

Міністерство освіти і науки України
Черкаський національний університет
імені Богдана Хмельницького (Україна)
ДВНЗ «Національний гірничий університет» (Україна)
ДВНЗ «Київський національний економічний університет
імені Вадима Гетьмана» (Україна)
Одеський національний економічний університет (Україна)
Черкаський державний технологічний університет (Україна)
Ben-Gurion University of the Negev (Israel)
Information Systems Management Institute (Latvia)



МОНІТОРИНГ, МОДЕЛЮВАННЯ ТА МЕНЕДЖМЕНТ ЕМЕРДЖЕНТНОЇ ЕКОНОМІКИ

Збірник наукових праць

10-12 вересня 2013 р.
ЧЕРКАСИ

Міністерство освіти і науки України
Черкаський національний університет
імені Богдана Хмельницького (Україна)
ДВНЗ «Національний гірничий університет» (Україна)
ДВНЗ «Київський національний економічний університет
імені Вадима Гетьмана» (Україна)
Одеський національний економічний університет (Україна)
Черкаський державний технологічний університет (Україна)
Ben-Gurion University of the Negev (Israel)
Information Systems Management Institute (Latvia)

МОНІТОРИНГ, МОДЕЛЮВАННЯ ТА МЕНЕДЖМЕНТ ЕМЕРДЖЕНТНОЇ ЕКОНОМІКИ

Збірник наукових праць

10-12 вересня 2013 р.
Черкаси

УДК 330.368(447)
ББК 65.9 (4УКР)
М 77

Моніторинг, моделювання та менеджмент емерджентної економіки:
36. наук. пр. Третьої Міжнародної науково-практичної конференції;
Черкаси, 10-12 вересня 2013 р. / Редкол.: Соловйов В.М. (відп. за
випуск) та ін. – Черкаси: Видавець Вовчок О.Ю., 2013. - 142 с.

*Збірник містить матеріали доповідей Третьої Міжнародної
науково-практичної конференції, що відбулася 10-12 вересня
2013 р. в м. Черкаси. Для студентів вищих навчальних закладів,
аспірантів, наукових та педагогічних працівників.*

Відповідальний за випуск Соловйов В.М., д.ф.-м.н., проф.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Вітлінський В.В., д.е.н., проф. (Україна, м. Київ)
Діордіца С.Г., д.е.н., проф. (Україна, м. Одеса)
Іванов М.М., д.е.н., проф. (Україна, м. Запоріжжя)
Ків А.Ю., д.ф.-м.н., проф. (Ізраїль, м. Бейер-Шева)
Лук'яненко І.Г., д.е.н., проф. (Україна, м. Київ)
Макшишко Н.К., д.е.н., проф. (Україна, м. Запоріжжя)
Меркулова Т.В., д.е.н., проф. (Україна, м. Харків)
Сергєєва Л.Н., д.е.н., проф. (Україна, м. Черкаси)
Триус Ю.В., д.пед.н., проф. (Україна, м. Черкаси)
Черняк О.І., д.е.н., проф. (Україна, м. Київ)
Якуб Є.С., д.ф.-м.н., проф. (Україна, м. Одеса)

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Матвійчук А.В., д.е.н., проф., ДВНЗ «Київський національний
економічний університет імені Вадима Гетьмана», м. Київ
Рамазанов С.К., д.е.н., проф., Східноукраїнський національний
університет імені Володимира Даля, м. Луганськ

*Редакційна колегія вважає за доцільне повідомити, що не всі
положення і висновки окремих авторів є беззаперечними. Разом з тим,
вважаємо можливим їх публікацію з метою обговорення.*

*Затверджено Вченою радою ННІ економіки і права Черкаського
національного університету імені Богдана Хмельницького (протокол №1 від
30.08.2013 р.)*

COMPUTER MODELS IN HUMANITARIAN AND NATURAL SCIENCES

Arnold Kiv¹, Vladimir Soloviev² and Yuri Shunin³

¹Ben-Gurion University of the Negev, Beer-Sheva, 84105 Israel

²Bohdan Khmelnytsky National University at Cherkasy, 18031
Ukraine

³Information management university, Riga, LV-1019 Latvia

Modeling is used from the earliest stages of the development of science. In principle the science rests on the models. The models are improving and have specific features at each stage of the scientific progress. Specific features of the modern scientific models are linked to the necessity to study the more and more complex systems. Some of these features can be formulated as following.

A scientific model *not necessarily has a superficial resemblance to a real object*, which has to be studied. A model should reflect the basic properties of the real object and the features of its behavior. Modeling in *the virtual space* is widely spreading, especially in humanitarian sciences. Computer experiments allow in many important cases *to refuse the real experiment*.

In this presentation two examples for illustration of the modern models in humanitarian and natural sciences are presented.

