

Міністерство освіти і науки України
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (м. Дніпро, Україна)
Запорізька державна інженерна академія (м. Запоріжжя, Україна)
Інститут економіки ім. Паата Гугушвілі Тбіліського державного університету
імені Іване Джавахішвілі (м. Тбілісі, Грузія)
Клайпедський університет (м. Клайпед, Литва)
Лодзинський університет (м. Лодзь, Польща)
Навчально-науковий інститут неперервної освіти
Національного авіаційного університету (м. Київ, Україна)
Регіональний філіал Національного інституту стратегічних досліджень
(м. Дніпро, Україна)
Університет прикладних наук (м. Міттвайда, Німеччина)
Університет професора доктора Асена Златарова (м. Бургас, Болгарія)

*До 100-річчя Дніпровського національного
університету імені Олеся Гончара (1918–2018)*

ЕКОНОМІКА І МЕНЕДЖМЕНТ 2018:
ПЕРСПЕКТИВИ ІНТЕГРАЦІЇ
ТА ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ

Збірник наукових праць
Міжнародної науково-практичної конференції
(Дніпро, 19–20 квітня 2018 р.)

У восьми томах

Том 8. Моделювання бізнес-процесів в економіці.
Маркетингові технології в системі забезпечення
інноваційного розвитку сучасних підприємств

Дніпро
Видавець Біла К. О.
2018

УДК 336
ББК 65.01
Е 45

*Затверджено на засіданні вченої ради економічного факультету
(протокол № 10 від 10.04.2018)*

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Поляков М. В. – д-р фіз.-мат. наук, проф., член-кореспондент НАН України, ректор Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара, *голова оргкомітету*;

Гринько Т. В. – д-р екон. наук, проф., зав. кафедри економіки, підприємництва та управління підприємствами Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара;

Грабчук О. М. – д-р екон. наук, доц., зав. кафедри фінансів Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара;

Іванов Р. В. – канд. фіз.-мат. наук, доц., зав. кафедри економічної кібернетики Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара;

Коваленко О. В. – д-р екон. наук, проф., зав. кафедри економіки підприємств Запорізької державної інженерної академії;

Абесадзе Р. Б. – д-р екон. наук, проф., директор Інституту економіки імені Паата Гугушвілі Тбіліського державного університету імені Іване Джавахішвілі;

Раманаускас Юліус – доктор габілітований, професор кафедри менеджменту Клайпедського університету;

Гайдка Єжи – д-р екон. наук, проф., завідувач кафедри економіки промисловості та ринку капіталу Лодзинського університету;

Максютенко І.Є. – канд. екон. наук, доцент кафедри управління професійною освітою Навчально-наукового інституту неперервної освіти Національного авіаційного університету;

Шевцов А. І. – д-р техн. наук, професор, директор Регіонального філіалу Національного інституту стратегічних досліджень у місті Дніпро;

Серджо Велеско – д-р екон. наук, професор міжнародного менеджменту факультету економіки університету прикладних наук у місті Міттвайда;

Дімітров Іван – д-р екон. наук, проф., професор кафедри економіки та управління університету професора доктора Асена Златарова;

Величко Л. А. – канд. наук з держ. упр., доцент кафедри економіки, підприємництва та управління підприємствами Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара;

Гвініашвілі Т. З. – канд. екон. наук, доцент кафедри економіки, підприємництва та управління підприємствами Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара.

Е 45 Економіка і менеджмент 2018: перспективи інтеграції та інноваційного розвитку : зб. наук. праць Міжнар. наук.-практ. конф., 19–20 квіт. 2018 р. : у 8 т. – Дніпро : Біла К. О., 2018.

ISBN 978-617-645-288-1

Т. 8 : Моделювання бізнес-процесів в економіці. Маркетингові технології в системі забезпечення інноваційного розвитку сучасних підприємств. – 2018. – 120 с.

ISBN 978-617-645-296-6

У збірнику надруковано наукові праці Міжнародної науково-практичної конференції, яка відбулася 19–20 квітня 2018 року в Дніпровському національному університеті імені Олеся Гончара.

Для студентів, аспірантів, викладачів ВНЗів та наукових закладів.

**УДК 336
ББК 65.01**

ISBN 978-617-645-288-1

ISBN 978-617-645-296-6 (Т. 8)

© Авторський колектив, 2018

ІННОВАЦІЇ В УПРАВЛІННІ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

Куценко В. Й.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

ЖИВЕ СПІЛКУВАННЯ – ОСНОВА ВИХОВАННЯ ТА ПРОФЕСІОНАЛІЗМУ

Для досягнення мети навчання – культурно-морального розвитку особистості та здобуття професійних знань сьогодні єдино вірним методом викладання є доброзичливе ставлення до студентів, живе спілкування – стосунки заради благочинного життя: надихання молоді людини добру, любові до оточуючих, нести користь ближньому заради радості життєдіяльності всіх. Це єдиний спосіб забезпечення сталого (життєдайного, довговічного) розвитку як особистості, так і трудового колективу та суспільства в цілому. Адже найвищою цінністю суспільства є духовно-морально вихована – культурна Людина, тому саме її культурно-професійний розвиток є головною соціальною метою будь-якої організації, особливо навчальної. Пріоритет моральності людини над її професійною інтелектуальністю добре визначив Ф. Рузвельт: *«Виховати людину інтелектуальною, не виховавши її морально, – означає виростити загрозу для суспільства»*. Отже, основними методами викладання є соціально-психологічні, що зорієнтовані на виховання морального окультурення (чистоти душі ученика) – основи набуття ним професійних знань та вмінь. До цих методів відносяться:

1) гуманізм, деонтологія – обов'язковість моральності та соціальної відповідальності НПП за душевний та професійний стан студентів, за гармонійний розвиток молоді людини. *«Навчання – це процес створення нових духовних цінностей, сумарним виразом яких є слово (живе спілкування)... Для справи потрібні сподвижники, як повітря, як сонце – вони збуджують, облагороджують, дають гарний приклад людям у боротьбі за добро»* – академік Ф.Т. Моргун [1].

2) доброзичливість ставлення до студентів як до своїх дітей. *«Місія школи, наше з вами найважливіше завдання, дорогий колега, – боротися за людину, подолати негативні дії і давати простір позитивним. А для цього необхідно, щоб особа вчителя робила найбільш яскравий, дієвий і благотворний вплив на*

особу учня» [3]. В. Сухомлинський не застосовував метод покарання: не ставив двійок;

3) особистий приклад виховання моральності в учнів. Плутарх слушно зазначив: *«Учень – це не посудина, яку потрібно наповнити, а світильник, який треба запалити, а запалити світильника може лише той, хто сам світить»* [3];

4) довіра до учнів, батьківська турбота про них, щоб вони довіряли нам. *«Бережіть дитяче довір'я, бо воно – це і є любов дитини до педагога – якраз у цьому осередді мудрої влади педагога над дитиною. На цьому довір'ї тримається прагнення дитини знаходити і знайти захист у вихователя. Дорожіть, як неоціненним скарбом, цим дитячим прагненням. До того часу, поки дитина дивиться з надією на вас і вірить у вас, ви – справжній вихователь, наставник, ви – учитель життя, ви – авторитет, живе втілення життєвої мудрості, ви – друг, товариш»* [3]. *«Ні про що не турбуватися – значить, не жити, а бути мертвим, адже турбота – рух душі, а життя – це рух»* – Г.С. Сковорода [2];

5) пізнання істини: не кількість передачі формальних знань, а тлумачення їх сутності. *«Знання – ніщо без розуміння їхньої сутності»* – Платон. *«Нам недобре від того, що ми знаємо багато зайвого, а не знаємо найпотрібнішого: самих себе. Не знаємо того, хто живе в нас. Якби ми знали і пам'ятали те, що живе в кожному з нас, то життя наше було б зовсім інше»*. *«Шукаємо щастя по країнах, століттях, а воно скрізь і завжди з нами; як риба в воді, так і ми в ньому, і воно біля нас шукає нас самих. Нема його ніде від того, що воно скрізь. Воно схоже до сонячного саява – відхилили лише вхід у душу свою»* – Сковорода [2];

6) простота навчання. *«У істини проста мова»*. *«Ми повинні бути вдячні Богові, що Він створив світ так, що все просте – правда, а все хибне – неправда»* [2];

7) діалог Сократа (між викладачем та студентом задля встановлення істини). Етик ототожнював знання з благом: *«Знання – добро, незнання – зло»*. Людину треба виховувати через живе спілкування: *«У діалозі народжується істина»*. Філософ стверджував: *«якщо один з співбесідників вважає себе розумнішим, то він повинен допомогти іншому знайти істину. Для цього він рекомендував прийняти позицію опонента і разом з ним довести її помилковість»* [4]. Перше та друге запитання стосуються лише проблеми, яку треба вирішити. Дискусія сприяє студента до самопізнання – виявлення нових цінностей життя. Діалог

сприяє увазі студента, який сам приходить до істини (сутності економічних понять, явищ чи подій).

Сократ називав цей метод «*обличчя*» – образ, який сприяє «*народженню*» істини в голові учня. Ще такий життєстверджуючий діалог філософ називав «*маєвтикою*» (з грець. *акушерська справа*), адже «*людина має знання від народження і по життю здатна їх згадувати*». Метод доброзичливого діалогу попереджає непотрібні суперечки і доказувати істину не потрібно. Адже, коли не погоджується з нами співрозмовник і хочеться настійливо доказати йому та ще й з емоціями, то розмова переростає в суперечку, стає напруженою, недовірливою і безрезультатною. Так само малоефективний і монолог – починає тиснути, перешкоджає активності, зацікавленості, втомлює, а матеріал швидко забувається. На відміну від монологу (тиску передачі знань, вказівок, командно-адміністративних розпоряджень) такі доброзичливі діалоги навчають студентів думати і допомагають більшою мірою розуміти наставників-батьків. Учень і вчитель за методом діалогу перебувають у постійній взаємодії до пізнання істини.

Список використаних джерел:

1. Моргун Ф. Т. Керівники держав, не бійтеся бути святими / Ф. Т. Моргун. – Полтава : Полтав. літератор, 2003. – 246 с.
2. Сковорода Г. С. Твори : у 2-х т. / Г. Сковорода. – К. : Вид-во худож. літ. «Дніпро», 1972. – Т. 2. – 278 с.
3. Сухомлинський В. О. Сто порад учителям / В. О. Сухомлинський. – К. : Рад. шк., 1988. – 304 с.
4. Електронний ресурс. – Режим доступу : <http://thetuawasssi.ru/rizne/70708-narodzhetsja-istina-v-superechci.html>

К. е. н. Максютенко І. Є.

Національний авіаційний університет (Україна)

ОБГРУНТУВАННЯ НЕОБХІДНОСТІ ВІДКРИТТЯ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ «ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ»

Сучасний стан економічної, політичної та соціальної кризи в Україні формує найважливіше завдання державної політики зі створення дієвих механізмів реалізації інноваційної політики на різних рівнях – національному, регіональному й місцевому, й підвищення ролі інституту держави в даному процесі. Усвідомлення

необхідності плідної взаємодії державної влади, науки та бізнесу є адекватною відповіддю на сучасні запити інноваційного вдосконалення.

Метою відкриття спеціалізації є комплексна підготовка керівників і фахівців в області державного управління інноваційною діяльністю, розробці й просуванні на ринок нових товарів, послуг, робіт; утворення інноваційних структур в економіці країни. Призначається для тих фахівців, що будують свою кар'єру в сфері публічного управління бізнесом новітніх ідей і новацій.

Платформа спеціалізації створена таким чином, щоб не просто навчити реалізувати інновації, але й комплексно детемінувати ступінь взаємодії в системі «держава – підприємець – користувач» кожного з суб'єктів при максимальному забезпеченні їх інтересів в процесі інноваційної діяльності.

Платформа спеціалізації дає можливість набути професійні компетентності самостійної дослідницької й практичної діяльності, які затребувані в будь-якій сфері діяльності (державна служба, бізнес, некомерційні організації й т.п.), де необхідно використовувати аналітичні компетентності й приймати складні управлінські рішення.

Орієнтація на практичну підготовку фахівців, яка досягається широким застосуванням динамічних форм і методів освіти, таких як: ділові ігри, розбір певних ситуаційних прикладів з практики викладачів і партнерів.

Підготовка до випускної атестаційної та кваліфікаційної роботи проводиться в формі консультування за індивідуальними проектами слухачів. Це дозволяє їм під керівництвом досвідченого вченого-консультанта самостійно вдосконалювати персональний проект.

Потенційною сферою професійної діяльності слухача є інноваційне зростання країни, регіону, території, галузі та певних організацій, в тому числі:

- інноваційні перетворення;
- нормативно-правове супроводження інноваційної діяльності;
- інфраструктура інноваційної діяльності;
- інноваційне підприємництво;
- інвестиційно-фінансове гарантування інноваційної діяльності;
- впровадження і реалізація технологій нововведень;
- розвиток інноватики як галузі науково-технічної діяльності.

Об'єктами професійної діяльності є проекти і процеси планування інноваційного розвитку та адаптації виробничо-господарських систем до вдосконалення; проекти і процеси освоєння і застосування новітніх продуктів і послуг, технологій, видів ресурсів, форм методів організації виробництва та управління, ринків і їх ймовірних поєднань; плани комерціалізації новацій, а також корпоративні, регіональні і міжрегіональні, галузеві та міжгалузеві, державні і міжнародні інноваційних проекти і програми.

Основні види професійної діяльності охоплюють надання слухачам необхідних компетенцій, для їх подальшої плідної праці як на державу, так і з державою. Випускники, які оберуть роботу в бізнес-сфері, одержать необхідні пізнання про те, як функціонує держава й матимуть змогу продуктивно вести діалог із чиновниками. Ті, хто стане держслужбовцями, знатимуть, яким чином бізнес має можливість співпрацювати з державою й принципи продуктивної взаємодії з ним. Специфіка запитів роботодавців стосується в першу чергу комплексу економічних і правових знань в сфері публічного адміністрування, а також обізнаності із практикою службової діяльності в державних органах та з реалізованими структурними й адміністративними реформами. Отже, у рамках даної магістерської платформи здійснюється підготовка фахівців з розширеними економіко-управлінськими знаннями, що володіють навичками в сфері правового обґрунтування інноваційної діяльності.

Список використаних джерел:

1. Закон України «Про вищу освіту»: від 01.07.2014 № 1556-VII / Верховна Рада України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
2. Закон України «Про освіту»: від 05.09.2017 № 2145-VIII / Верховна Рада України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
3. Pollitt C. Public Management Reform: A Comparative Analysis / C. Pollitt, G. Bouckaert. – Oxford : University Press, 2004. – 240 p.
4. Бакуменко В. Д. Теоритичні та організаційні засади державного управління : навч. посіб. / В. Д. Бакуменко, П. І. Надолішній. – К. : Міленіум, 2003. – 256 с.
5. Енциклопедичний словник з державного управління / уклад. : Ю. П. Сурмін, В. Д. Бакуменко, А. М. Михненко та ін. ; за ред. Ю. В. Ковбасюка, В. П. Трощинського, Ю. П. Сурміна. – К. : НАДУ, 2010. – 820 с.

К. е. н. Поліщук О. В.

Національний авіаційний університет (Київ, Україна)

**ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В ЗВО УКРАЇНИ**

В сучасній освіті все більше набирає обертів таке поняття, як «дистанційна освіта». Положення про дистанційне навчання було затверджено Наказом Міністерства освіти і науки України ще в 2013 році (25.04.2013 № 466) [1].

В «Положенні» в розділі II, п.2.4 прописано: «Дистанційне навчання організовується для учнів (вихованців), які: з будь-яких причин (стан здоров'я, проживання за межею пішохідної доступності до ЗНЗ, надзвичайні ситуації природного або техногенного характеру, воєнний конфлікт, проживання (перебування) за кордоном (для громадян України), на тимчасово окупованій території України або у населених пунктах, на території яких органи державної влади тимчасово не здійснюють або здійснюють не в повному обсязі свої повноваження, тощо) не можуть відвідувати навчальні заняття в ЗНЗ». Наступною умовою є результати останнього річного оцінювання навчальних досягнень, це мають бути особи, які опанували програмовий матеріал відповідного класу на високому рівні не менше як 10, 11, 12 балів [1]. В зв'язку з цим, виникає питання стосовно іноземних громадян які б хотіли мати доступ до навчання в ЗВО України в «онлайн» режимі, та стосовно громадян України які мають інші бали. Для прикладу, в європейських країнах дистанційне навчання доступне не тільки резидентам, а й іншим бажаючим з будь-якої країни світу, більш того, їм надають спеціальні гранти на навчання.

В такій країні, як Італія, сформовані спеціальні центри (сектори), які забезпечують розвиток дистанційного навчання. Сектор дистанційної освіти Італії, був сформований у період з 2004 по 2006 рік, і складає 11 віртуальних (їх ще називають «телекомунікаційних») університетів, що надають інноваційно-масову модель отримання вищої освіти студентам всіх країн світу [2, с. 38]. Першим телекомунікаційним університетом Італії, який забезпечує неперервний навчальний процес без часо-просторових обмежень, вважається приватний, Римський університет імені Гульєльмо Марконі, що нараховує понад 16 тисяч студентів і 130 викладачів. Дистанційна освіта в університеті реалізується трьома способами:

- 1) розсилка роздаткового матеріалу, вправ, тестів і питань для самоперевірки, лекцій на CD та DVD;
- 2) онлайн-навчання на дистанційній платформі (сайт/TV-канал університету Марконі);
- 3) онлайн-уроки (лекції та семінари для груп за кількості понад 15 студентів).

Система оцінювання в університеті не відрізняється від системи класичних ВНЗ і реалізується через освітні кредити, тоді як іспити також проходять в усній або письмовій формі в онлайн-режимі [2, с. 39].

В українських ЗВО, способи реалізації дистанційного навчання та система оцінювання мало різняться від європейських вишів, але немає чіткого виокремлення, чи можуть іноземні громадяни отримувати дистанційну освіту в Україні.

Звичайно, перш ніж говорити про дистанційне навчання потрібно головним чином забезпечити якість даного процесу в освіті. Багато науковців, які досліджують проблеми дистанційної освіти беззаперечно доводять, що само по собі дистанційне навчання не дає можливості особистого спілкування із слухачами, студентами, учнями, тому не можливо визначити чи насправді особа володіє тими необхідними знаннями в результаті закінчення навчання. Спілкування у формі онлайн-режиму не зможе визначити достатній рівень вмінь та навичок особи, але з огляду на сучасний розвиток інноваційних технологій та ІКТ, поступово дистанційна освіта буде необхідним процесом в отриманні окремого професійного рівня освіти.

Повертаючись до проблем дистанційного навчання в ЗВО України, потрібно також згадати і про фінансову складову даного процесу. Саме не існує окремої фінансової складової у бюджетах вишів стосовно розвитку дистанційного навчання. За Положенням – «системотехнічне забезпечення дистанційного навчання має включати: апаратні засоби (персональні комп'ютери, мережеве обладнання, джерела безперебійного живлення, сервери, обладнання для відеоконференц-зв'язку тощо), що забезпечують розроблення і використання веб-ресурсів навчального призначення, управління навчальним процесом та необхідні види навчальної взаємодії між суб'єктами дистанційного навчання у синхронному і асинхронному режимах. Все це потребує відповідних фінансових затрат, саме тому в Італії цими питаннями переймаються сформовані спеціальні центри, які виступають інвесторами телекомунікаційних університетів. В Україні багато

закладів вищої освіти вже запроваджують дистанційне навчання – це і Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», який публікує Меморандум створення інформаційної освітньої мережі «Українська дистанційна освіта», Львівський інститут менеджменту, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут ім. І. Сікорського» при якому було створено ще в 2000 році Український центр дистанційної освіти (УЦДО) тощо, але мало що відомо з приводу участі в цьому навчанні нерезидентів України, та можливих грантів на навчання для них в українських вишах.

Таким чином, питання щодо проблем розвитку дистанційної освіти в ЗВО України залишаються відкритими та не до кінця вивченими. Було б доцільно скористатись досвідом Італії та сформувати за допомоги МОН України спеціальний Сектор, який би забезпечував ефективний розвиток та адаптацію європейських методів та принципів дистанційного навчання в ЗВО України.

Список використаних джерел:

1. Положення про дистанційне навчання [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13>
2. Нелін Є. В. Вища дистанційна освіта в Італії: проблеми, сучасність і перспективи розвитку / Є. В. Нелін // Український педагогічний журнал. – 2016. – № 2. – С. 38–39.

К. е. н. Сівашенко Т. В.

Національний авіаційний університет (Україна)

РЕАЛІЗАЦІЯ КОМПЕТЕНТІСНОГО ПІДХОДУ В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ, ПРОФЕСІЙНОЇ ПЕРЕПІДГОТОВКИ І ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ КАДРІВ

Наразі недостатньо вивчені зміст, форми, методи і технології діяльності по формуванню компетенцій робочої сили, спрямованих на підвищення якості життя населення, створення умов для продуктивної трудової діяльності, що забезпечує інновативність економіки. Розвиток людського потенціалу, системи підготовки, професійної перепідготовки і підвищення кваліфікації кадрів (СППіПКК) залишається однією з найбільш гострих проблем української економіки і набуває особливого значення в умовах інноваційної економіки [1].

Такі зміни, як орієнтація на потребі ринку, а не на виробництво, перехід від традиційної технології до гнучких наукомістких виробничих комплексів, робототехніки, характеризують перехід від індустріальної до інформаційної економіки. Змінюється і зміст трудової діяльності. В цілому зменшується роль навичок фізичного маніпулювання предметами і зростає значення навичок концептуальних. Маються на увазі аналітичні здібності, інформаційна сприйнятливність, комунікабельність, навченість [2].

Розробка моделі персональних компетенції припускає визначення набору навичок, здібностей і умінь, якими повинен володіти співробітник для реалізації тих функцій і задач, яких вимагає його посада і які підпорядковані стратегії розвитку компанії.

Створення моделі персональних компетенції – заняття досить трудомістке, тому рекомендується використовувати вже готові моделі й програмні продукти. Наприклад, модель, розроблену Американською асоціацією менеджерів (*AMACOM*) для таких категорій персоналу як тім-лідери (*team-leaders*), адміністратори, продавці і допоміжний персонал (технічна підтримка). Основна перевага готових (або створених на їхній основі) моделей – індивідуалізація, оскільки в їхній основі лежить модель бізнес-процесів вашої компанії і показники встановлених вами цілей. Це буде сприяти досягненню цілей, а також розвитку й удосконалюванню навичок і умінь персоналу компанії.

Важливим є визначення складових професійної готовності за рівнями галузевої спеціалізації. Так, початковий рівень формують ключові компетенції, які уможливають професійну діяльність на певному освітньо-кваліфікаційному рівні взагалі, при цьому їх ідентифікація не виходить за межі спеціалізації галузі. До них належать: а) базові комунікативні, аналітичні навички; б) базові знання загальної психології, економіки, права, етики, інформатики, державної та іноземних мов; в) знання історії держави та регіону, їх традицій та культурної спадщини, етнічного складу населення; г) здатність самостійно приймати рішення та нести відповідальність за їх втілення; г) навички створення відповідної «робочої» атмосфери з клієнтами: доброзичливості, відповідальності, відкритості, прозорості, довіри; д) уміння створення сприятливого мікроклімату в колективі: чесності, сприяння творчому та професійному розвитку (для підлеглих), відповідальності, виконавської дисципліни, ініціативності (для керівництва) [3]. Наведені характеристики

актуальні, практично, для будь-якого виду колективної трудової діяльності. Отже, оволодіння ними є фундаментом соціальної реалізації індивідуума як фахівця певної галузі.

Ключові кваліфікації є проміжною ланкою досліджуваної структури, та визначають професійну готовність фахівця до діяльності в сфері туристичних послуг в цілому.

В освітньо-кваліфікаційних характеристиках бакалавра [7], спеціаліста та магістра, затверджених наказом Міністерства освіти і науки, молоді і спорту України від 27.11.2012 за № 1323, результати навчання визначають набуті випускником загальні та фахові компетентності, під якими розуміється динамічна комбінація знань, розуміння, умінь, цінностей, інших особистих якостей, що описують результати навчання за освітньою/навчальною програмою.

Досліджуючи окреслену проблему автор дійшла до таких основних висновків:

– Інноваційна економіка припускає наявність особливої кон'юнктури в соціально-трудої сфері, що характеризується значною питомою вагою висококваліфікованих кадрів. Старіння знань, умінь і навичок загострює проблему невідповідності між очікуваними й фактичними професійними компетенціями працівників. Сучасна система освіти не встигає повною мірою сформувати необхідний найманому робітнику і роботодавцю спектр професійних компетенцій, що ініціює підвищення якості робочої сили шляхом відновлення категоріально-методичної бази і доповнення прикладного інструментарію економіки праці.

– Незважаючи на проблеми, пов'язані з несприятливою економічною й демографічною ситуацією, здебільшого низькою продуктивністю праці, незначною інноваційною активністю вітчизняного бізнесу і практичною відсутністю в нього інтересу до процесу і результатів освіти, СППіПКК залишається інститутом, здатним вирішувати ключові завдання інноваційної економіки, пов'язані з підвищенням якості людського потенціалу.

– В сучасних умовах підвищується значимість інтелектуальної праці й інтелектуального капіталу, посилюються вимоги до системного і безперервного відновлення компетенцій працівників, але традиційна система освіти все ще інерційна, тому розрив між формованими нею компетенціями і потребами інноваційної економіки залишається значним, що і визначає необхідність модернізації підготовки і перепідготовки кадрів. Розвиток СППіПКК повинен опиратися

на учбово-науково-виробничу інтеграцію, яка забезпечить тому, кого навчають, додаткові можливості для самонавчання й самовдосконалення, а системі вищої освіти – відповідність напрямків підвищення якості робочої сили вимогам інноваційного середовища.

– Доповнення СППіПКК коучингом, інтегрованим в інноваційні й освітні процеси, забезпечує її структурну і процесну трансформацію, проблемно-орієнтований розвиток ключових багатофункціональних, поліоб'єктних і міждисциплінарних професійних компетенцій, що сприятиме більш варіативному і багатоступінчастому навчанню, для підвищення якості робочої сили, а також у навчальному процесі у вузах при вдосконалюванні освітніх програм і процесів, при викладанні курсів «Економіка праці», «Офісний менеджмент», «Управління персоналом» і дисциплін спеціалізації, що стосуються питань розвитку компетентнісного підходу до підвищення якості управління працею.

– Отже, доцільно розвивати стратегічне партнерство між органами державної влади, бізнесом, громадськими організаціями й вузами як ключовими інститутами СШШіПКК і коучинга, створюючи умови для ефективного синергетичного управління й кастомізації освітніх продуктів, диверсифікованості і корекції професійних компетенцій працівників вузів і їх партнерів.

– Інноваційний соціально-економічний розвиток і забезпечення багаторівнної конкурентоспроможності підприємства, галузі, регіону може бути досягнуте при активній участі великих регіональних вузів у розробці і реалізації програм формування ключових професійних компетенцій працівників базових регіональних бізнес-структур і збалансованої інтеграції СШШіПКК і ринку праці на конкретній території.

– Узагальнюючи наукові доробки за проблематикою оцінювання компетенцій працівників, можна зробити висновок, що багатоаспектність і досить велика кількість методів оцінки менеджерів є несистематизованою і нечіткою, що ускладнює процедуру оцінювання та підвищення рівня компетентності працівників.

– Більшість із розроблених методик використовують показники оцінювання професійного, кваліфікаційного рівнів, особистих якостей, авторитету, співпраці в колективі, однак, не виділяють кількісні показники діяльності, тобто, отримані результати діяльності працівника [6].

– Багато пропозицій щодо оцінювання компетенцій відведено менеджерам і менше робітникам. Застосовуючи виключно якісні показники оцінювання ефективності трудової діяльності працівників, результати можуть бути спотворені стереотипами. Крім того, слід відзначити переваги проведення оцінювання якості праці робітників саме третьою стороною, адже, тут у значній мірі вдається уникнути суб'єктивності в оцінюванні [4].

– Таким чином, розроблення єдиної оптимальної методики оцінювання якості праці працівників є, на нашу думку, необхідним етапом для підвищення ефективності підприємств та їх функціонування в сучасних мінливих економічних умовах.

Вбачається за доцільне проводити подальші дослідження проблем формування людського потенціалу управління підприємством, визначення нових ролей кадрових служб з урахуванням передового досвіду корпорацій розвинутих країн, окреслення вимог та необхідних компетенцій для співробітників підприємств.

Для створення моделі персональних компетенцій кожного співробітника компанії знадобляться такі документи, як Положення про бізнес-процеси і посадові інструкції, а також установлені для кожного співробітника цілі, прийняті в компанії принципи і правила поведінки, ключові й потенційні бізнес-компетенції [4].

Таким чином, об'єктивна необхідність у подальшому розвитку теоретичних та методико-прикладних засад реалізація компетентнісного підходу в системі підготовки, професійної перепідготовки і підвищення кваліфікації кадрів, вимагає формування ефективних систем управління людським потенціалом на вітчизняних підприємствах із урахуванням особливостей сучасних тенденцій розвитку менеджменту визначає актуальність теми даної статті, її певну наукову новизну та актуальність подальших розробок у даному напрямку [5].

Список використаних джерел:

1. Аверин А. Н. Профессиональная подготовка кадров / А. Н. Аверин. – М. : Альфа-Пресс, 2008. – 120 с.
2. Білошапка В. А. Ключові напрямки досліджень управлінської професіоналізації у міжнародних компаніях / В. А. Білошапка, Ю. Є. Кулик // Управління підприємством: Проблеми та шляхи їх вирішення : Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції. – Т. II. – Донецьк : ДонДУЕТ, 2007. – С. 212–216.
3. Бондарчук К. Профорієнтація як складова відтворення людського потенціалу в Україні / К. Бондарчук // Україна: аспекти праці. – 2007. – №7. – С. 26–29.
4. Бэттли С. Тренер для руководителя : Как добиться экстраординарных результатов благодаря коуч-менеджменту / Сьюзан Бэттли ; пер. с англ. – Днепропетровск : Баланс Бизнес Букс, 2007. – 320 с.

5. Гармідер Л. Д. Механізм розвитку кадрового потенціалу підприємства / Л. Д. Гармідер // Актуальні проблеми національної економіки: зб. наук. праць. – Донецьк: ДонДУУ, 2011. – Т. XII, вип. 205. – Серія «Економіка» – С. 74–81.
6. Криклій А. С. Проблеми та перспективи підвищення ефективності підготовки фахівців / А. С. Криклій // Економіка та держава. – 2005. – № 3. – С. 60–64.
7. Про затвердження галузевих стандартів вищої освіти : Наказ Міністерства освіти і науки, молоді і спорту України від 27.11.2012 за № 1323.
8. Фролов Ю. В. Компетентностная модель как основа оценки качества подготовки специалистов / Ю. В. Фролов, Д. А. Махотин // Высшее образование сегодня. – 2004. – № 8. – С. 34–41.

Скібіцька Л. І.

Національний авіаційний університет (Україна)

ПОДОЛАННЯ КРИЗИ НА ПІДПРИЄМСТВАХ АВІАЦІЙНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ ЧЕРЕЗ ТЕХНОЛОГІЧНІ І ОСВІТНІ ІННОВАЦІЇ ТА ЇХ ІНВЕСТИВАННЯ

Проведені автором дослідження методичних підходів та рекомендацій з питання технологічних інновацій призвели дозволити зробити висновки:

1. Посткризове відновлення авіаційної промисловості (АП) вимагає формування політики підвищення конкурентоспроможності її продукції на основі трансферу технологій.

2. Комерціалізація виробництва вимагає зниження витрат на інновації.

3. Трансфер технологій – основна форма просування інновацій, яка служить розв'язанню актуального науково-прикладного завдання для галузі в посткризовий період [1].

4. Трансфер технологій – це процес, який також називається передачею навичок, знань, технологій, методів виробництва, зразків виробництва і складових об'єктів технологій між урядами та іншими установами з метою забезпечення науково-технічного прогресу. Економічна криза 2009 р. загострила питання виживання підприємств складно-технічного виробництва, і не тільки в Україні. Авіаційно-будівна промисловість України як важлива складова народного господарства, потребує підвищення конкурентоспроможності своєї продукції, опрацювання системи антикризових заходів тощо [4].

