т. Алгоритмы для работы с графами / Т. Кормен. – М.: Виллиамс, 2006. – 120 с. **11.** Кристофидес, Р. Теория графов. Алгоритмический подход: пер. с англ. / Р. Кристофидес. – М.: Мир, 1978. – 432 с. **12.** Юдин Д.Б. Вычислительные методы теории принятия решений / Д.Б. Юдин. – М.: Наука, 1989. – 316 с. **13.** Reiter S; Sherman Q. Discrete optimising. J. Soc. Industr. Appl. Math. 1965, 13, № 3, P. 864–889. **14.** Roberts S. M, Flores B. An Engineering Approach to Traveling Salesman Problem. Management Science, v 13, n. 3, 1966, P. 269–288. **15.** Как работают Яндекс.Пробки [Электронный ресурс] / Компания Яндекс. – Режим доступа: [www/ URL: <http://company.yandex.ru/technologies/yaprobki/>](http://company.yandex.ru/technologies/yaprobki/) **16.** Маршрутизация [Электронный ресурс] / Компания Яндекс. – Режим доступа: [www/ URL: <http://company.yandex.ru/technologies/routes/>](http://company.yandex.ru/technologies/routes/)

Bibliography (transliterated): **1.** Algoritm Floyd – Uorshella [Floyd – Uorshell Algoritm] [E-resource] – Habrahbr / Retrieved from: <http://habrahbr.ru/post/105825/> [In Russian] **2.** Gayndrik K.V. & Zhitkov V.A. (1969) Optimal'noye resheniye uproshchennoy zadachi razvozki. Matematicheskiye metody resheniya ekonomicheskikh zadach [Optimal solution of the simplified problem of transportation. Mathematical methods for solving economic problems] – Moscow: «Nauka», P. 61–76 [In Russian] **3.** Bellman R.E. (1960) Dinamicheskoye programmirovaniye [Dynamic programming] / Moscow: «Izdatel'stvo inostrannoy literatury», 400 p. [In Russian] **4.** Berlyant A.M. (2002) Kartografiya [Mapping] – Moscow: «Aspekt press», 330 p. [In Russian] **5.** Geokoder OSM na Java [Heocoding OSM on JAVA] [E-resource] – Habrahbr / Retrieved from: <http://habrahbr.ru/post/222875/> [In Russian] **6.** Deykstra E. (1978) Distiplina programmirovaniya [Programming] – Moscow: «Mir», 275 p. [In Russian] **7.** Zhitkov V. A. (1970) Algoritmy priblizhennogo resheniya zadachi razvozki [Algorithms for the solution of the problem of transportation] / Moscow – «TSMI», P. 5–56 [In Russian] **8.** Yefremov D. V. (2000) Optimizatsiya protsessa planirovaniya vypolneniya zakazov na transportno – ekspeditorskoye obsluzhivaniye [Optimization of scheduling the execution of orders for transport and forwarding services] Samara: «Samotu», P. 180–183 [In Russian] **9.** Koks D., Littl Dzh. & O'Shi D. (2000) Idealy, mnogoobraziya i algoritmy. Vvedeniye v vychislitel'nyye aspekty algebraicheskoy geometrii i kommutativnoy algebr [Ideals, varieties and algorithms. Introduction to computational aspects of algebraic geometry and commutative algebra] – Moscow: «Mir», 687 p. [In Russian] **10.** Kormen T. (2006) Algoritmy dlya raboty s grafami [Graphs' algorithms] – Moscow: «Villiams», 120 [In Russian] **11.** Kristofides R. (1978) Teoriya grafov. Algoritmicheskiy podkhod [Graph Theory. An algorithmic approach] – Moscow: «Mir», 432 p. [In Russian] **12.** Yudin D.B. (1978) Vychislitel'nyye metody teorii prinyatiya resheniy [Computational methods of decision theory] / Moscow: «Nauka», 316 p. [In Russian] **13.** Reiter S. & Sherman Q. (1965) Discrete optimising. – P. 864–889. **14.** Roberts S. & Flores B. (1966) An Engineering Approach to Traveling Salesman Problem. Management Science – P. 269–288. **15.** Kak rabotayut Yandeks.Probki [How do: Yandex.Probki] [E-resource] – Yandex – Retrieved from: <https://company.yandex.ru/technologies/yaprobki/> [In Russian] **16.** Marshrutizatsiya [Routing] [E-resource] – Yandex – Retrieved from: <http://company.yandex.ru/technologies/routes/> [In Russian]

Надійшла до редколегії 04.08.2014

УДК 338.45.01

О. О. ЗАМУЛА, канд. техн. наук, доц., НТУ «ХПІ»;

О. В. ЗАМУЛА, ассистент, НТУ «ХПІ»

ПРОГНОЗУВАННЯ РІВНЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ЗАТРАТ В ПРОЦЕСІ СТРАТЕГІЧНОГО ПЛАНУВАННЯ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПЕРЕРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ

В статті було досліджено залежність між рівнем поточних інформаційних затрат та тривалістю операційного циклу. В результаті проведеного дослідження було виявлено ступінь залежності показників оборотності активів та фондовіддачі з лагом у два роки від рівня капітальних інформаційних затрат переробних підприємств Харківського регіону. Було підтверджено припущення, що затрати, які пов'язані

зі споживанням різного роду інформаційних ресурсів у виробничій та організаційній діяльності суб'єктів господарювання здатні позитивно впливати на економічні показники як відразу, так і в майбутньому.

Ключові слова: поточні інформаційні затрати, капітальні інформаційні затрати, тривалість операційного циклу, оборотність активів, фондівдача, кореляція.

Постановка проблеми. Залежність приросту випуску продукції від збільшення кожного виробничого фактору є однією з важливих характеристик виробничого процесу підприємства в довгостроковому періоді. Вміла інформаційна політика підприємства може привести до таких позитивних ефектів як збільшення періоду зростаючої віддачі від масштабу, входження на інші ринки тих підприємств, що змогли сильно скоротити свої загальні витрати за рахунок впровадження нових інформаційних технологій, зменшення тривалості операційного циклу. У разі ж реалізації непродуманих рішень у цій царині, інформаційні затрати можуть бути настільки великі, що перекриють усі вигоди від їхнього впровадження і призведуть до прямо протилежних результатів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Багато вітчизняних та зарубіжних науковців переймалися проблемами ефективності використання інформації підприємствами, а саме: Швець І., Буряк В., Бельтюков Є., Черкасова Т., Девердж С., Кохли Р., Мейор Т., Кадушін, А., Шипунова О.В. та ін.

Вагомий внесок у розвиток теорії управління і визначення впливу рівня інформаційних затрат на фінансові результати діяльності підприємства належить П. Страстману [7], який в свою чергу не виявив прямої залежності між рівнем інвестування в інформаційні технології та фінансовими результатами діяльності. Однак він виявив кореляцію між бюджетом інформаційних технологій і адміністративними витратами та витратами на збут. Однією з причин таких результатів, напевно, є те, що велика частка витрат (60%) – це витрати користувачів інформаційних технологій.

Таблиця 1. Ефект використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в діяльності підприємств в країнах, що розвиваються.

Показники	Підприємства, що не використовують ІКТ	Підприємства, що використовують ІКТ	Покращення
Зростання			
обсягів продажів (%)	0,4	3,8	3,4
зайнятості (%)	4,5	5,6	1,2
Прибутковість	4,2	9,3	5,1
Інвестиції			
віддача від інвестицій	н	н	2,5
ставка реінвестування	н	н	6
Продуктивність праці (додаткова вартість на одного робітника \$)	5288	8712	3423
Загальна продуктивність	78,2	79,2	1

За даними Організації економічного співробітництва і розвитку підвищення продуктивності від впровадження інформаційно-комунікаційних технологій на діяльність підприємств в розвинутих країнах і в тих країнах, що розвиваються спостерігався як для малих, так і для великих підприємств. Такі підприємства швидше ростуть і стають більш продуктивними, прибутковими, інвестиційно активними і привабливими [8], тобто стають більш конкурентоздатними.

За даними незалежних інформаційних агентств [9] за умови правильного і спланованого впровадження компанії можуть добиватися дійсно важливих результатів, а саме:

- зниження операційних і управлінських витрат – 15%
- економія оборотних засобів – 2%;
- зменшення циклу реалізації – 25%;
- зниження комерційних витрат – 35%;
- зниження страхового рівня складських запасів – 20%;
- зменшення дебіторської заборгованості – 12%;
- збільшення оборотності коштів у розрахунках – 25%;
- збільшення оборотності матеріальних запасів – 30%;
- покращення утилізації основних фондів – 30%.

Втім, на вітчизняних підприємствах, як правило, питання про ефективність використання інформаційних ресурсів здебільшого замовчується, або зовсім не виникає. Тим часом, побудова (модернізація), а також використання інформаційної системи без ретельної оцінки її сукупної вартості володіння приводять до того, що підприємство зіштовхується з проблемою великих витрат на стадії функціонування системи. Тільки тоді керівництво усвідомлює актуальність проблеми. Крім того, у зв'язку з різким підвищенням складності інформаційних систем найчастіше відбувається непрогнозований ріст додаткових витрат. Істотно зростає і роль людського фактора. Тому сьогодні на підприємствах України потрібно ініціювати міграцію від існуючої простої, але безперспективної моделі загальної вартості комп'ютерної та програмної власності до складної й трудомісткої, але прогресивної методики детального аналізу всіх складових витрат на інформацію, в тому числі інноваційного та інтелектуального характеру.

Мета дослідження є розробка стратегії управління інформаційними затратами на основі прогнозування економічних параметрів діяльності підприємств в залежності від їх рівня та структури. У нашому дослідженні для прогнозування ми використаємо методи екстраполяції, а саме метод парної лінійної регресії та множинної лінійної регресії.

Виклад основного матеріалу. Витрати, пов'язані зі споживанням інформаційних ресурсів, мають позитивно діяти на просторові, часові та кількісно-якісні характеристики діяльності підприємства на всіх етапах управлінського процесу (табл. 2).

Таблиця 2. Характеристики змін діяльності підприємств під дією споживання інформаційних ресурсів

Характеристики	Просторові	Часові	Кількісні	Якісні
планування	розширення території ринку, більш точне визначення сегменту ринку	більша кількість задач за менший проміжок часу	збільшення випуску продукції	збільшення рівня якості продукції
організація	вибір оптимальної організаційної структури, можливість існування віртуальних офісів	можливість цілодобового обслуговування	зниження витрат у зв'язку із застосуванням новітніх технологій, обладнання, матеріалів	зменшення помилок і похибок, пов'язаних з людським фактором
мотивація	можливість працювати, не враховуючи кордонів та відстаней	гнучкий графік роботи, у зручний для робітника час	зниження витрат трудових ресурсів у зв'язку з віртуалізацією офісної роботи тощо	збільшення якості послуг за рахунок покращення умов праці

Беручи до уваги ту обставину, що поняття інформаційні затрати є дуже багатограним, вимірювання ефективності від їх використання суб'єктами господарювання теж повинно бути багатостороннім та поетапним й включати показники ефективності використання інтелектуального капіталу, інформаційних технологій результатів науково-дослідних розробок.

Дослідження проводилося на машинобудівних заводах Харківського регіону ДНВП «Об'єднання Комунар», ПАТ «Вовчанський агрегатний завод», ДП Харківський машинобудівний завод «ФЕД», ТОВ «ПТУ». Були встановлені рівні капітальних та поточних інформаційних затрат цих підприємств та визначений вплив інформатизаційно-комунікаційної, інноваційної та інтелектуальної складових цих показників на результати діяльності підприємств, що дало можливість спрогнозувати їх економічні параметри в залежності від рівня та структури інформаційних затрат, використовуючи методи екстраполяції, а саме: метод парної лінійної регресії та множинної лінійної регресії. Зокрема, було виявлено, що тривалість операційного циклу підприємства знаходиться в

оберненій залежності до рівня поточних інформаційних затрат досліджуваних машинобудівних підприємств (рис.1).

Рівняння лінійної парної регресії, яка буде характеризувати залежність між тривалістю операційного циклу та рівнем поточних інформаційних затрат має вигляд:

$$T = 414,2 - 257,8x_c \quad (1),$$

де x_c – рівень поточних інформаційних затрат.