1. The first example concerns the track electronics, which opens up wide perspectives for solving new scientific and technical problems. The successful solution of these problems requires an elucidation of mechanisms of the functioning of track-based devices. A model for the description and study of pulsating track-based devices will be considered. In creating a model, we proceeded from the fact that in the cases of different forms of tracks in devices (latent or funnel-type tracks) and different materials the main characteristics of devices are the same.

2. The second example is the application of fractals in linguistics. The approach is that language as a whole belongs to the group of what we recognize as «natural fractals». The consequences of this involve a new definition of language, as well as the construction of new tools for its investigation. In principle, the features of verbal languages match to the five main qualities or requisites to be a

fractal. This close affinity between language and fractal qualities explains why it should be important using a referential frame for measurement, comparison and representation of the linguistic matter considered as fractal.

КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ ВИПУСКНИКА ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ ЯК КОМПЛЕКСНА ХАРАКТЕРИСТИКА ОСОБИСТОСТІ

Т. Ю. Андріяко

**м. Черкаси, Черкаський національний університет
імені Богдана Хмельницького**

Узагальнення численних досліджень поняття конкурентоспроможності робочої сили з економічного погляду свідчить про наступне. Конкурентоспроможність робочої сили переважно розглядається як динамічна, інтегрована сукупність властивостей працівника. Головною її складовою при цьому є якість робочої сили, яка у сполученні з особистісними характеристиками працівника дає можливість відповідати вимогам конкурентного ринку, задовольняти потреби споживачів (роботодавців), забезпечувати швидку адаптацію працівника і реалізацію його потенціалу у нових соціально-економічних умовах.

Проте, не завжди беруться до уваги два основних принципових моменти. Перший – це головна умова конкурентного середовища – суперництво між суб'єктами ринку праці і задоволення потреб споживачів освітніх послуг. Другий – це те, що в умовах навчального закладу в процесі підготовки майбутніх фахівців неможливо оцінити їх реальний рівень конкурентоспроможності, оскільки ця якість проявляється безпосередньо при включенні в професійну діяльність в умовах суперництва з іншими претендентами за певний соціальний статус вже після закінчення навчального циклу.

З огляду на зазначене, пропонується визначати конкурентоспроможність випускника вищого навчального закладу як:

інтегральну, динамічну, багаторівневу комплексну характеристику особистості, яка дозволяє їй реалізовувати себе в умовах суперництва в розв'язанні професійних і життєвих задач і яка проектується на всі сфери життєдіяльності людини;

новий якісний стан спеціаліста, що разом із орієнтацією на власні сили сприяє здолаттю невизначеності, індивідуального психологічного бар'єру, впорядкуванню усієї системи життєдіяльності, розкриває ті індивідуальні характеристики людини, від яких залежить успішність виконання певних видів діяльності, що забезпечують його переваги у порівнянні з іншими в професійному і життєвому плані;

якість, що проявляється в умовах виконання професійних завдань на конкретному робочій місці або при здійсненні певного виду діяльності, забезпечує швидку адаптацію особистості до змінних умов оточуючого середовища і реалізацію його потенціалу у нових соціально-економічних умовах;

рівень якості робочої сили, який у сполученні з особистісними характеристиками працівника дає можливість відповідати вимогам конкурентного ринку, задовольняти динамічні інтереси і потреби споживачів (роботодавців);

високий рівень професійної компетентності, професійної творчості і самореалізації у сполученні зі здатністю формулювати цілі професійного самовдосконалення;

здатність усвідомлювати, переосмислювати і творчо перетворювати свій особистий і професійний досвід, проектувати майбутні професійні і життєві ситуації та, на основі самоаналізу і самоменеджменту, інтегрувати новоутворені інновації в систему власної діяльності і поведінки;

властивість особистості, яка проявляється в ефективності самопозиціонування, самоконтролю, побудови власної поведінки у намаганні перемогти у суперництві з іншими претендентами у досягненні поставленої мети, підвищенні соціального статусу, значимості у суспільстві;

здатність до прискореного якісного зростання, закріплення нових досягнень, підготовку до нового зростання й успішного руху по сходах службової кар'єри на основі самооцінки, самопозиціонування, самоаналізу.

Нарешті, конкурентоспроможність майбутнього фахівця доцільно визначати як потенціал, якій особистість накопичує в процесі навчання і якій може накопичуватись упродовж усього життя.

ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ПОВЕДІНКИ У КОНКУРЕНТНІЙ ПОЛІТИЦІ КОРПОРАЦІЙ БРІКС

О.М. Биков

м. Черкаси, Черкаський державний технологічний університет

З кінця ХХІ ст. активність найбільших корпорацій Бразилії, Росії, Індії, Китаю та Південно-Африканської Республіки (країн БРІКС) знаходиться у колі постійної уваги національних та міжнародних дослідників. Представлені економіки володіють усіма необхідними ресурсами для поступального розвитку: як природними, так і людськими, та все більш різносторонньо відкриваються сучасному світу. При всіх складностях та протиріччях розвитку, майже одночасно ці країни почали важкий, але дуже важливий перехід власних економік на новий якісний рівень – досягнення благополуччя не лише за рахунок традиційних, але і інноваційних технологій та продуктів.