5. Проаналізовані основні проблеми в АП України дозволили визначити їхні наступні особливості:

- 1) організаційно-управлінська структура АП не перетерпіла змін, адекватних змінам умов ринку, особливо в період кризи;
- 2) відсутня дієва система формування й управління корпоративною власністю і корпоративним капіталом;
- 3) недосконалість правової і фінансової бази, покликаної зберегти внутрішній ринок і сприяти просуванню вітчизняної продукції на зовнішні ринки авіаційної техніки,
- 4) проблеми педагогічних технологій авіаційної освіти (підготовки, підвищення кваліфікації та перепідготовки фахівців) [2].

Модернізація вищої освіти в Україні, інвестування інвестицій в неї, є одним з найважливіших національних завдань подолання наслідків економічної кризи.

Згідно із дослідженнями, найбільш ефективні інвестиції, які приносять найвищі дивіденди – це інвестиції в підвищення професійного рівня та розвиток персоналу [3]. При розробці інвестиційних проектів, пов'язаних з навчанням і розвитком персоналу компанії, визначення стратегії здійснення цих інвестицій і оцінка їхньої ефективності є складною теоретичною й методологічною проблемою. На стратегію здійснення інвестицій у навчання впливають не тільки виявлені потреби фірми в навчанні й розвитку персоналу, але і характер навчання, положення компанії на ринку праці, плинність кадрів.

Наразі фірми все більше коштів витрачають на розвиток своїх працівників. Природно, що постійне виробниче навчання вимагає певних інвестування людського капіталу. Отже, фірми інвестують у підготовку і перепідготовку своїх співробітників з метою підвищення продуктивності їхньої праці, поліпшення позицій на ринку (підвищення конкурентоспроможності) і максимізації прибутку [5].

Підприємства виступають інвестують в освіту у силу низки причин. Перша й очевидна причина пов'язана з дефіцитом на ринку праці фахівців, у яких фірма відчуває потребу. Але нерідко і при наявності потрібних фахівців, деякі фірми воліють не наймати нових, більш кваліфікованих фахівців, а підвищувати кваліфікацію власних кадрів. На перший погляд, така поведінка виглядає нерациональною, оскільки звільняючи фахівця з недостатньою кваліфікацією і наймаючи нового фахівця, що володіє необхідною кваліфікацією, фірма несе менші граничні витрати, ніж при інвестиціях у підвищення кваліфікації своїх, вже працюючих фахівців. Адже, в другому випадку фірма буде змушена не тільки підвищити

заробітну плату (тому що вимоги найманих робітників, як правило, ростуть пропорційно їхній кваліфікації), але і безпосередньо оплатити підвищення кваліфікації своїх працівників. Така поведінка фірм пов'язана не тільки і не стільки з боротьбою профспілок за права найманих робітників, скільки з іншими міркуваннями. Йдеться про збереження сприятливого психологічного клімату в колективі, підтримку командного духу, що особливо важливо в тих видах діяльності, де потрібні колективні зусилля, а також у дослідницьких підрозділах фірм.

Незважаючи на те, що такі фінансові вкладення в персонал є інвестиціями, оцінка їх ефективності традиційними методами інвестиційного аналізу проблематична.

Держава також витрачає значну частину національного доходу на розвиток системи освіти, соціальні гарантії студентам, надаючи кредити і субсидії на одержання освіти. Необхідність такого інвестування усвідомлюється як урядами держав, керівниками компаній, так і громадянами, які прагнуть до гідного рівня життя й одержання певного соціального статусу [5].

Проведені автором дослідження методичних підходів та рекомендацій з питання освітніх інновацій показали наступне:

1. Наявність однозначних сигналів про ріст попиту певні спеціальності у зв'язку із структурною перебудовою галузі АП.

2. Найважливішою передумовою підвищення ефективності інвестицій в освіту є прогнозування потреб на ринку праці, яке необхідно як бізнесу, так і державі для запобігання структурних диспропорцій на ринку або масового безробіття й трудової еміграції.

3. Освіта, наука і знання є першоосновою для формування людини і перетворення її в особистість.

4. Всі недоліки в українській економічній освіті базуються на відсутності методик формуванням навчального середовища в первинних елементах і підсистемах складеної системи освіти – навчальних групах ВНЗів і дидактичній підсистемі теорії управління наданням освітніх послуг.

5. Для оцінки ефективності інвестицій в освіту можна використовувати показник внутрішньої норми віддачі освіти, за яким поточна вартість майбутніх доходів дорівнює поточній вартості здійснюваних видатків. Існують різні методики

оцінки показників ефективності і слід зазначити, що абсолютно бездоганних критеріїв оцінки тут немає [3].

Список використаних джерел:

1. Акперов И. Г. Трансфер инновационных технологий: готовность, препятствия, возможности / И. Г. Акперов, А. В. Петрашов // Инновации. – 2008. – № 5. – С. 106.
2. Буйницька О. П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання : навч. посіб. / О. П. Буйницька. – К. : ЦУЛ, 2012. – 240 с.
3. Буренніков Ю. Ю. Управління інноваційною діяльністю в промисловості : моногр. / Ю. Ю. Буренніков, Н. В. Поліщук, В. О. Єрмоленко. – Вінниця : ВНТУ, 2011. – 184 с.
4. Трансфер технологій : моногр. / П. Г. Перерва [и др.] ; ред. П. Г. Перерва, Д. Коциски. – Х. : НТУ «ХПИ»; Мишкольц: Мишкольцкий ун-т, 2012. – 599 с.
5. Трансфер технологій : підруч. / А. А. Мазаракі, Г. О. Андрощук, С. І. Бай та ін. ; за заг. ред. А. А. Мазаракі. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2014. – 556 с.

К. е. н. Скібіцький О. М.

Київський національний торговельно-економічний університет (Україна)

ДИСТАНЦІЙНА ПІДГОТОВКА ФАХІВЦІВ ТУРИСТИЧНОГО БІЗНЕСУ

Світовий туризм набув стрімкого розвитку. У 2020 році у світі прогнозується 1,5 млрд туристів. Нині розвиток туристичної галузі є надзвичайно актуальними і для України, оскільки туризм є одним із важливих чинників виходу нашої економіки до збільшення надходжень до бюджету. Розвиток готельно-ресторанного (туристичного) бізнесу вимагає створення галузевої системи підготовки, перепідготовки і підвищення кваліфікації відповідних кадрів.

Підготовка кадрів у туризмі традиційно була пов'язана лише із підвищенням кваліфікації працівників галузі, що, за відсутності базової освіти, не вирішувало кадрової проблеми.

Сьогодні підготовкою кадрів для туризму та готельного і ресторанного господарства займається 146 вищих навчальних закладів України різних форм власності та рівнів акредитації, які здійснюють підготовку зі спеціальностей 073 «Менеджмент», професійне спрямування «Менеджмент туристичного бізнесу» [5].

Порівняльний аналіз європейських моделей професійної готовності туристичної освіти майбутнього фахівця дозволив виділити та узагальнити такі основні види компетенцій:

– інструментальна – містить у собі комплекс загальних наукових знань, пов'язаних з туристичною діяльністю, наданням туристичних послуг тощо, а також практичний досвід їх застосування;

– спеціальна – містить у собі комплекс спеціальних наукових знань у сфері туризму, спеціальні фахові компетенції за результатами навчання (вміння та навички практичної роботи), а також практичний досвід їх застосування;

– міжособистісна – характеризує вміння співпрацювати з людьми (керівництвом, підлеглими, споживачами послуг, контрагентами, партнерами тощо), працювати в колективі, значущість для особи етичних та гуманістичних принципів, здатність до самоаналізу;

– системна – характеризує вміння фахівця застосовувати набуті знання на практиці, виконувати галузеві статистичні, методологічні та аналітичні дослідження, результатом (метою) яких є особистісний професійний розвиток, або ж вирішення виробничих завдань;

– управлінська – характеризує вміння фахівця оцінювати ситуацію, мобілізувати та управляти внутрішньо-організаційним ресурсним потенціалом для досягнення поставлених перед підприємством завдань [4].

Які вбачаються проблеми у формуванні професійних компетентностей:

– вимоги ринку праці та ідентифікація знань та вмінь (початковий рівень, компетенції);

– розбіжності у визначенні переліку первинних посад кожного освітнього рівня підготовки (молодший бакалавр, бакалавр, магістр, MBA, доктор філософії);

– різноплановість напрямів підготовки фахівців для туристичної сфери;

– слабка мотивація ринку праці щодо оцінювання якості освіти;

– визначення потреб у фахівцях певної кваліфікації;

– деструкція у системі підготовки;

– слабка зацікавленість ВНЗ у працевлаштуванні випускників певного фаху, відсутність ланцюга «навчання протягом всього життя» [4].

В даний час актуальною технологією освіти є дистанційне навчання (ДН). Цілями ДН є: стимулювання інтелектуальної активності студентів, а також залучення їх у відбір, опрацювання й організацію дидактичного матеріалу; посилення мотивації, яка досягається шляхом чіткого визначення цінностей і внутрішніх причин, що спонукають вчитися; розвиток здатностей і навичок навчання і само-

навчання, які забезпечують розширення і поглиблення навчальних технологій і методів (прийомів) [1].

Вирішальну роль у ДН відіграє електронний підручник, який відрізняється від звичайних підручників. Він складається так, щоб максимально активізувати процес пізнання студентами і навчити їх працювати самостійно. Для цього навчальний матеріал підручника (посібника) викладається так, щоб бути зрозумілим без звертання до інших джерел, а наприкінці кожного модуля пропонуються питання (аналітичні й узагальнюючі), ключові терміни, контрольні тести. Наприкінці посібника (підручника) даються відповіді на типові питання. Проте, на частину питань відповідей у тексті не дається. А отже студент повинен знайти їх самостійно. При цьому слухачі обговорюють загальні проблеми курсу в режимі активного діалогу з викладачем.

На думку дослідників, основними проблемами дистанційного навчання як на Заході, так і в Україні є:

- 1) погіршення якості освіти через зменшення контакту студентів із викладачами;
- 2) виключення виховного процесу зі сфери освіти;
- 3) погіршення здоров'я слухачів при навчанні з використанням комп'ютерів через тривалу і неконтрольовану роботу із ними;
- 4) зменшення особистісних контактів людей, тому що більша частина комунікацій здійснюється заочно (по телефону, електронній пошті, мережі Інтернет тощо) [2].

На жаль, вітчизняна система ДН поки не досягла бажаного рівня, який би наближався до світового. Причини цього ми бачимо в наступному:

- в Україні не вдалося створити повноцінні комп'ютерні підручники, що дозволяють вчитися студентам самостійно;
- не вдалося залучити в дану сферу найбільш кваліфікованих і досвідчених викладачів і практиків;
- у слабкому зворотному зв'язку «студент – викладач», що не дозволяє студентам вчитися на помилках;
- у відсутності механізму оцінки педагогічної корисності комп'ютерних засобів викладання і навчання.

В Україні ДН звелось до двох, далеко не кращих систем заочного навчання:

- 1) імпульсного;
- 2) консультативного.

Список використаних джерел:

1. Буйницька О. П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання : навч. посіб. / О. П. Буйницька. – К. : ЦУЛ, 2012. – 240 с.
2. Про затвердження Положення про дистанційне навчання: наказ МОН № 466 від 25.04.13 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://osvita.ua/legislation/Dist_osv/2999
3. Скибицкий Э. Г. Психологическое и эргономическое обеспечение учебных компьютерных технологий в профессиональном образовании / Э. Г. Скибицкий, И. Ю. Скибицкая // Инновации в образовании. – 2007. – № 8. – С. 97–101.
4. Скібіцький О. М. Інноваційні методи реалізації компетентнісного підходу до людського потенціалу / О. М. Скібіцький // Економіка підприємства: сучасні проблеми теорії та практики : Матеріали першої міжнар. наук.-практ. конф., 8–19 жовтня 2012 р. – О. : Атлант, 2012. – С. 378–379.
5. Мазаракі А. А. Компетентнісна модель менеджера в галузевих стандартах вищої освіти України / А. А. Мазаракі, Т. І. Ткаченко // Науково-методичні підходи до викладання управлінських дисциплін в контексті вимог ринку праці : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., 11-12 квіт. 2013 р. : у 2 т. – Дніпропетровськ: Біла К. О., 2013. – Т. 1. – С. 3–5.
6. Федорченко В. К. Теоретичні та методичні засади підготовки фахівців для сфери туризму: моногр. / В. К. Федорченко. – К. : Слово, 2004. – 471 с.

МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ В ЕКОНОМІЦІ

Khmarskyi V.

BI Norwegian Business School (Norway)

CURRENCY EXCHANGE UNCERTAINTY

Currency exchange forecasting as well as elaboration of effective financial models for exchange rate movements were a hot topic for researches. Their findings have necessary not only for academia, but also for industry, such as hedge funds, mutual funds, investment banks, etc. However, we still do not have predictive financial model for correlation structure of bilateral exchange rates.

In international finance, there is a large literature that studies asset pricing in integrated capital markets. One of them is a model developed by Lustig H., Roussanov N. and Verdelhan A. (2011). Using principal component analysis, they construct two candidate risk factors: the average currency excess return, and the difference between the return on the last portfolio and the one on the first portfolio. Moving to mathematical notation, they analyzed classical Euler equation $E_t[M_{t+1}R\mathbf{x}_{t+1}^j] = \mathbf{0}$ with respect to linear model of stochastic discount factor $M_{t+1} = \mathbf{1} - \mathbf{b}(\Phi_{t+1} - \mu_\Phi)$.

Recent paper by Verdelhan A. (2017) diversifies research about currency exchanges. Developing idea of Lustig et al. (2011), he found that dollar factor, along with carry factor, is crucial as a part of stochastic discount factor. He developed further model by Lustig et al. in terms of global shocks. Now, stochastic discount factor becomes dependent on country-specific shock along with «at least» two global shocks. Verdelhan presents the next formulation of SDF:

$$-m_{i,t+1} = \alpha_i + \beta_i \sigma_{i,t}^2 + \tau_i \sigma_{w,t}^2 + \gamma_i \sigma_{i,t} \mathbf{u}_{i,t+1} + \delta_i \sigma_{w,t} \mathbf{u}_{w,t+1} + \vartheta_i \sigma_{i,t} \mathbf{u}_{g,t+1} \quad (1)$$

where $\mathbf{u}_{i,t+1}$ are country-specific shocks, and $\mathbf{u}_{w,t+1}$ and $\mathbf{u}_{g,t+1}$ are global shocks.

All these shocks are i.i.d. Gaussian, with zero mean and unit variance. The variance of SDF is time-varying, and follow autoregressive Gamma processes:

$$\sigma_{i,t+1}^2 = \theta_i \sigma_{i,t}^2 + v_{i,t+1} \quad (2)$$

$$\sigma_{w,t+1}^2 = \theta_w \sigma_{w,t}^2 + v_{w,t+1} \quad (3)$$

However, this model is also incomplete, leaving space for further research in terms of SDF factors and uncertainty impact on SDF.

In other paper, Menkoff L. et al. (2012) analyzed the relation between global foreign exchange (FX) volatility risk and the cross section of excess returns arising from popular strategies that borrow in low interest rate currencies and invest in high interest rate countries. In this paper, they developed another view of pricing kernel with respect to the market excess return and volatility innovations as risk factors:

$$m_{t+1} = 1 - b_1 r_{m,t+1}^e - b_2 \Delta V_{t+1} \quad (4)$$

where $r_{m,t+1}^e$ is the log market excess return and ΔV_{t+1} is the volatility of innovations.

Gabaix X. and Maggiori M. (2015) find that capital flows drive exchange rates by altering the balance sheets of financiers that bear the risks resulting from international imbalances in the demand for financial assets. According to their model, SDF has next form:

$$1 = E \left[\beta R \frac{U'_{1,CNT}}{U'_{0,CNT}} \right] = E \left[\beta R \frac{\left(\frac{\gamma_1}{C_{NT,1}} \right)}{\left(\frac{\gamma_0}{C_{NT,0}} \right)} \right] = \beta R \quad (5)$$

The key drivers here is $U'_{1,CNT}$, which is the marginal utility at time t over the consumption of nontradables.

As we can see, still there is no general approach about what drives uncertainty in bilateral exchange rates. On my opinion, factors, that affect SDF for exchange rate movements, are determinants of macroeconomic situation in a specific country, such as GDP growth rate and expected inflation.

I develop a model of stochastic discount factor that considers shocks for GDP growth as well inflation expectations. Both factors are dependent on both global and national shocks:

$$\begin{aligned} -m_{i,t+1} = & \alpha_i + \beta_{GDP}^i \sigma_{GDPB,i,t}^2 + \tau_{inf}^i \sigma_{inf,i,t}^2 + \gamma_i \sigma_{gdp,i,t} u_{gdp,i,t+1} \\ & + \delta_i \sigma_{inf,i,t} u_{inf,i,t+1} + \vartheta_i \sigma_{gdp,i,t} u_{gdp,g,t+1} + \varphi_i \sigma_{inf,i,t} u_{inf,g,t+1} \end{aligned} \quad (6)$$

where $\sigma_{GDPB,i,t}^2$ is a variance of GDP growth rate for country i, $\sigma_{inf,i,t}^2$ – variance of inflation rate for country i. Also, I incorporate effects of both national ($u_{gdp,i,t+1}$,

$u_{inf,i,t+1}$) and global shock s ($u_{gdp,g,t+1}$, $u_{inf,g,t+1}$) for GDP growth rate and expected inflation respectively.

As well as in (2) and (3), I assume that all these shocks are i.i.d. Gaussian, with zero mean and unit variance.

Potential areas for further research are, but not limited with, impacts from liquidity, intermediaries' wealth, monetary policies, international trade, or international capital flows. The different potential sources and interpretations of those global shocks, as well as the underlying economic sources of the differences in country betas.

References:

1. Adrien Verdelhan, 2017, The Share of Systematic Variation in Bilateral Exchange Rates, *Journal of Financial Economics* 111, 527–553.
2. Gabaix, Xavier, and Matteo Maggiori, 2015, International liquidity and exchange rate dynamics, *The Quarterly Journal of Economics* 130, 1369–1420.
3. Lustig, Hanno, Nikolai Roussanov, and Adrien Verdelhan, 2011, Common risk factors in currency markets, *Review of Financial Studies* 24, 3731–3777.
4. Lustig, Hanno, Nikolai Roussanov, and Adrien Verdelhan, 2014, Countercyclical currency risk premia, *Journal of Financial Economics* 111, 527–553.
5. Menkhoff, Lukas, Lucio Sarno, Maik Schmeling, and Andreas Schrimpf, 2012a, Carry trades and global foreign exchange rate volatility, *Journal of Finance* 67, 681–718.
6. Menkhoff, Lukas, Lucio Sarno, Maik Schmeling, and Andreas Schrimpf, 2012b, Currency momentum strategies, *Journal of Financial Economics* 106, 660–684.

Бичкова Д. С.

Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

ВПЛИВ КУЛЬТУРНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ КРАЇНИ НА МІЖНАРОДНІ ПЕРЕГОВОРИ

Універсальною цінністю, котра була створена одночасно з людством, спрямувала поведінку та культуру суспільства, його напрямки мислення є норми етики. Під час становлення сучасного глобалізованого світу саме вони є джерелом толерантності, взаєморозуміння людей, народів, і створення та дотримання традицій, а також отримання нової інформації та знань. Це все є важливим для розвитку економіки та добробуту в суспільстві взагалі. Що стосовно теми дослідження, то без дотримання правил етикету та знання культури, успішно вирішених питань не може існувати [1].

У наш час за столом міжнародних переговорів зустрічаються представники різноманітних країн з усього світу, та, безумовно, у кожних своя культура, звичаї та традиції. Тому це питання набуває актуальності з кожним днем все більше і більше, та з цього приводу і досліджується вплив характеру та стилю нації на процес міжнародних переговорів [3].

Мета написання статті – аналіз характерних особливостей та культурних аспектів проведення міжнародних переговорів. Методи, за допомогою яких здійснено наукове дослідження, – спостереження, аналіз, порівняння, узагальнення.

Партнерські відносини – це сучасний спосіб заснування та відтворення підприємницької діяльності – нова філософія бізнесу. Дуже важливо мати спільну мету між партнерами, але водночас вигідну для обох сторін. В процесі встановлення партнерських відносин треба також бути впевненим у подальшому успіху у союзній діяльності. [2]. Активний процес виходу компаній на іноземні ринки приводить до необхідності використання крос-культурного підходу при веденні переговорів. На основі взаємопроникнення цінностей, установок і норм поведінки різних культур починають існувати нові механізми партнерства. Таке поняття як «крос-культура» (з англійської слова «Cross Culture») перекладається як «перетин культур». Тобто чим різноманітніше культура ведення бізнесу, тим вище репутаційні ризики і комунікативні бар'єри.

Американським фахівцем з міжкультурної комунікації Е. Холлом було запропоновано антропологічну «модель айсбергу», відому також як «Тріада культури». Вона дає можливість розглянути різні рівні культури та їх особливості [4]. Дана модель ілюструє вплив невидимого рівня культури на видиму поведінку людей.

У «моделі айсберга» все аспекти культури діляться на три рівні:

1) видимий або технічний рівень – це те, що ми спостерігаємо в першу чергу: одяг, мова, їжа, архітектура. Ці всі прояви є аспектами універсального бачення культури;

2) частково видимий або формальний рівень – виявляється в поведінкових реакціях: поняття «ввічливості» і «часу», приватний простір, правила поведінки, міміка, жести, емоційність;

3) невидимий або неформальний рівень – неусвідомлений рівень, який знаходиться в підсвідомості людини. Тут ми маємо справу з незаперечними

базовими цінностями і переконаннями, уявленнями про себе і навколишній світ.

Американським дослідником Г. Бракером було виділено дев'ять пунктів [5], котрі можуть ускладнювати міжнародні переговори. Завдяки ним можна виявити культурні відмінності, котрі можуть виникнути під час процесу переговорів:

1. Мета переговорів.

Наприклад, для американців найважливіше-підписання контракту, у азіатів-створення партнерських відносин.

2. Стратегія.

Стратегія «win-lose»-конфронтаційний процес, прибуток отримає тільки одна сторона за рахунок іншої. Щодо стратегії «win-win»: спільний процес вирішення проблем, враховування інтересів. Яскравим прикладом є Японія.

3. Стиль переговорів.

Існує формальний (звертання за званнями, ніяких питань, торканих особисте життя) та неформальний (швидке встановлення дружніх відносин). Наприклад, формального стилю придержуються такі країни як Німеччина, Японія, а неформального – США.

4. Комунікаційний стиль.

Прямий (представники країн чітко та прямо висловлюють свої наміри) та непрямий (двозначні комунікації, під час яких мають значення жести, вирази обличчя, паузи, інтонація тощо). До першого типу можна віднести американців чи німців, а до другого японців.

5. Ставлення до часу.

Високе (час-це гроші, максимально швидкий перехід до суті та американці є найяскравішим прикладом), та низьке (партнери з Азії спочатку витрачають час на встановлення особистих відносин і тільки потім займаються бізнесом. Вони вважають, що квапливість при переговорах – це поганий знак при укладанні угод).

6. Процес укладання угоди.

Представники одних країн спочатку обговорюють деталі та конкретні питання, а тільки потім погоджуються з загальними положеннями, в той час як інші діють навпаки. Французи і аргентинці спочатку погоджуються з основними принципами, потім переходять до конкретних пунктів. Основні принципи

згодом і визначають переговорний процес. Даний підхід при укладанні угоди називається «зверху вниз» або від цілого до часткового. Американці і мексиканці спочатку домовляються про ряд пунктів, цей стиль переговорів ведеться «від низу до верху», від деталей до цілого.

7. Хто приймає рішення? Лідер чи група?

Американці вибирають лідера, який відповідає за важливі рішення в будь-якому переговорному процесі, в азіатській культурі головне рішення приймається за згодою групи. У першому випадком команда, яка веде переговори зазвичай мала, і процес прийняття рішення відбувається швидко; у другому випадку в переговорному процесі бере участь численна група людей, і для прийняття рішення потрібно більше часу.

8. Емоційність.

Згідно стереотипам, латиноамериканці та іспанці показують свої емоції за столом переговорів, в той час як японці, німці та англійці приховують свої почуття. Безумовно, емоційність залежить і від конкретного людини, можуть бути і пасивні представники Латинської Америки і активні японці. Проте, різні культури мають різну ступінь емоційності, і це необхідно враховувати при підготовці до переговорів.

9. Ставлення до ризику.

Ставлення до ризику або позитивне, або негативне. У американців спостерігається ця схильність, вони готові брати на себе особисту відповідальність за прийняття рішення, пробувати нові підходи у вирішенні питань. Японці, вважають за краще розділяти тягар ризику, працюючи в групі. Їм необхідно мати велику кількість інформації, перш ніж приймати будь-які рішення.

Можна визначити, що утримання культурних аспектів при процесі міжнародних переговорів є дуже важливою частиною та завжди потрібно дотримуватися крос-культурних особливостей країн під час їх проведення. Якщо підготуватись заздалегідь, то ймовірність непорозумінь під час переговорів та взагалі її зриву дуже невелика, а тільки навпаки. Потрібно завжди пам'ятати, що у кожної країни свої національні особливості, своя культура, та к усьому треба бути підготовленим, але усі ці риси не завжди є характерними для всіх представників країни, саме з цього приводу треба усе сприймати адекватно та бути готовим до всього.

Список використаних джерел:

1. Крупський О. П. Професійна етика як фактор становлення й розвитку соціально-відповідальної організаційної культури туристичного підприємства / О. П. Крупський // Вісник Дніпропетровського університету. Серія: Світове господарство і міжнародні економічні відносини. – 2014. – Том 22, № 6.
2. Нікілева Л. О. Особливості міжнародних партнерських відносин між суб'єктами підприємництва в інформаційному суспільстві / Л. О. Нікілева // Вісник Дніпропетровського університету. Серія: Світове господарство і міжнародні економічні відносини. – 2014. – Том 22, № 6.
3. Роль соціокультурних традицій у процесі міжнародних переговорів [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://studme.com.ua/121910105897/politologiya/teoriya_mezhdunarodnyh_peregovorov.html
4. Beyond culture. E. Hall. – New York: Doubleday, 1976. – 320 p.
5. The Global Negotiator: Making, Managing, and Mending Deals Around the World in the Twenty-First Century. H. J. Braker. – Macmillan, 2003. – 320 p.

Брицька В. Ю., д. т. н. Яковенко О. Г.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, Україна

МОДЕЛЮВАННЯ УПРАВЛІННЯМ СТРАТЕГІЯМИ ПІДПРИЄМСТВА В СУЧАСНИХ ЕКОНОМІЧНИХ УМОВАХ

В основу розвитку виробничого підприємств вкладено товарну політику – ця політика створена для удосконалення діяльності виробництва, її основна складова – інноваційна діяльність, надає великі переваги для підприємства, яке є іноватором і забезпечує йому прибуткову діяльність та конкурентоспроможність на ринку.

На сам перед ринок підприємства встановлює принципово нові відносини з партнерами, діють властиві ринковій економіці регулятори, виробляються комерційні принципи, спрямовані на цілеспрямовану купівлю-продаж товарів [1].

Вищевикладене зумовило вибір теми даної роботи, визначило її мету, задачі, структуру діяльності управління стратегіями підприємства.

Метою роботи є розробка завдань щодо удосконалення управління стратегіями виробничого підприємства в сучасних економічних умовах.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні завдання [3]:

– визначити послуги та товари, як об'єкти підприємства;

- розглянути формування політики підприємства і виробничої стратегії;
- обґрунтувати виробничу діяльність номенклатури підприємства ;
- визначити напрямки вдосконалення виробничого підприємстві.

Для вирішення таких завдань підприємству необхідно значно підвищити рівень управління. Згідно з мети управління є забезпечення прибутковості в діяльності підприємства шляхом раціональної організації виробничого процесу, управління виробництвом і розвиток техніко-технологічної бази, а також ефективне використання кадрового потенціалу при одночасному підвищенні кваліфікації, творчої активності і діяльності кожного виробника.

Головним завданням в сучасних економічних умовах управління є організація виробництва продукції і послуг з урахуванням вимог споживачів на підставі наявних матеріальних і людських ресурсів та забезпечення рентабельності діяльності підприємства та його стабільного стану на ринку [2].

Розглядаємо наступну модель діяльності підприємства. Монопродуктове підприємство реалізує свою продукцію на ринку з монополістичною конкуренцією. Основні виробничі засоби підприємства протягом тривалого часу є фіксованими й рівні. Припустимо, що маркетингові дослідження показують відставання обсягу виробництва підприємства від потреб ринку. У деякий момент часу підприємство вирішує наростити виробничі засоби з метою максимізувати свій прибуток. Таке нарощування вирішено виконати за рахунок власних ресурсів за реінвестиційним механізмом. Необхідно скласти економічно обґрунтовану програму розвитку підприємства на найближчі роки. Розроблено наступну модель виробничої діяльності підприємства.

В умовах конкурентного ринку ця модель базується на моделі [3] застосовуємо її для розрахунку матеріальних потоків в наступній модифікації:

$$r(t) = n * R(t) * [Q(t) - V(t)] \quad (1)$$

$$\frac{dV}{dt} = r(t) - k_1 * V(t), \quad (2)$$

$$\frac{dR}{dt} = so(t) - r(t), \quad (3)$$

$$\frac{dS}{dt} = sv(t) - so(t), \quad (4)$$

$$\frac{d\Gamma}{dt} = y(t) - sv(t), \quad (5)$$

$$\frac{dY}{dt} = x(t) - y(t), \quad (6)$$

$$\frac{dX}{dt} = q(t) - x(t), \quad (7)$$

$$\frac{dA}{dt} = \sum_{j=1}^J I A_j * \delta(t - t_j) \quad (8)$$

$$y_{max}(t) = \min \left\{ \frac{A(t)}{a_1}, \frac{W(t)}{a_2}, \frac{P(t)}{a_3} \right\}, \quad (9)$$

$$so(t) = \min \left[r(t) * \left(1 + \frac{Rm - R(t)}{Rm} \right), \frac{Rm - R(t)}{Rm}, \frac{S(t)}{T} \right]. \quad (10)$$

Позначення в системі рівнянь наведені відповідно до роботи [3] з відповідними початковими умовами.

Отже, така модель діяльності підприємства дозволяє виконати майбутні дослідження діяльності підприємства: розробити загальну концепцію регулювання виробничого процесу; оптимізувати випуск продукції в умовах ринкової конкуренції; здійснити оптимальне управління виробництвом; визначити маркетингові стратегії підприємства; розрахувати оптимальний обсяг інвестицій. Наведена задача може бути розв'язана за допомогою метода Рунге-Кутта в середовищі Mathcad.

Список використаних джерел:

1. Первозванский А. А. Математические модели в управлении современным производством / А. А. Первозванский. – М. : Наука, 2014. – 67–69.
2. Шерстенников Ю. В. Моделювання розвитку малого підприємства в умовах конкурентного ринку / Ю. В. Шерстенников // Бізнес інформ. – 2013. – № 7. – С. 129–135.
3. Яковенко О. Г. Математичні моделі процесів активності в економічній динаміці / О. Г. Яковенко. – Дніпро : Біла К. О., 2017 – 295 с.

Буряк А. С., к. е. н. Волкова В. В.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПІДХОДІВ ЩОДО МОДЕЛЮВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ СТРАХОВИХ КОМПАНІЙ

Страховання як галузь економіки зобов'язана своїм виникненням тому, що багато областей людської діяльності пов'язані з ризиком випадкових фінансових втрат. Вони виникають в результаті небажаних пригод, таких, як наприклад, пожежі, ДТП, нещасні випадки, втрата працездатності, тощо. Основний принцип будь-якого виду страхування полягає в тому, що страхова компанія (страховик), отримавши попередньо від страхувальника певну грошову суму

(страхову премію), зобов'язується при настанні страхового випадку здійснити страхову виплату, яка покриває фінансові втрати.