T – тривалість операційного циклу

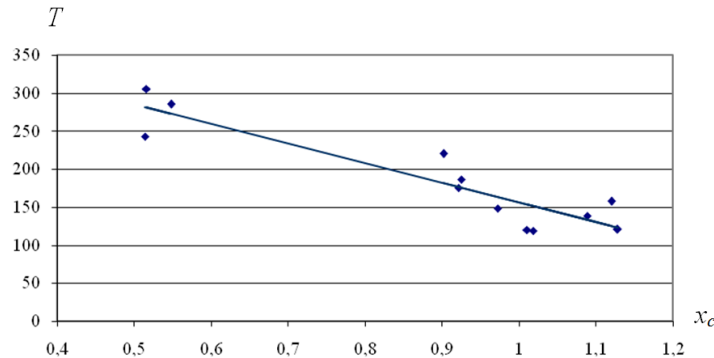


Рис. 1 – Залежність тривалості операційного циклу від рівня поточних інформаційних затрат машинобудівних підприємств.

Також у ході дослідження було виявлено, що існує прямий зв'язок між рівнем капітальних інформаційних затрат і оборотністю запасів машинобудівних підприємств. Рівняння лінійної парної регресії, яка буде характеризувати залежність між оборотністю запасів та рівнем капітальних інформаційних затрат має вигляд:

$$y_i = 1,871 + 13,34x_i \quad (2)$$

де x_i – рівень капітальних інформаційних затрат;

y_i – коефіцієнт оборотності запасів.

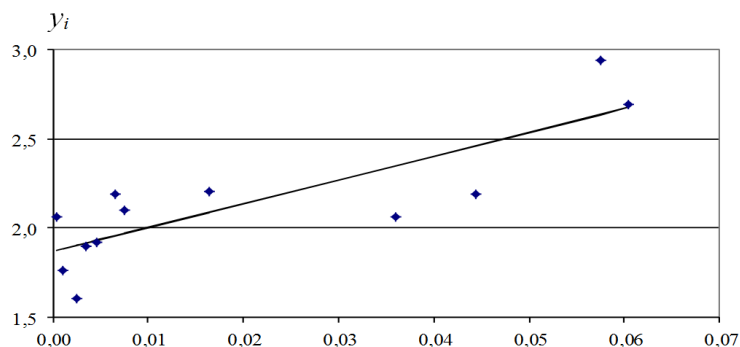


Рис. 2 – Залежність коефіцієнта оборотності запасів від рівня капітальних інформаційних затрат машинобудівних підприємств.

Графічно фактичні і розрахункові дані показані на рис. 2. Точками показані дані статистичного спостереження, а прямою лінією – розрахункові.

Результати спостережень також показали, що з лагом в два роки існує пряма залежність між рівнем капітальних інформаційних затрат та продуктивністю основних фондів.

Рівняння лінійної парної регресії, яка буде характеризувати залежність продуктивності основних фондів від рівня капітальних інформаційних затрат з лагом у два роки, має вигляд:

$$y_t = 4,24 + 79,58x_{t-L} \quad (3)$$

де x_{t-L} – рівень капітальних інформаційних затрат з лагом у L років;

y_t – продуктивність основних фондів.

Графічно фактичні і розрахункові дані показані на рисунку 3. Точками показані дані статистичного спостереження, а прямою лінією – розрахункові.

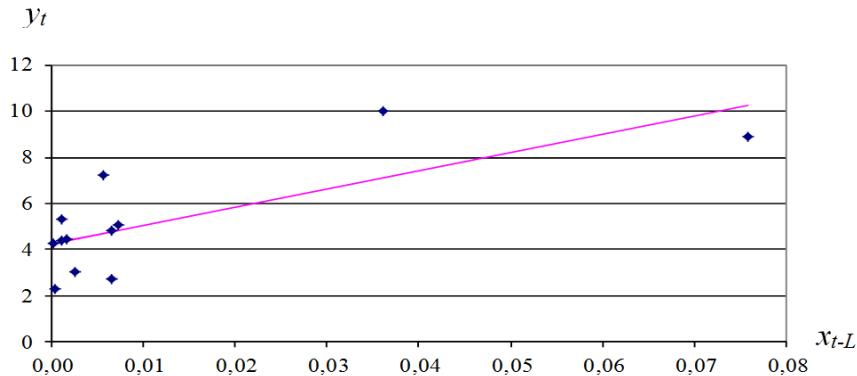


Рис. 3 – Залежність продуктивності основних фондів від рівня капітальних інформаційних затрат машинобудівних підприємств.

Висновки. Описані в статті результати дослідження є підтвердженням припущення, що затрати, які пов'язані зі споживанням різного роду інформаційних ресурсів у виробничій та організаційній діяльності суб'єктів господарювання здатні позитивно впливати на економічні показники як відразу, так і в майбутньому. Наразі було доведено, що поточні інформаційні затрати покращують показники ділової активності, а капітальні – підвищують ефективність використання основних фондів через два роки після інвестування коштів. В подальшому одержані результати можуть бути використані для пошуку оптимального співвідношення інформатизаційно-комунікаційної, інноваційної та інтелектуальної складових інформаційних затрат з метою розробки такої моделі інформаційної політики підприємства, яка дозволить використовувати всі переваги інформаційно-знанневого ресурсу, що в свою чергу позитивно вплине на показники прибутковості та фінансової стійкості.

Список літератури. 1. Шве́ц И.Б., Бу́ряк В.В. Оценка эффективности информационных систем в управлении информационными ресурсами // Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія: Економічна. – 2005. – Вип. 97. – С. 11-20. 2. Бельтюков Є. Черкасова Т. Становлення системи управління знаннями як пріоритет інноваційного розвитку підприємств // Економіст. – 2010. – № 10.- С. 52 – 55. 3. Девердж С., Кохли Р. Измерение отдачи от инвестиций в информационные технологии. – М.: Новый издательский дом, 2005, – 192 с. 4. Кадушин, А. Эффект оКИСления / А. Кадушин, Н. Михайлов // Директор информационной службы. – 2001. – № 7. – Режим доступа: <http://www.osp.ru/cio/2001/07/171840>. – Дата звертання : 18 листопада 2014. 5. Шипунова О.В. Критерії вибору інформаційної системи // Шипунова, О. В. Критерії вибору інформаційної системи [Текст] / О. В. Шипунова // Вісник УБС НБУ. – № 2 (11). – 2011. – С. 173-175. – Режим доступа: <http://dspace.uabs.edu.ua/jspui/handle/123456789/6943>. – Дата звертання: 18 листопада 2014. 6. Скрипкин К.Г. Экономическая эффективность информационных систем/ К.Г. Скрипкин. – М.: ДМК Пресс : АйТи, 2002. – 252 с. 7. Strassmann P. The Value Of Computers, Information and Knowledge. – Режим доступа: – Дата звертання : 18 листопада 2014. 8. Information economy report 2011. – Режим доступа: http://unctad.org/en/docs/ier2011_en.pdf. – Дата звертання: 18 листопада 2014. 9. Терехов А. Эффективность внедрения ERP системы. – Режим доступа: http://www.intalev.ru/aggregator/it/id_3573. – Дата звертання : 18 листопада 2014.

Bibliography (transliterated): 1. Shvets I.B., Buriak V.V. Otsenka efektyivnosti informatsionnykh sistem v upravlenii informatsionnymi resursami. Naukovi pratsi Donets'koho natsional'noho tekhnichnoho universytetu. Seriya: Ekonomichna. – 2005. – Vyp. 97. – P. 11–20. 2. Bel'tyukov Ye. Cherkasova T. Stanovlennya systemy upravlinnya znannyamy yak prioritet innovatsiynoho rozvytku pidpryyemstv . Ekonomist. – 2010. – No 10.- P. 52–55. 3. Deverdzh S., Kohli R. Izmerenie otchachi ot investitsij v informacionnye tehnologii. – Moscow: Novyj izdatel'skij dom, 2005, – 192 P. 4. Kadushin, A. Jeffekt oKISleniya. A. Kadushin, N. Mihajlov . Direktor informacionnoj sluzhby. – 2001. – No 7. Web. 18 November 2014 <<http://www.osp.ru/cio/2001/07/171840>>. 5. Shypunova O.V. Kryteriyi vyboru informatsiynoyi systemy. Visnyk UBS NBU. – No 2 (11). – 2011. – P. 173–175. Web. 18 November 2014 <<http://dspace.uabs.edu.ua/jspui/handle/123456789/6943>> 6. 4. Skripkin K.G. Jekonomicheskaja jeffektivnost' informacionnyh sistem [Tekst]. – Moscow: DMK Press : AjTi, 2002. – 252 p. 7. Strassmann P. The Value Of Computers, Information and Knowledge. Web. 18 November 2014 <<http://www.strassmann.com/pubs/cik/cik-value.shtml>> 8. Information economy report 2011. Web. 18 November 2014 <http://unctad.org/en/docs/ier2011_en.pdf> 9. Terehov A. Jeffektivnost' vnedreniya ERP sistemy. Web. 18 November 2014 <http://www.intalev.ru/aggregator/it/id_3573>

Надійшла (received) 06.07.2014

УДК 339.137.2(100)

В. Я. МІЩЕНКО, докт. екон. наук, проф., НТУ «ХПІ»;
А. Ю. ПАВЛЕНКО, магістрант, НТУ «ХПІ»;
Т. А. ТОНОЯН, магістрант, НТУ «ХПІ»

ФОРМУВАННЯ АНТИКРИЗОВОГО УПРАВЛІННЯ НА ПІДПРИЄМСТВІ

В статті розглядається процес формування антикризового управління спрямованого на знаходження та усунення несприятливих ситуацій у розвитку підприємства. Охарактеризовані основні теоретичні принципи проведення антикризового управління на вітчизняних підприємствах. Запропоновано концептуальну схему антикризового управління на підприємстві. Зроблено висновки про недостатню розробленість даної проблематики на підприємствах України.

Ключові слова: кризова ситуація, антикризове управління, процес антикризового управління.

Вступ та постановка проблеми. Ринкова економіка в умовах кризи вимагає від підприємств розробки та впровадження ефективних механізмів та

інструментів управління, контролю і регулювання їх діяльності. Сьогоднішні економічні проблеми мають специфічні форми прояву оскільки економіка України є невід'ємною складовою світової економіки. У цій ситуації пріоритетними стають проблеми ефективного управління, направлено на забезпечення роботи підприємства при будь-якій ситуації на світовому ринку в країні в цілому. Важливими є данні проблеми тому, що тільки маючи ефективне і стабільне виробництво, прозоре управління і контроль, можна залучатися інвестиційною підтримкою підприємства, перемогти в змаганні за дефіцитну сировину, якою є капітал, знайти оптимальне застосування залученням інвестиціям, і зберегти в результаті додаткові робочі місця і конкурентоспроможність підприємства і його продукції.

Актуальність проблеми. Зміни в економіці України проходять в умовах глибокої кризи всіх її сфер і галузей. Негативні наслідки варіювання цін, криза збуту і втрата контролю над економікою, що виникли на першому етапі українських ринкових реформ, загострили проблему платоспроможності і поставили питання про масове банкрутство підприємств. У зв'язку з цим, в останні роки все більше уваги приділяється дослідженню покращення регулювання і контролю підприємств та санаційним заходам в часи економічної кризи, що охопила практично всю економіку країни, а можливо і всього світу. Для вирішення цього завдання необхідна розробка моделі антикризового управління підприємством.

Аналіз останніх наукових досліджень. Теоретичним, методологічним і практичним аспектам антикризового управління підприємством у нестабільних умовах присвячені праці таких учених, як С.Г. Беляєв, А.П. Градов, А.Г. Грязнова, П. Друкер, В.А. Забродський, М.П. Іванов, Б.І. Кузін, Л.О. Лігоненко, Є.С. Мінаєв, Д. Морріс, В.С. Пономаренко, Б.А. М.В. Слабіков, Є.А. Уткін, Д. Чампі та ін. Вивчення викладених в літературі ідей дозволило з різних боків подивитись на поставлену проблему, оцінити її з різних ракурсів та зробити висновок про те, що питання антикризового управління досліджені не досконально. Крім того, практично відсутні розробки щодо формування антикризового управління підприємством.

Метою даної статті є обґрунтування процесу формування антикризового управління на підприємстві.

Виклад основного матеріалу. Антикризове управління є мікроекономічною категорією і характеризує виробничі відносини, що складаються на рівні підприємства при його оздоровленні. [1, 2]. Процес антикризового управління – це система управлінських заходів щодо

діагностики, упередження, нейтралізації і подолання кризових явищ та причин їх виникнення на всіх рівнях економіки. Антикризове управління ґрунтується на загальних принципах і методах, які притаманні управлінським процесам [3].

Основними завданнями антикризового управління є:

- аналіз зовнішнього середовища і внутрішнього потенціалу підприємства та вибору стратегії його розвитку на основі прогнозування його майбутнього фінансового стану;
- діагностика причин виникнення кризових ситуацій в економіці і фінансах підприємства;
- аналіз фінансово-економічного стану підприємства для встановлення методів його оздоровлення;
- реструктуризація сфер діяльності підприємства;
- бізнес-планування фінансового оздоровлення підприємства;
- процедури антикризового управління і контроль за їхнім виконанням

Кожне підприємство представляє собою процес взаємодії управлінської системи та системи, якою управляють. Під системою розуміють сукупність функцій і заходів, необхідних для здійснення управлінського впливу. Для зміни системи, якою управляють, у новий стан, або для підтримання рівноваги її складових елементів слід забезпечити цілеспрямований вплив на основні елементи виробництва (організацію, фінанси, техніку, технологію, маркетинг, персонал). Кожне регулююча система ієрархічна. З метою ефективнішої взаємодії персоналу виникає потреба в чіткому інформаційному забезпеченні та отриманні зворотних зв'язків, що можливо лише при об'єднанні людей у певні групи по вертикалі і створенні ступінчастої ієрархічної побудови на підприємстві.

Процес антикризового управління має прогнозувати послідовність, своєчасність прийняття рішень та їх адаптованість у процесі життєдіяльності підприємства. Антикризове управління повинно охоплювати всі основні та другорядні системи управління підприємством: фінансову, стратегічну, операційну, технічну, маркетингову, кадрову. Визначені системи не функціонують ізольовано. Основна мета антикризового управління полягає в узгодженості та координації дій між цими системами, створенні умов для їх добротної роботи. Антикризове управління повинно враховувати сучасний етап розвитку теорії і практики менеджменту, механізми упередження і подолання кризових явищ [4].

Виходячи з цього, пропонується концептуальна схема процесу антикризового управління підприємством:

1 етап – підбір робочої групи, розробка плану графіка, формування інформаційної бази, необхідної для розробки антикризової програми;

2 етап – діагностика і прогнозування кризових явищ, оцінка параметрів кризи: створення зворотного зв'язку для вивчення розвитку кризи.

3 етап – опрацювання версій і гіпотез щодо шляхів подолання кризового стану:

4 етап – уточнення антикризової моделі управління:

5 етап – моніторинг зовнішніх і внутрішніх чинників.

Виходячи з цього, запропоновані основні шляхи подолання кризової ситуації на підприємстві:

- підвищення мобільності капіталу підприємства;
- підвищення загального рівня конкурентоспроможності шляхом випуску відповідної продукції;
- зміна форми власності;
- придбання знань в області антикризового управління;
- зміцнення бюджетної дисципліни;
- поліпшення механізму управління фінансовими потоками;
- створення системи маркетингового управління;
- створення принципово нових моделей управління;
- розробка ефективної системи мотивації персоналу.
- впровадження інновацій в усіх сферах господарювання;
- інвестування для впровадження інновацій та розвитку підприємництва;
- створення нових і трансформація існуючих організаційних форм управління на всіх рівнях;
- диверсифікація суб'єктів підприємницької діяльності;
- санація підприємств;
- реструктуризація та реінжиніринг діючих підприємств;
- банкрутство підприємства як метод пошуку ефективного власника;
- консалтинг-менеджмент як елемент антикризового управління

Для упередження і подолання кризових явищ можуть створюватись групи по системі раннього прогнозування і реагування (бухгалтери-аналітики, економісти, юристи, аудитори, адміністратори комп'ютерних мереж) та кризис-групи (менеджери кризис-ситуацій, економісти, аудитори, юристи).

Висновки з проведеного дослідження. Антикризове управління є мікроекономічною категорією і відображає відносини, що складаються під час оздоровлення підприємств. Із цього виходить, що під антикризовим

управлінням розуміється сукупність форм і методів реалізації антикризових процедур стосовно до конкретного підприємства.

Процес антикризового управління – це система управлінських заходів відносно упередження, нейтралізації, діагностики і подолання кризових явищ та причин їх виникнення на всіх рівнях економіки. Антикризове управління ґрунтується на загальних принципах і методах, які притаманні управлінським процесам.

Список літератури: 1. Байцым В.Ф. Некоторые аспекты антикризисного управления предприятием // Вісник Харківського університету. – Сер. «Актуальні проблеми сучасної науки в дослідженнях молодих вчених м. Харкова». – № 456. – Ч.1. – С. 229–232. 2. Булеев И.П. Основные направления стабилизации работы предприятия в условиях выхода из экономического кризиса / Булеев И.П., Брюховецкая Н.Е. – Донецк, ИЭР НАН Украины, 1998. – 56 с. 3. Друкер П.Ф. Управление, нацеленное на результаты: пер. с англ. / П.Ф. Друкер – М.: Технол.шк. бизнеса, 2004. – 200 с. 4. Іванюта С.М. «Антикризове управління підприємством». – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 288 с.

Bibliography (transliterated): 1. Baycy'm V.F. Nekotory'e aspekty' antikrizisnogo upravleniya predpriyatiem Vi'snik Harki'vs'kogo uni'versitetu. – Ser. «Aktual'ni' problemi suchasnoi` nauki v dosli'djennyah molodih vchenih m. Harkova». – No 456. – CH.1. – P. 229–232. 2. Buleev I.P. Osnovny'e napravleniya stabilizatsii raboty' predpriyatiya v usloviyah vy'hoda iz e'konomicheskogo krizisa. – Doneck, IE`R NAN Ukrainy', 1998. – 56 p. 3. Druker P.F. Upravlenie, nacelennoe na rezul'taty': per. s angl. – Moscow: Tehnol.shk. biznesa, 2004. – 200 p. 4. I'vanyuta S.M. «Antikrizove upravli'nnya pi'dprie'mstvom». – Kiev: Centr uchbovoi` li'teraturi, 2007. – 288 p.

Надійшла (received) 06.03.2014

УДК 338.001; 338.246

І. В. ШУБА, канд. техн. наук, доц., НТУ «ХПІ»

АНАЛІЗ ФОРМ КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЇ ОБ'ЄКТІВ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

У статті розглянуто та проаналізовано існуючі шляхи комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності з точки зору правовласника об'єкту інтелектуальної власності, переваги та недоліки кожного. Охарактеризовано загальні принципи інноваційного продукту. Описано основні теоретичні підходи до комерціалізації інтелектуальної власності. Розглянуті форми комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності. Запропоновано рекомендації щодо успішної реалізації інноваційного продукту.

Ключові слова: комерціалізація, інноваційний продукт, об'єкт інтелектуальної власності, винахід, інвестиції.

Вступ. У світлі проголошеного новим керівництвом України курсу на інтенсивне зближення з Європою, надзвичайно важливою стає побудова ефективної моделі ринкової економіки на основі залучення об'єктів права інтелектуальної власності та результатів наукових досліджень. Саме ґрунтуючись на такому курсі, повинна розвиватися інноваційна політика держави, яка являє собою форми і методи державного стимулювання науково-

технічної діяльності з метою широкого втілення наукових досліджень та інженерних розробок у нові конкурентоспроможні види продукції, нові технологічні процеси (способи), нові організаційні рішення.

Аналіз останніх досліджень та літератури. Серцевиною будь-якого успішного бізнесу є нова нестандартна ідея. Але сама по собі вона вартує небагато. Щоб принести підприємству прибуток, вона потребує розвитку і опрацювання, втілення в інноваційній продукції або нових послугах та успішної комерціалізації. Стів Джобс сказав, що саме інновація відрізняє лідера від наздоганяючого.

Питаннями комерціалізації займалися науковці-економісти такі як: Брюс Е., Друкер П., Росвелл Р., Шелтон Р., Даффі В.М., Мухопад В.І. та інші. Останні роки незалежна Україна намагається побудувати нову процвітаючу країну з інноваційною моделлю економіки, основними характеристиками якої є [1-3] :

- 1) наявність державної політики та законодавства направлено на стимулювання інноваційних процесів;
- 2) наука та освіта – безумовні пріоритети державної підтримки;
- 3) перевага інтелектуального характеру праці над індустріальним;
- 4) інтегровані технології;
- 5) висока вартість робочої сили.

Перетворення знань, наукових розробок на гроші є головною метою комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності. Взагалі під комерціалізацією розуміють підпорядкування діяльності цілям отримання прибутку. Стосовно об'єктів права інтелектуальної власності під діяльністю, що підпорядкована цілям отримання прибутку, зазвичай, розуміють введення об'єктів права інтелектуальної власності до цивільного обороту, – тобто використання прав на об'єкти права інтелектуальної власності у господарській діяльності. Це може бути: купівля або продаж (передання) прав на об'єкти права інтелектуальної власності іншій особі, внесення об'єктів права інтелектуальної власності до статутного капіталу, операції з надання або отримання ліцензії, операції з об'єктами права інтелектуальної власності як товаром або інновацією чи заставою, введення в експлуатацію у внутрішньовиробничому процесі тощо.

Основним завданням розвитку промисловості є формування конкурентного виробничого потенціалу на внутрішньому та зовнішньому ринках за рахунок впровадження результатів наукових розробок та об'єктів промислової власності [7]. Важливим залишається питання щодо побудови цілісної системи, яка б відповідала стратегії економічного та соціального розвитку країни і включала б

до свого складу такі ланки: «ідея – технологія – набуття правової охорони на результати інтелектуальної діяльності – їх використання – захист прав інтелектуальної власності».

Досвід [1-6] показує, що добре працюючі, ефективні і справедливі схеми комерціалізації винаходів можна розробити, використовуючи такі принципи:

- наявність міцної фінансової інституції (держави або групи фірм), що відповідатиме за реалізацію схеми;
- винахідник також повинен витратити час і певну суму грошей (особистий інтерес винахідника);
- фінансова інституція повинна ризикувати, втрачаючи за час комерціалізації від 10 до 40 % вкладених коштів;
- уміння чекати – перші 5-6 років можна очікувати лише обмежених прибутків від інвестованих фондів;

Нажаль, зараз в економіці та інноваційній сфері України існує низка проблем, здебільшого інституційного характеру, що заважають кардинальному підвищенню інноваційної активності як основного інструмента реалізації конкурентних переваг, пов'язаних із досить високим інтелектуальним потенціалом.

Мета досліджень, постановка проблеми. Метою даних досліджень є аналіз існуючих способів комерціалізації та можливість їх реалізації для правовласника об'єкту інтелектуальної власності в сучасних умовах.

Результати дослідження. Розгляд процесу комерціалізації варто розпочати з визначення основних учасників процесу комерціалізації науково-технічних розробок. До них відносяться виробники інноваційного продукту (винахідники), інвестори, які купують у правовласника право на використання об'єкту інтелектуальної власності та посередники (рис. 1).

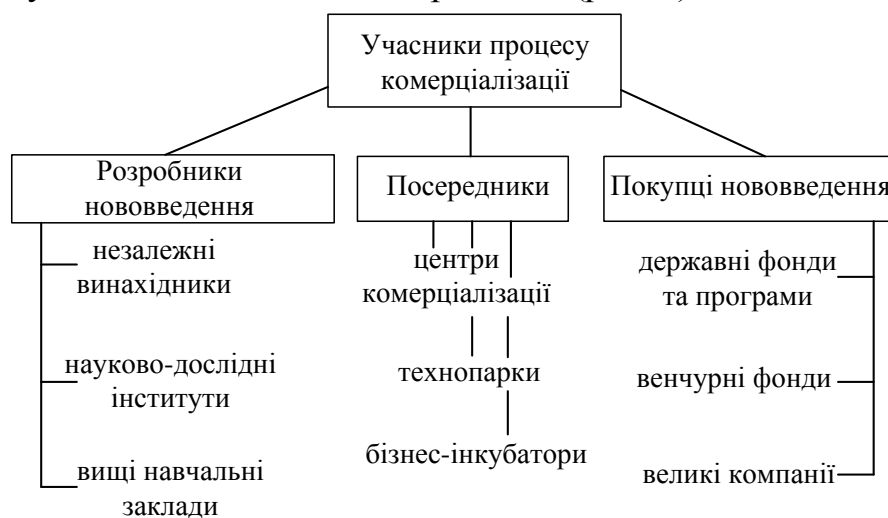


Рис. 1 – Учасники процесу комерціалізації

Розробникам інноваційного продукту, незважаючи це фізичні чи юридичні особи, гарантовано цивільним кодексом України [9] особисті немайнові та майнові права. До не майнових прав належать право на авторство та право на недоторканність твору. Спектр особистих майнових прав охоплює поняття «розпорядження» правами: володіти, використовувати, розпоряджатися та перешкоджати неправомірному використанню об'єкту інтелектуальної власності. Після створення інноваційного продукту, перед власниками постає питання щодо одержання прибутку від результату їх інтелектуальної діяльності. Механізм комерціалізації інтелектуального продукту багатоходовий і потребує опанування та використання сукупності знань з різних галузей права, економіки, фінансів, бухгалтерського обліку, менеджменту тощо. Існують різні форми комерціалізації, які обираються відповідно до конкретного інноваційного об'єкту, фінансових та матеріальних можливостей власника тощо. Оцінка потенціалу комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності базується на принципі: інтелектуальна власність створює цілий ряд витрат, які мають бути протиставлені низці можливостей по примноженню прибутку того, хто використовує інтелектуальну власність.