Найголовніше питання, яке у свій час підіймали різні економісти та математики – це оцінка ризиків розорення страхової компанії.

Першими в математичній теорії страхування є роботи Ф. Лундберга і Х. Крамера, в яких була запропонована і досліджена так звана класична модель процесу страхування [1]. Опис і різного роду дослідження в рамках класичної моделі можна знайти у багатьох вчених та економістів, яких цікавило питання страхування. Класична модель страхової компанії базується на наступних припущеннях: процес надходження страхових премій в компанію вважається детермінованим, за час t приріст капіталу складає ct , де c – кількість коштів, що надійшли в компанію за одиницю часу; страхові виплати – незалежні, однаково розподілені випадкові величини; моменти страхових виплат утворюють Пуассонівський потік. Таким чином, величина страхових вимог, що надійшли в компанію за час t , утворює складно-пуассонівський процес. Модель дає відповідь на питання: яка повинна бути вартість страхової премії для того, щоб покривати добуток ймовірності страхового випадку та середньої вартості страхового позову? Основною перевагою класичної моделі є її відносна простота, яка дозволяє обчислити в явному вигляді такі характеристики, як ймовірності розорення і виживання страхової компанії (табл. 1).

Також для аналізу розорення страхової компанії можна застосувати стандартні моделі розорення підприємства. Найбільш відомою і широкоживаною є модель Альтмана [2]. Z-модель Альтмана є статистичною моделлю, яка на основі оцінки показників фінансового стану і платоспроможності компанії дозволяє оцінити ризик банкрутства. Вона побудована з використанням апарату мультиплікативного аналізу дискримінанта, який дозволяє підібрати такі показники, дисперсія яких між групами була б максимальною, а всередині групи – мінімальною. Модель Альтмана дає достатньо точний прогноз ймовірності банкрутства з тимчасовим інтервалом 1–2 роки. На її основі існують модифікації для конкретних країн, які включають територіальні особливості і дозволяють дати картину фінансового стану підприємства, тобто можуть бути використані для оцінки ризику розорення.

Відома також модель поновлювального ризику, яку ще називають моделлю Спарре-Андерсена [1, с. 230]. На відміну від класичної, вказана модель побудована на припущенні, що кількість вимог є відновлювальним процесом. Тоді процес ризику більше не є марківським, оскільки розподіл часу наступної вимоги залежить від минулої. Тому не можна знайти просте диференціальне рівняння для функції виживання $\varphi(u)$, де u – початковий страховий резерв компанії, як у класичному випадку. За допомогою цієї моделі також можна визначити час до банкрутства та вірогідність банкрутства, використовуючи розв'язання за допомогою методу випадкового блукання.

Для оцінки ризиків розорення керованого процесу страхування необхідно оцінити або знайти вірогідність розорення $\varphi(u)=1-\varphi(u)$. Наприклад, це можна зробити прямим методом Монте-Карло, моделюючи випадкові траєкторії процесу ризику і рахуючи долю траєкторій, котрі розорилися. Недолік цього методу – його низька точність при великих значеннях страхового резерву u (табл. 1).

Таблиця 1. Характеристика переваг та недоліків моделей діяльності страхових компаній

Назва моделі	Переваги	Недоліки
Модель Крамера-Лундберга	Простота, невелика кількість необхідної інформації	Невраховування багатьох чинників, поверхневий підхід до процесу моделювання діяльності компанії
Модель Альтмана	Простота розрахунків, універсальність	Однобокість, враховує лише фінансові показники
Модель Спарре-Андерсена	Більша детальність результатів	Математична складність
Метод Монте-Карло	Враховує різні сторони діяльності страховика	Невисока точність при великих значеннях страхового резерву u , математична складність
Використання нейронних мереж	Алгоритм розв'язання невідомий або не може бути використаний через обмеженість ресурсів комп'ютера; цілі задачі не можуть бути виражені в термінах точно визначеної цільової функції-критерію; задача не може бути визначена в числовій формі	Необхідність великої кількості інформації про попередню поведінку системи та спеціального програмного забезпечення. НМ нездатні пояснити, яким чином вони розв'язують задачу. Внутрішнє представлення результатів навчання часто настільки складно, що його неможливо проаналізувати

Джерело: розроблено автором.

В наш час в економіці все ширшого використання набувають нейронні мережі [3, с. 120]. Сутність таких методів в тому, що за їх допомогою комп'ютер може самостійно знаходити закономірності, які призвели до банкрутства та на перший погляд не помітні людині. Тобто, знаючи певну кількість страхових компаній, що розорилися, ми передаємо програмі дані про їх діяльність за декілька останніх років їх існування, і система починає шукати ймовірні причини цього. Дані про ці компанії є навчальною вибіркою. Після певних кроків навчання нейронної мережі (НМ), можемо давати системі дані про компанію, яка нас цікавить (контрольна вибірка). Аналізуючи збіги або відмінності у показниках діяльності та структури компаній, що розорилися та компанії, для якої проводиться аналіз, НМ визначить вірогідність розорення.

Нейронні мережі дають можливість також здійснювати так званий розвідувальний аналіз та пошук кластерів в даних діяльності страхових компаній, аналіз страхових позовів, що дозволяє миттєво виявляти підозрілі. Прогнозування за допомогою НМ дозволяє виявити позитивні та негативні тенденції діяльності страхової компанії, порівнюючи її показники та результати з результатами успішних та провальних прикладів.

В табл. 1 представлено порівняльну характеристику моделей діяльності страхових компаній. Слід підкреслити, що в ній представлені найбільш відомі моделі. Проте сучасна діяльність страхових компаній ставить перед дослідниками нові завдання. В якості прикладів достатньо вдалих моделей можна навести імітаційну модель визначення вірогідності придбання страхового полісу [4], модель оптимального управління страховою компанією [5] та інші. Отже, вибір моделі слід робити індивідуально, виходячи з наявної інформації та можливостей, характеристик компанії, цілей постановки задач для проведення розрахунків. Проте саме поєднання декількох підходів може гарантовано надати найкращий результат.

Список використаних джерел:

1. Бауерс Н. Актуарна математика / Н. Бауерс, Х. Гербер, Д. Джонс. – Янус-К. 2001. – С. 656.
2. Недосекин А. О. Комплексная оценка риска банкротства в корпорации [Електронний ресурс] / А. О. Недосекин. – Режим доступу : http://sedok.narod.ru/sc_group.html
3. Ольховская О. Л. Применение нейросетей для оценки финансового состояния страховой компании / О. Л. Ольховская // Научный вестник ДГМА. – 2009. – С. 267–271
4. Клепікова О. А. Моделирование маркетинговой стратегии страховой компании / О. А. Кле-

пікова. – Астропринт, 2011.

5. Норкин Б. В. Математические модели оптимизации страхового дела / Б. В. Норкин // Кибернетика и системный анализ. – 2009. – №7 – С. 129–145.

Візір Д. М.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

ВИБІР КОМЕРЦІЙНО ЕФЕКТИВНОГО ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПРОЕКТУ НА ЗАСАДАХ БАГАТОКРИТЕРІАЛЬНОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ

Майже всі задачі, з якими зустрічається підприємство на шляху свого розвитку мають декілька варіантів та критеріїв розв'язання. Зокрема це стосується економічних задач, у тому числі й тих, що пов'язані з вибором комерційно ефективного проекту.

Такі вчені як, Борщ Л. М., Ковальова В. В. та Бланк І. О. вважали що прийняття інвестиційних рішень повинно спиратись на такі показники, як інвестиційні ризики та прибутковість проекту [1].

А втім цей підхід не передбачає врахування суб'єктивних факторів, таких як досвід людей, їх професійні навички, обізнаність у діяльності підприємства, участь у процесі прийняття рішень стосовно інвестування. Тому на нашу думку даний підхід є трохи одностороннім. Для врахування цих факторів доцільно застосовувати експертні методи оцінки, які цифрують суб'єктивні відповіді на поставленні запитання, дозволяючи враховувати додаткову інформацію [1].

У тих випадках, коли є кілька цілей, які не можуть бути відображені одним критерієм виникають задачі багатокритеріальної оптимізації. Для розв'язання задачі потрібно знайти точку області допустимих рішень, яка мінімізує або максимізує всі такі критерії [2].

Для прийняття рішення щодо вибору інвестиційного проекту на основі оцінки комерційної ефективності необхідно коректно сформулювати задачу прийняття рішення та вибудувати процес з трьох основних стадій:

- постановка задачі;
- розробка моделі;
- вибір найкращої альтернативи та прийняття оптимального рішення [2].

Особі яка приймає рішення необхідно оцінити комерційну ефективність інвестиційних вкладень в навчання персоналу, а саме монтажників технічного

обладнання (відеоспостереження, сигналізація і т.д.) чи менеджерів з продажу (підвищення кваліфікації).

Основними показниками які характеризують проекти є такі параметри:

- платежі інвестиційної частини проекту, та час їх надходження;
- платежі дохідної частини проекту, та час їх надходжень;
- ставка дисконтування
- тривалість інвестиційної частини та тривалість дохідної частини проекту

Необхідно на основі наведених вище параметрів оцінити ефективність декількох інвестиційних проектів для прийняття зваженого рішення щодо інвестування.

Економіко-математична модель вибору інвестиційного проекту буде мати наступний вигляд:

$$\begin{cases} NPV(x_j, y_k, i) = f_1(x_1, x_2, x_3) \rightarrow \max \\ DPP(x_j, y_k, i) = f_2(x_1, x_2, x_3) \rightarrow \min \\ 1 \leq DPI(x_j, y_k, i) = g(x_1, x_2, x_3) \leq DPI_{\max} \\ x_{3\min} \leq x_3 \leq IRR_0 \\ x_{1\min} \leq x_1 \leq x_{1\max} \\ x_{2\min} \leq x_2 \leq x_{2\max} \\ x_1 \geq 0 \\ x_2 \geq 0 \\ x_3 \geq 0 \end{cases}$$

де NVP – чиста теперішня вартість проекту;

DPP – дисконтований термін окупності;

DPI – дисконтований індекс дохідності;

IRR – показник внутрішньої норми дохідності [3].

Змінною виступає $X = \{x_j\}$ платежі інвестиційної частини проекту, та $j = 1 \dots n_1$ – час їх надходження, яка впливає на наступні параметри:

- $Y = \{y_k\}$ – платежі дохідної частини проекту, та $k = n_1 + 1, n_1 + 2 \dots n_2$ – час їх надходжень;
- i – ставка дисконтування,
- n_1 – тривалість інвестиційної частини та n_2 – тривалість дохідної частини проекту.

Звертаємо увагу, що ендогенні параметри моделі визначаються на засадах

експертних методів та апарату нечіткої логіки.

Для підприємства необхідно знайти розв'язок для двох інвестиційних проектів в розвиток персоналу та порівняти їх ефективність, що дозволить прийняти правильне управлінське рішення.

Економіко-математична модель має містити кожний із трьох показників:

- показники комерційної ефективності (дохідність, рентабельність);
- часові показники (термін окупності);
- показники внутрішньої норми дохідності (бартерна величина ставки дисконтування або нарощення) [3].

Поєднання кількісних та суб'єктивних оцінок за допомогою експертного оцінювання та апарату нечіткої логіки дозволить більш коректно визначити показники, які мають бути поєднанні при отриманні комплексної оцінки ефективності інвестиційного проекту.

Список використаних джерел:

1. Василенко М. Е. Проблемы активизации инвестиционной деятельности в современных условиях / М. Е.Василенко // Актуальні проблеми економіки. – 2004. – № 2. – С. 50–57.
2. Методи оцінки інвестиційних проектів [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://pidruchniki.com/14940807/finansii/metodi_otsinki_investitsiynih_proektiv
3. Многокритериальная экономико-математическая модель оценки коммерческой эффективности инвестирования [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://cyberleninka.ru/article/n/mnogokriterialnaya-ekonomiko-matematicheskaya-model-otsenki-kommercheskoy-effektivnosti-investirovaniya>

Власенко І. О., к. ф.-м. н. Шерстенников Ю. В.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

РОЗРАХУНОК ЧАСУ ПОГАШЕННЯ КРЕДИТНОЇ ЗАБОРГОВАНOSTІ

Важливим фактором розвитку підприємства є інвестиції. Джерелом інвестицій може бути як власний прибуток підприємства, так і зовнішня фінансова підтримка. Якщо підприємство залучає зовнішній кредит для збільшення виробничих потужностей, то воно повинно мати програму погашення кредитної заборгованості. Для складання обґрунтованої програми фінансової діяльності підприємства, необхідно використовувати методи економіко-математичного моделювання, які дозволяють зробити достовірний прогноз розвитку під-

приємства.

Оснoву принципів використання економіко-математичних методів аналізу щодо діяльності підприємств закладені в роботах [1; 2]. Методи, що запропоновані для дослідження динаміки розвитку підприємства при використанні диференціальних рівнянь, які використовують множини найбільш суттєвих змінних, що відображають впливи як внутрішніх чинників (наприклад, динаміки інвестицій), так і зовнішні характеристики підприємств (собівартість, фондoвіддача).

Розрахунок мінімального часу погашення кредитної заборгованості підприємством, що привертає зовнішній кредит – є особливо актуальним для підприємств, оскільки вони зазвичай використовують банківський кредит і для зниження виплат по кредиту необхідно мінімізувати час погашення кредитної заборгованості. Розрахунки виконувалися для різних значень фондoвіддачі.

Перед підприємством стоїть наступне завдання: для збереження конкурентоспроможності необхідно залучити зовнішній кредит для розвитку основних виробничих засобів, при цьому потрібно виробити таку фінансову політику, щоб погашення кредитної заборгованості відбувалося в найкоротші терміни.

Підприємство може розвиватися за рахунок як внутрішнього джерела (прибутку), так і зовнішньої фінансової підтримки. Основні виробничі засоби – єдиний фактор, який визначає виробництво продукції. Виробнича діяльність описується за допомогою однофакторної виробничої функції, а темп розвитку підприємств визначає динаміка зміни основних виробничих засобів.

На рис. 1 представлені результати розрахунків часу T (виплати кредитної заборгованості) в залежності від ξ (частки реінвестицій в чистому прибутку) при значенні фондoвіддачі $f = 0,08$ і q – коефіцієнт амортизації. При інших значеннях f характер залежності T від ξ не зміниться. З малюнка видно, що при збільшенні ξ час T монотонно зростає. Це означає, що мінімальне значення T буде отримано при $\xi = 0$, тобто коли всі вільні кошти підприємство направляє на погашення заборгованості і не виробляє придбання нових виробничих фондів. Мінімальне значення T знаходиться в результаті граничного переходу.

З рис. 2 видно, що мінімальний час виплати кредиту зменшується зі збільшенням фондoвіддачі.

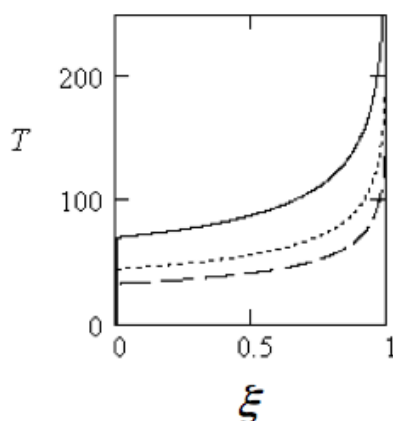


Рис. 1. Залежність T от ξ :

суцільна лінія при $q = 0,03$; точкова лінія при $q = 0,02$; пунктирна лінія при $q = 0,01$

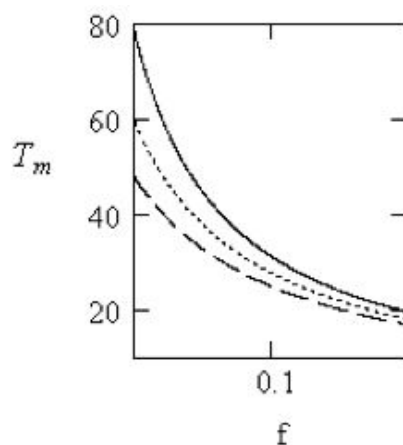


Рис. 2. Залежність T_m від f :

суцільна лінія при $q = 0,02$; точкова лінія при $q = 0,015$; пунктирна лінія при $q = 0,01$

Виконані розрахунки дозволяють пов'язати час погашення кредиту з основними параметрами виробництва. Економіко-математична модель, що дозволяє розраховувати динаміку розвитку підприємства, може бути застосована до аналізу часу виплати кредитної заборгованості.

Список використаних джерел:

1. Егорова Н. Е. Динамические модели развития малых предприятий, использующих кредитно-инвестиционные ресурсы / Н. Е. Егорова, С. Р. Хачатрян. – М. : ЦЭМИ РАН, 2001. – 118 с.
2. Егорова Н. Е. Моделирование динамики развития малых предприятий с учетом инвестиционного фактора / Н. Е. Егорова, В. З. Беленький, С. Р. Хачатрян. – М. : ЦЭМИ РЛН, 2003. – 157 с.

Вовк А. І.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

ОЦІНКА СТАНУ ГРОШОВОЇ МАСИ УКРАЇНИ

В сучасних економічних умовах гроші функціонують у різноманітних формах на основі внутрішньої взаємодії. Вони не є автономними, а представляють собою елементи єдиної грошової системи. Одним із кількісних індикаторів, що характеризують стан грошового обігу є величина грошової маси, обсяг та структура якої здійснюють значний вплив на економічний розвиток держави. Під грошовою масою розуміють всю сукупність грошових засобів у всіх їх формах, які перебувають у користуванні суб'єктів грошового обігу в певний момент часу [6, с. 59].

Вивчення грошових агрегатів дає змогу охарактеризувати структуру грошової маси, зробити оцінку ступеню розвитку грошової-кредитної системи країни та визначити шляхи стабілізації і зміцнення національної грошової одиниці [4].

Відповідно до нормативних актів НБУ виділяють чотири грошові агрегати: M0, M1, M2, M3 [3].

В табл. 1 наведено динаміку грошової маси України за 2012–2017 рр.

Таблиця 1. Динаміка грошової маси України за 2012–2017 рр., млрд грн

Грошовий агрегат	Роки					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
M3	773,20	908,99	956,73	994,06	1208,86	1176,47
M2	771,13	906,24	955,35	993,81	1208,56	1176,09
M1	323,23	383,82	435,47	472,22	601,63	578,7
M0	203,25	237,78	282,95	282,67	332	321

Джерело: складено на підставі [5; 8].

Наведені дані вказують на зростання обсягів всіх грошових агрегатів. Грошова маса збільшилась майже у два рази. При дослідженні грошових агрегатів необхідно звернути увагу на співвідношення готівкової та безготівкової грошової маси. Вважається, що нижча частка готівки, яка обертається за межами банків у загальній грошовій масі, свідчить про більш ефективне функціонування грошової системи країни [3].

Таблиця 2. Питома вага М0/М3 за 2011–2017 рр., %

Роки	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Питома вага М0/М3	26,29	26,16	29,57	28,44	27,46	27,29

Джерело: складено на підставі [5; 8].

У країнах з розвиненою ринковою економікою частка готівкових грошей у структурі грошової маси не перевищує 5–7 % [4]. В Україні більш ніж четверта частина грошової маси не контролюється банківською системою, оскільки обертається поза банками. Це пояснюється зниженням довіри населення до банківської системи, наслідками фінансової та політичної кризи, високими інфляційними очікуваннями, недостатнім рівнем розвитку безготівкових розрахунків населення, їх низькими доходами тощо [7].

Таблиця 3. Рівень монетизації економіки України за період 2012–2017 рр.

Роки	2012	2013	2014	2015	2016	2017
М2, млрд грн	771,13	906,24	955,35	993,81	1208,56	1176,09
ВВП, млрд грн	1408,89	1454,93	1566,73	1979,46	2383,18	2982,92
Рівень монетизації за агрегатом М2	54,73 %	62,29 %	60,98 %	50,21 %	50,71 %	39,43 %
Темп росту монетизації економіки	-	7,55 %	-1,31 %	-10,77 %	0,51 %	-11,28 %
Темп приросту монетизації економіки	-	13,80 %	-2,10 %	-17,66 %	1,01 %	-22,25 %

Джерело: складено на підставі [2; 5; 8].

У розвинутих країнах коефіцієнт монетизації дорівнює 70–80 %, що є орієнтиром для НБУ.

Рівень монетизації економіки України значно нижче 70 % і мав тенденцію до збільшення до 2013 року, а починаючи з 2014 року проявив тенденцію до зменшення, що свідчить зменшення забезпеченості економіки грошовою масою.

Отже, пріоритетним напрямом грошово-кредитної політики України є забезпечення цінової стабільності, що може бути досягнута за рахунок регулювання обсягу, структури грошової маси, а також рівня монетизації економіки.

Проведене дослідження дає змогу стверджувати, що готівка займає значну частку у структурі грошової маси, що є не типовим явищем для країн з роз-

виненою економікою. Для покращення ситуації слід: змінити відношення до готівки зі сторони населення, зняти законодавчі обмеження на розрахунок готівкою, стандартизувати інструменти та процедури монетарної політики відповідно до передової практики розвинених країн, підтримувати реальний сектор економіки.

Список використаних джерел:

1. Адамик Б. П. Центральний банк і грошово-кредитна політика : підруч. / Б. П. Адамик. – 2-ге вид., доп. і перероб. – К. : Кондор, 2011. – 416 с.
2. Економічна статистика / Офіційний сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/nac_r.htm
3. Загородній А. С. Фінансово-економічний словник / А. С. Загородній, Г. Л. Вознюк. – К. : Знання, 2007. – 1072 с.
4. Кричевська Т. О. Грошово-кредитне регулювання економіки України в умовах переходу до ринку: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.00.01 «Економічна теорія» / Т. О. Кричевська. – Львів: Львів. нац. ун-т ім. І. Франка, 2014. – 20 с.
5. Макроекономічні показники: Національний банк України [Електронний ресурс]. – Режим доступу <http://www.bank.gov.ua>
6. Міщенко В. І. Банківські операції : підруч. / В. І. Міщенко, Н. Г. Слав'янська, О. Г. Коренева. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К. : Знання, 2015. – 396 с.
7. Науменкова С. В. Основні тенденції розміщення грошової маси та їх вплив на формування грошово-кредитної політики Європи / С. В. Науменкова // Вісник НБУ. – 2016. – №1. – С. 19–25.
8. Статистичні випуски, грошові агрегати: Національний банк України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.bank.gov.ua>

К. е. н. Волкова В. В., Сидоренко К. А.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

АНАЛІЗ МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ТЕОРІЇ ІГОР В МОДЕЛЮВАННІ ЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СПОРТИВНОГО КЛУБУ

Останнім часом спорт став важливою галуззю економіки багатьох країн, зокрема й України. До цієї галузі залучені чималі матеріальні та фінансові ресурси та велика кількість робочої сили. Постійно удосконалюються й розробляються нові моделі управління спортом і його фінансування. Разом з тим тенденції стрімкої комерціалізації й професіоналізації спорту, з одного боку,

а також гостра конкуренція навколо бюджетних коштів – з іншого, свідчать про те, що спортивні керманичі мають навчитися самостійно одержувати прибуток з наявних у їх розпорядженні ресурсів. Тому питання підприємництва у сфері спорту мають перебувати у фокусі уваги як дослідників, так і функціонерів спорту [1].

В наш час спорт є однією з найпопулярніших областей інвестування. Він привабливий тим, що концентрує навколо себе велику аудиторію абсолютно різних верств населення. Найчастіше інвесторів цікавлять в спорті великі вкладення, наприклад, продаж-купівля команд і клубів. Це пов'язано з трансферною політикою – одним з напрямків професійної діяльності спортивних клубів, головним чином, футбольних. Термін «трансфер» походить від англійського слова «to transfer» – переносити, переміщати. Він використовується в туристичній, банківській, інноваційно-економічній та спортивній сферах діяльності. Трансферна політика футбольного клубу – це цілеспрямована діяльність клубу на футбольному ринку, спрямована на формування складу гравців футбольного клубу; це область професійної діяльності, яку здійснюють агенти, що представляють комерційні та правові інтереси футбольного клубу або окремого гравця [4]. Футбольні трансфери – це переходи гравців з одного футбольного клубу в інший за певну ціну, обумовлену в контракті між клубами [6]. Інвестиції, пов'язані з трансферною діяльністю, з часом можуть давати пристойні дивіденди, якщо побудувати систему, націлену на прибуток. Також існують варіанти щодо створення або підтримки спортивних ліг, серій і одиничних заходів, їх розвитком і подальшою монетизацією.

Існує розділ математичної економіки, що пропонує методи розв'язання конфліктів між гравцями та пошук їх оптимальних стратегій. Він має назву «Теорія ігор» [3]. Теорія ігор досліджує процеси ухвалення рішень у складних ситуаціях. Для визначення гри потрібно задати гравців (хто власне буде ухвалювати рішення), описати їх можливі дії, визначити всі можливі наслідки дій гравців та задати для них так звану функцію виграшу. Власне гра виникає, коли виграші одного гравця залежать від дій інших [5].

Проаналізуємо, чи можливе застосування теорії ігор в моделюванні економічної діяльності спортивного клубу на прикладі його трансферної діяльності.

По-перше, можна виділити два основні види ігор:

1. Гра, що відбувається між двома командами за певного гравця.
2. Гра, що розглядається зі сторони гравця, як оптимальний вибір між

двома командами.

Перший вид гри полягає в тому, що під гравцями будемо розуміти дві команди, одна з яких прагне здійснити трансфер за максимальною ціною, а інша прагне здійснити цей трансфер з якомога низькою ціною. При цьому не буде враховуватись думка особи трансферу. Виграшем обох команд буде договірна ціна трансферу, на яку будуть згодні обидва гравці.

Другий вид гри полягає в тому, що гравці (дві команди) будуть прагнути купити особу трансферу, пропонуючи їй різні варіанти контракту. В свою чергу особа буде розглядати ці пропозиції і сама вирішувати на основі власних вподобань, до якої команди він приєднається. Виграшем в цій грі для особи трансферу будуть оптимальні умови контракту, для гравця (команди) – придбання особи, програшем для другого гравця (другої команди) буде втрата купівлі трансферу.

На основі проведеного аналізу можна дійти висновку, що теорію ігор доцільно використовувати в моделюванні економічної діяльності спортивного клубу, адже завжди існують зацікавлені сторони, що мають свої інтереси і прагнуть збільшити прибутки.

Список використаних джерел:

1. Особливості підприємницької діяльності у сфері спорту [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://nauka.nlu.edu.ua/download/diss/Zaichenko/d_Zaichenko.pdf
2. Законы и секреты трансферного бизнеса [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://terrikon.com/posts/276499>
3. Теорія ігор в управлінні ризиками [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://banking.uabs.sumdu.edu.ua/images/departments/banking/discip/er/pt3.pdf>
4. Митрофанов М. Л. Трансферная деятельность футбольного клуба: опыт социологического анализа / М. Л. Митрофанов // Вестник ТГУ. – 2011. – Вып. 4 (96).
5. Теорія ігор: дилема ув'язненого, стратегія мстивого зяблика та реформи [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://dniprograd.org/2017/12/29/teoriya-igor-dilema-uvyaznenogo-strategiya-mstivogo-zyablika-ta-reformi_63669
6. Футбольные трансферы [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://ru.wikipedia.org/wiki/Футбольные_трансферы

Глушков Д. В., к. ф.-м. н. Огліх В. В.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ УЗГОДЖЕННЯ СУПЕРЕЧЛИВИХ ІНТЕРЕСІВ НА ЗАСАДАХ ТЕОРІЇ ІГОР

Питання пов'язані з ефективним використанням ресурсів стоять перед суспільством досить гостро. Деякі проблеми розподілу вирішуються в рамках цінових систем: висока заробітна плата залучає працівників до певної професії, а високі ціни на енергію спонукають споживачів до економії. Однак у багатьох випадках використання цінових систем спричиняє юридичні та етичні заперечення. Розглянемо, наприклад, розміщення дитячих закладів або розподіл людських органів пацієнтам, які потребують трансплантації. Крім того, існує багато ринків, де функціонує система цін, але традиційне припущення про ідеальну конкуренцію є навіть неприблизно суттєвим. Яким чином ці ринки розподіляють ресурси залежить від установ, які керують транзакціями [1].

Дослідимо ринок з двома непересічними наборами агентів, які мають бути узгоджені між собою для здійснення операцій – такими як покупці та продавці, працівники та фірми, або студенти та школи. Бойові виплати: заробітна плата (та інші характерні відповідності) не підлягають переговорам [2]. Вважатимемо, що одна сторона ринку складається зі студентів вищих навчальних закладів, а інша з приватних підприємств. Кожному підприємству потрібен один стажер, а кожен студент бажає стажування. Поєднання – це призначення стажування заявникам. Природньо, студенти мають переваги над кафедрами, а кафедри мають переваги над студентами. Для зручності ми припускаємо, що уподобання суворі (тобто немає зв'язків). Загалом, відповідність є стабільною, якщо коаліція не може покращити її. У цій конкретній моделі стабільна відповідність повинна задовольняти двом наступним умовам: (і) жоден агент не вважає відповідність неприйнятною, і (ii) жодна студентська пара партії не вважатиме за краще співставлення один з одним, та не залишатиметься своїми поточними матчами. Умова (і) є індивідуальною умовою раціональності, і умова (ii) є попарно стабільною. Обидві умови означають, що жодна сингл-коаліція, а також пара, не можуть покращити відповідність. Це єдині коаліції, які мають бути

розглянуті в цій моделі. Пояснимо зазначене на прикладі чотирьох студентів.

Чотири студенти-економісти (1, 2, 3 та 4) подають заявку на стажування в чотирьох підприємствах: банк (S), податкова (O), ІТ-компанія (D) та торговельна мережа (P). Усі матчі вважаються прийнятними (тобто краще, ніж залишається необраним). Студенти мають наступні упорядкування за стажуванням:

$$\begin{aligned} 1: S &\rightarrow O \rightarrow D \rightarrow P \\ 2: S &\rightarrow D \rightarrow O \rightarrow P \\ 3: S &\rightarrow O \rightarrow P \rightarrow D \\ 4: D &\rightarrow P \rightarrow O \rightarrow S \end{aligned} \tag{1}$$

Тобто, банк є найпопулярнішим місцем стажування, бо ціниться трьома студентами.

Кожному підприємству потрібен один стажер. Вони мають наступні упорядкування за студентами:

$$\begin{aligned} S: 4 &\rightarrow 3 \rightarrow 2 \rightarrow 1 \\ O: 4 &\rightarrow 1 \rightarrow 3 \rightarrow 2 \\ D: 1 &\rightarrow 2 \rightarrow 4 \rightarrow 3 \\ P: 2 &\rightarrow 1 \rightarrow 4 \rightarrow 3 \end{aligned} \tag{2}$$

Для розв'язання задачі стажування пропонуємо застосувати алгоритм Гейла-Шеплі, до упорядкування підприємств, що подають пропозиції студентам. Кожне підприємство робить пропозицію стосовно кандидата, якого вважає найкращим: студент 1 отримує пропозицію від D, студент 2 отримує пропозицію від P, а студент 4 отримує від S і O. Студент 4 скоріше віддає перевагу O, ніж S, тому студент не відхиляє пропозицію O і відхиляє пропозицію з S. У другому турі S надає пропозицію студенту 3. Тепер кожний студент працевлаштований, а алгоритм припиняється.

$$\begin{aligned} 1 &\leftrightarrow D \\ 2 &\leftrightarrow P \\ 3 &\leftrightarrow S \\ 4 &\leftrightarrow O \end{aligned} \tag{3}$$

Гейл і Шеплі (1962) довели, що алгоритм відкладеного прийому стабільний, тобто він завжди формує стабільну відповідність. Помітимо тепер, що підприємства D, S та O були призначені студентам, які, на їхню думку, є найкращими саме для них. Навіть якщо вони зможуть замінити означених студен-

тів, наприклад студентом 2, вони не захочуть цього робити. За цим аргументом, будь-яке підприємство, якому студент віддає перевагу, не віддасть перевагу, що призначена йому, тому матч є попарно стабільним [3].