Способи комерціалізації результатів інтелектуальної діяльності представлено на рисунку 2.

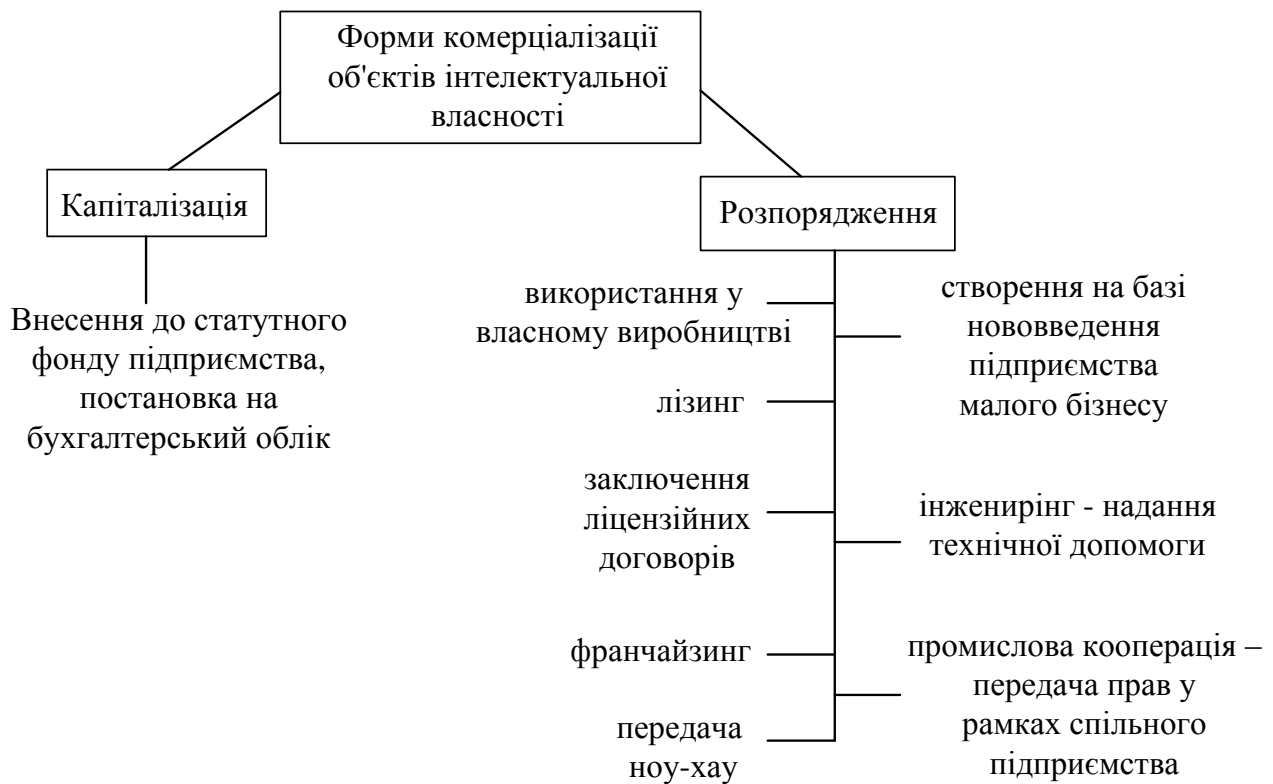


Рис. 2 – Форми комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності

Фактор, який варто враховувати при виборі способу комерціалізації – це стан об'єкту господарської діяльності, тобто на якому етапі життєвого циклу знаходиться інноваційний продукт, оскільки існує залежність ймовірності успіху від ступеню готовності об'єкту (табл. 1)

Таблиця 1. Залежність ймовірності успіху (B_y) від ступеню готовності технології

№ п/п	Ступінь готовності, етап	B_y
1	Ідея	0,25
2	НДР	0,5
3	ДКР	0,75
4	Промислове освоєння	1,0

Важливо, що власникам інноваційного продукту не обов'язково зосереджуватися на одному із способів комерціалізації (табл. 2). Так, наприклад, при використанні об'єкту інтелектуальної власності у власному виробництві можна видавати невиняткові ліцензії, які передбачають множину ліцензіарів, або використовувати лізинг на обладнання, або франшизу, або інжиніринг у вигляді консультативних послуг.

Також, слід зазначити, що існують поняття передачі прав та відчуження. При відчуженні право на об'єкт інтелектуальної власності передається у повному обсязі. При передачі прав власник не втрачає права на об'єкт, а в залежності від виду ліцензійного договору може використовувати об'єкт у дозволених межах.

Таблиця 2. Форми комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності

Форма комерціалізації	Особливості способу комерціалізації
Використання у власному виробництві	Винахід створено для власних цілей. До переваг способу можна віднести те, що він дозволяє уникнути витрачання коштів та часу на пошук покупця новації, дозволяє утримувати монополію на ринку інноваційного продукту, здатність безперервного контролю над виробництвом. Недоліки: значний строк окупаємості, потреба у значних матеріальних та фінансових витратах для впровадження винаходу. При вдалому використанні інновації можливе створення малого підприємства.
Лізинг	Це комплекс майнових та економічних відносин, коли об'єктом інтелектуальної власності є обладнання. Перевагою способу являється те, що він може приносити додатковий прибуток при використанні об'єкту інтелектуальної власності у власному виробництві. При лізинзі передбачається можливість викупу обладнання за остаточною вартістю після закінчення строку дії договору.

Закінчення таблиці 2

Інженіринг	Інженерно-консультаційні послуги дослідницького, розрахунково-аналітичного характеру, підготовка техніко-економічного обґрунтування проєктів, розробка рекомендацій щодо впровадження інноваційного продукту. Можливо здійснювати паралельно з використанням у власному виробництві.
Франчайзинг	Головним об'єктом інтелектуальної власності являється знак для товарів та послуг (бренд), паралельно можлива передача і інших об'єктів промислової власності. За рахунок «розкрученості» бренду та гарантії ділової репутації франчайзера гарантується відносно швидкий прибуток з невеликими витратами.
Промислова кооперація	Заключається в передачі прав на об'єкти інтелектуальної власності в рамках спільного підприємства. Основна функція кооперації – зведення до мінімуму рівня підприємницького ризику та витрат виробництва. Перевагами являються можливість виходу на нові ринки, зменшення витрат на впровадження.
Видача ліцензій	Найпоширеніша форма комерціалізації, яка забезпечує додатковий прибуток патентовласника від продажу ліцензії. Продаж ліцензії дозволяє ліцензіару вирішити проблеми при, наприклад, коли попит на продукцію перевищує обсяги власного виробництва, коли потрібні кошти на вдосконалення виробництва, коли раптово погіршується кон'юнктура ринку тощо.

Потрібно не забувати і про фактори, які впливають в тій чи іншій мірі на досягнення успіху при комерціалізації винаходів, зокрема таких як вдалий вибір новації серед великої кількості розробок, ефективний маркетинг та вдалий вибір ринку, високо кваліфіковані спеціалісти – інноваційні менеджери, вдала реклама нововведення, присутність достатньої кількості фінансової та матеріальної підтримки, відсутність недобросовісної конкуренції.

Висновки. Таким чином, кожен із способів комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності представляє інноваційним підприємствам широкі можливості по реалізації наукових розробок. Власник розробки може самостійно вивести продукт на інноваційний ринок, однак краще скористатися послугами спеціалістів інноваційних менеджерів, які, враховуючи на якому рівні життєвого циклу знаходиться інноваційний продукт та його специфіку і унікальність, особливості ринку збуту та попит на кінцевий результат після втілення в життя новації, а також особисті досвід та вміння, перетворюють знання на гроші. В сучасних умовах важливим при комерціалізації нововведень є налагодження відносин між учасниками інноваційного процесу (винахідник – посередник – покупець новації), вдосконалення законодавчої та нормативної бази в сфері комерціалізації наукових розробок, необхідність вживати заходів щодо популяризації інноваційного процесу та створення сприятливих умов для переходу до інноваційної моделі економіки України.

Список літератури: 1. Краснокутська Н. В. Інноваційний менеджмент: Навч. посібник. –К.: Центр навчальної літератури, 2003. – 504 с. 2. Павленко І. А. Економіка та організація інноваційної діяльності. Навч. посібник. – Вид-во 2-ге, без змін. – К.: КНЕУ, 2006. – 204с. 3. Ковалев Г. Д. Інноваційні комунікації: навчальних посібників для вузів. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. – 216 с. 4. Беляєв В. Б. Основні тенденції формування інноваційних технологій / В. Б. Беляєв // Законодавство і економіка. – 2008. – № 2. – С. 12-15. 5. Василенко В. О., Шматко В. Г. / Інноваційний менеджмент: Навч. посібник. Видання 3-є. – К.: Центр навчальної літератури, 2005. – 440 с. 6. Аниконов Н. Б. Інновації і зростання / Н. Б. Аниконов, О. Г. Бабков // Інновації. – 2004. – № 7. – С. 10-13. 7. Меньяло Л.А. Передача права на объекты интеллектуальной собственности. Конспект лекций. – К.: ЗАО «Институт интеллектуальной собственности и права, 2000. – 224 с. 8. Цыбулев П.Н., Денисюк В.А. Оценка интеллектуальной собственности: – К.: ЗАО «Институт интеллектуальной собственности и права», 2002. – 216 с. 9. Цивільний кодекс України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/435-15/>

Bibliography (transliterated): 1. Krasnokuts'ka N. V. I'nnovaci'yniy menedjment: Navch. posi'bnik. – Kiev: Centr navchal'noi` li'teraturi, 2003. – 504 p. 2. Pavlenko I'. A. Ekonomi'ka ta organi'zaci'ya i'nnovaci'ynoi` di'yal'nosti'. Navch posi'bnik. – Vid-vo 2-ge, bez zmi'n. – Kiev: KNEU, 2006. – 204 p. 3. Kovalev G. D. I'nnovaci'yni' komuni'kaci'i': navchal'nih posi'bniki'v dlya vuzi'v. – Moscow: YUNITI-DANA, 2000. – 216 p. 4. Belyae'v V. B. Osnovni' tendenci'i` formuvannya i'nnovaci'ynih tehnologi'y. Zakonodavstvo i' ekonomi'ka. – 2008. – No 2. – P. 12-15. 5. Vasilenko V. O., SHmat'ko V. G. / I'nnovaci'yniy menedjment: Navch. posi'bnik. Vidannya 3-e. – Kiev: Centr navchal'noi` li'teraturi, 2005. – 440 p. 6. Anikonov N. B. I'nnovaci'i` i' zrostannya. – I'nnovaci'i`. – 2004. – No 7. – P. 10–13. 7. Menyaylo L.A. Peredacha prava na ob'ekty' intelektual'noy sobstvennosti. Konspekt lekcij. – Kiev: ЗАО «Institut intelektual'noy sobstvennosti i prava, 2000. – 224 p. 8. Cy'bulev P.N., Denisyuk V.A. Ocenka intelektual'noy sobstvennosti: – Kiev.: ЗАО «Institut intelektual'noy sobstvennosti i prava», 2002. – 216 p. 9. Civi'l'niy kodeks Ukrai`ni [Elektronniy resurs]. – Rejim dostupu : <<http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/435-15/>>

Надійшла (received) 06.05.2014

УДК 33.621

В. А. МІЩЕНКО, докт. екон. наук, проф., НТУ «ХПІ»;
О. С. ДРУГОВА, ст. викладач, НТУ «ХПІ»

РЕГІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ МАШИНОБУДУВАННЯ У ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

У статті розглянуто особливості розвитку підприємств машинобудування. Проаналізовано економічний стан підприємств машинобудівної галузі Харківської області. Охарактеризовано основні чинники впливу на локальні потенціали макро- та мікро-середовища підприємств. Визначено закономірність розташування підприємств. Визначено особливості структури реалізованої продукції, напрямки розвитку локальних потенціалів зокрема маркетингового, виробничого, збутового, фінансового, виявлено чинники основних результатів діяльності підприємств машинобудування Харківської області. Зроблено висновки про можливість практичного застосування отриманих результатів та рекомендацій.

Ключові слова: машинобудування, чинники розвитку, локальні потенціали, конкурентоспроможність, регіональні особливості, конкурентний потенціал.

Вступ. Для того, щоб Україна стала повноцінним гравцем на міжнародному рівні необхідно підвищити конкурентоспроможність

вітчизняних підприємств, у даному дослідженні – машинобудівних, за рахунок створення відповідних умов для їх розвитку, сформувати в країні потужний науково-технічний та економічний потенціал, який спирався б на інноваційну основу, забезпечив би їй прорив на міжнародні ринки.

Аналіз попередніх досліджень. Аналіз становлення економічного розвитку, розвитку господарства, промисловості та її окремих галузей, удосконалення, розміщення і територіальні особливості промислового виробництва – актуальна проблематика наукових досліджень, яка була і залишається важливою в умовах сьогодення. Серед українських географів окремими проблемами промисловості та економічного розвитку регіонів і України взагалі, досліджують Підгрушний Г. П., Гладкий О.В., Іщук С.І., Голіков А.П. та ін.

Метою дослідження є розкриття регіональних особливостей промисловості Харківської області.

Виклад основного матеріалу дослідження. Провідну роль у розвитку вітчизняного машинобудування відіграють підприємства Харківської області.

Незважаючи на тяжкі наслідки фінансово-економічної кризи, внесок області у загальнодержавне виробництво машинобудівної продукції є досить помітним. Так, у 2010 р. (як і у попередньому) Харківська область посіла перше місце у виробництві насосів відцентрових для перекачки рідин інших та підйомників рідин; її частка у загальнодержавному обсязі цієї продукції склала більше половини (52,2%). Крім того, на машинобудівників Харківщини припадає 22,2% вироблених в країні велосипедів, 18,1%, – електродвигунів та генераторів змінного струму, електродвигунів універсальних, 7,8% – машин та механізмів для приготування кормів, конвеєрів та елеваторів.

У 2010 р. машинобудівними підприємствами було реалізовано продукції, виконано робіт, послуг на суму 7,9 млрд.грн., з них 42,7% припадає на виробництво машин та устаткування, 39% – виробництво електричного, електронного та оптичного устаткування, решта – 18,3% – належить підприємствам з виробництва транспортних засобів та устаткування. Порівняно з 2009 р. питома вага галузі у загальнообласному обсязі реалізації зменшилася на 2,1 в.п. і становила 17,7%.

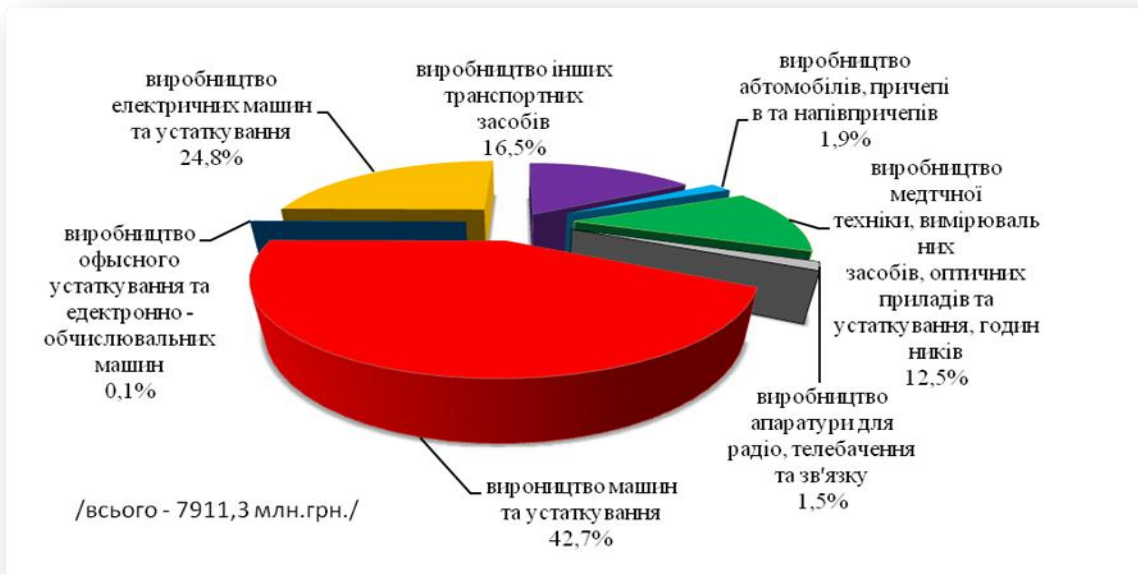


Рис. 1 – Структура реалізованої продукції машинобудування у 2010 р.

За останні дев'ять років частка машинобудування в обсязі реалізованої промислової продукції області не перевищувала 25,3% (у 2003 р.); в обсязі реалізованої продукції переробної промисловості доля машинобудування скоротилася з 35,1% (у 2001 р.) до 23,3% (у 2010 р.).

Головними наслідками кризових явищ в економіці, які спричинили падіння виробництва, є різке зниження платоспроможності споживачів профільної продукції підприємств, а через це – скорочення замовлень на її виробництво. Зменшення пакету замовлень у 2010 р. відмітили: ВАТ «Харківський підшипниковий завод», Харківський електромеханічний завод, ПАТ «Електромашина», ВАТ «Завод ім.Фрунзе», ВАТ «Автрамат», ВАТ «Завод «Південкабель», ВАТ «РОСС», ТОВ «Завод самохідних шасі», ТОВ «Крановий електропривід» та інші. Разом із тим, є позитивні приклади стабільної роботи підприємств у минулому році і один з них – лідер вітчизняного турбобудівництва ВАТ «Турбоатом». Підприємство постійно нарощує обсяги виробництва, що обумовлено, перш за все, унікальністю виробництва та широкою географією замовлень на поставку складного енергетичного устаткування. Найбільш стабільними ринками збуту продукції ВАТ «Турбоатом» є країни СНД, Латинської Америки, Південно-східної Азії. Динамічно розвивається в останні роки Державне підприємство «Завод «Електроважмаш». Завод значно збільшив обсяги робіт по модернізації та реконструкції енергоблоків Дніпровського каскаду ГЕС; заключає та виконує цілу низку контрактів на поставку обладнання для енергетичних об'єктів

Російської Федерації; за рахунок нової конкурентоспроможної продукції відновив ефективну співпрацю по виготовленню обладнання для локомотивів залізничного транспорту Росії. Крім того, Державним підприємством «Завод «Електроважмаш» вироблено та реалізовано обладнання для ГЕС Мексики, Бразилії, Панами. Також забезпечений портфель замовлень Державного підприємства «Завод «Радіореле», продукція якого реалізується в межах України та країнах СНД.

У 2010 р. за даними короткострокової звітності до підприємств машинобудування надійшло замовлень на виробництво промислової продукції на суму 6,9 млрд.грн. (у 2009 р. – 7,5 млрд.грн.), що в обсязі замовлень переробної промисловості (без виробництва харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів) складає 43% (у 2009 р. – 41,2%). Таким чином, збільшення частки машинобудування на 1,7 в.п. при одночасному скороченні показника у грошовому виразі може свідчити про менш інтенсивне зменшення замовлень у машинобудуванні, ніж у решті видів діяльності, за якими ведеться спостереження щодо наявності замовлень на виробництво продукції.

У поточному році в промисловому виробництві з'явилися перші ознаки стабілізації. Збільшення випуску продукції в машинобудуванні фіксувалося в кожному звітному періоді 2011 р. у порівнянні з минулорічними показниками. При цьому темпи випуску продукції (крім січня–лютого) перевищували загальнообласні на 2–16 в.п. У січні–липні 2011 р. обсяг виробництва продукції у машинобудуванні склав 123,7% від рівня аналогічного періоду минулого року (в цілому по промисловості області – 108%).

Порівнюючи темпи виробництва по суміжних областях, слід відзначити, що падіння обсягів продукції у машинобудуванні спостерігалось тільки у Сумській області (на 10,1%). У Донецькій і Дніпропетровській областях обсяги виробництва у машинобудуванні за звітний період зросли відповідно на 39,5% та 77,8%, у Луганській та Полтавській – більше, ніж у 2 рази.

За даними термінової звітності за сім місяців поточного року обсяг реалізованої продукції машинобудування становить 4,7 млрд.грн., або 18,1% загальнообласного обсягу. Порівняно з відповідним періодом минулого року питома вага галузі збільшилася на 1,6 в.п.

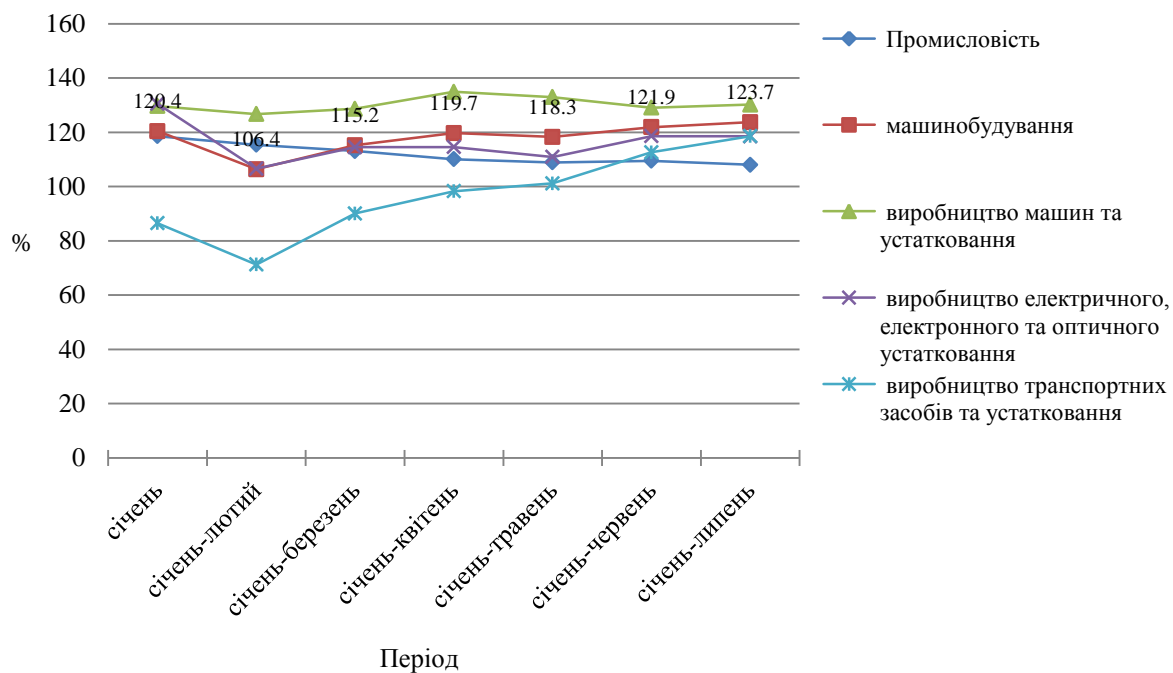


Рис. 2 – Зміни обсягів виробництва за основними видами діяльності машинобудування у січні–липні 2011 року(% до відповідного періоду минулого року)

На підприємства з виробництва машин та устаткування припадає 2,2 млрд.грн., або 47,3% реалізованої у поточному році продукції машинобудування. Тут приріст обсягу виробництва склав 30,2%. В основному реалізована продукція була виготовлена на підприємствах з виробництва механічного устаткування (обсяг реалізованої продукції за січень–липень п.р. склав 1,1 млрд.грн.), машин та устаткування загального призначення (272,2 млн.грн.) та інших машин і устаткування спеціального призначення 304,0 млн.грн.). При цьому в усіх трьох видах діяльності спостерігалось зростання обсягів випуску продукції проти січня–липня минулого року – відповідно на 23,0%, 47,1% та 24,7%. Підприємствами з виробництва машин та устаткування нарощено випуск по більшості видів основної продукції. Так, у 2–3 рази зросло виробництво: устаткування холодильного і морозильного промислового та насосів теплових (крім холодильників та морозильників побутових), двигунів та силових установок гідравлічних і пневматичних лінійної дії, установок для кондиціювання повітря, верстатів для оброблення дерева, машин та устаткування для подрібнення або обробки зерна чи овочів сушених, на 70% – верстатів для остаточного оброблення металевої поверхні, на 12–27% – машин та механізмів для приготування кормів, клапанів редукційних, регулювальних, випускних та запобіжних, установок теплообмінних, насосів відцентрових для перекачки рідин інших та

підйомників рідин. До продукції, по якій не досягнуто рівня семи місяців минулого року, належать: плуги відвальні, печі хлібопекарські і кондитерські електричні, конвеєри та елеватори.