Проведене дослідження дозволяє зробити висновок, що результати застосування моделі паросполучень до моделі працевлаштування має право на існування. Зокрема, версія алгоритму відстроченого прийняття приймає стійкі відповідності навіть якщо підприємства віддають одночасну перевагу декільком кандидатам. Алгоритм забезпечує підтвердження існування такого типу двосторонньої проблеми зборів: оскільки він завжди закінчується при стабільній відповідності, стабільна відповідність існує.

По суті, існує більше однієї стабільної відповідності. Розглянутий приклад показує, що інтереси поляризовані в тому розумінні, що важливі стабільні результати використовуються однією або іншою стороною ринку.

Список використаних джерел:

1. Масляєва К. Необхідність розроблення цілісної стратегії розвитку ринку фінансових послуг в Україні та її основних напрямів / К. Масляєва // Право України. – 2007. – № 7. – С. 61–64.
2. Bulow J. Matching and price competition / Bulow J. and J. Levin. – Seattle : American Economic Review 96, 2006. – P. 652–668.
3. Курило О. Глобалізація фінансових ринків / Олена Курило // Політика і час. – 2005. – № 4. – С. 77–81.

Дебунов Л. М.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

МОДЕЛЮВАННЯ ФІНАНСОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ РИНКОВОЇ ЕКОНОМІКИ

Задача оптимального використання фінансових ресурсів стосується кожного підприємства, що зацікавлене в отриманні прибутку. З одного боку, економічні суб'єкти зацікавлені у прискоренні зростання прибутку, що може досягатися додатковим стороннім фінансуванням та збільшенням фінансових ризиків. З іншого боку, збільшення фінансової віддачі супроводжується зростанням загрози неспроможності вчасного погашення боргів компанії, тобто банкрутства. Існує велика кількість фінансових показників, метою яких є аналіз фінан-

сового стану компанії задля виявлення суттєвих відхилень у структурі звітних даних від загальноприйнятих норм. При оцінці фінансового стану підприємства завжди залишається можливість упущення аналітиком важливих закономірностей, що можуть свідчити про загрозу банкрутства або про можливість збільшення ефективності використання фінансових ресурсів.

Актуальність завдання побудови економіко-математичної моделі передбачення банкрутства обумовлена складністю та неоднозначністю поняття фінансової стійкості, що є важливою характеристикою фінансового стану, необхідністю проведення швидкого й точного фінансового аналізу підприємств, з виключенням фактору суб'єктивності аналітика.

Питаннями оцінки й управління фінансовим станом підприємства займалися: Е. Альтман, К. Беерман, Дж. Таффлер, Г. Тішоу, Г. В. Давидова, О. Ю. Бєліков, Т. В. Гринько, О. О. Терещенко, А. В. Матвійчук, А. М. Подд'юрїн, Л. Д. Буряк, О. Г. Яковенко, Г. Г. Нам, А. М. Павліковський, О. В. Павловська, В. З. Потій, А. П. Куліш, Н. П. Шульга, С. А. Булгакова, В. П. Савчук, Н. Горицька, Г. Н. Степанова, А. В. Ліненко, Т. О. Сніжко.

Питання оцінки фінансової ефективності може стосуватися багатьох видів економічної діяльності і сприйматися по-різному. Предмет представленої роботи передбачає спрямованість саме на фінанси приватних підприємств, що мають циклічну операційну діяльність, спрямовані на отримання прибутку та довгострокову активність.

Метою роботи є розробка математичної моделі системи управління фінансовим станом підприємства.

Для розв'язання цієї задачі було обрано інструментарій штучних нейронних мереж.

Штучна нейронна мережа являє собою математичну модель, прообразом якої є будова і робота біологічної мережі нервових клітин, при цьому вона реалізується програмно або апаратно [3].

Нейронна мережа, яка розглядається в роботі, включає в себе три шари. Вхідний шар служить для введення зовнішніх даних, які передаються на наступні шари. У прихованих шарах відбувається обробка інформації. Останній шар (вихідний) служить для відображення кінцевого результату в необхідному вигляді. Нейронна мережа містить ваги нейронних зв'язків. Їх роль полягає

у відображенні важливості сигналу, прийнятого від конкретного нейрона попереднього шару. На першому шарі не відбувається обчислень. Кожен нейрон вхідного шару пов'язаний з кожним нейроном прихованого шару синаптичним зв'язком w_{ij} , де i – номер нейрона вхідного шару, $i = \overline{1, n}$, j – номер нейрона прихованого шару, $j = \overline{1, k}$. В нашому випадку $n = 21$, оскільки пропонується модель, яка оцінює фінансовий стан підприємства по 21-му показнику. При цьому, з нейрона i виходить однаковий сигнал в усі нейрони прихованого шару $j = \overline{1, k}$ (в нашому випадку $k = 18$), але при надходженні до нейрону j прихованого шару сигнал помножується на вагу синаптичного зв'язку w_{ij} між цими нейронами [4].

Показниками виступили 21 коефіцієнт: мобільності активів, оборотності власного капіталу, поточної заборгованості, окупності активів, забезпеченості власними оборотними засобами, зносу основних засобів, загальної ліквідності, покриття боргів власним капіталом, швидкої ліквідності, фінансової автономії, оборотності основних засобів, покриття активів, концентрації залученого капіталу, оборотності кредиторської заборгованості, оборотності дебіторської заборгованості, покриття інвестицій, оборотності оборотних активів, фінансового ризику, покриття (загальний), фінансової залежності, маневреності власного капіталу.

Кожен нейрон другого (прихованого) шару приймає сигнал від кожного нейрона вхідного шару, помножений на вагу синаптичного зв'язку між цими нейронами. Далі ці сигнали підсумовуються і перетворюються за допомогою функції активації [3]. Таким чином, маємо формулу розрахунку значення нейрона прихованого шару:

$$x_j = f \left(\sum_{i=1}^{21} x_i \cdot w_{ij} + a \right), \quad (1)$$

де x_j – розрахований сигнал нейрона j , який подається на вихідний шар, x_i – сигнал, який передається нейроном i вхідного шару, w_{ij} – вага синаптичного зв'язку між нейронами i та j , a – параметр зсуву суматора. В такий спосіб розраховуються значення всіх нейронів прихованого шару, $j = \overline{1, 18}$.

Аналогічним чином розраховуються значення нейронів вихідного шару:

$$x_s = f \left(\sum_{j=1}^{18} x_j \cdot v_{js} + a \right), \quad (2)$$

$$x_b = f \left(\sum_{j=1}^{18} x_j \cdot v_{jb} + a \right), \quad (3)$$

де x_s – розрахований сигнал нейрона, що активується при оцінці стабільного підприємства,

x_b – розрахований сигнал нейрона, що реагує на потенційного банкрута,

x_j – сигнал, який передається нейроном j прихованого шару,

v_{js} – вага синаптичного зв'язку між нейронами j та s ,

v_{jb} – вага синаптичного зв'язку між нейронами j та b ,

a – параметр зсуву суматора.

Функція активації $f(x)$ нормує отриманий сумарний сигнал, роблячи його прийнятним для подальшої обробки.

Подібним чином відбувається і взаємодія нейронів прихованого і вихідного шарів. Вихідний сигнал конкретного, окремо взятого нейрона прихованого шару подається на всі нейрони вихідного шару при множенні його на синаптичні ваги кожного зв'язку.

Великою перевагою нейронних мереж є здатність виявляти приховані закономірності, які можуть бути не виявлені дослідником, а також можливість роботи з нелінійністю в системах управління [5]. Сигнали, що йдуть від прихованого шару, при помноженні на відповідні ваги, перетворюються в зрозумілі результати на вихідному шарі. Нейронна мережа навчена на великому обсязі об'єктів з відомими підсумковими показниками зможе передбачити значення підсумкового показника для невідомого раніше об'єкта, наприклад, «пізнати» в підприємстві потенційного банкрута «подивившись» на його фінансові показники.

Для отримання нейронної мережі, здатної розв'язувати поставлену задачу, використовують навчання, яке полягає в подачі вибірки спостережень, що складається зі значень факторів, що описують об'єкти спостережень, і правильних рішень по кожному спостереженню. При великій кількості ітерацій навчання відбувається коригування ваг мережі, що дозволяє використовувати її для нових об'єктів, правильне рішення по яким заздалегідь невідомо [3].

Для навчання мережі використовувався метод зворотного поширення помилки, суть якого полягає в тому, що коригування синаптичних ваг проходить шляхом пошуку локального градієнта функції помилки. Відмінність розрахункових від правильних відповідей нейронної мережі, що визначаються на вихідному шарі, проходить в зворотному напрямку, до першого шару. Після проведення оптимізації ваг синаптичних зв'язків мережа вважається навченою і готовою до використання.

Вхідними даними при навчанні і тестуванні мережі виступили фінансові показники 49-и підприємств, розраховані на основі їх фінансової звітності – балансу (форма 1) і звіту про фінансові результати (форма 2). У даній вибірці була використана звітність 25-и підприємств за деякий час до банкрутства, і звітність 24-х стабільних підприємств.

Для навчання було відведено 15 спостережень з групи стабільних і 16 спостережень з групи банкрутів. Решта – для контролю мережі.

Найкращою для вирішення даного завдання була визнана архітектура багат шарового персептрона з 18-ми нейронами на прихованому шарі, функцією суми квадратів в якості функції помилки, гіперболічною функцією активації на прихованому і вихідному шарах – MLP 21-18-2.

Продуктивність цієї мережі на навчальній вибірці склала 100 %, а контрольна продуктивність – 88 %, що є задовільним результатом. З 18-ти підприємств контрольної вибірки лише 2 були класифіковані невірно, альфа-і бета-помилки на контрольній вибірці склали по 11 %.

Цільовий критерій виявився найбільш чутливим до зміни наступних факторів: мобільності активів, загальної ліквідності, оборотності власного капіталу, покриття (загальний), покриття активів, зносу основних засобів, оборотності дебіторської заборгованості, фінансової залежності.

Для підвищення точності моделі, найімовірніше, необхідне збільшення кількості спостережень, що використовуються для навчання мережі. Крім того, модель може бути спрощена шляхом перегляду набору вхідних коефіцієнтів, зменшення їх кількості, проте при цьому можлива втрата точності підсумкового результату роботи моделі.

Перспективою розвитку даної роботи є розширення представленого методу оцінювання перевіркою підприємства на фінансову ефективність.

Список використаних джерел:

1. Beermann K. Prognosemöglichkeiten von Kapitalverlusten mit Hilfe von Jahresabschlüssen / Beermann K. // Schriftenreihe des Instituts für Revisionswesen der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster. – Düsseldorf, 1976. – Band 11. – S. 118–121.
2. Taffler R. Going, going, gone – four factors which predict / R. Taffler, H. Tishaw // Accountancy. – 1977. – Vol. 88, No. 1003. – P. 50–54.
3. Барский А. Б. Нейронные сети: распознавание, управление, принятие решений / А. Б. Барский. – М. : Финансы и статистика, 2004.
4. Дебунов Л. Н. Применение искусственных нейронных сетей в моделировании финансовой устойчивости предприятия [Електронний ресурс] / Л. Н. Дебунов // Бізнес Інформ. – 2017. – № 9. – С. 112–119.
5. Мак-Каллок У. С. Логическое исчисление идей, относящихся к нервной активности / У. С. Мак-Каллок, В. Питтс // Автоматы ; под ред. К. Э. Шеннона и Дж. Маккарти. – М. : Изд-во иностр. лит., 1956. – С. 363–384.
6. Матвійчук А. В. Штучний інтелект в економіці: нейронні мережі, нечітка логіка : моногр. / А. В. Матвійчук. – К. : КНЕУ, 2011. – 439, [1] с.
7. Матвійчук А. В. Моделювання фінансової стійкості підприємств із застосуванням теорій нечіткої логіки, нейронних мереж і дискримінантного аналізу / А. Матвійчук // Вісник НАН України. – 2010. – № 9. – С. 24–46.
8. Шарапов О. Д. Оцінювання можливого банкрутства на основі індикаторів фінансового стану компаній з використанням нейронних мереж зустрічного розповсюдження / О. Д. Шарапов, Д. Б. Кайданович // Нейро-нечіткі технології моделювання в економіці. – 2012. – № 1. – С. 207–227. – Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nntm_2012_1_13
9. Яковенко О. Г. Математичні моделі процесів активності в економічній динаміці: моногр. / О. Г. Яковенко. – 2-ге вид., переробл. і доп. – Дніпро : Біла К. О., 2017. – 295 с.

К. е. н. Демченко Н. В.

Національний фармацевтичний університет (Україна)

**БІЗНЕС-ПРОЦЕС УПРАВЛІННЯ НА ПІДПРИЄМСТВІ:
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНИЙ ПІДХІД**

Інноваційний розвиток економічних систем вимагає від промислових підприємств розробки нових підходів в управлінні бізнес-процесами, сприяє поширенню інновацій у всіх сферах виробництва, формує новий імідж структур, забезпечує їх конкурентоспроможність на вітчизняному та світовому ринках. Зміни у суспільстві, спричинені новою економікою, вимагають системного переосмислення багатьох теорій, усталених понять і парадигм. Для пояснення природи системних змін варто керуватися не тільки економічними критеріями, а й соціальними. Роль інноваційного розвитку підприємств визначається глибинним внутрішнім змістом розвитку, який досягається через підвищення продуктивності праці та конкурентоспроможності із застосуванням передових технологій,

методів організації та управління господарською діяльністю. Важливим напрямом дослідження є управління бізнес-процесами підприємства, яке забезпечить умови для інноваційного розвитку на основі нових знань, технологій та ефективного менеджменту [1].

Проблеми інноваційного розвитку досліджували багато відомих учених, серед яких Т. Брайан, Р. Гільфердінг, В. Демінг, П. Друкер, В. Єліферов, Дж. Кейнс, П. Самуельсон, Б. Санто, Ж.-Б. Сей, А. Сміт, М. Туган-Барановський, О. Тоффлер, В. Томсон. Окремі аспекти оцінювання інноваційного розвитку підприємств, їхнє фінансове та управлінське забезпечення, стратегії інноваційного розвитку досліджують такі вчені, як Б. М. Андрушків, В. М. Гринова, С. М. Ілляшенко, Н. Б. Кирич, О. М. Колодізев, К. Ф. Ковальчук, О. Є. Кузьмін, О. В. Прокопенко, І. В. Федулова. Проблемами моделювання, процесного управління, мотивацією, стратегіями управління бізнес-процесами в інноваційній сфері займалися О. І. Амоша, Ю. М. Бажал, Г. І. Башнянин, М. П. Войнаренко.

Сучасна теорія менеджменту налічує велику кількість концепцій і методологій управління бізнесом. Серед них виділимо три основних підходи до впровадження процесного управління на підприємстві:

1. Крос-функціональне вирішення проблем, або створення наскрізних бізнес-процесів (створення на підприємстві крос-функціональних робочих груп; бізнес-процеси, що безпосередньо пов'язані з зовнішніми постачальниками й клієнтами та містять у собі сукупність основних, забезпечувальних і управлінських функцій, спрямованих на повний цикл перетворення вхідних ресурсів у вихід).

2. Опис й управління бізнес-процесами (створення моделі бізнес-процесів підприємства і визначенні власника для кожного бізнес-процесу, що несе відповідальність за результати бізнес-процесу і має управлінські повноваження).

3. Створення процесної структури управління підприємством (створення організаційна структура, в якій місце підрозділів займають бізнес-процеси).

Процесний підхід до управління підприємством зображує будь-яке підприємство, як набір функцій та внутрішніх і зовнішніх взаємозв'язків, як керуючу систему процесів, що націлена на досягнення певного результату, а саме

задоволення потреб споживача, згідно з певними встановленими вимогами системи процесів [2]. Також процесний підхід підкреслює ключову роль замовника при визначенні та запровадженні процесів (рис. 1). Бізнес-процес підприємства – це сукупність упорядкованих керованих видів діяльності, які використовують інноваційні ресурси та технології, що мають споживчу цінність, функціонують у новій економіці та ґрунтуються на новітніх науково-технічних розробках, ефективному і результативному менеджменті. Використання у визначенні бізнес-процесу поняття «сукупність упорядкованих керованих видів діяльності» значно розширює смислове сприйняття, яке доповнюється теорією споживчої цінності та конкурентних переваг.

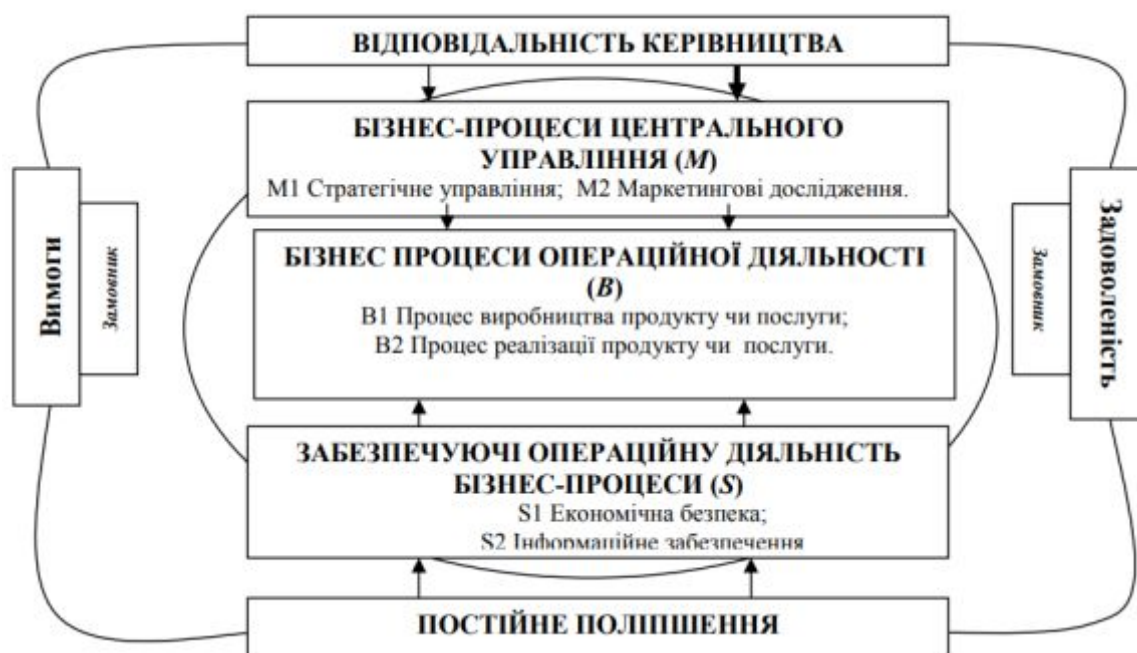


Рис. 1. Процесний підхід до управління підприємством на основі національного стандарту ДСТУ серії ISO 9001 [2]

Концептуальним продовженням розкриття сутності бізнес-процесів є авторська класифікація бізнес-процесів за призначенням (основні, допоміжні, обслуговуючо-господарські, обслуговуючо-виробничі бізнес-процеси, бізнес-процеси управління) та видами (традиційні та інноваційні). Таким чином, можна зробити висновки, що Симбіоз процесного управління та реінжинірингу надає змогу згрупувати бізнес-процеси підприємства та визначити їх зовнішні та внутрішні взаємозв'язки.

Список використаних джерел:

1. Моїсеєнко Т. Є. Ресурсне забезпечення інноваційної діяльності підприємств : моногр. / Т. Є. Моїсеєнко, С. В. Войтко. – К. : Альфа Реклама, 2014. – 160 с.
2. Дідух В. В. Здійснення проекту з реінжинірингу бізнес-процесів підприємств: переваги та недоліки / В. В. Дідух // Міжнародна економіка: інтеграція науки та практики : зб. наук, праць. ; редкол. О. А. Гавриш. – К. : НТУУ «КПІ», 2013. – № 3. – С. 77–82.

Дружченко А. О., к. ф.-м. н. Іванов Р. В.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

**МОДЕЛЮВАННЯ РОЗПОДІЛУ
ФІНАНСОВИХ РЕСУРСІВ ВИРОБНИЧОГО ПІДПРИЄМСТВА
В УМОВАХ ЗАЛУЧЕННЯ ПОЗИЧКОВИХ КОШТІВ**

У процесі удосконалення ринкового механізму проблема ефективного управління ресурсами, в тому числі і фінансовими, стає все актуальнішою для суб'єктів господарювання.

Від ефективності управління фінансовими ресурсами [2] залежить не лише результативність фінансово-господарської діяльності підприємства, але й можливість його подальшого розвитку та просування на ринку.

Серед підходів щодо управління економічними ресурсами суб'єктів господарювання, в першу чергу, виокремлюють системний підхід, так як він дозволяє глибше вивчити об'єкт управління, виявити причинно-наслідкові зв'язки між елементами матеріально-ресурсної бази підприємства.

Економетричні моделі базуються на застосуванні у якості вихідної інформації фінансової звітності підприємства. Однак моделі даного типу є занадто простими. Перш за все, кількість факторів, що враховуються, замала. По-друге, для встановлення міри залежності між показниками фінансового стану підприємства доцільніше скористатися методами факторного або ж кореляційного аналізу, які за своєю суттю є детальнішим та глибшими.

На практиці більшість задач управління діяльністю підприємства належить до класу оптимізаційних, так як основна мета фінансового та виробничого менеджменту – визначення оптимальних, найвигідніших в наявних умовах виробничих програм, портфелю закупки ресурсів, розподілу навантаження обладнання, відбору та оплати праці персоналу.

Методи прийняття багатокритеріальних рішень в умовах невизначеності застосовуються для розв'язування прикладних задач розподільного типу.

Існують динамічні виробничі моделі, що задають технологічну послідовність операцій виробничого процесу, обсяг виробничих ресурсів, потребу ринку в кінцевій продукції. Як метод розв'язання – теорія оптимального управління. Задача зводиться до пошуку оптимальної виробничої програми. Динамічні моделі характеризуються високою складністю при розв'язанні, оскільки динаміка надходження фінансових ресурсів є неперервними функціями часу, що визначаються дискретними моментами часу. В деяких випадках варто здійснювати перехід до дискретної моделі, припускаючи, що фінансові ресурси надходять на вхід виробничої системи щодня.

Як відомо, ресурсів, якими підприємство володіє, зазвичай буває недостатньо, тому в певні періоди діяльності необхідно вдаватися до застосування позичкових коштів. Цільова функція у такому випадку може бути представлена «максимізацією вартості підприємства з урахуванням боргового навантаження» [3]. Обмеження моделі накладаються на величину рівня кредитоспроможності та показник грант-елементу. Алгоритм роботи моделі зводиться до відбору допустимих кредитів із множини запропонованих варіантів кредитування, та визначення після доцільності нового грошового запозичення.

Конкретний вигляд оптимізаційної моделі управління ресурсами може варіюватися у залежності від сфери діяльності досліджуваного підприємства, необхідного ступеня деталізації опису виробничого та організаційного процесу при плануванні, а також доступності технічних, програмних засобів, які здатні забезпечити розв'язок поставленої задачі.

Зокрема, існує декілька видів оптимізаційних моделей управління обмеженими ресурсами у різних виробничих ситуаціях [1]:

- оптимізація закупівлі матеріальних ресурсів виробництва з урахуванням використання кредиту;
- оптимізація управління кредитними ресурсами проекту розширення виробництва;
- оптимізація управління кредитними ресурсами при реалізації проекту перепрофілювання підприємства.

Цільова функція максимізує валовий прибуток, вводяться обмеження за кількістю продукції, що випускається, яка не повинна перевищувати ринковий попит на даний вид продукції; за обсягом витрачених матеріальних ресурсів; за завантаженням виробничих потужностей підприємства. Підприємство залучає грошовий кредит певного обсягу, і при цьому необхідно визначити оптимальний розподіл залучених фінансових ресурсів на закупівлю сировини або ж обладнання, в залежності від умови задачі, що розв'язується.

В реальних умовах функціонування виробничих підприємств варто враховувати ризик випадкових коливань суми оборотних коштів, що надходять на рахунок фірми. Причиною невизначеності майбутніх вхідних потоків платежів може стати реалізація ризику невиконання замовниками своїх зобов'язань по оплаті, ризик виникнення браку і незапланованих витрат на транспортування та післяпродажне обслуговування виробленої продукції.

Застосування сучасних методів та моделей розподілу фінансових ресурсів з метою оптимізації діяльності підприємства дозволяє одержати позитивний економічний ефект від їх запровадження. Завдяки відносній універсальності, такі економіко-математичні моделі можуть використовуватися у широкому колі галузей виробництва, де критерієм ефективності діяльності є показник очікуваної доходності за обсягами продукції, що випускається.

Список використаних джерел:

1. Андреева М. В. Моделі управління фінансовими та виробничими ресурсами підприємства / М. В. Андреева // Прикладна інформатика. – 2009. – №2(20). – С. 78–85.
2. Артеменко В.Г. Фінансовий аналіз : навч. посіб. / В. Г. Артеменко, М. В. Беллендир. – М. : ДІС, 2001. – 128 с.
3. Горячева К. О. Економіко-математична модель залучення банківського кредиту підприємствами промисловості України / К. О. Горячева // Економічний простір. – 2014. – №84. – С. 131–138.

Екзархова Е. А.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

ЕТИКА ВЕДЕННЯ МІЖНАРОДНОГО БІЗНЕСУ

Внаслідок розвитку й подальшого поглиблення міжнародного поділу праці у сучасному глобальному середовищі, а також завдяки формуванню світового ринку виникає міжнародний бізнес. Його визначають як ділову взаємодію фірм

різних форм власності або їх підрозділів, які знаходяться в різних країнах, і головною метою яких є одержання прибутку за рахунок отримання вигоди і численних переваг від проведення численних міжнародних операцій.

Переговори є одним із способів досягнення власних цілей і реалізації угод, що прямо пов'язані із веденням бізнесу; це вид спільної з партнером діяльності, яка спрямована на вирішення певної проблеми. Взагалі, переговори – це факт повсякденного життя, що є основним засобом одержання від інших людей того, що потрібно саме вам, за допомогою звичайного спілкування.

Щодо ділових відносин із іноземцями, не варто забувати про особливості спілкування, адже у кожного народу є свої традиції та національний характер, і цьому слід приділяти достатньо уваги. До тих пір, поки інтереси співпадають, національні відмінності майже непомітні. В іншому випадку, коли виникає конфлікт – вони відіграють важливу роль. Національний стиль спілкування – це певні особливості мислення та поведінки, однак вони не обов'язково притаманні всім представникам певної нації. Незважаючи на це, при зустрічах з іноземцями така інформація має слугувати орієнтиром, оскільки національні особливості спілкування можуть вплинути на подальший розвиток відносин [1].

Основними принципами етики міжнародного бізнесу вважаються [2]:

1. Відповідальність бізнесу: від блага акціонерів до блага ключових партнерів. Головним завданням компаній є поліпшення рівня життя своїх клієнтів і службовців, а також акціонерів, чого можна досягти за допомогою розділу між ними багатства, яке вони створюють разом.

2. Економічний і соціальний вплив бізнесу: до прогресу, справедливості і світової спільноті. Метою цього принципу є сприяння розвитку всього світового співтовариства, що досягається, в першу чергу, за допомогою ощадливого й, що важливо, раціонального використання природних ресурсів, модернізації технології та методів виробництва, вільної конкуренції, маркетингу і комунікацій. Керуючись цим правилом, компанії зобов'язані слідкувати за дотриманням прав людини, рівнем освіти, добробуту і якісним оновленням країн, де вони працюють.

3. Етика бізнесу: від букви закону до духу довіри. Компанії мають дотримуватись установлених угод, чітко розуміти та визнавати законність таких комерційних секретів, як правдивість і відкритість, неупередженість і щирість,

що сприяють не тільки підвищенню довіри до себе та стабільності власної компанії, але й більшій ефективності інших комерційних угод.

4. Повага правових норм. Для того, щоб мати змогу забезпечувати рівні умови для конкуренції та уникнути розбіжностей в торгівлі, компанії повинні поважати і міжнародні, і внутрішні норми ведення бізнесу.

5. Підтримка багатосторонніх торговельних відносин. Фірми повинні підтримувати зв'язки з різними торговельні системами. Вони також сприяють прогресивній лібералізації торгівлі та пом'якшенню тих внутрішніх норм, які часто абсолютно недоцільно перешкоджають веденню світової торгівлі.

6. Дбайливе ставлення до навколишнього середовища. Бізнес мусить не лише охороняти, а й покращувати навколишнє середовище, сприяти його розвитку та уникати нераціонального використання природних ресурсів.

7. Уникати протизаконних дій. Бізнес не повинен брати участь або миритися з хабарництвом чи з іншими подібними прийомами відмивання грошей. Без сумніву, компанії мають прагнути до співпраці з іншими компаніями задля викорінення подібної практики. Важливо, що при веденні бізнесу вони не повинні займатися торгівлею зброєю або іншими матеріалами, які використовуються в терористичній діяльності, а також розповсюдженням наркотиків чи іншими видами організованої злочинності.

Із концепції професійної етики можна виділити ще декілька її принципів: чесність; дотримання обіцянок; справедливість; толерантність до відмінностей стосовно як співробітників, так і клієнтів; надання управлінської підтримки у разі необхідності; визнання досягнень; надання релевантної інформації, необхідної для прийняття обґрунтованих рішень, зокрема, стосовно продукту, що купується; схвалення й урахування соціально-психологічних та емоційних потреб персоналу, перш за все, в колективістських культурах; піклування про інших; повага; законослухняність; дотримання умов угоди і слідування їй; прагнення до самовдосконалення та підзвітність [3].

Побудована на таких принципах професійна етика ведення бізнесу поєднує в собі наполегливість, працьовитість, високу продуктивність і отримання бажаних результатів. В свою чергу, ступінь розвитку професійної культури та її елементів відображає економічну потужність країни; є важливим показником загального стану держави і суспільства, що потребує постійної підтримки. Так,

цього можна досягти тільки шляхом встановлення партнерських відносин, що часто можливо лише за умови успішного проведення ділових переговорів [4].

Список використаних джерел:

1. Кубрак О. В. Етика ділового та повсякденного спілкування : навч. посіб. з етикету для студентів / О. В. Кубрак. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2002. – 208 с.
2. Палеха Ю. І. Ділова етика : навч.-метод. посіб. / Ю. І. Палеха. – 5-те вид. випр. і доп. – К. : Вид-во Європ. ун-ту, 2004. – 309 с.
3. Крупський О. П. Професійна етика як фактор становлення й розвитку соціально-відповідальної організаційної культури туристичного підприємства / О. П. Крупський // Вісник Дніпропетровського університету. Серія: «Світове господарство і міжнародні економічні відносини». – 2014. – Вип. 6. – С. 30.
4. Нікілева Л. О. Особливості міжнародних партнерських відносин між суб'єктами підприємництва в інформаційному суспільстві / Л. О. Нікілева // Вісник Дніпропетровського університету. Серія: «Світове господарство і міжнародні економічні відносини». – 2014. – Вип. 6. – С. 27.

К. ф.-м. н. Іванов Р. В., Іванов К. Р.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

ОЦІНКА ВПЛИВУ ІНФЛЯЦІЙНОЇ ДИНАМІКИ НА ДІЛОВУ АКТИВНІСТЬ ДОМАШНІХ ГОСПОДАРСТВ

Вплив кризових явищ на величину і структуру доходів домогосподарств здійснюється через такі напрями і конкретні канали, як інфляція і безробіття, внутрішній і зовнішній борг держави, стійкість національної валюти, сальдо зовнішньо-торгівельного і платіжного балансу.

Відомо, що доходи домогосподарств, як економічної одиниці, складаються з: заробітної платні; прибутку та змішаного доходу; доходу від власності; соціальної допомоги та інших поточних трансфертів.

При цьому отримання прибутку та змішаного доходу пов'язане з виконанням виробничої функції, що забезпечується таким ендегенним фактором як ділова активність домогосподарства у якості суб'єкту господарювання.

Тим не менш, можливість отримання та ефективність подальшого використання (споживання-заощадження) доходів безпосередньо залежить від низки екзогенних факторів, одним з яких є інфляція.

З огляду на наявні статистичні дані [1; 2] можна стверджувати, що до кінця 2013 р. інфляція в Україні мала характер повзучої, адже не перевищувала 10 %

на рік, а у 2014–2015 рр. була галопуючою. Значення індексу споживчих цін (ІСЦ) у 2016–2017 рр. є більшими ніж 10 %, але перевищення є незначним, тому будемо вважати, що на сьогодні інфляція є квазіповзучою.

З метою вивчення динаміки доходів домогосподарств було проведено аналіз відносних значень їх складових (див. таблицю 1), зокрема прибутку та змішаного доходу і доходу від власності, до сукупного доходу. При цьому з огляду на наявну статистичну інформацію [3] були використані осереднені величини за рік протягом 2011–2017 рр.

Очевидно, що на 2015 р. припадає падіння частки заробітної платні в доходах домогосподарств. У той час як стрімке зростання у 2015–2017 рр. пояснюється відповідною державною політикою збільшення соціальних стандартів. У цей же час максимальне значення частки прибутку та змішаного доходу також припадає на 2015 р. (табл. 1).

Таблиця 1. Склад доходів домогосподарств (%) в Україні (2011–2017 рр.) [3]

Дохід	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Заробітна плата, %	42,2	41,4	41,6	41,1	39,3	43,3	46,8
Прибуток та змішаний дохід, %	16,1	15,6	14,6	17,7	18,1	17,4	13,1
Доходи від власності (одержані), %	4,9	4,7	4,9	5,7	5,4	3,9	2,6
Соціальні допомоги та інші одержані поточні трансферти, %	37,8	38,3	38,9	35,5	37,2	35,4	37,5

Дані в табл. 1 свідчать проте, що частка доходів домогосподарств від власності була найбільшою у 2014–2015 рр. Цей факт можна пояснити, у першу чергу, стрімкою монетизацією банківських депозитів [3].

Застосування кореляційно-регресійного аналізу дозволило встановити, що зміни частки прибутку та змішаного доходу в загальних доходах домогосподарств в 2011–2017 рр. мали характер прямої залежності від динаміки інфляції. Тобто, збільшення інфляції провокувало підвищення «ділової активності» домогосподарств.

Так обчислення коефіцієнтів лінійної кореляції щодо значень ІСЦ і частки доходів домогосподарств у формі прибутку та змішаного доходу показало значення цієї величини на рівні 0,65 для темпів зростання і для значень 0,59 – для темпу приросту цих величин. Це підтверджує тезу про зв'язок між ІСЦ та

часткою прибутку та змішаного доходу в загальних доходах домогосподарств в 2011–2017 рр. і характеризує його на достатньо високому рівні.

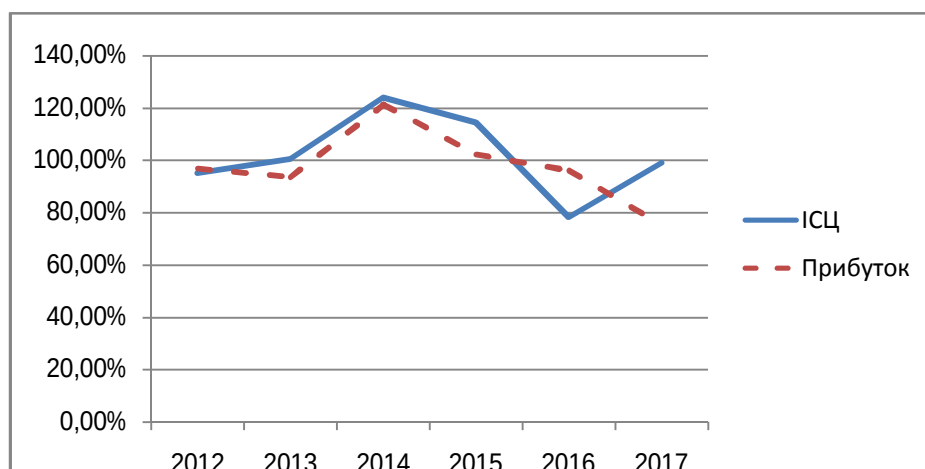


Рис.1. Порівняння динаміки темпів зростання ІСЦ та доходів домогосподарств у формі прибутку та змішаного доходу

Таким чином одним з наслідків зростання рівня інфляції в Україні є певне підвищення «ділової активності» домогосподарств з метою збільшення частки прибутку та змішаного доходу в їх сукупних доходах. При цьому однією з головних проблем може бути недостатній рівень загальної та спеціальної підготовки, що спонукає домогосподарства здійснювати інвестиції у власний людський капітал. Моделювання залежності рівня доходів домогосподарств від людського капіталу підтвердило ефективність такої економічної поведінки [4].

При цьому саме така активна стратегія дозволяє позитивно впливати на економіку держави, здійснюючи інвестиції не опосередковано (через фінансові інституції), а безпосередньо, що в умовах інфляції та нестабільності відповідає нижчому рівню ризику, адже вирізняється більшою адаптивністю.

Список використаних джерел:

1. Індеси споживчих цін на товари та послуги / Державний комітет статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/operativ>
2. Зміна дефлятора валового внутрішнього продукту / Державний комітет статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>
3. Доходи та витрати населення / Державний комітет статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>
4. Іванов Р. В. Двофакторна модель раціональної дохідної поведінки домогосподарства / Р. В. Іванов // Бізнес Інформ. – 2015. – №2. – С. 108–112.

К. ф.-м. н. Іванов Р. В., Іванова Т. А.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

МОДЕЛІ ВИЗНАЧЕННЯ РОЗТАШУВАННЯ РОЗВАЖАЛЬНИХ ЦЕНТРІВ

У сучасних економічних умовах процеси господарювання часто протікають в системах, які характеризуються відкритістю, нерівноважністю та нелінійністю, мають схильність до самоорганізації, зумовленої як ендегенними, так і екзогенними факторами. Отже їх формування, розвиток та функціонування залежить від великої низки параметрів, визначення яких з абсолютною точністю є неможливим [1].

Саме це питання зумовлює актуальність розв'язання проблем моделювання та оптимізації економічних систем, процесів та явищ, серед яких з огляду на можливість економічного розвитку слід виділити задачі територіального розміщення капіталу.

Так обґрунтування розташування розважальних центрів на території міст та міських агломерацій передбачає можливість застосування різноманітних економіко-математичних підходів.

При цьому головними чинниками ухвалення рішення щодо розміщення суб'єктів розважальних послуг можна вважати [2]: споживчу привабливість, концентрацію робочих місць, транспортну доступність, тип просторової структури міста, особливостей оподаткування, енергопостачання та землекористування (ціна або орендна плата землі) та ін., а саму задачу можна класифікувати як логістичну.

В окремих випадках комплексному дослідженню перелічених факторів може передувати розв'язання підзадач із застосуванням спеціальних методів. Так, задачу врахування транспортних особливостей розміщення об'єкту можна аналізувати на підставі «методу центра тяжіння» [2], маркетингові особливості – використовуючи модель Рейлі-Конверса, а у припущенні про моноцентричність міста описувати гіпотетичну густину населення експоненціальною залежністю у формі [1]

$$D(r) = ae^{-dr}, \quad (1)$$

де $a, d - \text{Const}$;

r – відстань від центру міста та оцінку якої можна використовувати для визначення платоспроможного попиту.

У цей же час модель коливальної компоненти динаміки земельної ренти у межах міста, досліджена в роботі [3], дозволяє робити висновки не лише про існування зон, для яких орендна плата за землю змінюється лише з огляду на загальний тренд та не має короткострокових коливальних складових, але й визначати з високим рівнем достовірності момент часу, в який наявний рівень оренди є мінімальним (максимальним) для окремих ділянок міста.

Слід зазначити, що узагальнене рішення за результатами вивчення кожного окремого критерію прийняття рішення про розташування розважального центру (парку) має будуватись на основі інтегрального критерію, в якому декларативно (з огляду на суб'єктивну думку зацікавлених осіб) або на підставі аналітичних групових оцінок визначаються відповідні вагові коефіцієнти (коефіцієнти значущості).

Але запропонована методика дає можливість визначити лише оптимальну зону можливого розміщення, яка передбачає подальшу деталізацію, як з огляду на планову спеціалізацію закладу, так і на наявний попит. Адже розважальний центр слід сприймати у якості провідника споживчої цінності рішень щодо організації таких послуг. У цьому випадку його структура впливатиме на виникнення додаткової цінності або на зменшення «планового» значення споживчої цінності [1].

Застосування маркетингового підходу замість сервісного передбачає, у першу чергу, орієнтацію на клієнта. У цьому випадку з метою дискретизації територія розважального закладу може бути представлена у вигляді масштабної сітки, визначення привабливості окремих елементів якої можна проводити у формі опитування відвідувачів або комплексної оцінки експертів.

За результатами кількісної оцінки привабливості розважальних зон можуть бути сформулюються різні варіанти наборів розважальних послуг із загальної множини G , кожен з яких за для визначення оптимального варіанту можна оцінити за показниками, серед яких виділяють [1] маржинальний прибуток та фіксовані витрати.

Таким чином розв'язування комплексної задачі визначення оптимальної зони розміщення розважального центру та його детальної структури дозволяє формувати рекомендації, спрямовані на досягнення рівноважного стійкого

стану, при якому забезпечення максимальної економічної ефективності супроводжується задоволенням наявного споживчого попиту.

Список використаних джерел:

1. Азарян О. М. Моделювання розміщення розважальних центрів на території міста: інноваційний вектор / О. М. Азарян, І. Ю. Мартинов // Актуальні проблеми економіки. – 2014. – №8. – С. 399–410.
2. Джонсон Д. Современная логистика / Д. Джонсон, Д. Вуд. – М. : Вильямс, 2005. – 624 с.
3. Іванов Р. В. Моделювання коливальної компоненти динаміки земельної ренти в межах міста / Р. В. Іванов // Економічний простір. – 2012. – № 60. – С. 152–158.

К. ф.-м. н. Іванов Р. В., Колісник В. О.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

МОДЕЛЮВАННЯ ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ

Агропромисловий сектор є одним з важливих елементів забезпечення економічної безпеки України, зокрема її продовольчої складової. Адже розв'язання соціальних проблем можливе лише в умовах ефективного агропромислового виробництва, здатного стійко функціонувати в ринкових умовах [1].

При цьому одним з основних завдань в процесі планування та реалізації продовольчої програми є пропорційний і збалансований розвиток усіх галузей агропромислового комплексу, вдосконалення управління та економічного стимулювання виробництва [3].

Проте саме виробництво сільськогосподарської продукції є галуззю, де існує велика кількість проблем, комплексне вирішення яких в умовах обмеженого фінансування передбачає використання дієвих наукових методів та інструментів, одним з яких є економіко-математичне моделювання. Саме цей факт зумовлює актуальність вивчення наявного науково-практичного досвіду моделювання в агропромисловому комплексі з метою відшукування адекватного апарату, його адаптації до національних особливостей [1].

Застосування економіко-математичних методів та моделей у поєднанні із застосуванням сучасних інформаційних технологій дозволяє розкрити не-

використаний потенціал виробництва, глибше і точніше розробляти складні завдання агропромислового комплексу.

У сільському господарстві використання економіко-математичних методів шляхом розробки та розв'язування економіко-математичних задач відбувається за трьома основними напрямками:

- внутрішньогосподарський аналізу і планування;
- завдання на рівні агропромислових об'єднань і окремих ланок агропромислового комплексу;
- задачі галузевого аналізу планування.

У цей же час найбільш поширеними є оптимізаційні моделі галузевого аналізу і планування сільського господарства, які за своєю суттю є нормативними, оскільки відображають процеси цілеспрямованого регулювання:

- моделі загальногалузових завдань розвитку, розміщення і спеціалізації виробництва, планів розподілу мінеральних добрив тощо;
- оптимізація планів поглибленої спеціалізації виробництва і поєднання галузей, обґрунтування планів за складом, структурою і використанням технічного парку, оптимізація планів кормів та ін..

У цьому випадку модель задачі може бути представлена у формі задачі умовної оптимізації, в якій екстремальне значення цільової функції

$$F(x_1, \dots, x_n) \rightarrow \text{extr} \quad (1)$$

обмежується можливостями застосування наявних ресурсів, а оптимальний розв'язок якої, крім оптимального плану $(x_1^{\text{OPT}}, \dots, x_n^{\text{OPT}})$, є предметом аналізу щодо виявлення ефективних напрямків підвищення запасів дефіцитних ресурсів, шляхів використання недефіцитних ресурсів та визначення стратегії розвитку підприємства [2].

Методи статистичного моделювання з використанням теорії ймовірності можуть бути застосовані для оцінки ресурсного та виробничого потенціалів підприємств агропромислового комплексу. При цьому об'єднання гетерогенних ресурсів у один показник можна проводити на основі: індексів ресурсів, отриманих за допомогою відношення фактичного значення кожного ресурсу до його середнього за сукупністю, або їх оцінки в балах; вартісних оцінок ресурсів; врахування витрат робочого часу (прямих і непрямих); кількості працівників, як

фактично зайнятих у сільському господарстві, так і необхідних для виготовлення основних і оборотних засобів [1].

Так, для оцінки таких ресурсів, як:

- сільськогосподарські угіддя (площа та економічна оцінка за продуктивністю в балах);
- трудові ресурси;
- основні виробничі фонди сільськогосподарського призначення;
- матеріальні оборотні кошти за їх вартістю або в натуральному вираженні за видами,

може бути застосовано лінійне рівняння регресії

$$Y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_nx_n, \quad (3)$$

де Y – обсяг товарної продукції;

$x_1, x_2, \dots, x_n$ – наявні виробничі ресурси [1].

Очевидно, що визначення параметрів рівняння (3) передбачає наявність достатніх масивів достовірної статистичної інформації щодо значень пояснюючих змінних.

Для вивчення економічних процесів, що відбуваються в народному господарстві країни використовуються і інші методи, наприклад метод наукових експериментів. Проте, за багатьма проведеними дослідженнями, дешевше і швидше є саме розробка економіко-математичної моделі.

Отже, використання економіко-математичних моделей не є обов'язковим, проте ефективним засобом підвищення ефективності функціонування підприємств агропромислового комплексу. При цьому побудова конкретної економіко-математичної моделі має супроводжуватись врахуванням специфіки діяльності відповідного аграрного підприємства.

Список використаних джерел:

1. Вигівська Ю. І. Моделювання діяльності підприємств агропромислового комплексу / Ю. І. Вигівська, О. М. Шикова // Агросвіт. – 2011. – Серпень. – С. 6–9.
2. Гатаулин А. М. Математическое моделирование экономических процессов в сельском хозяйстве / А. М. Гатаулин. – М. : Наука, 1990.
3. Збарський В. К. Економіка сільського господарства : навч. посіб. / В. К. Збарський, В. І. Мацибора, А. а Чалий та ін. – К. : Каравела, 2016. – 312 с.

К. ф.-м. н. Іванов Р. В., Спицька К. В.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

**ПЕРЕВАГИ ОПТИМІЗАЦІЇ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ
ЩОДО ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ
УКРАЇНСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ**

Основними пріоритетами розвитку українських підприємств є впровадження інноваційних технологій, економічне зростання та європейська орієнтація. Для цього необхідне забезпечення отримання стабільного прибутку, наявність висококваліфікованих кадрів та їх ефективна робота. Інтенсивний розвиток підприємств будь якої сфери може бути досягнутий за рахунок оптимізації бізнес-процесів, а перші дослідження з цієї проблематики на початку ХХ ст. пов'язують з ім'ям Ф. Тейлора, який проводив аналіз виробничих процесів з метою їх раціоналізації. Основні складові бізнес-процесів були виділені в роботах М. Хаммера, Т. Давенпорта та Д. Шорта [1].

В подальшому відбулися значні зміни в методології та засобах моделювання бізнес-процесів, що стимулювало розробку сучасної системи управління бізнес-процесами. З часом багато різних науковців та вчених звертали увагу на оптимізацію роботи підприємств за рахунок впровадження системи бізнес-процесів, а саме В. Г. Єліферова, В. В. Репіна, В. В. Єфімова, І. Н. Ткаченко, І. В. Кізікова. Практично всі дослідження спиралися на американський досвід та трактування.

Так, У. Е. Демінг визначає бізнес-процеси компанії як джерело вдосконалення якості продукту та менеджменту, оскільки за рахунок ефективного розподілу ресурсів, орієнтації на раціональну, корисну роботу та відповідної процесної побудови компанії можуть повніше використовувати можливості з пошуку шляхів удосконалення цінності продукту для клієнтів [2].

Отже, основна мета аналізу бізнес-процесів – це покращення результатів роботи підприємства, а їх моделювання дозволяє підходити до вирішення цієї проблеми системно, враховуючи структуровану інформацію щодо внутрішніх та зовнішніх зв'язків підприємства.

Для ефективного використання моделі бізнес-процесу необхідно перш за все визначити мету, яку необхідно досягти в результаті оптимізації, що

передбачає найбільш повний опис всього, що стосується виконання того чи іншого процесу, ендогенних та екзогенних факторів, які впливають на його перебіг, збір та аналіз необхідної інформації. Це стосується не тільки керівників підрозділів, напрямків та груп, менеджерів, а й тих, хто безпосередньо приймає участь у виконанні конкретних завдань. Адже передбачає наявність повної уяви про те, як функціонує та, чи інша структура та підприємство в цілому. Отримана інформація повинна повністю описувати кожний елемент моделі, бути точною та достатньою для аналізу.

Саме на цьому етапі виникає можливість визначення основних складових досліджуваного бізнес-процесу (рис. 1).

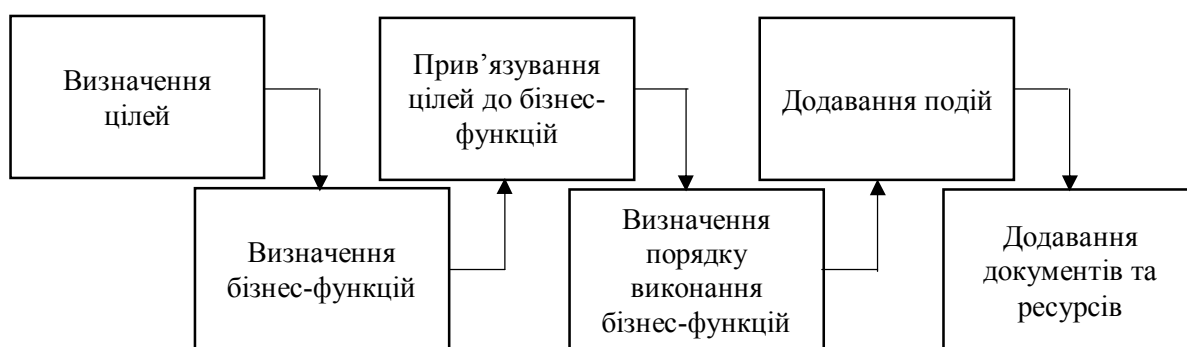


Рис. 1. Основні складові побудови бізнес-процесів [3]

В залежності від мети та на підставі аналізу та деталізації вхідної інформації визначається інструментарій і методологія проведення обчислювального експерименту (рис. 2).



Рис. 2. Види моделювання бізнес-процесів [3]

На сьогодні для аналізу бізнес-процесів можуть бути використані кілька типів методів. Одними із найпоширеніших типів є [4]:

- моделювання бізнес-процесів;
- опису потоків робіт;
- опису потоків даних.

За статистикою застосування моделей бізнес-процесів може забезпечувати скорочення витрат на 90 % та підвищення ефективності діяльності підприємства майже на 60 %, що зумовлено, на наш погляд, можливістю деталізації усіх процесів діяльності підприємства та створення ефективної стратегії його розвитку.

Таким чином оптимізація бізнес-процесів є інструментом забезпечення ефективності роботи суб'єкту господарювання, що, у свою чергу, може сприяти зростанню прибутків, зниження витрат, підвищення продуктивності робочої сили. Практичне застосування бізнес-моделювання здатне покращувати не лише загальну структуру підприємства, але й бути запорукою успішності того чи іншого проекту.

Враховуючи сучасну інтеграцію вітчизняних підприємств у Європейську систему, використання системи бізнес-моделювання дозволить сконцентруватися на підвищенні якості продукції та впровадженні високих якісних стандартів та створить підґрунтя для інвестицій. Але українські реалії потребують особливого підходу та врахування особливостей ринкового механізму.

Список використаних джерел:

1. Робсон М. Практическое руководство по реинжинирингу [Електронний ресурс] / М. Робсон, Ф. Уллах. – Режим доступу : www.flightcollege.com.ua
2. Деминг Э. Выход из кризиса. Новая парадигма управления людьми, системами и процессами / Э. Деминг. – М. : Альпина Паблишер, 2011. – 400 с.
3. Корзаченко О. В. Моделювання бізнес-процесів підприємств: методології, підходи та методи / О. В. Корзаченко // Науковий вісник Херсонського державного університету. – 2015. – №11. – С. 171–175.
4. Якобсон А. Унифицированный процесс разработки программного обеспечения / А. Якобсон, Г. Буч, Дж. Рамбо. – СПб. : Питер, 2002. – 496 с.

К. ф.-м. н. Іванов Р. В., Шинкаренко А. В.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

ОПТИМІЗАЦІЯ ДОДАНОЇ ВАРТОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Показники ефективності діяльності підприємств визначаються такими цілями, як максимізація продажів та надання послуг, максимізація виробництва, максимізація доданої вартості, зниження збитків тощо.

Ефективність діяльності визначається як відношення доданої вартості до загальних активів, виражена у продуктивності фірми в цілому. Чим вище зазначений показник, тим ефективніше працює підприємство.

Показник відношення доданої вартості до постійних активів визначає продуктивність технічних засобів фірми, а доданої вартості до кількості працівників – продуктивність робітників підприємства.

Аналіз наведених показників дозволяє зробити наступні висновки: максимізація доданої вартості збільшує річні доходи; підприємствам слід підвищувати величину постійних активів на одного робітника, щоб підвищити ефективність виробництва [1].

Модель максимізації доданої вартості базується на граничному збільшенні доданої у процесі функціонування підприємства або організації вартості та включає у себе [2]:

- мінімізацію проміжного споживання (охоплює не тільки мінімізацію витрат на сировину та матеріали, а також відрахування іншим підприємствам за послуги);
- мінімізацію амортизації (охоплює визначення об'єму та оптимізацію структури основного капіталу, формування власних та позикових фінансових джерел);
- максимізацію фонду праці (аналіз фондоозброєності та організації праці персоналу з метою виявлення резервів, що забезпечать мінімізацію);
- узгодження оплати праці та амортизації з нормами прибутку (таке узгодження не може відбуватись за рахунок зменшення заробітної плати як основного інструменту в організаційних заходах).

При максимізації доданої вартості з'являється можливість виплачувати гідну заробітну плату робітникам і здійснювати відрахування єдиного соціального

податку від суми нарахованого фонду оплати праці. Виконання зобов'язань по сплаті податків державним, регіональним і місцевим бюджетам дозволяє їм вирішувати соціальні та екологічні проблеми суспільства.

Загальна модель максимізації доданої вартості підприємства представлена на рис. 1. Її перевагою виступає можливість узгодження інтересів праці і капіталу. При цьому у бізнес-середовищі може виникати та діяти діалектичне протиріччя на системній основі, пов'язане із мережевою структурою певних організацій у вигляді центру і периферії, що знаходяться в різних регіонах планети.

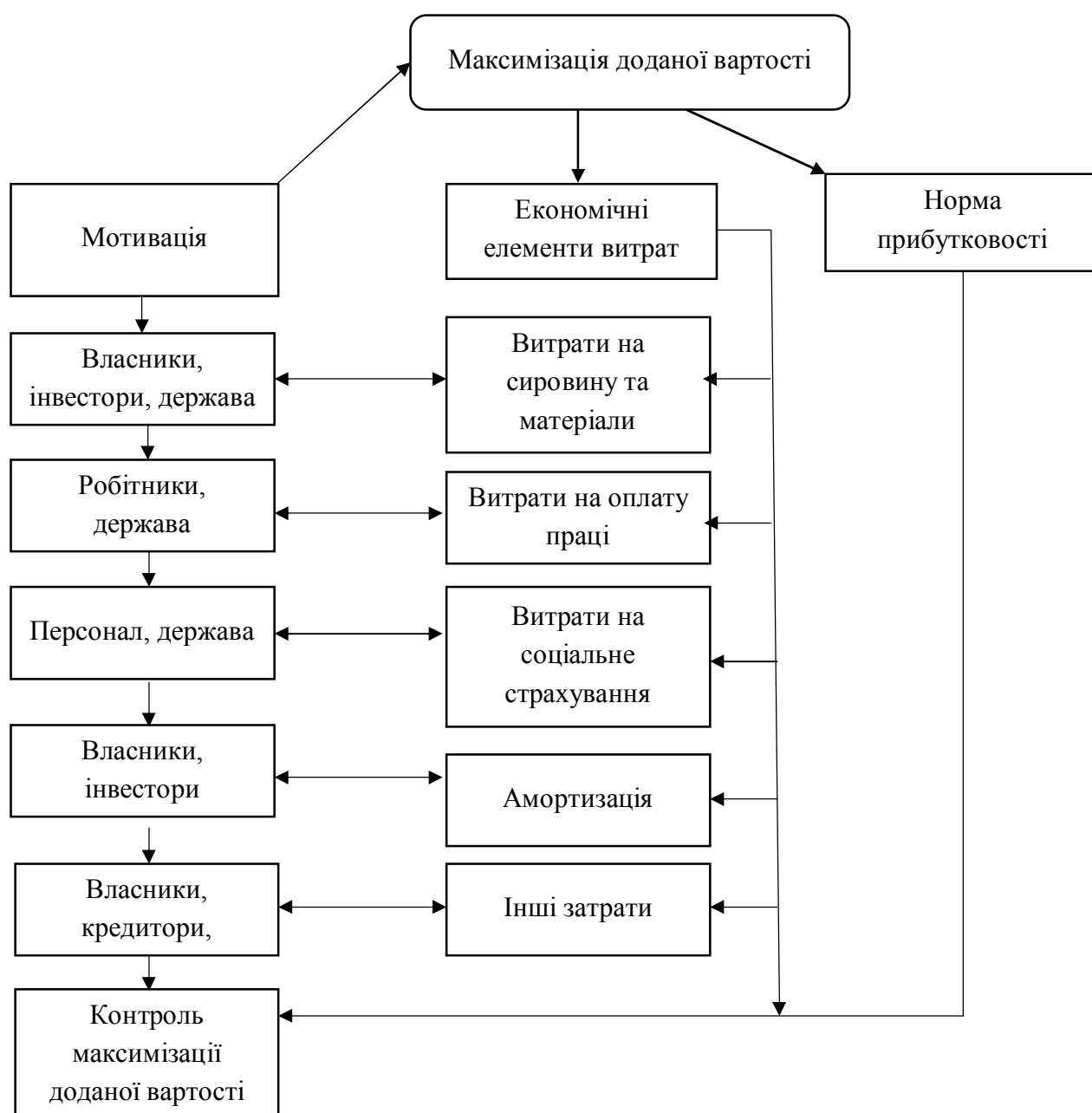


Рис. 1. Загальна модель максимізації доданої вартості підприємства [2]

Важливою рисою моделі максимізації доданої вартості є те, що вона використовується для підкреслення значення довгострокових рішень і здатна пояснювати поведінку багатьох підприємств. Відповідно до цієї моделі діяльність фірми спрямована на забезпечення довгострокового стійкого стану усіх елементів, пов'язаних з її існуванням: працівники, керівники, постачальники і акціонери.

Застосуванні моделі максимізації доданої вартості є джерелом підвищення конкурентоспроможності, являє собою відображення принципів і методів управлінської економіки для оптимізації використання ресурсів, дозволяє усвідомити як керівникам, так і працівникам факт того, що їх особисті інтереси пов'язані із здатністю фірми конкурувати на ринках, супроводжується формуванням концепції мотивації діяльності у формі: «від суперництва до співпраці».

Список використаних джерел:

1. Сіо К. К. Управленческая экономика / К. К. Сіо. – М. : ИНФРА-М, 2000. – 671 с.
2. Усик Н. И. Модель оптимизации добавленной стоимости предприятия / Н. И. Усик // Экономический анализ: теория и практика. – 2006. – №24. – С. 33–38.

К. ф.-м. н. Катан В. О.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

МОДЕЛІ ХАРРОДА-ДОМАРА

В ФОРМУВАННІ ЕКОНОМІЧНОГО ЗРОСТАННЯ ДЕРЖАВИ

Кризові явища в світовій економіці привели до створення нових динамічних моделей економічного зростання, які можна буде використовувати для прогнозування довго-, середньо- та короткострокових макроекономічних показників соціально-економічного розвитку держави [1].

Модифікації математичних моделей Харрода–Домара, зводяться до системи диференціальних або інтегро-диференціальних рівнянь, що відображають балансові співвідношення між національним доходом, капіталом та інвестиціями, при цьому вид власних функцій отриманих рівнянь залежить від коренів трансцендентного (алгебраїчного) рівняння відносно деякого параметра, яке в своєму складі деяку функцію, що визначає зв'язок реалізованих інвестицій з капіталом.

Проаналізовано кількість та склад коренів трансцендентного (алгебраїчного) рівняння в залежності в властивостей цієї функції. Розглянуто випадки зростаючої та спадної функцій, а також функції, що має один екстремум (максимум або мінімум) у внутрішній точці проміжка її визначення. Для кожного виду залежності між інвестиціями та капіталом визначено кількісний та якісний склад коренів вказаного трансцендентного (алгебраїчного) рівняння, а також знайдені власні функції системи диференціальних або інтегро-диференціальних рівнянь. Це дозволило записати загальний розв'язок цих систем у вигляді лінійних комбінацій власних функцій

Таким чином, одержаний результат свідчить про можливість використання моделі Харрода-Домара для розв'язання задач прогнозування реальних нестационарних економічних процесів.

Список використаних джерел:

1. Малярец Л. М. Теоретические проблемы экономического роста / Л. М. Малярец, А. В. Воронин, О. В. Гунько // УСМ. – 2016. – № 1. – С. 50–55.

Келембет В. О., д. т. н. Яковенко О. Г.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

МОДЕЛЮВАННЯ КРЕДИТНО-ДЕПОЗИТНИХ ПОТОКІВ КОМЕРЦІЙНОГО БАНКУ

Одним з підходів до моделювання банківської діяльності є використання потокової моделі банку, де фінансовий потік являє собою певний об'єм коштів за одиницю часу.

Ціноутворення в банківській діяльності актуальна і складна для вирішення проблема через наявність великої кількості кредитних та депозитних продуктів банку із різними термінами та умовами. Одним із підходів до вирішення цієї задачі є використання математичних моделей банку, зокрема, розробленої авторами потокової моделі банку.

В роботі [1] було запропоновано розглядати банк з точки зору теорії керування, а в [2] було описано деякі вхідні та вихідні потоки банку. В роботі [3] було описано потокову модель з лінійними функціями кредитів та депозитів та

розглянуто задачі оптимального керування кредитною та депозитною ставкою за умови, що всі залучені депозити видаються як кредити.

Так як головну роль на українському фінансовому ринку відіграють комерційні банки, тому для покращення фінансового стану країни важливим є підвищення ефективності функціонування комерційних банків, а саме визначення оптимальних відсоткових ставок за кредитами та депозитами. Беручи за основу потокову модель будується оптимізаційна задача, метою якої є максимізація власного капіталу банку, достатнього для насичення кредитного ринку. Для цього моделюється депозитно-кредитні потоки, розмір яких залежить від корегування відсоткових ставок. Всі грошові потоки уявляють собою знеособлену масу, тобто залучені депозити та повернені кредити змішуються всередині банку і вже після цього загальна грошова маса використовується для подальших операцій. Грошовий потік являє собою певний об'єм коштів за одиницю часу.

Метою даної роботи є розробка моделі кредитно-депозитних потоків комерційного банку.

Нехай, банк проводить лише два види діяльності – депозитну та кредитну, тому його прибуток складається з процентного доходу від кредитної та депозитної діяльності [4]. Весь прибуток банку використовується для подальшого збільшення капіталу та представлено у вигляді співвідношення:

$$\dot{x}(t) = p(t, x),$$

де $x(t)$ – капітал комерційного банку в момент часу t ;

$\dot{x}(t)$ – приріст капіталу банку в момент часу t ;

$p(t, x)$ – прибуток банку в момент часу t , який залежить від наявного капіталу.