У виробництві електричного, електронного та оптичного устаткування у звітному періоді було реалізовано продукції на суму 1,6 млрд. грн. Серед основних угруповань цього виду діяльності виокремлюються три виробництва: електродвигунів, генераторів і трансформаторів; ізолюваного проводу та кабелю; оптичних приладів та фотографічного устаткування – з загальним обсягом реалізації 1,2 млрд. грн. – по яких зафіксовано зростання обсягів випуску продукції проти січня–липня 2010 р. відповідно на 50,3%, 30,4% та 43,5%. Більше, ніж за аналогічний період торік, вироблено трансформаторів електричних, електродвигунів та генераторів постійного та змінного струму, електродвигунів універсальних, лічильників для рідин, включаючи калібрувальні, приладів для вимірювання фізичних та хімічних величин. Натомість менше було виготовлено апаратури електричної високовольтної та низьковольтної, проводів та кабелів електричних низьковольтних на напругу до 1000 В, реакторів електричних, котушок індуктивності та перетворювачів статичних електричних, пристосування ортопедичного (включаючи ортопедичне взуття), лічильників електроенергії та газомірів, включаючи калібрувальні.

У виробництві транспортних засобів та устаткування за сім місяців поточного року темпи виробництва збільшилися на 18,6%. Обсяг реалізованої продукції у цьому виді діяльності з початку поточного року склав 834,4 млн.грн. Виробниками транспортних засобів та устаткування було перевищено випуск січня–липня минулого року: суден і човнів прогулянкових і спортивних надувних, причепів та напівпричепів (крім житлових або для туризму), вагонів вантажних несамохідних.

У цілому за період з початку року підприємства машинобудування отримали замовлень на виробництво продукції, виконання робіт, послуг на суму 5,3 млрд.грн., з них частка іноземних замовлень складає – 36,7%.

Незважаючи на кризу, підприємства проводять чималу роботу у напрямку розширення асортименту продукції, поліпшення її якості та підвищення конкурентоспроможності. Асортимент є елементом товарних одиниць, який в свою чергу застосовується для розрахунку збутового потенціалу підприємства. Таким чином можна перелічити підприємства, які підвищують свій збутовий потенціал:

- ВАТ «Завод ім.Фрунзе» було придбано новий прес бельгійського

виробництва, який дозволив істотно розширити асортимент полотен, штампованих у товстих металах та нержавіючої сталі;

- ЗАТ заводом «Південкабель» завершено та впроваджено в дію інноваційний проект цеху з випуску кабелів високої та надвисокої напруги до 330 кВт з ізоляцією пероксиднозшитого поліетилену і сьогодні вже виконується перший проект з його випуску на замовлення підприємств Білорусі; як відмічають спеціалісти заводу, потреба в цій продукції є і в Україні, але, на жаль, для виконання таких робіт місцевим споживачам не вистачає коштів;

- ПАТ «Електромашина» впроваджено у виробництво шість нових технологічних процесів, які застосовують вдосконалені методи виробництва двигунів постійного струму, електродвигунів рудникових та апаратури для рудникових двигунів;

- ВАТ «Автрамат» завершена підготовка виробництва нового поршняк-двигуна ВА3-11194 для автомобілю «LADA-Калина», і на кінець першого півріччя здійснено перше відвантаження покупцям;

- ВАТ «Харківський підшипниковий завод» освоєно 26 нових типів підшипників (з них 13 типів кулькових і стільки ж роликових);

- ТОВ «Промелектро» освоєно виробництво заглибних електронасосів з продуктивністю 0,32 л/с та 1,6 л/с;

- СП ЗАТ ХЕМЗ-ІРЕС розроблено та досліджено 12 нових типів заглибних електродвигунів асинхронних, поставка яких здійснювалася підприємствам нафтової промисловості України та Росії;

- Державним підприємством «Харківський машинобудівний завод «ФЕД» продовжується освоєння серійного виробництва агрегатів системи автоматичного управління САУ-2000, насосу-дозатора НДМС-2 літака АН-140.

Не менш важливим питанням є прискорення просування продукції на українському та зарубіжних ринках. З цією метою, а також для підвищення інформативності наявних та потенційних замовників, ознайомлення з ринком нової продукції машинобудування багато підприємств області беруть участь у національних та міжнародних конкурсах, виставках-ярмарках.

Так, за інформацією ДП «Харківстандартметрологія» серед фіналістів останнього обласного конкурсу якості «Краща продукція Харківщини – 2011»: ТОВ «Пульсар-92» (продукція-переможець – автомобільні тензометричні ваги «ПУЛЬСАР ВТА») та ВАТ «Харківський підшипниковий завод» (підшипник кочення роликовий радіальний з короткими циліндричними роликами з захисними шайбами здвоєний).

Крім того, на Всеукраїнському конкурсі-виставці «Кращий вітчизняний товар року», який проводився в рамках виставки «Барвіста Україна 2010» два види продукції ЗАТ завод «Південкабель» (у тому числі силовий кабель напругою 220 кВт з ізоляцією пероксиднозшитого поліетилену) отримали диплом і пам'ятну медаль. На цьому ж конкурсі продукція Державного підприємства «Завод «Електроважмаш» отримала Золоту медаль, а завод – кубок «Виробник кращих вітчизняних товарів». Також продукцією-переможцем було визнано циліндричний здвоєний підшипник для вантажних і пасажирських вагонів CRU-дуплекс виробництва ВАТ «Харківський підшипниковий завод». ТОВ «Промелектро» на Міжнародній спеціалізованій виставці «Опалення. Водопостачання. Сантехніка. Вентиляція» отримало диплом «За високу якість продукції» (у 2009 р.) та «За виробництво надійної та якісної продукції» (у 2010 р.). Дипломом III ступеню «Кращий вітчизняний виробник опалювальної апаратури» було нагороджено ВАТ «РОСС» на виставці АКВАТЕРМ (м. Київ). У 2010р. ВАТ «Турбоатом» було нагороджено дипломами переможця Всеукраїнських конкурсів: «Лідер паливно-енергетичного комплексу» та «Кращий вітчизняний товар року». За забезпечення динамічного розвитку підприємства протягом року ВАТ «Турбоатом» було удостоєно звання Лауреата Всеукраїнського рейтингу-конкурсу «Краще підприємство України – 2010». Презентують свою продукцію на різноманітних виставках та конкурсах такі підприємства, як ВАТ Харківський машинобудівний завод «Світло шахтаря», ВАТ «Автрамат», ПАТ «Вовчанський агрегатний завод», ДП «Харківський машинобудівний завод «ФЕД», ВАТ «Завод ім.Фрунзе», ПАТ «Електромашина», Харківський електромеханічний завод, ВАТ «ХТЗ ім. С.Орджонікідзе» та інші.

Фінансово економічний стан підприємства залежить від наявного фінансового потенціалу підприємства, який розраховується низкою показників, таких як коефіцієнтом ділової активності, прибутком, реалізацією продукції, тощо. Щодо існуючого фінансово-економічного стану підприємства, то згідно з даними щоквартального обстеження ділової активності промислових підприємств за II квартал 2011 р., в якому брали участь 23% машинобудівних підприємств області, лише 4% з них вважають фінансово-економічний стан свого підприємства «добрим», а на його покращення у III кварталі п.р. (порівняно з II кварталом) розраховують близько чверті опитаних.

Тільки 7% підприємств оцінюють поточний обсяг виробництва та реалізації продукції як добрий і близько половини – як поганий. Більше половини респондентів прогнозують поліпшення цих показників у

майбутньому кварталі, третина – вважають, що вони не зміняться, решта – стануть ще гіршими. При цьому, як негативний оцінюють рівень продаж на ринку України – 53%, а експортний попит на продукцію – 37% опитаних.

Серед головних чинників, що у II кварталі 2011 р. більш за все стримували розвиток виробництва, керівники підприємств відмічають: нестачу оборотних коштів, низький платоспроможний попит на продукцію, що випускається, високі податки, застаріле обладнання, високу конкуренцію з боку зарубіжних аналогічних товарів, надто високі тарифи природних монополій.

У I півріччі п.р. частіше підприємства спрямовували інвестиції на заміну старого обладнання новим (22% респондентів) та ремонт встановленого обладнання (11%). По 7% респондентів вкладали інвестиції у збільшення виробничих потужностей старого обладнання, механізацію або автоматизацію виробничих процесів, енерго/ресурсозбереження, впровадження нових технологій. Однак, значна кількість опитаних (47%) повідомила про відсутність інвестицій на їхньому підприємстві. Серед факторів, що сьогодні обмежують інвестиції, головні – нестача власних коштів, високі %-ні ставки кредиту, труднощі з отриманням довгострокових кредитів.

На кінець 2010р. в області було зосереджено промислових основних засобів машинобудування на суму 6,4 млрд.грн. (за первісною вартістю з урахуванням індексації та переоцінки), що становить 11,9% від їх наявності в промисловості в цілому. Порівняно з попереднім роком частка галузі зменшилася лише на 0,2 в.п. Найбільша частина основних засобів машинобудівного комплексу зосереджена у виробництві машин та устаткування – 54,7%, на виробництво електричного, електронного та оптичного устаткування припадає 26,3%, на виробництво транспортних засобів та устаткування – 19%.

Протягом 2010р. надходження нових основних засобів здійснювалося інтенсивніше, ніж їх вибуття (371,7 млн.грн. проти 137,1 млн.грн.). З основних засобів машинобудування, які були введені в дію у минулому році, 70,8% – були новими; з тих, що вибули, – 40,5% було ліквідовано. Коефіцієнт оновлення склав 4,1%, що майже дорівнює аналогічному показнику в цілому по промисловості (4,3%).

Станом на 01.01.10 знос промислових основних засобів, призначених для виробництва продукції машинобудування, був зафіксований на рівні 61,4% (в цілому по промисловості – 64,8%). Серед видів діяльності галузі найбільше зношені основні засоби для виробництва інших транспортних засобів, не віднесених до інших угруповань та побутових приладів (відповідно на 77,7% та

71,3%). При цьому, основні засоби, призначені для виробництва інших транспортних засобів, не віднесених до інших угруповань, не оновлювалися взагалі; основні засоби, призначені для виробництва побутових приладів, мають досить низький коефіцієнт оновлення (2,9%). Низьким є ступінь зносу основних засобів для виробництва залізничного рухомого складу (39,2%). По решті видів діяльності машинобудування цей показник коливається в межах від 45,1% до 67,4%.

Найбільш суттєво у 2010 р. були оновлені основні засоби, призначені для будування та ремонту суден (на 10,9%) і для виробництва: медичної техніки, вимірювальних засобів, оптичних приладів та устаткування, годинників (на 11,9%), офісного устаткування та електронно-обчислювальних машин (на 13,6%).

Слід зазначити, що коефіцієнт оновлення основних засобів машинобудування зменшився на 1,9 в.п. у порівнянні з 2009 р. (тоді він дорівнював 6%). По основних видах діяльності машинобудування склалася така ситуація: найбільше – на 5,3 в.п. – коефіцієнт оновлення знизився у виробництві електричного, електронного та оптичного устаткування і за рік склав 5,5%; у виробництві машин та устаткування і транспортних засобів та устаткування основні засоби оновлювалися ще повільніше – коефіцієнт становив відповідно 3,6% (проти 4,4% у 2009р.) та 3,8% (4,5%).

Незважаючи на складні фінансово-економічні умови, деякі підприємства здійснюють переозброєння та модернізацію виробництв, проводять заходи щодо оновлення виробничих потужностей. Тобто більшість підприємств підвищує свій виробничий потенціал. Так, на Державному підприємстві «Завод «Електроважмаш» у відповідності до плану технічного переозброєння впроваджено нове високопродуктивне обладнання, зокрема: лінія «Інтеретекс» з ЧПУ для розкрою листового прокату та установка гідроабразивної різки «Jntek 1020» з ЧПУ для розкрою листів металопрокату з обробкою фасок під зварювання, що забезпечило значну економію металу (до 15%). На ВАТ «Харківський машинобудівний завод «Світло шахтаря» розроблена програма технічного переозброєння виробництва до 2013 р. Великий обсяг робіт проводиться на ВАТ «Турбоатом» у відповідності до діючої програми технічного переозброєння до 2015 р. Основними напрямками технічного розвитку підприємства на найближчу перспективу є – переоснащення ливарного виробництва, підвищення технічного рівня лопаткового виробництва, технічний розвиток роторного виробництва. Втім, слід зазначити, що далеко не всі підприємства машинобудування з тих чи інших причин

можуть дозволити собі оновлення виробничих потужностей, і основна з них – відсутність коштів.