Оскільки прибуток банку складається з процентного доходу від кредитної та депозитної діяльності, тоді основною роллю банку є залучення заощаджень населення у вигляді виданих депозитів, і використовуючи отримані кошти відбувається надання кредитів під встановлений відсоток, що дозволяє банку отримати прибуток, а особі, що отримала кредит – отримати додаткові кошти на заохочення власних потреб [5].

Припустимо, що прибуток банку має такий вигляд:

$$p(t, x) = a(t) * x^2 + b(t) * x + c(t),$$

де a, b, c – коефіцієнти.

Розглянемо окремий випадок, який досліджено у роботі [1]. В окремому випадку прибуток банку складається з чотирьох основних складових, таких як:

$$p(t) = K_{in}(t) - K_{out}(t) + D_{in}(t) - D_{out}(t),$$

де $K_{in}(t)$ – обсяг кредитів, повернутих у банк в момент часу t з відсотками;

$K_{out}(t)$ – обсяг кредитів, виданих банком у момент часу t ;

$D_{in}(t)$ – обсяг залучених депозитів у момент часу t ;

$D_{out}(t)$ – обсяг виплачених депозитів у момент часу t з відсотками.

Залежність між обсягом виданих кредитів та кредитною ставкою обернена та лінійна. Вона має такий вигляд:

$$K_{out}(t) = K - b * u_k(t),$$

де K та b – лінійні коефіцієнти;

$u_k(t)$ – кредитна ставка в момент часу t .

Необхідно також врахувати припущення, що сума кредиту з відсотками повертається гарантовано вчасно і в повному обсязі. Беручи до уваги те, що кредити з відсотками повертаються в той же момент часу, що й видаються в повному обсязі, можемо записати формулу обсягу повернутих кредитів з відсотками:

$$K_{in}(t) = K_{out}(t) * (1 + u_k(t)).$$

Обсяг залучених депозитів на поточний момент часу залежить від депозитної ставки та двох лінійних коефіцієнтів. Ця залежність є прямою. Депозитна ставка є невід’ємною, тобто вкладники не платять банку за вклади, – а навіть навпаки, банк платить вкладникам. Обсяг залучених депозитів невід’ємний, а тому може існувати більша від нуля мінімальна депозитна ставка. Врахуємо ще одне припущення про відсутність диференціації депозитних продуктів, тобто ставка за депозитами єдина. Таким чином, банк має лише один депозитний продукт. Оскільки залежність між обсягом залучених депозитів та депозитною ставкою пряма та лінійна, то вона має такий вигляд:

$$D_{in}(t) = D + a * u_D(t),$$

де D, a – лінійні коефіцієнти;

u_D – депозитна ставка у момент часу t .

Депозити повертаються в повному обсязі, вчасно і з відсотками. Можливість дострокового зняття та пролонгації напряду не враховується, а ставка

є єдиною на всьому часовому проміжку. Отримаємо формулу для обсягу повернених депозитів з відсотками:

$$D_{out}(t) = D_{in}(t) * (1 + u_D(t)).$$

На основі всього вищезазначеного отримуємо оптимізаційну задачу, яка має такий вигляд:

$$\begin{aligned} p(t, x) &\rightarrow \max, \\ \dot{x}(t) &= p(t, x), \end{aligned}$$

Та набір обмежень:

$$\begin{aligned} \dot{x}(0) &= x_0, \\ u_k(t) &\geq 0, \\ 0 &\leq t \leq T. \end{aligned}$$

Описана модель є нелінійною і як окремий випадок включає в себе модель, що описана в роботі [4].

Список використаних джерел:

1. Постановка задачи оптимизации управления коммерческим банком / Гришин А. Г., Козак Д. В., Умрик А. В., Иваненко В. И. // Вестник Национального технического университета «Харьковский политехнический институт». – Х., 2001. – Ч.2. – С. 154–157.
2. Гришин О. Г. Стратегічне планування та керування діяльністю банківської установи на основі математичної моделі комерційного банку / О. Г. Гришин // Економіка та підприємництво. – К.: КНЕУ, 2004. – Вип. 12. – С. 261–266.
3. Осипенко Д. В. Динамічна модель комерційного банку / Д. В. Осипенко // Фінанси України. – 2005. – №11. – С. 87–92.
4. Дрозд А. О. Керування кредитною та депозитною ставками комерційного банку з капіталом достатнім для задоволення попиту на кредити / А. О. Дрозд, В. О. Капустян // Економічний вісник НТУУ «КПІ»: зб. наук. праць. – 2014. – Вип. 11. – С. 548–563.
5. Дрозд А. О. Концептуальна потокова модель ціноутворення комерційного банку / А. О. Дрозд, О. Є. Сокульський // Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут». – 2016. – № 13. – С. 534–540.

Кириленко Т. С., к. ф.-м. н. Огліх В. В.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

ОПТИМАЛЬНЕ УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСОМ ВИРОБНИЦТВА

Ефективна організація виробничих процесів в багатьох сферах економічної діяльності неможлива без розв'язання задач оптимального керування. Зміст процесу керування передбачає визначення системи цілей діяльності, розподілення

ресурсів, формування виробничого потенціалу, який необхідний для розв'язання поставлених завдань, визначення критеріїв та норми ефективності, обмежень, у межах яких відбувається управлінський процес [1]. Зокрема, моделі оптимального керування необхідні для економічної практики, оскільки дають можливість описати ситуації, в рамках яких необхідно обрати керування, яке забезпечує, наприклад максимальний сумарний прибуток або мінімальні сумарні витрати протягом достатньо тривалого періоду часу [2]. При цьому особу, яка приймає рішення не може влаштувати ні локальний екстремум, ні прив'язаний до якогось моменту часу – обов'язково потрібен глобальний або наближення до нього по функціоналу. Кожна конкретна задача оптимального керування має бути розв'язана з урахуванням всієї сукупності складових, інакше будь-яке рішення, яке обране з інтуїтивних міркувань підприємця, буде не гірше локального екстремуму.

Перед підприємцями постає ціла низка задач оптимального керування. Зробимо акцент на задачі керування процесом виконання замовлення на випуск продукції у заданий термін з мінімальними витратами. Нехай Управління з виробництва аміаку отримало замовлення, яке необхідно виконати до моменту часу T на виробництво Y одиниць продукції. Необхідно знайти план виробництва $x(t)$, забезпечує найменші витрати природного газу, каталізаторів, анти-вспінювачу, їдкого калію.

Готова продукція передається на склад і зберігається там до тих пір, поки все замовлення не буде виконано і його передадуть замовнику, тобто до моменту T . Нехай $y(t)$ – обсяг аміаку, який виготовляється до моменту t .

Виготовлення та зберігання аміаку пов'язані з витратами основних матеріалів, енергії та інших виробничих витрат. Необхідно обрати такий режим виробництва аміаку, щоб сумарні витрати за весь період часу були мінімальними. Таким чином, керування процесом виконання замовлення полягає у виборі швидкості виробництва продукції $y'(t)$ як функції часу.

Загалом бажано виготовляти заздалегідь якомога менше продукції, щоб не витратити кошти на її зберігання. Але й необхідно врахувати, що ситуація, коли випуск продукції відкладається на останній момент, вкрай небажана. Адже різкі зміни інтенсивності, які виникають на виробництві по закінченню аврального виконання замовлення, можуть призвести до великих фінансових втрат.

Якщо $y'(t)$ задано, то кількість продукції $y(t)$, яка прийшла на склад до часу t , де $t \in [0, T]$, дорівнює $y(t) = \int_0^t y'(\tau) d\tau$. (1). Виготовлену продукцію потрібно зберігати на складі до моменту T . Нехай b – вартість зберігання одиниці продукції в одиницю часу. Для того, щоб тримати на складі k одиниць продукції протягом Δt , потрібно витратити $bk\Delta t$ одиниць грошових засобів. Сумуючи ці величини за різні проміжки часу, отримуємо, що сумарні витрати на зберігання виготовленої продукції дорівнюють $C_s = b \int_0^T y(\tau) d\tau$ (2).

Чим пізніше буде виготовлена продукція, тим менше знадобиться засобів на її зберігання. Але всю продукцію неможливо виготовити точно в момент T з нескінченною швидкістю. До того ж зміна інтенсивності виробництва потребує додаткових витрат.

Передбачається, що витрати на випуск одиниці продукції пропорційні інтенсивності виробництва $y'(t)$ з коефіцієнтом пропорційності a . Якщо за період Δt випущено Δy з середньою швидкістю $\Delta y / \Delta t$, то витрати на цей випуск складуть $\Delta y * a * \frac{\Delta y}{\Delta t}$. Отримаємо миттєві витрати в момент t , поділивши цей вираз на Δt та перейшовши до ліміту при $\Delta t \rightarrow 0$,

$$\lim_{\Delta t \rightarrow 0} \left[\Delta y * \frac{a(\Delta y)}{\Delta t} \right] = ay'^2(t). \quad (3)$$

Сумарні витрати на виготовлення визначає інтеграл від цього виразу, тобто

$$C_p = a \int_0^T y'^2(\tau) d\tau. \quad (4)$$

Поєднав C_p та C_s , отримуємо повні витрати, які слід мінімізувати:

$$C_p + C_s = a \int_0^T y'^2(\tau) d\tau + b \int_0^T y(\tau) d\tau \rightarrow \min. \quad (5)$$

У початковий момент запас відсутній, тому $y(0) = 0$. Обмеження на керування визначається умовами невід'ємності швидкості виробництва та не перевищення деякої константи $0 \leq y' t \leq W$. Не виключається випадок $W = \infty$.

Для повного дослідження і розв'язання задачі необхідно:

- додати обмеження на управління зверху $y' t \leq W$;
- виконати лінійну заміну змінної $y(t) = (b/a)x(t)$, що дозволяє спростити задачу та ігнорувати константи a і b ;
- побудувати центральне поле екстремалей Понтрягіна, які одноразово покривають область досяжності;

– за допомогою критеріїв оптимальності довести оптимальність побудованого поля. Зазначимо, що поле оптимально, якщо кожна його траєкторія доставляє глобальний екстремум в класі траєкторій з тими ж кінцями;

– виконати чисельний розрахунок задачі з використанням ломаних Ейлера й алгоритму Дейкстри, Тобто задачі можуть порівняно легко розв'язуватись чисельно, якщо аналітичний пошук ускладнений.

Задачу можна спростити, прибравши параметри a, b . Для цього зробимо лінійну однорідну заміну залежної змінної $y(t) = bx(t)/a$.

Тоді

$$C_p + C_s = \int_0^T [a(\frac{b}{a})^2 x'^2(\tau) + b(\frac{b}{a}) x(\tau)] d\tau = (\frac{b^2}{a}) \int_0^T [x'^2(\tau) + x(\tau)] d\tau. \quad (6)$$

Оскільки $(\frac{b^2}{a})$ – додатна константа, отримуємо еквівалентну задачу, в якій підінтегральний вираз не залежить від параметрів:

$$J = \int_0^T [x'^2(\tau) + x(\tau)] d\tau \rightarrow \min. \quad (7)$$

Простежимо як пов'язані обмеження для старої та нової задачі. Маємо $y(T) = Y = (b/a)x(T)$. Тому функція $x(t)$ повинна задовольняти граничним обмеженням $x(0) = 0, x(T) = X$, де $X = aY/b$.

Позначимо граничну швидкість для $x(t)$ через $W = bV/a$ або $V = aW/b$.

Управління є продуктивність (швидкість), тому $u(t) = x'(t)$.

Таким чином отримуємо задачу оптимального управління.

Знайти абсолютний екстремум:

$$J = \int_0^T [u^2(\tau) + x(\tau)] d\tau \rightarrow \min. \quad (8)$$

За таких обмежень:

$$\frac{dx(t)}{dt} = u(t) - \text{рівняння руху};$$

$$0 \leq u(t) \leq V - \text{обмеження на управління};$$

$$t \geq 0, x(t) \geq 0 - \text{фазові обмеження};$$

$$x(0) = 0, x(T) = X - \text{граничні умови}.$$

Передбачається, що константи T, X, V невід'ємні [3].

Список використаних джерел:

1. Процес управління виробництвом: сутність, складові [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://osvita.ua/vnz/reports/management/13853>

2. Теорія оптимального управління [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://uk.wikipedia.org/wiki/Теорія_оптимального_управління
3. Орел Є. Н. Оптимальне управління процесом виробництва при виконанні замовлення у вказаний термін / Є. Н. Орел, О. Є. Орел // 2016. – №3. – С. 65–76.

Кожем'яка М. А., д. т. н. Яковенко О. Г.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ КОРПОРАЦІЇ

Сотні років тому люди використовували знання з математики для вирішення різних економічних задач. Та протягом останніх 50–60 років, коли економіка наука набула широких масштабів, у ній з'явилися такі задачі, які неможливо розв'язати за допомогою традиційних методів. І тому в умовах розвитку економічних відносин спостерігається посилення інтересу досліджень з теми економіко-математичного моделювання. Вони знаходять використання у різних галузях: бізнесі, медицині, техніці тощо.

Великий внесок у розвиток методів моделювання належить лауреатам Нобелівської премії з економіки Р. Фрішу і Я. Тінбергену (1969 р.), Л. Клейну (1980 р.), Т. Хаавельмо (1989 р.), Дж. Хекману (2000 р.). Їх праці дозволяють вивчати і кількісно визначати внутрішні і зовнішні причинно-наслідкові зв'язки між показниками економічних систем, встановлювати закономірності їх формування і тенденції розвитку [1].

Моделювання – це наукова теорія побудови і реалізації моделей, за допомогою яких досліджуються явища, процеси в природі і суспільному житті. Економіко-математичне моделювання є універсальним інструментом аналізу та дослідження виробничих та фінансово-господарських процесів і явищ. Яскравим прикладом використання економіко-математичного моделювання у бізнесі може бути формування плану розвитку корпорації [2].

При формуванні плану розвитку корпорації часто використовуються техніко-економічні обґрунтування інвестиційних проектів. Вони можуть розроблятися як окремими виробничими структурами, так і центральним апаратом корпорації. В результаті її керівництво має в розпорядженні портфель можливих для реалізації проектів, кожен з яких цілеспрямований на стратегічний

розвиток або виробничої структури, або корпорації в цілому. Завдання центрального апарату полягає у відборі з безлічі проектів (що як виключають, так і доповнюють один одного) найбільш ефективних з точки зору стратегії розвитку компанії [3; 5].

Сьогодні відомі основні підходи до порівняння двох і більше проектів, що є альтернативними і починаються одночасно. Проте при визначенні стратегії розвитку корпорації не можна не враховувати, що структура безлічі проектів набагато різноманітніша. Проекти можуть доповнювати один одного. В цьому випадку вони повинні реалізовуватися в певній послідовності (наприклад, другий проект може бути розпочатий не раніше, ніж через два роки після початку першого) [4].

Проекти диференціюються також за джерелами фінансування; зокрема, прибуток від проектів, виконаних раніше, може бути використаний на фінансування інших проектів, які починаються пізніше, за допомогою кредиту, лізингу, емісії облігацій і акцій або за рахунок змішаних джерел (скажімо, кредит для виплати орендної плати в перший рік і лізинг – в подальші). При виборі ефективної стратегії розвитку корпорації необхідно, зрозуміло, враховувати усю різноманітність структури проектів [1].

Для вибору корпорацією оптимального плану розвитку розглянемо модель задачі цілочисленого програмування з булевими змінними, де в якості економічних умов (обмежень) приймається наступне [4]:

1. Основною довгостроковою цілю підприємства, як правило, є досягнення її стабільного розвитку.

$$\sum_{q=1}^Q \sum_{p=1}^P \sum_{j=1}^J a_{ij}^{qp} * X_j^{qp} + a_0 \geq 0 \quad (i = 0)$$

$$\sum_{q=1}^Q \sum_{p=1}^P \sum_{j=1}^J a_{ij}^{qp} * X_j^{qp} \geq 0 \quad (i = 1, 2 \dots I),$$

де $X_j^{qp} = 1$, якщо проект q з p -м видом фінансування, реалізація якого починається в рік j (0 – в іншому випадку);

a_{ij}^{qp} – величина потоку реальних коштів i -го року в j -рік;

a_0 – частина нерозподіленого прибутку підприємства на початок прогнозного періоду, яка може бути використана на розвиток.

2. Всі проекти розвитку повинні бути пов'язані з попитом на продукцію, яка буде виготовлятися в результаті реалізації проекту.

$$\sum_{p=1}^P X_j^{qp} \leq 1 \quad (j = 1, 2 \dots J; q = 1, 2 \dots Q).$$

3. Необхідно сформулювати портфель проектів (з різними строками початку її реалізації й різними видами фінансування) так, щоб кожного року прогнозного періоду величина потоку реальних грошових коштів від усієї діяльності корпорації була позитивною.

$$\sum_{j=1}^J X_j^{qp} \leq 1 \quad (p = 1, 2 \dots P; q = 1, 2 \dots Q).$$

4. Для кожного проекту строк початку його реалізації один.

$$\sum_{p=1}^P \sum_{j=0}^J \beta_{ij}^{pq} * X_j^{qp} \leq B_i^q \quad (i = 0, 1, 2 \dots I; q = 1, 2 \dots Q),$$

де β_{ij}^{pq} – кількість продукції в натуральному вираженні, яку припускається випускати по проекту q в i -му році прогнозного періоду, якщо строк початку реалізації починається в році j й використовує p -й вид фінансування;

B_i^q – попит на продукцію проекту q в i -му році прогнозного періоду.

5. У випадку наявності альтернативних проектів з них вибирається один найбільш вигідний.

$$\sum_{q=1}^Q \sum_{p=1}^P \sum_{j=0}^J b_{ij}^{qp} * X_j^{qp} \geq 0 \quad (i = 0, 1, 2 \dots I).$$

6. У разі, якщо проекти повинні реалізуватися в певній послідовності, це необхідно включити в модель.

$$\sum_{q=1}^Q \sum_{p=1}^P \sum_{j=0}^J \delta_{ij}^{qp} * X_j^{qp} \geq c_0 \quad (i = 0)$$

$$\sum_{q=1}^Q \sum_{p=1}^P \sum_{j=0}^J (\delta_{ij}^{qp} - \delta_{i-1,j}^{qp}) * X_j^{qp} \geq 0 \quad (i = 0, 1, 2 \dots I),$$

де δ_{ij}^{qp} – об'єм реалізованої продукції в i -му році прогнозного періоду по проекту q , який починається в році j і фінансується по p -виду;

c_0 – відомий об'єм реалізованої продукції в 0 році.

Далі записуємо прийняті критерії вибору проекту.

1. Максимізація чистого дисконтованого доходу за весь прогнозований період і від усіх проектів, які увійшли до рішення:

$$\sum_{i=0}^I \sum_{q=1}^Q \sum_{p=1}^P \sum_{j=0}^J \gamma_{ij} a_{ij} * X_j^{qp} \rightarrow \max,$$

де γ_{ij} – коефіцієнт дисконтування для проекту в i -му році планового періоду, якщо його реалізація починається в j -му році.

2. Критерій, який показує максимізацію середньозваженої вартості капіталу:

$$\sum_{p=1}^P w_p k_p \sum_{q=1}^Q \sum_{i=1}^I \sum_{j=0}^J X_j^{qp} \rightarrow \max,$$

де w_p – цільова частина p -го виду фінансування всього капіталу корпорації;
 k_p – вартість капіталу p -го виду фінансування.

Необхідно звернути увагу на те, що ми виключили з моделі обмеження щодо вибору кількості видів фінансування: для кожного проекту вибирається тільки один вид фінансування (він може бути змішаним, якщо це передбачено у вхідних даних). Дане припущення буде актуальним у наш час, адже економіка зараз нестабільна і власнику корпорації це є вигідним, бо у нього залишається вибір щодо джерел фінансування і можливість створювати додаткові грошові резерви.

Список використаних джерел:

1. Борисов А. Б. Большой экономический словарь / А. Б. Борисов. – М.: Книжный мир, 2002. – 895 с.
2. Райзберг Б. А. Современный экономический словарь / Б. А. Райзберг, Л. Ш. Лозовский, Е. Б. Стародубцева. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 495 с.
3. Економічна енциклопедія : у 3-х томах. – Т. 1. / редкол. : С. В. Мочерний (відп. ред.) та ін. – К. : Видавничий центр «Академія», 2000. – 864 с.
4. Данилин В. Ф. Неоцененные активы / В. Ф. Данилин // Экономические стратегии. – 2009. – №2.
5. Яковенко О. Г. Математичні моделі процесів активності в економічній динаміці / О. Г. Яковенко. – 2-ге вид., переробл. і доп. – Дніпро : Біла К. О., 2017. – 295 с.

Колінько А. Ю., к. е. н. Водолазська О. А.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

БІЗНЕС-ПРОЦЕСИ В УПРАВЛІННІ ПІДПРИЄМСТВАМИ

Через мінливість сучасних умов ведення господарської діяльності підприємства, які хочуть ефективно функціонувати, повинні створювати відповідну систему організації бізнесу з новими функціями, поведінкою та ставленням, що буде забезпечувати їм адекватну реакцію на реальність. Менеджери підприємств повинні використовувати методичний потенціал для виявлення, діагностики та розробки нових бізнес-моделей.

Бізнес-модель – це не теоретична концепція, а одна із основних умов успіху та необхідний інструмент у стратегічних діях компаній. Виявлення ключових процесів, що відбуваються на підприємствах, дозволяє більш ефективно керувати організацією і стає ключем до успіху все більшої кількості компаній. Управління бізнес-процесами являє собою комплексний підхід до реалізації цілей та відповідної організації бізнес-процесів, що дає змогу підвищити ефективність дій в рамках певної бізнес-структури.

Управління бізнес-процесами на підприємстві – це підхід до управління, який орієнтований на оптимізацію способів ведення бізнес-процесів в організаціях [2]. Бізнес-процеси повинні ґрунтуватися на такому способі ведення ділової активності, при якому компанії можуть досягати поставлених цілей з максимізації отриманого прибутку.

Кожен елемент діяльності підприємства повинен підпорядковуватися ефективному управлінню. З цієї точки зору, управління бізнес-процесами можна визначити як всі зусилля організації на те, щоб аналізувати та постійно вдосконалювати виробництво, маркетинг, комунікації та інші основні функціональні елементи компанії.

Метою управління бізнес-процесами є підвищення ефективності організаційних процесів шляхом вдосконалення та інновацій.

Сутність процесу управління може виражатися за допомогою моделі його фаз. Ці фази забезпечують необхідні кроки у розробці (або описі) реалізації, автоматизації та визначенні продуктивності процесу. Таким чином, кожна

бізнес-модель на підприємстві містить певні елементи, які з'являються у визначеному порядку та впливають на його загальний розвиток.

Таблиця 1. Елементи бізнес-моделі [1]

Елемент бізнес-моделі	Опис
Варіант пропозиції	Загальний вигляд комплексу продуктів та послуг компанії
Цільовий клієнт	Сегменти клієнтів, яким компанія хоче запропонувати свої продукти та послуги
Управління і розподіл клієнтських каналів	Різні способи роботи компанії зв'язатися зі своїми клієнтами
Клієнтські інтерфейси і відносини	Види зв'язку, які компанія встановлює з різними сегментами клієнтів
Конфігурація вартості	Організація діяльності та ресурсів
Можливості та основні компетенції	Компетенції, необхідні для виконання бізнес-моделі компанії
Партнерська мережа	Мережа договорів про співпрацю з іншими компаніями, необхідні для того, щоб ефективно комерціалізувати вартість
Структура вартості	Грошові наслідки використання коштів, використаних у бізнес-моделі
Модель доходів	Спосіб, за допомогою якого компанія заробляє гроші при різних податкових потоках

Отже, розвиток підприємств шляхом впровадження нових практичних бізнес-моделей є достатньо складним і має певні ризики при виборі різних варіантів рішень, оскільки ці рішення впливають на результат процесу та на успіх досягнення мети організації. Тож можна акцентувати, що управління бізнес-процесами не може бути одноразовим проектом, а є систематичним та постійним зусиллям організації з покращення бізнес-процесів.

Список використаних джерел:

1. Репин В. В. Бизнес-процессы. Моделирование, внедрение, управление / В. В. Репин. – М. : Изд-во Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 408 с.
2. Демиденко В. В. Управління бізнес-процесами як складова процесного підходу до управління підприємством / В. В. Демиденко // Ефективна економіка. – 2015. – № 11. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.economy.nayka.com.ua>

Красна О. В.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

**ТЕОРЕТИЧНА СУТНІСТЬ
ТА КЛАСИФІКАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ХАРАКТЕРИСТИКИ
СТРАТЕГІЧНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ПІДПРИЄМСТВ**

Особливістю формування сучасної економіки виступає зростання непрогнозованого впливу факторів внутрішнього та зовнішнього середовища, які призводять до зростання його турбулентності та породжують таку економічну дійсність, негативні зміни якої позначаються на результативності та конкурентоспроможності суб'єктів господарювання, спричиняючи кризові ситуації в системах їхнього функціонування. Дійсність, відтак, виступає як єдність внутрішнього та зовнішнього, як результат раніше використаних або нереалізованих можливостей підприємств, що вимагає спеціалізованого управління, здатного адекватно використовувати можливості розвитку підприємства, забезпечуючи підвищення його конкурентоспроможності, а також виживання й успішність.

Спираючись на багатогранність даного поняття, пропонуємо під стратегічними можливостями підприємства вважати ідентифіковані фактори його зовнішнього і внутрішнього середовища, що мають визначальний потенціал позитивного впливу, реалізація яких забезпечить підприємству конкурентний успіх у стратегічній перспективі.

Аналіз значної кількості робіт показує, що автори виділяють такі види стратегічних можливості як порогові (мінімально необхідні для конкурування на ринку) й унікальні (можливості, які здатні забезпечити підприємству стійку конкурентну перевагу). Водночас прослідковується домінування ресурсно-компетентнісного підходу до управління стратегічними можливостями. Тобто ресурси та компетенції створюють можливості щодо підтримання та підвищення конкурентоспроможності підприємства. Проте, зазначений підхід не дозволяє повною мірою розкрити двоякий зміст поняття «стратегічні можливості», що впливає з сутності терміна «можливості». Також слід прийняти до уваги й ускладнення об'єктів управління в умовах ринкової економіки, що викликає доцільність використання цільового підходу у вирішенні його проблем.

Водночас, в статті Блакитой Г. В. більш детально розглянуто підходи, але відносно класифікації об'єктів діагностування стратегічних можливостей фінансового розвитку підприємства. Зокрема, пропонується виділяти такі класифікаційні ознаки об'єктів: за базовими елементами стратегічних можливостей, за ресурсним складом стратегічних можливостей, за елементами фінансової структури підприємства, за складом основних компетенцій, що характеризують стратегічні можливості, за періодом дослідження стратегічних можливостей у часі, за середовищем формування факторів, що генерують зміни стратегічних можливостей, за типом динаміки окремих факторів, що впливають на зміну стратегічних можливостей, за характером впливу окремих факторів на розвиток стратегічних можливостей, за рівнем оцінки окремих елементів стратегічних можливостей, а також за рівнем узагальнюючої оцінки стратегічних можливостей підприємства [1, с. 6–9].

Однак, навіть такий вичерпний перелік розглянутих класифікаційних ознак не враховує ряд суттєвих моментів, що відображають виникнення інших видів стратегічних можливостей підприємства. Ще низка потребує більш суттєвого роз'яснення.

Реалізація групових можливостей конкурентами формує конкурентну загрозу для досліджуваного підприємства. Крім того, нереалізовані індивідуалізовані можливості можуть спричинити виникнення загрози утримання досягнутої конкурентної позиції.

Найбільш важливе значення для підприємств відіграють критерії формування та реалізації можливостей розвитку, адже саме вони формують передумови досягнення довгострокових цілей та завдань. Перераховані види стратегічних можливостей підприємства не претендують на вичерпну повноту. Вони можуть бути доповнені та конкретизовані відносно кожної ринкової ситуації. Але навіть цей перелік можливостей, якими повинне володіти підприємство на ринку показує, наскільки складною є проблема виживання та утримання конкурентних позицій на ринку. Відтак, можна зробити висновок, що запропонована класифікація видів стратегічних можливостей, їх систематизація є подальшою основою розробки діагностичних процедур при дослідженні процесів стратегічного розвитку підприємств.

Таким чином, стратегічні можливості означають не лише відповідність ресурсів і компетенції підприємства поставленим цілям щодо виживання та розвитку, але й забезпечують ідентифікацію факторів його зовнішнього і внутрішнього середовища, що мають визначальний потенціал позитивного впливу, реалізація яких забезпечить поряд з вище зазначеним конкурентний успіх у довгостроковій перспективі. До того ж, конкурентної переваги досягатимуть ті з них, які матимуть змогу розвивати стратегічні можливості, що матимуть особливу цінність для споживачів завдяки ефективному управлінню внутрішньогосподарськими процесами, постійному впровадженню інновацій та клієнтоорієнтованому підходах.

За таких обставин особливого значення набуватиме неперервне підвищення ефективності затрат як найбільш визначального аспекту стратегічних можливостей, який підтримує благополуччя підприємства.

Систематизація стратегічних можливостей дозволяє уникати їхнього дублювання, забезпечити ефективне управління ними залежно від поставлених стратегічних цілей та завдань, здійснити діагностування стратегічних можливостей та розкрити концептуальні основи управління стратегічними можливостями підприємства.

Список використаних джерел:

1. Блакита Г. В. Систематизація об'єктів діагностування стратегічних можливостей фінансового розвитку торговельних підприємств / Г. В. Блакита // Вісник Запорізького національного університету. – 2010. – №4 (8). – С. 5–9.
2. Корнійчук А. А. Сутність стратегічної діагностики як основи стійкого розвитку підприємства / А. А. Корнійчук // Вісник Житомирського державного технологічного університету. Економічні науки. – 2011. – №1 (55). – С. 222–224.

Макаренко К. В.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

ПРОБЛЕМИ ТА НАПРЯМИ РОЗВИТКУ МІЖНАРОДНОГО БІЗНЕСУ

З глобалізацією світової економіки, спостерігається одночасне збільшення числа компаній, які виходять на світовий ринок. Завдяки цьому відбувається обмін інформацією, капіталом, введення інновацій і технологій в світ, з'являється доступність товарів і послуг всім і кожному (наприклад, Ford, Toyota,

Honda, McDonald, KFC, Burger King), відбувається глобалізація виробництва (наприклад, частини комп'ютера Dell виробляються в різних країнах, збірка частин і продаж його в інших).

Міжнародний бізнес відіграє важливу роль у розвитку сучасної світової економіки, проте він стикається з проблемами, що заважають його розвитку. По-перше, угоди здійснюються в іноземній валюті. Отже, обмінний курс може бути різноманітним. Культура і соціальний аспект інших країн повинні бути взяті до уваги, для цього необхідно знати іноземні мови, а також отримати інформацію про зарубіжні країни. Великою перешкодою виступають політичні, комерційні та фінансові чинники. Так само важко задовольнити запити міжнародного ринку для цього доводиться витратити більшу частину часу на дослідження та обстеження місцевого ринку. Розвиток бізнесу та його процвітання залежить від національних умов.

Бізнесу заважає розвиватися нестабільна ситуація в тій чи іншій країні. До цього відноситься політична, економічна, фінансова нестабільність. Політична нестабільність – великий ризик для міжнародного бізнесу. Зазвичай існує три ризику, пов'язані з нею: ризик, пов'язаний з володінням власності (у деяких випадках право власності одна країна передає іншій без будь-якої подальшої компенсації шляхом конфіскації або експропріації); ризик функціонування бізнесу через зміну законів і влади, тероризму, громадянських війн, податкове регулювання і так далі; операційний ризик, пов'язаний з переведенням грошей з однієї країни в іншу, в якій високий обмінний курс і є комісія на грошові перекази.