Істотне скорочення обсягів виробництва у минулому році спричинило і зменшення споживання електроенергії підприємствами машинобудування. Так, у 2010р. машинобудівниками витрачено найменшу кількість електроенергії на виробництво продукції за останні дев'ять років – 504,4 млн.кВт·год, що складає 18,4% від загального обсягу електроенергії, спожитої підприємствами області, та 35,6% – підприємствами переробної промисловості. Проти попереднього року споживання електроенергії зменшилося на чверть або на 169,2 млн.кВт год. Найбільшим же цей показник за 2001–2010 рр. спостерігався у 2004 р. – 755,7 млн.кВт·год.

Витрати електроенергії розподілилися таким чином: електродвигунами на рушійну силу спожито 267,8 млн.кВт·год., на технологічні потреби – 187,0 млн.кВт·год., на освітлення виробничих приміщень та втрати у заводських мережах – 49,7 млн.кВт·год. (рис. 3).

Станом на 1 січня 2011р. енергетична потужність встановленого устаткування, яке обслуговує виробничий процес, складала 3227,1 тис.кВт (у 2009 р. – 3275,0 тис.кВт), у тому числі: електродвигунів – 1744,5 тис.кВт (1754,3 тис.кВт), електроапаратів – 1261,1 тис.кВт (1288,9 тис.кВт), механічних двигунів – 221,5 тис.кВт (231,7 тис.кВт).

Багато уваги підприємства приділяють питанням енергозбереження. Приміром, з метою економії електроенергії проведена модернізація лінії розкрою металу на ВАТ «Завод ім.Фрунзе»; реконструкція системи компенсації реактивної енергії на АТЗТ «Завод «Червоний жовтень» скоротило втрати від перетоків реактивної енергії до 80%.

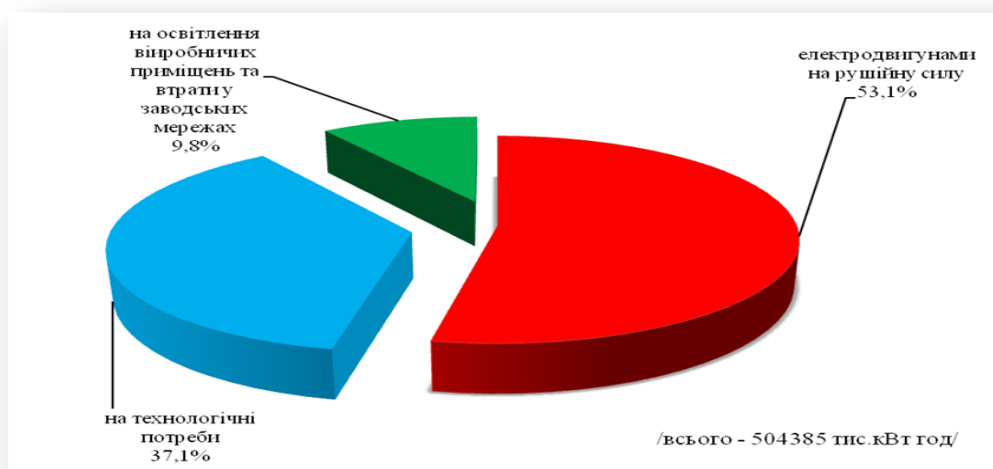


Рис.3. – Структура витрат електроенергії підприємствами машинобудування у 2010 році

Впроваджені на Державному підприємстві «Харківський приладобудівний завод ім.Т.Г.Шевченка» енергозберігаючі технології мають розрахунковий економічний ефект від 9 тис.грн. до 125 тис.грн.; технічне переоснащення ВАТ «РОСС» гібочним пресом VARIOPRESS-130/40 та гільйотиною «MVS 40/6» дозволить зекономити відповідно 50 кВт та 38 кВт електроенергії за годину, впроваджений на ПАТ «Електромашина» процес чушки колекторів у термошафі замість використання калориферних печей суттєво зменшує витрати електроенергії.

Одним з напрямків розвитку національної інноваційної системи України є забезпечення постійного підвищення конкурентоспроможності вітчизняних товаровиробників на основі технологічної модернізації національної економіки, рівня їх інноваційної активності, впровадження нових продуктів, послуг, технологій, методів організації та управління господарською діяльністю для покращення добробуту людини і забезпечення стабільного економічного зростання.

Харківські промисловці помітно впливають на стан інноваційної діяльності країни: у 2010 р. кількість промислових підприємств області, що займалися інноваційною діяльністю, становила 9,6% від їх загальноукраїнського числа (у 2009 р. – 7,9%), і їм, серед іншого, належить майже кожен другий новий технологічний процес (або 40,1%), впроваджений в Україні, та 7,3% освоєних інноваційних видів продукції (рік тому – відповідно 5,8% та 6,8%).

У 2010 р. в промисловості тим чи іншим видом інноваційної діяльності були зайняті 135 підприємств області (15,8% від загальної кількості обстежених промислових підприємств); причому 52 підприємства (38,5% від тих, що займалися інноваціями) належали до машинобудівного комплексу (у 2009 р. – відповідно 49 підприємств або 44,5%). Слід додати, що частка підприємств, зайнятих інноваційною діяльністю, серед кола підприємств даної галузі складає 22,7%.

Із загального числа інноваційно активних підприємств машинобудування, 49 – впроваджували інновації у виробництво. При цьому, 22 підприємства впроваджували інноваційну продукцію (серед яких 13 – машини і/або устаткування, прилади, апарати тощо), 27 – інноваційні процеси, 34 – реалізовували інноваційну продукцію.

Впродовж 2010 р. підприємствами-новаторами області усього освоєно 197 (у 2009 р. – 167) інноваційних видів продукції, серед них на рахунок машинобудівних підприємств – 98 найменувань (у т.ч. 38 видів продукції –

нової для ринку, 60 – нової тільки для підприємства). Із загальної кількості освоєних видів продукції – 61 (рік тому – 63) належить до машин, устаткування, приладів, апаратів тощо. Серед цих видів, як і в минулі роки, домінує продукція підприємств з машинобудування (яким належить 88,5% від загальної кількості впроваджених видів машин, устаткування, приладів, апаратів тощо), з неї, у свою чергу, по 44,4% інноваційної продукції – на рахунок підприємств-виробників електричного, електронного, оптичного устаткування та підприємств з виробництва транспортних засобів і устаткування, решта (11,1%) належить підприємствам з виробництва машин та устаткування (рис. 4).



Рис.4. – Питома вага підприємств машинобудування в окремих показниках інноваційної діяльності промисловості області у 2010 році, %

Найбільш ефективно у напрямі освоєння інноваційної продукції працювали такі підприємства, як ват «Харківський підшипниковий завод», державне підприємство «завод «електроважмаш», державне науково-виробниче підприємство «об'єднання комунар», харківський державний приладобудівний завод ім.Т.Г.Шевченка та інші.

Промислові підприємства області приділяли також належну увагу процесовим інноваціям (тобто, значним змінам в технології, виробничому устаткуванні і/або програмному забезпеченні), які мають на меті зниження собівартості виробництва або витрат з доставки продукції, підвищення її якості, виробництво чи доставку нової або значно поліпшеної продукції. Протягом 2010 р. було впроваджено 760 нових технологічних процесів, з них 275 – маловідходні та ресурсозберігаючі (у 2009 р. – відповідно 95 та 51 процес). Найактивніше процесовими інноваціями займалися на підприємствах

машинобудування – на їх рахунку 704 техпроцеси або 92,6% від загальної кількості впроваджених техпроцесів. Серед цих підприємств: Державне підприємство «Завод ім. Малишева», Харківське державне авіаційне виробниче підприємство, ВАТ «Турбоатом», Державне підприємство «Харківський машинобудівний завод «ФЕД» та інші.

Крім того, саме підприємствам машинобудівного комплексу належить майже 86% нових технологій (технічних досягнень), придбаних впродовж 2010р. підприємствами-новаторами області, для подальшого їх застосування у своєму виробництві.

Слід також додати, що машинобудівні підприємства області брали активну участь у запровадженні організаційних інновацій– тобто, нових організаційних методів в діяльності підприємства, в організації робочих місць або зовнішніх зв'язків (ними займалися 10 підприємств з 20) та у запровадженні маркетингових інновацій – нових методів продажу, значних змін в дизайні або упаковці продукції, методів її складування, просування на ринок, відкриття нових ринків з метою збільшення обсягу продажу тощо (ними були зайняті 8 підприємств-машинобудівників з 20).

У 2010 р. загальний обсяг інноваційних витрат промислових підприємств області, пов'язаних з інноваціями, склав 439,6 млн. грн., і більшість коштів на нововведення (37,1%) витрачали машинобудівні підприємства (переважно – підприємства з виробництва машин та устаткування). У сумі інноваційних затрат підприємств цієї галузі домінували витрати, пов'язані з придбанням машин, обладнання і програмного забезпечення (41,5% обсягу витрат на інновації цих підприємств) та витрати на виконання внутрішніх науково-дослідних розробок (37,3%). Слід відмітити, що у структурі фінансування інноваційної діяльності, як і в попередні роки, власні кошти підприємств (79,8% загального обсягу фінансування) залишаються вирішальним чинником здійснення інноваційних проектів у машинобудуванні.

Гостра ринкова конкуренція сприяє об'єктивній необхідності постійно підтримувати високий інноваційний рівень кінцевого продукту. Обсяг інноваційної продукції, реалізованої промисловими підприємствами у 2010 р., склав 1899,2 млн.грн. (4,7% від загального обсягу реалізованої промислової продукції області). Найбільший обсяг інноваційної продукції належить підприємствам машинобудівного комплексу (1424,6 млн.грн. або 19,0% обсягу реалізованої промислової продукції цієї галузі), і переважаючою в ньому була частка реалізованої інноваційної продукції, що є новою для ринку – 63,6% (або 905,5 млн.грн.); питома вага продукції, нової тільки для підприємства, склала

36,4% (519,1 млн.грн.). У цьому напрямі інноваційної діяльності домінували такі підприємства, як державне підприємство завод «Електроважмаш», харківське державне авіаційне виробниче підприємство, український державний центр по експлуатації спеціалізованих вагонів «Укрспецвагон», ВАТ «Турбоатом», державне науково-виробниче підприємство «Об'єднання Комунар», державне підприємство «Харківський машинобудівний завод «ФЕД», ВАТ «Харківський тракторний завод ім. С.Орджонікідзе», ВАТ «Харківський машинобудівний завод «Світло Шахтаря» та інші.

У 2010 р. обсяг експортованої за межі України інноваційної продукції становив 960,4 млн.грн., і на рахунку машинобудівних підприємств – понад 92% експортованих поставок області (у 2009 р. – 41,5%).

Таким чином, слід визначити, що у 2010 р. всупереч ускладненим обставинам в сучасній економіці регіону і країни в цілому, інноваційна діяльність промисловості області мала певне продовження, а підприємства-новатори і, зокрема, працюючі в машинобудівній сфері, докладають усіх зусиль щодо адаптації до нестабільного бізнес-середовища.

У січні–червні 2011 р. експортні поставки машинобудівної продукції становили 297,3 млн.дол. США і збільшились в порівнянні з відповідним періодом 2010 р. на 10,2%.

Поряд з цим, на територію області було ввезено продукції машинобудівного комплексу на 198,5 млн.дол. США, що на 33,1% більше відповідного періоду 2010 р.

Питома вага експортних поставок машинобудівної продукції в загальному обсязі області склала 45,4%, імпорتنих надходжень – 24,9%.

Серед машинобудівної продукції експорт котлів, машин, апаратів і механічних пристроїв становить 54%, імпорт – 51,2%, електричних машин і устаткування – 23,4% та 14,2% відповідно, транспортних засобів та шляхового обладнання – 13,2% та 26,9%, приладів і апаратів – 14,3% та 7,8%.

Слід відзначити збільшення обсягів експорту котлів, машин, апаратів і механічних пристроїв у січні–червні 2011р. в порівнянні з відповідним періодом 2010р. на 23,5%, електричних машин і устаткування – на 8%. поряд з цим, експорт приладів і апаратів зменшився на 9%, транспортних засобів – на 2,3%.

У 2007–2008 рр. на підприємствах машинобудування (великі, середні та малі, що звітують по фінансовій звітності) спостерігався позитивний фінансовий результат від звичайної діяльності до оподаткування. У 2009 р. вплив світової кризи на економіку України призводить до підвищення вартості

ресурсів, зниження ефективності їх використання, зменшення стимулів можливостей інвестування та прискорення науково-технічного прогресу, і як наслідок, різке погіршення фінансово-економічного становища підприємств. Фінансовий результат від звичайної діяльності до оподаткування по підприємствах машинобудування у 2009 р. склав 101,5 млн.грн. збитку. У 2010 р. ці підприємства отримали 21,9 млн.грн. прибутку, прибутково працювало 57,5% підприємств (681,5 млн.грн.), збитково – 42,5% (659,6 млн.грн.). При цьому, порівняно з 2009 р. кількість прибуткових підприємств зменшилась на 3,1 в.п. Рентабельність (збитковість) операційної діяльності у великих, середніх та малих підприємствах цього виду діяльності становила 2,8% (рис. 5).