Політичні коливання мають негативний вплив на розвиток міжнародного бізнесу. В такому стані міжнародному бізнесу перш ніж влитися в нові політичні умови необхідно отримати інформацію через аналіз, який буде відповідати на питання яка форма влади, протекціонізм чи свобода торгівлі в країні, заохочує уряд міжнародні компанії, які збираються інвестувати в місцевий ринок, які клієнти і конкуренти на даному ринку. Політична стабільність позитивно впливає на бізнес. Щоб прийняти рішення про майбутні інвестиції в закордонні країни відомості про політичний стан країни збираються з таких джерел: особистий контакт з місцевим бізнесом, банками, суб'єктами ринку, посольствами, торговими палатами тощо.

Країни вважаються економічно стабільними, якщо у них високий національний дохід, стабільність цін, висока продуктивність виробництва продуктів і послуг, високий коефіцієнт зайнятості в сфері технологічних інновацій і інвестицій. Так само високий показник економічного зростання ВВП характеризує високий рівень життя, добробут і капіталовкладення. Ці фактори дуже важливі для міжнародного бізнесу, щоб вкласти капітал в таку країну. У деяких країнах закон став причиною бар'єру для іноземного інвестування. До інших факторів належать високі податкові ставки на іноземні інвестиції, обмежений експорт і імпорт. Також важливими є регулюючі заходи – тарифні бар'єри (мита) нетарифні бар'єри, кількісні обмеження, валютні обмеження, технологічні та адміністративні правила, торгових угод і т. д. Все це стоїть на шляху вільної торгівлі і вільного потоку іноземного бізнесу.

Важливою проблемою для бізнесу є економічні союзи. Існує зростаюча тенденція серед націй – формувати малі групи економічних союзів, які домовляються один з одним про більш привілейованих умовах для бізнесу.

Щоб бізнес міг спокійно розвиватися в усьому світі, необхідно вдосконалити міжнародну правову базу в сфері міжнародного бізнесу. Для більш динамічного розвитку бізнесу слід створити Всесвітній комітет з розвитку міжнародного бізнесу, який би аналізував поточний стан бізнесу і вживав заходів, благополучно впливають на поліпшення зовнішньоторговельних відносин між країнами. У міжнародних компаніях слід проводити тренінги з підвищення кваліфікації персоналу, які допомагали б їм більш чітко орієнтуватися в міжнародному економічному просторі. Країни повинні вибудовувати свою державну політику, орієнтуючись на створення стабільних міжнародних бізнес-зв'язків.

Таким чином, з усього вищесказаного, можна зробити висновок про те, що міжнародний бізнес – один з ключових аспектів розвитку держави. Завдяки міжнародному бізнесу складаються позитивні наслідки (наприклад, створення більшої кількості робочих місць, міжнародний бізнес має високу прибутковість як для держави, так і організацій). Фірми, які прагнуть інвестувати в чужу країну, повинні проводити аналіз розвитку капіталу, економічної, політичної культури і правової стабільності держави. Для проведення експортно-імпортних операцій потрібно добре вивчити місцевий ринок, місцеву культуру, проаналізувати економіко політичну ситуацію в країні. Не мале значення відіграє і підтримка

міжнародного бізнесу з боку держави. Якщо країни об'єднують свої зусилля, то незабаром можна буде спостерігати стабільні бізнес-відносини між державами.

Список використаних джерел:

1. Сардак С. Перспективы развития современного бизнеса / С. Э. Сардак // Менеджмент и менеджер. – 2008. – № 1. – С. 4–12.
2. Сардак С. Е. Управління розвитком бізнесу в умовах глобалізації економіки / С. Е. Сардак // Європейський вектор економічного розвитку : зб. наук. праць. – 2009. – Вип. 2 (7). – С. 154–159.

К. е. н. Макарчук О. Г.

Національний університет біоресурсів і природокористування України (Україна)

**ПРОГНОЗУВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ
НА ОСНОВІ МОДЕЛІ ВЕКТОРНОЇ АВТОРЕГРЕСІЇ**

Ефективним засобом дослідження закономірностей соціально-економічних явищ та процесів є моделювання. Економіка, як наука про об'єктивні закономірності розвитку суспільства, постійно використовує різні кількісні характеристики, акумулюючи при цьому застосування тих чи інших математичних методів. В той же час турбулентність економічних процесів спричинила наукову активність у напрямку застосування та розвитку математичного інструментарію. На сьогодні в економічній науці математична модель стає найефективнішим інструментом для дослідження та прогнозування розвитку економічних процесів та явищ. Вона являє собою внутрішньо замкнуту систему математичних співвідношень, яка є дієвим інструментом відтворення певного класу якісних або кількісних функціональних характеристик, властивих економічному процесу чи явищу, який вивчається [2].

Модель векторної авторегресії (Vector Autoregressive (VAR)) є системною кореляційно-регресійною моделлю, яка може розглядатись як гібридна модель, що поєднує можливості симулятивного та авторегресійного моделювання [1].

Аналіз тісноти зв'язку між вибраними часовими змінними може свідчити про те, що вони впливають один на одного. При цьому для здійснення моделювання та прогнозування потрібно використовувати методологію моделі VAR,

як альтернативу класичній множинній моделі взаємозалежних рівнянь. Основна форма моделі VAR виглядає наступним чином (формула (1)):

$$x_t = A^0 d_t + \sum_{i=1}^r A_i x_{t-i} + e_t, \quad (1)$$

де $x_t = x_{1t}, \dots, x_{mt}^T$ – вектор спостереження за поточними значеннями змінних;

$d_t = d_{0t}, \dots, d_{kt}^T$ – вектор $k+1$ детерміністичних компонент рівняння;

A_0 – матриця параметрів d_t , векторних змінних;

A_i – матриця параметрів із затримкою змінних вектора x_t , де максимальна затримка змінної дорівнює r ;

$e_t = e_{1t}, \dots, e_{mt}^T$ – вектори залишків рівнянь моделі.

Вектор залишків рівняння моделі повинен задовольняти припущенню – нульова середня, постійна дисперсія, відсутність автокореляції, тоді як коваріація між залишками окремих рівнянь може бути відмінною від нуля. Порядок лагу (r) повинен бути обраний таким чином, щоб відображати природні взаємодії. Наприклад, для квартальних даних порядок лагу повинен бути меншим за чотири, а також відсутність автокореляції.

Оцінки методу найменших квадратів моделі векторної авторегресії можуть мати бажані властивості лише тоді, коли часові ряди змінних спостережень є стаціонарними. У випадку нестационарних (інтегрованих) часових рядів модель VAR може бути застосована для перших різниць або, коли змінні коінтегрують, то слід використати векторну модель коригування помилок (Vector Error Correction Model (VECM)) [3].

Основною проблемою у випадку причинних моделей є необхідність здійснювати прогнозування оцінок екзогенних змінних для отримання прогнозу. Це є одним з основних джерел помилок при прогнозуванні. Навіть найкраща модель може дати погані прогнози, якщо ці значення невірні. Прогнозування на основі моделей VAR позбавляє цієї проблеми, якщо елементи вектора d (постійна, змінна часу та подвійні змінні) є єдиними екзогенними змінними моделі VAR. Це робить модель VAR дуже зручним інструментом для прогнозування. У випадку існування екзогенних змінних у моделі, необхідно також здійснити їх прогноз під час моделювання.

При цьому особливостями моделювання за допомогою VAR-моделей є такі [1]:

1) змінні рівнянь VAR-моделі залежать не лише від власних лагових значень, а й від лагових значень інших змінних, що включені до моделі;

2) оскільки VAR-модель містить у правій частині лише лагові змінні, тобто відомі значення змінних, оцінювання параметрів моделі можна здійснювати методом найменших квадратів;

3) отримання адекватнішого прогнозу за допомогою VAR-моделей, порівняно із симулятивними моделями.

Список використаних джерел:

1. Жук М. О. Моделювання динаміки основних показників економічної діяльності домогосподарств України / М. О. Жук, В. В. Здрок // Бізнес-інформ. – №1. – 2014. – С. 82–91.
2. Математичні методи та моделі для магістрантів з економіки. Практичні застосування : навч. посіб. – К. : Центр учбової літератури, 2016. – 252 с.
3. Essential econometric methods of forecasting agricultural commodity prices / Hamulczuk M., Grudkowska S., Gedek S., Klimkowski C., Stanko S. // Institute of Agricultural and food economics, National Research institute, Nr. 90.1, – 2013. – 182 p.

К. ф.-м. н. Огліх В. В., Колодяжний І. М.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

ВИБІР ОПТИМАЛЬНОЇ СТРАТЕГІЇ ФУНКЦІОНУВАННЯ В УМОВАХ НЕПОВНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

Сьогодення, в контексті євро інтеграційної динаміки Україні вимагає надання особливої уваги стратегіям раціонального управління підприємством і використання сучасних інструментів стратегічного розвитку. В умовах постійної конкурентної боротьби, а також ускладнення виробничо-технічних систем, сучасні підприємства змушені займатися постійним покращенням своєї діяльності, знаходженням усіх можливих стратегій функціонування. Обґрунтований вибір таких стратегій дає максимально прибуткове функціонування. Одним із механізмів який дозволяє це зробити є – процесний підхід до керування підприємством, який передбачає розгляд його діяльності як комплексу бізнес-процесів з подальшим застосуванням методики моделювання та аналізу [1].

Зазвичай підприємства функціонують в обстановці того, що інформація в економічній системі не є повною та доступною всім без винятку економічним агентам, а процес отримання не є безкоштовним. Відтак, прийняті ними рішення засновані лише на доступній інформації, а не повному її обсягу, що суттєво

відбивається на оптимальності таких рішень, а, від так, й на всій економічній системі. Тому моделюючи бізнес-процеси слід робити акцент у двох напрямках:

- систематизація і формалізація, тобто побудова описових моделей, що мають текстове, табличне або графічне представлення;
- побудова аналітичних, оптимізаційних або імітаційних моделей на базі існуючих описів для більш глибокого аналізу процесів, оптимізації та розрахунку їх характеристик [2].

Водночас для визначення оптимальної стратегії доцільно більш широко застосовувати теоретико-ігрові моделі, в першу чергу, на звернувши увагу на антагоністичні ігри та антагоністичні ігри з нечіткою математикою [3].

Розглянемо взаємовідносини які утворюються на кожному ринку – взаємовідносини між підприємствами, які в свою чергу можуть виступати або покупцями, або продавцями. Кожен продавець бажає максимізувати свій прибуток, а в той же час покупець – бажає зменшити свої витрати на купівлю товару. Для визначення оптимальної стратегії функціонування цих взаємовідносин скористаємося моделлю антагоністичної гри, тобто ігри з протилежними інтересами сторін (на відміну від ігор з непротилежащими інтересами). До них відноситься, зокрема, гра двох осіб з нульовою сумою така, при якій виграш одного гравця є програшем іншого. У нашому випадку як виграш виступає прибуток, отриманий продавцем, а програш – витрати, які поніс покупець.

На першому етапі особі, яка приймає рішення слід визначитися з вхідною інформацією, тобто можливими варіантами поведінки та очікуваними наслідками, іншими словами вважатимемо, що нам відомі

- множина $I = \{1; \dots; i; \dots; k\}$ усіх чистих стратегій продавця;
- множина $J = \{1; \dots; j; \dots; n\}$ усіх чистих стратегій покупця;
- платіжна матриця $R = R_{k \times n} = (r_{ij})$ гри.

Значення елементів r_{ij} – це виграш продавця в разі, коли він застосував в партії гри свою i -ю чисту стратегію, а покупець – свою j -ю чисту стратегію.

Розв'язавши антагоністичну гру, яка характеризує ситуацію прийняття рішень, можна знайти оптимальні стратегії покупців і продавців, а також значення ціни цієї гри – V_R^* , яка буде характеризувати прибуток отриманий продавцем. Нехай вектори $p = (p_1; \dots; p_i; \dots; p_k)$, $q = (q_1; \dots; q_j; \dots; q_n)$

характеризують набір усіх можливих стратегій продавців та покупців, і вірогідність їх застосування відповідно. Тоді компоненти векторів $p^* = (p_1 ; \dots ; p_i ; \dots ; p_k)$, $q^* = (q_1 ; \dots ; q_j ; \dots ; q_n)$ характеризують вірогідність застосування оптимальних стратегій нашими учасниками торгових відносин відповідно. Певно, оптимальні стратегії задовольняють таким співвідношенням:

$$\sum_{i=1}^k p_i = 1 \quad (1)$$

$$p_i \geq 0, i = \overline{1, k}, \quad (2)$$

$$\sum_{j=1}^n q_j = 1, \quad (3)$$

$$q_j \geq 0, j = \overline{1, n}, \quad (4)$$

$$\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^n r_{ij} * p_i * q_j \leq V_R^* = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^n r_{ij} * p_i^* * q_j^* \leq \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^n r_{ij} * p_i^* * q_j^*. \quad (5)$$

Розв'язавши задачу умовної оптимізації ми отримаємо оптимальні стратегії покупців і продавців, тобто сідлову точку [4].

Список використаних джерел:

1. Моделювання бізнес-процесів [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://stud.com.ua/62398/menedzhment/modelyuvannya_biznes_protseviv
2. Моделювання бізнес діяльності підприємства [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=4950>
3. Сибилов В. Б. Принятие стратегических решений в нечеткой обстановке / В. Б. Сибилов. – М. : ИНПРО-РЕС, 1995. – 229 с
4. Про спільне застосування в економіці теорії ігор і нечіткої математики [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://nfimte.com/sigal.html>

К. е. н. Олійник Т. І., Беляєв І. С.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Економічна трансформація потребує модернізації підходів до менеджменту, які відповідатимуть сучасним умовам господарювання вітчизняних підприємств. На сьогоднішній день існує багато підходів, кожний з яких наголошує на певному аспекті його функціонування з метою обґрунтування доцільності використання в сучасних умовах господарювання – переважно орієнтованого підходу до управління підприємством [1].

Ознайомившись з науковими працями, можна надати узагальнену характеристику кожного підходу:

1) згідно із ситуаційним підходом застосування різноманітних методів управління спричиняється конкретною ситуацією, а прийняття рішень відбувається не відповідно до встановлених планів роботи, а в міру виявлення потенційних проблем, які суттєво впливають на показники роботи підприємства, його здатність бути конкурентоспроможним [2];

2) системний підхід розглядає підприємство як сукупність взаємопов'язаних, взаємодіючих елементів (завдань, ресурсів, процесів), що визначають його характер, та які орієнтовані на досягнення єдиної кінцевої мети в умовах змін зовнішнього середовища. При цьому ефективність функціонування підприємства залежить не від окремих його складових, а є результатом тісної взаємодії всіх елементів в процесі діяльності [3];

3) за функціонального підходу управління розглядається як сукупність функцій, які потрібно виконати для досягнення поставлених завдань [4].

4) процесний підхід розглядає управління як сукупність безперервних, взаємопов'язаних дій, спрямованих на досягнення цілей підприємства. Даний підхід робить управління більш спрямованим на ефективність, оскільки зорієнтований на замовника продукції (послуг), а тому його застосування дозволяє досягти виробництва конкурентоспроможної продукції (послуг).

Внаслідок опрацювання наукових робіт встановлено, що перевагами використання процесно-орієнтованого підходу є:

- спрощення багаторівневих ієрархічних організаційних структур, що веде до спрощення обміну інформацією між різними підрозділами;
- розгляд якості діяльності в системі менеджменту не в статичі, а в динаміці, коли діяльність в системі має постійно поліпшуватися на основі відповідних вимірювань і аналізу;
- здатність до вдосконалення менеджменту, що вкрай важливо в умовах зростаючої конкуренції – розширює можливості підприємства у розвитку свого бізнесу;
- висока мотивація;
- зниження навантаження на керівників;
- висока гнучкість та адаптивність системи управління;

- висока динамічність системи та її внутрішніх процесів, яка обумовлена сильною вертикальною інтеграцією ресурсних потоків;
- значне зниження значущості дій бюрократичного механізму;
- висока прозорість системи управління, а також спрощення процедур координації, організації та контролю;
- можливість глибокої комплексної автоматизації;
- можливість оптимізувати систему управління, зробити здатним еластично прореагувати на трансформацію зовнішнього середовища;
- зосередженість управління на стратегічних процесах;
- здатність реалізувати якість продукції, що випускається відповідно до вимог ISO 9000 і здобуття відповідного сертифікату;
- поява інформаційної системи в рамках єдиної системи управління підприємством;
- відповідальність кожного співробітника за якість кінцевого результату, підвищення оперативності й адаптивності діяльності;
- клієнто-орієнтований характер діяльності підприємства;
- можливість об'єктивної оцінки діяльності посадових осіб, які задіяні у виконанні бізнес процесів [5].

Таким чином, вищенаведені переваги обґрунтовують доцільність переходу до застосування та впровадження процесно-орієнтованої моделі управління підприємством. Найбільш повним відображенням використання даного підходу є управління підприємством як сукупністю здійснюваних бізнес-процесів, які визначається цілями й завданнями діяльності суб'єкта господарювання та забезпечують реалізацію всіх видів його діяльності.

Список використаних джерел:

1. Андерсен Б. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования / Б. Андерсен ; пер с англ. С. В. Ариичева. – М. : Стандарты и качество, 2015. – 272 с.
2. Репин В. В. Два понимания процессного подхода к управлению [Електронний ресурс] / В. В. Репин. – Режим доступу : <http://www.quality.eur.ru/DOCUM4/2-pnm.htm>
3. Ковалев С. М. Оптимизация бизнес-процессов [Електронний ресурс] / С. М. Ковалев. – Режим доступу : <http://www.betec.ru/index.php?id=06&sid=55>
4. Виноградова О. В. Реінжиніринг бізнес-процесів у сучасному менеджменті : моногр. / О. В. Виноградова ; Донецький держ. ун-т економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського. – Донецьк : Вид-во ДонДУЕТ, 2013. – 196 с.
5. Крыжановский В. Г. Антикризисное управление / [В. Г. Крыжановский, В. И. Ламешков, В. И. Лютер и др.]. – М. : ПРИОР, 2015. – 236 с.

Острянин С. О., д. т. н. Яковенко О. Г.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

МОДЕЛЮВАННЯ РЕКЛАМНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ З ВРАХУВАННЯМ ЗМІНИ ПОПИТУ ЗА ДИФУЗІЙНИМ ЗАКОНОМ

В умовах розмаїття не лише брендів, що пропонують товари на конкурентних ринках, а й видів товарів, що ділять ці ринки на ніші, визначну роль займає масова комунікація та реклама як засоби інформування потенційних споживачів про товари та сервіси інноваційного характеру. Відповідно, компанії що займаються збутом такої продукції потребують реалізації математичних моделей оптимізації рекламної діяльності у програмному забезпеченні.

Припустимо, що суспільство можна поділити на дві групи за їх відношенням до інновації: тих, хто прийняв її до використання та тих, хто ще цього не зробив. Відношення учасників до певної інновації можна описати певним кількісним параметром: що чим більше його значення, тим вищим є ступінь прийняття інновації цим учасником.

У суспільному процесі прийняття інновацій учасники з високим рівнем прийняття інновації через міжособистісну комунікацію зі своїм оточенням впливають на тих, в кого рівень прийняття нижчий. Процес прийняття інновації пришвидшується разом зі збільшенням частки суспільства, що вже прийняла інновацію [7].

Загальна ідея застосування дифузії у суспільних науках широко розглянута в наукових роботах вітчизняних та зарубіжних вчених. В. Вітлінський [1] застосовує дифузію для побудови математичної моделі накопичення капіталу. О. Яковенко [3; 4] у своїй роботі визначає темп приросту капіталу з рівняння Колмогорова-Петровського-Пискунова на основі застосування дифузійного процесу на макрорівні з урахуванням зміни області визначення розв'язку. М. Бертотті [5] послідовно досліджує та на основі емпіричних даних підтверджує факт підпорядкування динаміки продажів споживчих товарів дифузійному закону, продовжуючи ідею Ф. Басс що першим почав застосовувати дифузію у маркетингових моделях. Д. Мур [7] у серії наукових робіт досліджує явище виходу високотехнологічного товару на ринок як дифузійний процес. Е. Роджерс [8] застосовує дифузію для опису поширення інновацій у суспільстві.

Процес поширення інноваційного товару чи послуги серед населення також можна моделювати як явище дифузії: початкова маса користувачів-новаторів обумовлює прийняття інновації, впливаючи на власне оточення а інновація відповідно, поширюється з певною змінною швидкістю. Можна зробити припущення про те, що в кожному окремий момент часу максимальний об'єм продажів інноваційного товару кожного окремого бренду є обмеженим тією кількістю людей, що прийняли інновацію, проте ще не зробили покупку.

Оптимізаційна модель планування рекламної діяльності з критерієм максимізації прибутку включає в себе значення максимально можливих об'ємів продажів для всього горизонту планування як обов'язкові для вказування вихідні умови задачі. Авторами враховано недолік оптимізаційної моделі, описаної в [2], де було фіксоване значення максимально можливої величини продажів, що не змінювалося з часом. Видозмінимо вихідну модель та будемо визначати максимально можливі обсяги продажів на основі моделювання прийняття інновації споживачами як дифузійного процесу.

Розглянемо математичну модель дифузії інноваційних товарів, для розрахунку застосуємо рекурентну формулу розрахунку максимально можливого обсягу продажів у кожному періоді планування згідно з дифузійним законом [5–7]. Введемо наступні змінні:

m – загальна цільова аудиторія споживачів, вимірюється в кількості осіб,

$N(t)$ – кількість споживачів, що готові обрати конкретну пропозицію товару та є потенційними покупцями в момент часу t ,

p – коефіцієнт інновації або зовнішнього впливу від масової комунікації, $p \in [0, 1]$,

q – коефіцієнт імітації або внутрішнього впливу від міжособистісної комунікації, $q \in [0, 1]$

$$N(t) = \left(p + q \frac{N_c(t)}{m} \right) (m - N_c(t)) \quad (1)$$

$$N_c(t) = \sum_{j=1}^{t-1} N(j) \quad (2)$$

$N_c(t)$ – кумулятивна величина, показує кількість споживачів, що вже прийняли рішення та, ймовірно, зробили покупку певного типу товару на момент часу t .

Враховуючи відсутність можливості оцінити значення коефіцієнтів p та q на основі історичних даних через їх відсутність для інноваційного товару, що виводиться на ринок, пропонується їх встановлення експертним шляхом

з можливістю автоматичного коригування протягом періодів $t = (3; T)$ на основі даних про продажі у попередніх періодах.

Тоді, загальна оптимізаційна модель максимізації прибутку шляхом розподілу рекламних вкладень матиме наступний вигляд:

накопичений рекламний ефект:

$$y_{0k}(g) = \widetilde{y}_{0k}, \quad (3)$$

$$y_{tk}(g_{tk}) = \delta_k y_{t-1k}(g_{tk}) + g_{tk}, \quad (4)$$

де $\widetilde{y}_0$ – накопичений рекламний ефект на початку горизонту планування,

y_{tk} – накопичений рекламний ефект у періоді t ,

δ_k – коефіцієнт утримання рекламного ефекту між періодами,

g_{tk} – кількість придбаних розміщень реклами через канал k у періоді t , що вимірюватимемо у GRP [2].

Функція, значення якої оптимізується (прибуток оптимізується шляхом розподілу рекламних вкладень між каналами k та періодами часу t [2]:

$$\max_x F_S(x) = \sum_{tk \in T_K} \{p_{tk} \bar{\alpha}_{tk} (1 - e^{-\bar{\beta}_k (\delta_k y_{t-1}(g_{tk}) + g_{tk})}) - c_{tk} g_{tk} + z_{tk}\}, \quad (5)$$

де p_t – прибуток на одиницю проданої продукції, що рекламується,

α_{tk} – рівень рекламного насичення в період t для каналу k ,

β_{tk} – спадна віддача від масштабу в період t для каналу k ,

c_{tk} – вартість каналу комунікації k в періоді $t \in \{1, \dots, T + 1\}$, $c_{tk} > 0$,

z_{1k} – значення вихідного рівня накопиченого рекламного ефекту для каналу k ,

z_{Tk} – значення кінцевого рівня накопиченого рекламного ефекту для каналу k .

Враховуючи дифузійний характер процесу, рівні рекламного насичення будемо розраховувати наступним чином:

$$\bar{\alpha}_{tk} = N_k(t). \quad (6)$$

Загальну максимальну величину продажів у кожному періоді $N(t)$ ділимо за каналами на основі частки загальної аудиторії, яку охоплює цей канал:

$$N_k(t) = N(t) * \frac{r_k}{\sum_k r_k}, \quad (7)$$

де r_k – величина аудиторії, що охоплюється рекламним каналом k .

Доповнимо сформульовану задачу формулою акумульованого прибутку у періоді t :

$$AP_t = AP_{t-1} - \sum_{k=1}^K c_{t-1k} g_{t-1k} + \sum_{k=1}^K p_{t-1k} \bar{\alpha}_{t-1k} (1 - E[e^{-\bar{\beta}_k y_{t-1k}}]), \quad (8)$$

де AP_t – акумульований прибуток у періоді $t = (2, T)$.

Для першого періоду акумульований прибуток AP_1 задається величиною, яку приймає управлінець на основі доступного бюджету.

Введемо обмеження можливих сумарних вкладень у рекламу у періоді t величиною акумульованого прибутку AP_t :

$$\sum_{k=1}^K c_{tk} g_{tk} \leq AP_t. \quad (9)$$

У ході проведеного дослідження було визначено проблему оптимізації розподілу рекламного бюджету у ході планування рекламної підтримки виходу інноваційного товару на ринок. Пропонується моделювання процесу поширення інноваційних товарів споживчим ринком як процес дифузії. Побудована модель визначення максимально можливих обсягів продажів для кожного періоду горизонту планування рекламної діяльності на основі дифузійного закону. Запропонована інтеграція нової моделі з оптимізаційною моделлю планування розподілу рекламних витрат у просторі та часі.

Список використаних джерел:

1. Вітлінський В. В. Дифузія капіталу: математична модель, її теоретичне вивчення / В. В. Вітлінський, Ю. В. Коляда // Економічна кібернетика : міжнар. наук. журнал. – 2005. – №5-6. – С. 24–31.
2. Острянин С. О. Динамічне визначення бюджету рекламної кампанії / С. О. Острянин // Бізнес Інформ. – 2017. – №10. – С. 204–209.
3. Яковенко О. Г. Математичні моделі процесів активності в економічній динаміці : моногр. / О. Г. Яковенко. – 2-ге вид., перероб. і доп. – Дніпро : Біла К.О., 2017. – 295 с.
4. Яковенко О. Г. Моделювання циклічних процесів на основі рівняння Колмогорова-Петровського-Пискунова / О. Г. Яковенко // Економічна кібернетика : міжнарод. наук. журнал. – 2006. – №5-6 (41-42). – С. 34–37.
5. Bertotti M. L. The Bass diffusion model on networks with correlations and inhomogeneous advertising / Bertotti. // Chaos, Solitons and Fractals. – 2015. – С. 55–63.
6. Levitt T. Exploit the Product Life Cycle / Theodore Levitt. // Harvard Business Review. – 1965.
7. Moore G. Crossing the Chasm: Marketing and Selling Hightech Products to Mainstream Customers / Geoffrey Moore. – New York: Harper Collins, 2002.
8. Rogers E. Diffusion of Innovations / Everett Rogers. – New York: Free Press, 2003.

Пижевська А. Ю., к. ф.-м. н. Іванов Р. В.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

ВПЛИВ ЛОГІСТИЧНИХ РИЗИКІВ НА ОПТИМАЛЬНУ ВИРОБНИЧУ СТРАТЕГІЮ

Невизначеність та нестійкість ринкового середовища призвела до виникнення та застосування нових ефективних способів та методів управління поточними процесами на підприємствах. Тому найбільша зацікавленість з боку підприємств направлена на таку галузь науки, як логістика, за допомогою якої можна досягти ефективного функціонування в цілому.

Логістика – це наука про планування, організацію, управління, контроль та регулювання руху матеріальних, фінансових, інформаційних та інших ресурсних потоків у просторі і часі від первинного джерела до кінцевого споживача [1].

Вплив глобалізації та НТР на логістику відбивається в наступному:

- розвиток комунікацій та перевезень зробили фізичні відстані менш значущими;
- зникають торгові бар'єри між країнами, що спричиняють ріст міжнародної торгівлі та конкуренції;
- розміщення підприємств більше не по національному принципу, а в тих країнах, де нижчі витрати на виробництво;
- розширення асортименту логістичних послуг: відстрочка, перевалка, масовий випуск продукції на замовлення, пряма доставка через електронні мережі, послуга управління запасами, синхронізоване переміщення матеріалів [2];
- аутсорсинг, що передбачає використання досвіду спеціалізованих логістичних фірм; дає можливість підприємствам сконцентруватись на основній діяльності – виробництві, розквіті та просуванні на ринок продукції; скорочення накладних витрат [2];
- скорочується кількість постачальників та формуються довгострокові співробітництва із логістичними фірмами;
- через зміну умов діяльності підприємства та зовнішнього середовища удосконалюються методи управління логістичними процесами, що вирішують стандартні задачі як, скорочення запасів на складі, зменшення собівартості, оперативна реакція на зміну попиту, оптимізація транспортних потоків та ін..

Логістична система на підприємстві, як і будь-який ринковий суб'єкт, перебуває під впливом ризику. Понад 70 % ризиків виникають через недостатню увагу до них, тому є доцільний розгляд основних логістичних і нелогістичних ризиків в умовах ризику під дією навколишнього середовища, стан якого стохастичний, для того щоб мати змогу виявляти управління над ними, що дасть найкращий результат для підприємства. На рис. 1 запропонована класифікація ризиків, що виникають в логістичній діяльності в залежності від причини появи можливого збитку.



Рис. 1. Класифікація ризиків в логістичній системі

Моделювання логістичних процесів підприємства, на прикладі процесів транспортної логістики, що розглядались в умовах зовнішнього середовища, стан якого стохастичний, було проведено шляхом реалізації підходів до моделювання логістичних процесів у двох ситуаціях, для знаходження оптимальної стратегії для підприємства (мінімальна вартість перевезень):

- за ймовірнісним підходом, оцінки ймовірності стану середовища реалізації процесу транспортної логістики, розглянуто три експерименти:

- 1) ймовірності визначені експертами за допомогою механізму відкритого управління;
 - 2) ймовірності настання рівноможливі;
 - 3) ймовірності визначені експертами (маніпульовані);
- апаратом теорії ігор.

Отриманий розв'язок оптимізації задачі, що моделює логістичний процес, але не враховує при цьому умови реалізації цього процесу при стохастичному стані середовища, і результати аналізу степеню впливу цієї стохастичності на рівень оптимальності виділених стратегій розвитку цього процесу, не дозволили в дослідженій ситуації зробити однозначний висновок щодо оптимальної стратегії, що забезпечувала б мінімальний рівень витрат від реалізації даного процесу. В залежності від конкретних умов було виділено різні пріоритетні стратегії, що є цілком логічним з огляду на теорію прийняття рішень в умовах ризику.

Виконане моделювання і розрахунки логістичних процесів на підприємстві, представлені транспортною задачею, довели, що врахування ризиків під час логістичних процесів суттєво впливає на вибір оптимальної стратегії, кінцевий вибір якої повинен проводитись із залученням вимог, додаткових до наведених економіко-математичних критеріїв реалізації процесу.

Список використаних джерел:

1. Глогусь О. Логістика : навч. посіб. / О. Глогусь. – Тернопіль : Економічна думка, 1998. – 160 с.
2. Удальцова М. Фактори та етапи розвитку логістики [Електронний ресурс] / М. Удальцова. – Режим доступу : <http://bukvar.su>

К. е. н. Поліщук О. В.

Національний авіаційний університет (Київ, Україна)

ОСНОВНІ НАПРЯМИ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ ЩОДО ЗАПРОВАДЖЕННЯ КРИПТОВАЛЮТ В УКРАЇНІ

В сучасному економічному просторі доволі частіше вживається такий термін платіжно-фінансового інструменту, як «криптовалюта».

«Криптовалюта» – від англійського «cryptocurrency», тобто валюта яка має за основу свого обігу віртуальний простір та захищена криптографією, хоча

захистом це називати сумнівно. За даними багатьох дослідників, ніхто не контролює обіг цього фінансового інструменту, більш того, вона не випускається центральними банками і не залежать від кредитно-грошової політики тієї чи іншої країни. Емісія відбувається тільки в цифровому вигляді. Кожна людина, яка розуміється на валютному ринку може працювати з операціями криптовалютного обігу (займатися «майнінгом») [1, с. 21].

Державна політика України щодо застосування та використання криптовалюти в фінансово-платіжній системі ще й досі на етапі дослідження питань «за» та «проти».

З одного боку є дослідники, які рекомендують підняти ці питання у форматі «за», та легалізувати механізм даного платіжного засобу і вже подали до Верховної Ради проект Закону України «Про обіг криптовалюти в Україні» (реєстр. № 7183 від 06.10.2017) [2]. На думку авторів законопроекту (Єфремової І. О., Котвіцького І. О. та інших) він приймається «з метою регулювання правовідносин щодо обігу, зберігання, володіння, використання та проведення операцій за допомогою криптовалюти в Україні». Для цього у проекті, зокрема, визначаються основні поняття, які використовуються у цій сфері («криптовалюта», «система блокчейн», «майнінг» тощо), органом який мав би здійснювати відповідне державне управління даною валютою, має виступати Національний банк України, та саме цей орган має визначати засади проведення операцій з криптовалютами. Як зазначається в «Пояснювальній записці» до проекту, його прийняття «дозволить залучати міжнародні інвестиції в Україну для розвитку малого, середнього та великого бізнесу, що у свою чергу позитивно вплине на економічний клімат всередині держави, дозволить зміцнити національну валюту та збільшити ВВП» [2]. Виникає багато питань, яким чином Національний банк забезпечить ризики коливання курсів криптовалют, який саме вид («Bitcoin», «Litecoin», «Ethereum», «Peercoin»..., а їх є більше ніж півтори тисячі різновидів), буде офіційно визнаним в Україні. Тут виникає сторона «проти», так як більшість з видів є забороненими законодавством багатьох країн. У 2015 році Європейський суд звільнив «bitcoin» від оподаткування, отже, чи будуть стягуватись податки з операцій «майнінгу» в Україні, знову ж таки, це питання «за» та «проти». Поява відповідного фінансового інструменту може мати не лише позитивні, а й негативні наслідки. Замість реальних інвестиційних

проектів, інвестори вкладатимуть кошти в сумнівний набір символів, цифр та букв тощо. З огляду на це, пропозиція щодо вільного обігу криптовалюти практично без будь-яких обмежень в Україні в сучасних умовах виглядає дискусійною.

Якщо звернутись до міжнародного досвіду, то Міністерство фінансів Німеччини офіційно визнало «bitcoin» фінансовим інструментом та внесла відповідні зміни в Кодекс який реструктурує банківську систему. Така європейська країна, як Франція, взагалі рекомендує утриматися від операцій з використання «bitcoin». Багато європейських країн розглядають «bitcoin» не як фінансовий інструмент, а як «товар».

Звичайно в США сприймають будь-які інноваційні механізми розвитку фінансових механізмів, тому «bitcoin» розглядаються – як один із засобів платежів в електронній комерції. Платежі в більшості випадків проводяться за інтернет послуги, але вже є випадки коли «bitcoin» є фінансовим платежем і в магазинах, і в кафе тощо, тобто місцях які надають відповідні послуги в реальному часі.

На даний час, в світі вже встановлено 1156 біткоін – автоматів із середнім комісійним обміном 8 %, більшість з них в Північній Америці близько 80 %, в Європі 21 % тощо. В Україні їх вже налічується більше 50, (наприклад, в Києві до кінця 2018 року заплановано встановити до 20–30 біткоін-автоматів). Але проблема в тому, хто має відповідати за роботу таких автоматів, хто має контролювати їх законність встановлення тощо.

Проте, в таких країнах, як Росія, Еквадор, Киргизія, використання «bitcoin» заборонено. Фінансові інституції Китаю не використовують «bitcoin» в своїй діяльності, так як це заборонено законодавством країни. В Японії навпаки, був прийнятий закон, за яким криптовалюти прирівнюються за статусом до «фіатних» грошей та стають законним платіжним засобом [1, с.22].

Отже, державна політика різних країн стосовно криптовалюти відносно різниться, та саме Законів які б мали врегульовувати процес фінансового обігу даного інструменту практично не має.

Очевидно, що законодавство України та влада відстають від викликів часу та не займаються вивченням цього питання. Та все ж, не дивлячись на сприйняття криптовалюти Урядами багатьох країн світу, на нашу думку, переважає все ж більше «супротив» застосування криптовалюти в Україні. Маємо укріплювати

національну валюту, та забезпечувати стабільність курсу, криптовалюта все ж має поки що залишитись під питаннями – «за» чи «проти».

Список використаних джерел:

1. Васильчак С. В. Використання криптовалют в сучасних економічних системах України: перспективи та ризики / С. В. Васильчак, М. В. Куницька-Іляш, М. П. Дубина // Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.З. Гжицького. – 2017. – Т 19, № 76. – С. 21–22.
2. Проект Закону України «Про обіг криптовалюти в Україні» (реєстр. № 7183 від 06.10.2017 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=62684

Попугай В. Ю.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ЦІННІСНО-ПРОЦЕСНОГО УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ ПІДПРИЄМСТВА

Ціннісна орієнтація господарської діяльності суб'єктів ринкових відносин набуває рис однієї з головних концепцій економіки нового тисячоліття, формуючи цільові орієнтири для менеджменту компаній при взаємодії зі своїми акціонерами, споживачами і партнерами. Цінність як властивість і невід'ємний атрибут кінцевого результату (продукту, послуги, ефекту тощо) будь-якої цілеспрямованої діяльності людини створюється поетапно в межах конкретних розумових або фізичних активностей. У рамках функціонування організації такі активності розглядаються як процеси. Кожен процес створює проміжний або кінцевий результати, що характеризується певним рівнем цінності для зацікавленої сторони (групи зацікавлених сторін) такого результату. Досвід дослідження діяльності організації з позиції процесного підходу визначає наявність прямого зв'язку між процесами і створенням цінності. Дослідження процесів функціонування підприємств, чи то процесів проектування, чи то операційних процесів, має бути системним. Так, створення цінності в межах процесів організації необхідно розглядати в їх структурі та взаємозв'язках.

Ланцюг цінності – основна група процесів підприємства, що поєднує всі види діяльності, які забезпечують виробництво продукту. Однією з ключових ідей, що впливають з моделі ланцюга цінності, є групування процесів на

основні (базові) процеси та допоміжні. У рамках функціонування організації виділяється три групи процесів: перша – такі, що додають цінність; друга – такі, що не додають цінності, проте є необхідними; третя – такі, що не додають цінності та не є необхідними.

Розглядаючи процеси створення цінності у динаміці та взаємозв'язках, необхідним є дослідження послідовності реалізації дій у часі на нижчому рівні – на рівні операцій, кожна з яких доповнює зростаючу цінність. Кожна операція перетворює матеріали, додаючи при цьому цінність, і забезпечує досягнення більшої бажаності цього продукту для кінцевого споживача. Однак перехід проміжного результату від однієї групи операцій у межах бізнес-процесу до іншої забезпечує зростання цінності не лише для кінцевого споживача.

Транспонуючи концепцію ланцюга створення цінності на структуру процесів організації слід зазначити, що цінність створюється не лише у межах функціонування виробничих процесів – кінцевим результатом яких є переважно продукт (товар, послуги) для зовнішніх споживачів. Розглядаючи сутність і взаємозв'язки обслуговуючих процесів і процесів управління, логічним вбачається твердження, що дані процеси також створюють цінність – цінність здебільшого для внутрішніх споживачів.

Акцентуючи увагу на аспектах створюваної цінності саме процесів управління як проектною, так і поточною діяльністю, необхідно розглянути продукти управлінської діяльності. Основними продуктами управлінської діяльності є управлінські рішення та практичні дії, потрібні для функціонування організації в належному режимі [29, с. 14]. Досліджуючи управлінську діяльність відповідно до процесного підходу, зазначимо, що входами та виходами одиничного процесу управління виступає інформація та інструменти її відтворення (що у сукупності формують методи та технології управління). Таким чином, створення цінності процесами управління як проектною, так і поточною діяльністю нерозривно пов'язане зі своєчасними управлінськими рішеннями і з безпосереднім створенням та передачею інформації, яка забезпечує високу якість управління, а отже, формує цінність для внутрішніх споживачів організації.

Налагоджені належним чином процеси управління, на нашу думку, є первинними та визначальними, оскільки продукти управлінської діяльності у формі створеної інформації, управлінських рішень, інструментів та методів управління

виступає рушійною силою, яка визначає напрями взаємодії з зацікавленими сторонами, форми організації основних і допоміжних виробничих процесів, а також дизайн та якісні властивості кінцевих продуктів поточної та проектної діяльності.

Цінність від процесів управління проектами полягає у створенні та передачі якісної (актуальної, повної, доступної, своєчасної) інформації та прийняття управлінських рішень у ході реалізації проекту і, як було зазначено вище, перебуває у прямо пропорційній залежності від рівня розвитку системи процесів проектного управління.

З позиції процесного і системного підходів діяльність у рамках проектного управління в організації розглядається як сукупність взаємопов'язаних процесів проектного управління. Застосовуючи положення системного підходу до синергетичного ефекту від функціонування компонентів системи, зазначимо, що якість проектного управління забезпечується якістю окремих процесів проектного управління.

Отже, оцінювання рівня якості процесу проектного управління зводиться до зіставлення фактичних характеристик протікання процесу з документально або недокументально встановленими критеріями, що визначають вимоги до реалізації відповідного процесу.

Список використаних джерел:

1. Дульзон А. А. Управление проектами : учеб. пособ. / А. А. Дульзон. – Томск : Изд-во Томск. политех. ун-та, 2010. – 334 с.
2. Ильина О. Н. Методология управления проектами: становление, современное состояние и развитие / О. Н. Ильина. – М. : ИНФРА-М, 2011. – 208 с.
3. Козлов А. С. Методология управления портфелем программ и проектов : моногр. / А. С. Козлов. – М. : ЗАО «Проектная практика», 2009. – 194 с.
4. Колосова Е. В. Методика освоенного объема в оперативном управлении проектами / Е. В. Колосова, Д. А. Новиков, А. В. Цветков. – М. : ООО «НИЦ «Апостроф», 2000. – 156 с.

Савельєва К. О., Курінна І. Г.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

**МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ
ДО МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ
ЯК МОЖЛИВІСТЬ ПІДНЕСЕННЯ ЕКОНОМІКИ ДЕРЖАВИ**

Швидкий розвиток ринку найрізноманітніших послуг та товарів, а також не менш важливий чинник підвищення рівня конкуренції обумовлюють важливе значення та необхідність у пошуку новітніх методик управління виробництвом на підприємстві. Моделювання бізнес-процесів є одним з найважливіших чинників, які сприяють розвитку та правильному управлінню підприємством. Саме моделювання бізнес-процесів створюють сприятливе середовище підприємства, яке в подальшому може також розвивати та певним чином «піднімати» економіку країни, адже саме підприємницька діяльність забезпечує економічне піднесення будь-якої держави. Отже, проаналізувавши вищесказане, можна вважати, що метою та завданням будь-якого підприємства є реалізація бізнес-процесів. Що ж таке бізнес-процеси? Бізнес-процес – це комплекс дій виробника на підприємстві для забезпечення якісних послуг споживачеві [2]. Саме ефективна реалізація великої низки цих процесів зможе гарантувати правильний та послідовний розвиток підприємства.

Процесний підхід до управління підприємством розуміє під собою аналіз діяльності як окремого комплексу із можливістю застосування методик аналізу та моделювання. Створення моделі бізнес-процесів в економіці здійснюється за допомогою різноманітних методів. Загалом будь-яка методика включає в себе три компоненти:

- теорія;
- дії, які будуть сприяти результату;
- рекомендації з використанням методик.

Отже, одними із найпопулярніших методик з моделювання бізнес-процесів є: методології моделювання бізнес-процесів (Business Process Modeling), методології опису потоків робіт (Work Flow Modeling), методології опису потоків даних (Data Flow Modeling) [1]. Кожна з цих методологій здатна покращити підприємницьку діяльність, а також виробничий процес на виробництві.

Моделювання бізнес-процесів розуміє під собою використання графічних елементів та правил їх використання. IDEF0 та ARIS є найбільш розповсюдженими методологіями моделювання бізнес-процесів. Завдяки методології IDEF0 забезпечується можливість аналітику для описування підприємства на вищому рівні з наголошуванням на керування процесами.

Однією з найважливіших методологій опису процесів є IDEF3. IDEF3 використовується для описування саме процесів роботи чи робіт. Засади методології IDEF3 – будова моделей процесів по принципу послідовності робіт.

Для опису потоків даних у моделюванні бізнес процесів використовуються нотації DFD (Data Flow Diagramming). Дані нотації призначені для опису потоків даних. Завдяки DFD можна спостерігати послідовність робіт, які відбуваються в ході процесу виробництва, а також в тому числі потоки інформації, які поширюються між роботами. Крім цього DFD використовуються в документообігу (описуванні потоків інформації), а також ресурсів матеріального характеру. Використання цієї методології суттєво знижує суб'єктивність описування бізнес-процесів. Завдяки схеми процесів в DFD можна виявити потоки даних.

Розвиток підприємства на даний час потребує внесення змін у вже застарілі методики організації виробничого процесу, тому як ніколи актуальним є питання внесення нових методологій для правильного процесу контролю виробництва та надання тих чи інших послуг на ринку. Як одні з найефективніших методологій були виділені саме такі як: моделювання бізнес-процесів (Business Process Modeling), методології опису потоків робіт (Work Flow Modeling), методології опису потоків даних (Data Flow Modeling). Завдяки цим методологіям в комплексі можна досягнути значних успіхів у моделюванні бізнес-процесів.

Отже із застосуванням новітніх методологій як наслідок, отримуємо організований виробничий процес на підприємстві. А після піднесення підприємства, а також популяризації певного товару чи послуги відбувається також і підняття економіки.

Список використаних джерел:

1. Ойхман Е. Г. Реинжиниринг бизнеса: реинжиниринг организации и информационные технологии / Е. Г. Ойхман, Э. М. Попов. – М. : Финансы и статистика, 1997. – 345 с.
2. Репин В. В. Бизнес-процессы компании: построение, анализ, регламентация / В. В.Репин. – М. : РИА «Стандарты и качество», 2007. – 240 с.

Ткаченко О. О., д. т. н. Яковенко О. Г.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ДИФУЗІЇ ІННОВАЦІЙ В СОЦІАЛЬНІЙ СФЕРІ

В наш час, запорукою успішного розвитку держави є не лише територія, сировина, а саме інновації, що переводять виробничу систему на новий рівень та є одним з найголовніших факторів прогресивного розвитку країни.

Масштаб використання нововведень, ступінь їх розповсюдження варто розглядати як заміщення менш ефективних продуктів та технологій на більш ефективні. Тож, розповсюдження (дифузія) інновацій є важливим джерелом структурних змін в масштабах всього народного господарства та покращення ефективності виробництва, в цілому [1].

Дифузія інновацій визначається як процес, що має різну інтенсивність та за допомогою якого інновація розповсюджується соціальною системою в часі та просторі. Як результат дифузії – зростає кількість виробників та споживачів нововведення, змінюються їх якісні характеристики. Відповідно, чим більша швидкість дифузії інновацій, тим більша фактична ефективність інноваційного проекту. Впливати на швидкість дифузії інновацій можна шляхом стимулювання, або ж навпаки нівелювання дії факторів внутрішнього та зовнішнього середовища організації.

Оцінка швидкості дифузії інновацій і здатності регіону приймати нововведення є частиною оцінки інноваційного потенціалу регіону. Регіони України значно відрізняються за іновантністю або ж потенціалу впровадження нових технологій.

Відомо, що в епоху глобалізації та посилення внутрішньодержавної та міждержавної конкуренції суттєво прискорюється процес переходу світової економіки до нового технологічного укладу. Зміна поколінь зв'язку і комунікацій, техніко-технологічних процесів, виникнення нових видів продуктів та технологій виробництва як в промисловості, так і в сільському господарстві вказує на те, що інновація припиняє бути такою вже після 1–2 років, потрапляючи до серійного виробництва та становлячись доступною більшості споживачів та виробників, свідчить про високу динаміку економічних, соціальних процесів

в суспільстві. До України інновації, доходять досить повільно, коли в більшості розвинених країн вони могли успішно функціонувати вже протягом багатьох років.

Так, показники впровадження інновацій на підприємствах (як, наприклад, сумарний індекс інновацій) [2] показує, що регіони-лідери, на певний проміжок часу, можуть впроваджувати інновацій не так активно, як регіони, що у загальній структурі займають лише середні позиції. Дану особливість можна пояснити тим, що вони це зробили у попередні роки, а інші регіони почали впроваджувати зі значним запізненням.

Регіони України характеризуються різними показниками готовності до впровадження нових технологій. Так, найбільш розвинені міста (регіони-лідери), з яких необхідно починати впровадження нововведення, де інновація матиме найбільш швидке розповсюдження серед населення, проходить період апробації. Вони характеризуються високим рівнем розвитку економіки регіону та гарним рівнем життя населення. Саме в регіонах-лідерах інновація за швидкістю та часу розповсюдження проникає швидше за все. Це означає, що при розробці стратегічного маркетингу та фінансового плану основний уклін слід робити саме на ці регіони. Рівень розвитку соціально-економічної системи регіонів-лідерів дозволяє витримати цінове навантаження інноваційного продукту, коли найбільш віддаленим регіонам може знадобитись на це багато часу. Дану обставину слід вважати слабким місцем в розвитку економіки країни, що гальмує соціально-економічні перетворення суспільства.

Актуальність дослідження дифузії інновацій в країні обумовлена необхідністю виявлення регіонів, в яких впровадження нових технологій відбувалось б з найбільшою швидкістю, що дозволить вітчизняним інноваційним компаніям правильно оцінити максимальні обсяги перспективних ринків і динаміку продаж в конкретних регіонах країни.

Список використаних джерел:

1. Ткаченко О. О. Моделювання процесу дифузії інновацій у області зі змінною межею / О. О.Ткаченко // ВНПК молодих учених та студентів «Моделювання та прогнозування соціально-економічних процесів та систем». – 2017.
2. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>
3. Яковенко О. Г. Математичні моделі процесів активності в економічній динаміці : моногр. / О. Г. Яковенко. – 2-ге вид. переробл. і доп. – Дніпро, 2017. – 295 с.

4. Шалболова У. Ж. Моделювання дифузії інновацій на макрорівні / У. Ж. Шалболова, О. І. Махницька, М. А. Єлпанова // Актуальні проблеми економіки. – 2012. – №4 (130). – С. 456–467.
5. Черкасов М. Н. Ускорение диффузии инноваций на основе использования основных методов повышения качества изделий / М. Н. Черкасов // Альманах современной науки и образования. – 2013 – № 3 (70). – С. 209–213.
6. Садчикова І., Коваль М. Інфраструктура регіонів України. Пріоритети модернізації. Аналітичне дослідження. ГО «Поліський фонд міжнародних та регіональних досліджень», Фонд імені Фрідріха Еберта. – К., 2017. – 108 с.
7. Полякова Ю. В. Інноваційний потенціал регіонів України / Ю. В. Полякова // Науковий вісник Ужгородського національного університету. – 2016. – Вип. 6, ч. 2. – С. 168–171.

Д. т. н. Яковенко О. Г., Коновалов А. В.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ МІЖНАРОДНОГО ВАЛЮТНОГО ФОНДУ НА ЕКОНОМІКО-СОЦІАЛЬНЕ СТАНОВИЩЕ ТА ФІНАНСОВУ СИСТЕМУ УКРАЇНИ

Основну функцію яку виконує МВФ в сучасному світі, це регулювання міжнародної фінансової системи, та ліквідація дисбалансів у валютному ринку окремих країн, коли сальдо по зовнішньоторговельним операціям стає критично від'ємним [1].

Україна стала членом МВФ відповідно до Закону України «Про вступ України до Міжнародного валютного фонду, Міжнародного банку реконструкції та розвитку, Міжнародної фінансової корпорації, Міжнародної асоціації розвитку та Багатостороннього агентства по гарантіях інвестицій» від 3 червня 1992 р. [2].

В 2014 році, після закінчення Євромайдану і приходу нового уряду, МВФ погодився на включення України до програми «Stand by (кошти в рамках цієї програми надаються країнам для вирішення короткострокових проблем платіжного балансу)» і надання позики в обсязі 16,67 млрд доларів протягом двох років [3]. Отримання позики супроводжували деякі умови, серед них: оздоровлення банківської системи, газові реформи, зменшення витрат бюджету. Також, до них додалися вимоги що до боротьби с корупцією та покращення бізнес клімату в країні [4].

В зв'язку з суттєвим погіршенням макроекономічної ситуації в країні вже в березні, не чекаючи завершення попередньої програми «Stand by», МВФ

надав 17,5 млрд доларів на чотири роки в рамках нової програми розширеного фіксування EFF (створена для сприяння країнам у вирішенні середньо- і довгострокових проблем платіжного балансу, які вимагають фундаментальних економічних реформ) [3].

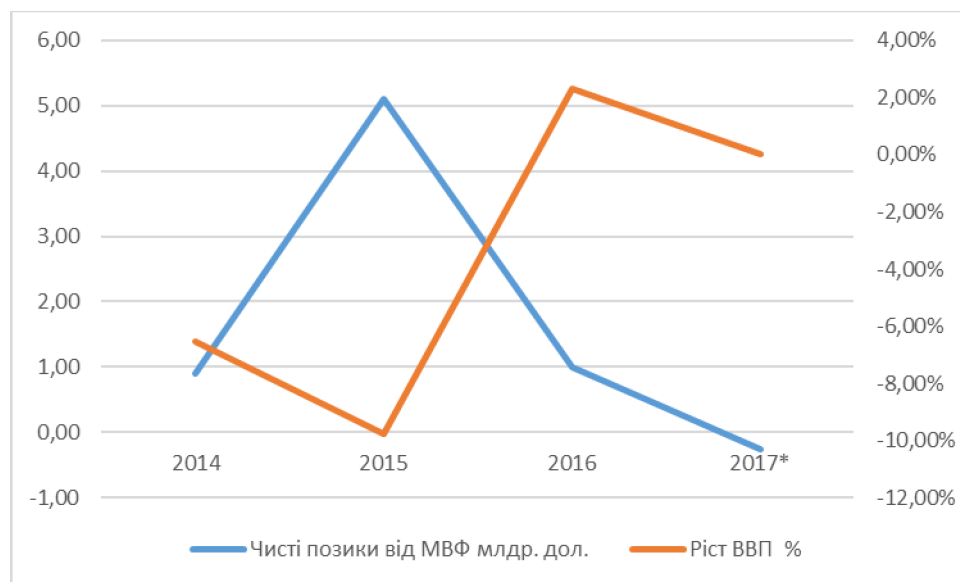


Рис. 1. Розмір чистих наданих кредитів від МВФ Україні (шкала зліва) порівняно з ростом ВВП України (шкала праворуч) з 2014 по 2017 роки
*-прогнозоване значення

Фінансова допомога яку міжнародний фонд надав Україні, дозволила уряду уникнути дефолту. Адже країні яка знаходилася в стані війни та втратила територію, яка генерувала близька 20 % ВВП [4], залучити кошти на відкритому ринку було неможливо. а в 2014 році, виплати по зовнішньому боргу, тільки МФВ складала 3,4 млрд доларів [3].

Також макрофінансова допомога, дозволила Національному банку України поповнити свої золотовалютні резерви, що в свою чергу позитивно вплинуло на курс гривні.

МВФ вимагав від України вивести з ринку, або націоналізувати, всі неплатоспроможні банки, а також банки, які не мають змоги сформувати резерви під безнадійні кредити. Така політика уряду та НБУ, призвела до того, що частка держави в банківському секторі склала майже 60 % [3]. Така ситуація є небезпечною для фінансового сектору України.

Моделювання впливу міжнародних економічних інституцій є доволі складною задачею, і МВФ не є тут виключенням. Основною проблемою при рішенні

цієї задачі є невизначеність змінних, адже при роботі з країною, керівництво фонду бере до уваги не тільки соціально-економічне становище країни, але й зважає на стан прав людини, корупцію та готовність уряду країни виконувати вимогу фонду.

Моделювання динаміки основних економічних показників української економіки також ускладняється тим, що МВФ допомагає не тільки кредитними ресурсами, але й надає консультаційну допомогу. Також допомогою МВФ можна назвати лобіювання реформ в Україні.

Вплив Міжнародного валютного фонду на економіко-соціальне становище та фінансову систему України в 2014–2017 роках можна схарактеризувати, як позитивний. Без коштів, які отримала Україна від МВФ, фінансовий сектор зазнав би краху, через дефолт України. Також, позитивним позначити відзначити вплив на банківську систему України. Негативні вплив який несе в собі співпраця з МВФ, часто пов'язана з неефективним використанням отриманих коштів, через корупцію та непрофесіоналізм серед української влади. Саме тому, валютний фонд часто, окрім економічних вимог, перед отриманням коштів, ставить політичні вимоги, які пов'язані бородою з корупцією.

Список використаних джерел:

1. Міжнародний валютний фонд [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.imf.org>
2. Національний банк України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://bank.gov.ua>
3. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>
4. Яковенко О. Г. Математичні моделі процесів активності в економічній динаміці : моногр. / О. Г. Яковенко. – 2-ге вид., переробл. і доп. – Дніпро 2017. – 295 с.

ЗМІСТ

ІННОВАЦІЇ В УПРАВЛІННІ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

<i>Куценко В. Й.</i> Живе спілкування – основа виховання та професіоналізму	3
<i>Максютенко І. Є.</i> Обґрунтування необхідності відкриття спеціалізації «Державне управління інноваційною діяльністю»	5
<i>Поліщук О. В.</i> Проблеми та перспективи розвитку дистанційного навчання в ЗВО України	8
<i>Сивашенко Т. В.</i> Реалізація компетентнісного підходу в системі підготовки, професійної перепідготовки і підвищення кваліфікації кадрів	10
<i>Скібіцька Л. І.</i> Подолання кризи на підприємствах авіаційної промисловості України через технологічні і освітні інновації та їх інвестування	15
<i>Скібіцький О. М.</i> Дистанційна підготовка фахівців туристичного бізнесу	18

МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ В ЕКОНОМІЦІ

<i>Khmarskyi V.</i> Currency Exchange Uncertainty	22
<i>Бичкова Д. С.</i> Вплив культурних особливостей країни на міжнародні переговори	24
<i>Брицька В. Ю., Яковенко О. Г.</i> Моделювання управління стратегіями підприємства в сучасних економічних умовах	28
<i>Буряк А. С., Волкова В. В.</i> Порівняльна характеристика підходів щодо моделювання діяльності страхових компаній	30
<i>Візір Д. М.</i> Вибір комерційно ефективного інвестиційного проекту на задачах багатокритеріальної оптимізації	34
<i>Власенко І. О., Шерстенников Ю. В.</i> Розрахунок часу погашення кредитної заборгованості	36
<i>Вовк А. І.</i> Оцінка стану грошової маси України	39
<i>Волкова В. В., Сидоренко К. А.</i> Аналіз можливості використання теорії ігор в моделюванні економічної діяльності спортивного клубу	41

<i>Глушков Д. В., Огліх В. В.</i> Моделювання процесу узгодження суперечливих інтересів на засадах теорії ігор	44
<i>Дебунов Л. М.</i> Моделювання фінансового стану підприємства в умовах ринкової економіки	46
<i>Демченко Н. В.</i> Бізнес-процес управління на підприємстві: теоретико-методологічний підхід	51
<i>Дружченко А. О., Іванов Р. В.</i> Моделювання розподілу фінансових ресурсів виробничого підприємства в умовах залучення позичкових коштів	54
<i>Екзархова Е. А.</i> Етика ведення міжнародного бізнесу	56
<i>Іванов Р. В., Іванов К. Р.</i> Оцінка впливу інфляційної динаміки на ділову активність домашніх господарств	59
<i>Іванов Р. В., Іванова Т. А.</i> Моделі визначення розташування розважальних центрів	62
<i>Іванов Р. В., Колісник В. О.</i> Моделювання виробничих процесів агропромислового комплексу	64
<i>Іванов Р. В., Спицька К. В.</i> Переваги оптимізації бізнес-процесів щодо підвищення ефективності діяльності українських підприємств	67
<i>Іванов Р. В., Шинкаренко А. В.</i> Оптимізація доданої вартості підприємства	70
<i>Катан В. О.</i> Моделі Харрода-Домара в формуванні економічного зростання держави	72
<i>Келембет В. О., Яковенко О. Г.</i> Моделювання кредитно-депозитних потоків комерційного банку	73
<i>Кириленко Т. С., Огліх В. В.</i> Оптимальне управління процесом виробництва ...	76
<i>Кожем'яка М. А., Яковенко О. Г.</i> Моделювання процесу економічного розвитку корпорації	80
<i>Колінько А. Ю., Водозазська О. А.</i> Бізнес-процеси в управлінні підприємствами	84
<i>Красна О. В.</i> Теоретична сутність та класифікаційні підходи до характеристики стратегічних можливостей підприємств	86
<i>Макаренко К. В.</i> Проблеми та напрями розвитку міжнародного бізнесу	88
<i>Макарчук О. Г.</i> Прогнозування бізнес-процесів на основі моделі векторної авторегресії	91

<i>Огліх В. В. Колодяжний І. М. Вибір оптимальної стратегії функціонування в умовах неповної інформації</i>	<i>93</i>
<i>Олійник Т. І., Беляєв І. С. Теоретичні основи управління бізнес-процесами на підприємстві</i>	<i>95</i>
<i>Острянин С. О., Яковенко О. Г. Моделювання рекламної діяльності з врахуванням зміни попиту за дифузійним законом</i>	<i>98</i>
<i>Пижевська А. Ю., Іванов Р. В. Вплив логістичних ризиків на оптимальну виробничу стратегію</i>	<i>102</i>
<i>Поліщук О. В. Основні напрями державної політики щодо запровадження криптовалют в Україні.....</i>	<i>104</i>
<i>Попугай В. Ю. Теоретичні аспекти ціннісно-процесного управління проектами підприємства</i>	<i>107</i>
<i>Савельєва К. О., Курінна І. Г. Методологічні підходи до моделювання бізнес-процесів як можливість піднесення економіки держави.....</i>	<i>109</i>
<i>Ткаченко О. О., Яковенко О. Г. Моделювання процесу дифузії інновацій в соціальній сфері.....</i>	<i>112</i>
<i>Яковенко О. Г., Коновалов А. В. Моделювання впливу Міжнародного валютного фонду на економіко-соціальне становище та фінансову систему України</i>	<i>114</i>

Н а у к о в е в и д а н н я

Мови видання: українська, російська, англійська

ЕКОНОМІКА І МЕНЕДЖМЕНТ 2018:
ПЕРСПЕКТИВИ ІНТЕГРАЦІЇ
ТА ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ

Збірник наукових праць
Міжнародної науково-практичної конференції
(Дніпро, 19–20 квітня 2018 р.)

У восьми томах

Том 8. Моделювання бізнес-процесів в економіці.
Маркетингові технології в системі забезпечення
інноваційного розвитку сучасних підприємств

*Окремі доповіді друкуються в авторській редакції
Організаційний комітет не завжди поділяє позицію авторів
За зміст, наукову новизну, достовірність та точність викладеного матеріалу
відповідальність покладається на авторів*

Відповідальний редактор Біла К. О.
Дизайн обкладинки Пильов В. Г., Медведєва А. Д.
Оригінал-макет Біла К. О.

Підписано до друку 18.04.18. Формат 60х84¹/₁₆. Спосіб друку – плоский.
Ум. др. арк. 5,73. Тираж 95 пр. Зам. № 0418-01/9.

Видавець та виготовлювач СПД Біла К. О.

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру
суб'єктів видавничої справи ДК № 3618 від 06.11.09

Надруковано на поліграфічній базі видавця Білої К. О.
Україна, 49000, м. Дніпро, пр. Д. Яворницького, 111, оф. 2

тел. +38 (067) 972-90-71

www.confcontact.com
e-mail: conf@confcontact.com