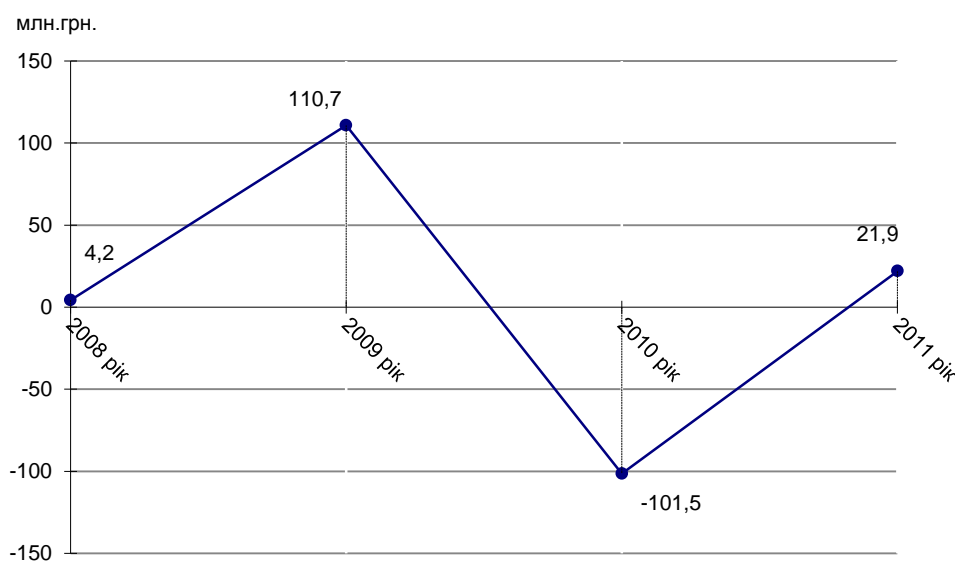


Рис. 5. – Динаміка фінансового результату від звичайної діяльності до оподаткування підприємств машинобудування у 2007–2010 роках

За 2010 р. на підприємствах машинобудування, що були включені до кола внутрішньорічних державних статистичних спостережень (великі, середні та частка малих підприємств, які мають статус юридичних осіб і діяльність яких суттєво впливає на загальні показники регіону) фінансовий результат до оподаткування склав 30,7 млн.грн. збитку, збитково працювало 39,3% (624,2 млн.грн.), прибутково – 60,7% підприємств (593,4 млн.грн.). Рентабельність (збитковість) операційної діяльності цих підприємств становила 2,7%. За січень–березень 2011 р. фінансовий результат до оподаткування цих підприємств є позитивний і складає 63,5 млн.грн. прибутку, прибутково працювало 53% підприємств (202,8 млн.грн.), збитково – 47% (139,3 млн.грн.).

Висновки. За результатами оцінки динаміки дебіторської та кредиторської заборгованостей зроблено висновок про посилення залежності

підприємств машинобудування від постачальників та обмеженість у розвитку збутового потенціалу. Діагностовано зростання коефіцієнту співвідношення імпорту та експорту продукції машинобудування на підставі чого зроблено висновок про низький рівень конкурентоспроможності продукції підприємств машинобудування.

Список літератури: 1. Гладкий О.В. Наукові основи суспільно-географічних досліджень промислових агломерацій: Монографія. / Гладкий О.В.; [за ред. С.І. Іщука]; Київський національний університет імені Тараса Шевченка. – К.:ВГЛ «Обрії», 2008. – 360 с. 2. Голіков А.П. Харківська область, регіональний розвиток: стан і перспективи: монографія / А.П. Голіков, Н.А. Казакова, М.В. Шуба / За ред. чл.-кор. НАН України, проф. В.С. Бакірова. – Х.: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2012. – 224 с. 3. Економічна енциклопедія: у 3 т. / Ред. рада: Б.Д. Гаврилишин (голова) та ін. – К.: Академія; Тернопіль: Акад. нар. хоз-ва, 2000 – 2002. Т. 1: А (Абандон) – К (Концентрація виробництва) / Редкол. т.: С.В.Мочерний (відп. ред.) та ін. – 2002. – 864 с. 4. Іщук С.І., Гладкий О.В. Географія промислових комплексів. – К.: Знання, 2011. – 375 с. – (Вища освіта ХХІ століття). 5. Немець К.А. Прикордонні соціогеосистеми: тенденції та особливості розвитку: Монографія / К.А. Немець, Г.О. Кулешова, Л.М. Немець. – Харків: Екограф, 2012. – 232 с. 6. Офіційний сайт Головного управління статистики в Харківській області[Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://kh.uprstat.ua>. 7. Офіційний сайт Харківської обласної державної адміністрації [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://kharkivoda.gov.ua>. 8. Підгрушний Г. П. Промисловість і регіональний розвиток України (теорія та практика суспільно-географічного дослідження): Автореф. дис. д-ра геогр. наук: 11.00.02; НАН України. Ін-т географії. – К., 2007. – 40 с. – укр. 9. Сегіда К. Ю., Редін В. І., Чабань М. Т. Географія Харківської області: навчально-методичний комплекс для студентів, які навчаються за напрямом підготовки «Географія». – Харків. – 2012. – 64 с.

Bibliography (transliterated): 1. Gladkiy O.V. Naukovi osnovi suspi'l'no-geografi'chnih dosli'djen' promislovih aglomeraci'y: Monografi'ya; [za red. S.I. I'sch'uka]; Kii'vs'kiy naci'onal'niy uni'versitet i'meni' Tarasa SHevchenka. – Kiev:VGL «Obri'i'», 2008. – 360 p. 2. Goli'kov A.P. Harki'vs'ka oblast', regi'onal'niy rozvitok: stan i' perspektivi: monografi'ya . Za red. chl.-kor. NAN Ukra'i'ni, prof. V.S. Baki'rova. – Kharkiv: KhNU i'meni' V.N. Karazi'na, 2012. – 224 p. 3. Ekonomi'chna enciklopedi'ya: u 3 vol. Red. rada: B.D. Gavrili'shin (golova) ta i'n. – Kiev: Akademi'ya; Ternopi'l': Akad. nar. hoz-va, 2000–2002. Vol. 1: A (Abandon) – K (Koncentraci'ya virobni'tva) / Redkol. t.: S.V.Mocherniy (vi'dp. red.) ta i'n. – 2002. – 864 p. 4. I'sch'uk S.I., Gladkiy O.V. Geografi'ya promislovih kompleksi'v. – Kiev: Znannya, 2011. – 375 p. – (Visch'a osvi'ta XXI stoli'ttya). 5. Ne'mec' K.A. Prikordonni' soci'ogeosistemi: tendenci'i ta osoblivosti' rozvitku: Monografi'ya. – Kharki'v: Ekograf, 2012. – 232 p. 6. Ofi'ci'yniy sayt Golov'nogo upravli'nnya statistiki v Kharki'vs'ki'y oblasti'[Elektronniy resurs]. – Rejim dostupu: <http://kh.uprstat.ua>. 7. Ofi'ci'yniy sayt Harki'vs'koi` oblasnoi` derjavnoi` admi'ni'straci'i` [Elektronniy resurs]. – Rejim dostupu: <http://kharkivoda.gov.ua>. 8. Pi'dgrushniy G. P. Promislovi'st' i' regi'onal'niy rozvitok Ukra'i'ni (teori'ya ta praktika suspi'l'no-geografi'chnogo dosli'djennya): Avtoref. dis. d-ra geogr. nauk: 11.00.02; NAN Ukra'i'ni. In-t geografi'i`. – Kiev, 2007. – 40 p. – ukr. 9. Segi'da K. YU., Redi'n V. I., CHaban' M. T. Geografi'ya Kharki'vs'koi` oblasti': navchal'no-metodichniy kompleks dlya studentiv, yaki' navchayut'sya za napryamom pi'dgotovki «Geografi'ya». – Kharki'v. – 2012. – 64 p.

Надійшла (received) 26.08.2014

ЗМІСТ

Аванесова Н. Е., Черемісова О. О. Оцінка економічної ефективності карткового проекту.....	3
Архієреєв С. І., Дерід І. О. Економічна сутність трансферу технологій і його місце в міжнародному бізнесі.....	7
Долошко Н. Г., Старкова О. В. Визначення дестабілізуючих факторів стійкого розвитку житлово-комунального комплексу.....	16
Латишева І. Л. Сучасні засоби управління структурою капіталу підприємства в умовах економіки знань.	26
Максименко Я. А., Гаврилова И. В. Украина в системе международных экономических отношений.....	33
Максименко Я. А., Хайло И. И. Миграционные процессы в Украине: проблемы и перспективы	40
Іванісов О. В. Проблеми та перспективи управління процесами формування та використання кадрового потенціалу підприємства	47
Ручка М. М., Яцько М. О. Експортна стратегія підприємства як засіб успішного функціонування підприємства на зовнішньому ринку.....	54
Самородов Б. В. Діагностика результатів діяльності банківського сектору України.....	58
Щербань О. Д., Височіна Л. В. Механізм формування фінансової стратегії підприємства.....	66
Геворкян А. Ю., Ван Сяоху Особенности усовершенствования структуры управления ВЭД предприятия.....	77
Зубкова А. Б., Поволоцька О. В. Управління міжнародним бізнесом на основі цифрових комунікаційних технологій: модель гнучких ланцюгів постачання.....	83
Білоцерківський О. Б. Сучасні проблеми і методи математичного і комп'ютерного моделювання в економіці та менеджменті.....	96
Лебединська О. С. Сучасні проблеми планування аудиту персоналу на підприємстві.....	100
Дорохин В. В., Ровенских М. В., Ченцова Е. П. Оптимизация графика ремонтов.....	105
Кирсанов Е. А., Гриднева Г. И., Карпова Н. В., Удoviкова А. А. Совершенствование системы премиально-переменной части заработной платы для улучшения мотивации персонала предприятия.....	110

Лысенко Ю. Н., Заякина И. А., Понкратова И. А., Кобзева А. Г.	
Комплексная оценка эффективности системы менеджмента качества.....	116
Середа Р. А., Галеева Р. В., Карпов Э. А., Понкратова И. А.	
Прогноз оптимальных параметров стратегии развития предприятия.....	121
Пашкевич А. Л., Самарина В. П., Полева Н. А., Кобзева А. Г.	
Совершенствование схемы совместного водопотребления горно-металлургического комплекса.....	126
Піддубна Л. В., Піддубний О. В.	
Дослідження транспортно-логістичної задачі планування оптимального маршруту за алгоритмом Дейкстри.....	132
Замула О. О., Замула О. В.	
Прогнозування рівня інформаційних затрат в процесі стратегічного планування господарської діяльності переробних підприємств.....	140
Міщенко В. Я., Павленко А. Ю., Тоноян Т. А.	
Формування антикризового управління на підприємстві.....	146
Шуба І. В.	
Аналіз форм комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності.....	150
Міщенко В. А., Другова О. С.	
Регіональні особливості розвитку підприємств машинобудування у Харківській області..	156

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

**ВІСНИК
НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ «ХПІ»**

Збірник наукових праць

**Серія
«Актуальні проблеми управління та
фінансово-господарської діяльності підприємства»**

Випуск 23 (1066)

Науковий редактор: д-р екон. наук проф. В.Я. Міщенко

Технічні редактори: О.С. Другова, О.С. Курандо

Відповідальний за випуск канд. техн. наук Г.Б. Обухова

АДРЕСА РЕДКОЛЕГІЇ: 61002, м. Харків, вул. Пушкінська, 79/2, НТУ «ХПІ»
каф. фінансів, тел. (057) 707-64-46, 707-60-67, e-mail: lena_hs@mail.ru

Підп. до друку 20.12.2014 р. Формат 60х84 1/16. Папір офсетний. RISO-друк. Гарнітура Таймс.
Ум.друк.арк. 8,9. Обл.-вид. арк. 9,2.

Наклад 300 прим. Зам. № 17. Ціна договірна.

Видавничий центр НТУ «ХПІ».

Свідоцтво про державну реєстрацію ДК № 116 от 10.07.2000 р.

61002, Харків, вул. Фрунзе, 21

Видавництво та друк ФО-П Шейніна О.В.

61052, Україна, м. Харків, вул. Слов'янська, 3

Тел. 057 759-48-79

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру видавців,
виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції
ДК № 2779 від 28.02.2007 р.