В той же час, дослідження рівня інноваційного розвитку країн світу показують, що ефективність практичного використання інноваційних технологій та продуктів у країнах БРІКС знаходиться на більш низькому рівні, ніж у розвинутих країнах, незважаючи на активізацію процесів становлення інноваційних інститутів. Так, за даними «The Global Innovation Index 2012», що представляє рейтинг країн світу згідно Глобального інноваційного індексу, Китай посів 34 місце, Індія – 64, Росія – 51, Бразилія – 58, а ПАР – 64, незважаючи на те, що Китай та Індія очолюють топ-10 країн лідерів глобальної інноваційної ефективності.

Позиціонування держав у країнах БРІКС відрізняється від розвинутих країн більшим акцентом у бік економіки. Це стосується як ролі державної власності, так і впливу на діяльність приватного бізнесу, особливо шляхом субсидій,

податкових пільг, регулювання тарифів, державного замовлення тощо. В зв'язку з цим, поведінка національного уряду держави, що обрала інноваційний шлях розвитку, виступає певною гарантією для великого бізнесу, своєрідним орієнтиром у визначенні стратегії функціонування. Великий національний бізнес країн БРІКС в даний час може розраховувати на державну допомогу, що в різних країнах здійснюється по-різному, залежно від рівня економічної могутності країни та її розуміння своєї ролі та місця в інноваційному процесі.

Важливою відмінною рисою компаній-лідерів БРІКС є орієнтація на формування та реалізацію інновацій різного типу. За даними рейтингу Forbes щодо 100 самих інноваційних компаній за результатами 2012 року, важливі місця посіли компанії Бразилії (2), Індії (5) та Китаю (7), серед яких три компанії успішно функціонують у сфері комп'ютерних послуг; російські компанії, так як і корпорації ПАР не представлені у даному рейтингу.

Хоча корпорації країн БРІКС, формуючи власну інноваційну поведінку, знаходяться у більш складному становищі у порівнянні з конкурентами з розвинутих країн, все ж між ними можна виділити такі загальні характеристики: володіння конкурентними перевагами на національних ринках, розвиток корпорацій на основі сильної, різносторонньої підтримки національних держав; особлива увага приділяється державним компаніям (наприклад, «National Petroleum Corp», Китай, «Газпром», Росія, «Petrobas», Бразилія); внутрішні ринки стають потужною базою, міцною платформою розвитку компаній на міжнародному ринку; реалізація стратегії низьких витрат, коли використання дешевих природних та людських ресурсів дозволяє успішно змагатися у ціновій конкуренції; налагодження довгострокових зв'язків з корпораціями розвинутих країн шляхом створення спільних підприємств, злиттів і поглинань, аутсорсингу, франчайзингу; прагнення до диверсифікації та диференціації, розвиток трансферту технологій; організація НДДКР тощо. Таким чином, необхідність формування інноваційної поведінки корпорацій БРІКС викликана прагненням останніх підвищити власну конкурентоздатність для протистояння конкурентам галузі в

межах національного на міжнародного ринків, часто за міцної підтримки з боку національних урядів, що прагнуть якнайшвидше забезпечити сприятливе інституційне середовище для інноваційного розвитку.

МЕТОДЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ КОНФЛИКТОВ В УПРАВЛЕНИИ АКЦИОНЕРНЫМИ ОБЩЕСТВАМИ

А.В. Гайдатов

г. Донецк, Донецкий национальный технический университет

Движение Украины в направлении евроинтеграции постепенно приводит к распространению западной модели управления акционерными компаниями, где большую роль имеет согласование не всегда совпадающих интересов собрания акционеров и совета директоров. В частности это проявляется при распределении чистой прибыли предприятия. Так, акционеры заинтересованы в получении больших дивидендов, тогда как директора предприятий предпочитают направлять прибыль в развитие и обновление производства.

Налицо конфликт, решить который методом поиска компромиссов невозможно, что легко показать. Так, если удовлетворенность каждой стороны конфликта i измеряется индексом Sat_i в диапазоне от -1 (полная неудовлетворенность) до 1 (полная удовлетворенность), то традиционными методами возможно получить лишь три основных решения (табл.) и все они будут одинаково неудовлетворительными.

Альтернативные методы разрешения конфликтов подразумевают нахождение глобальных оптимумов путем изменения характера зависимостей $Sat_i(x)$ как минимум для одного из оппонентов. Наиболее перспективным представляется такой метод решения данного конфликта, когда обе стороны совместно принимают решение, которое их удовлетворяет и которое находится за пределами пространства, определенного исходной постановкой конфликта.

Таблица

Удовлетворенность сторон конфликта в результате поиска компромиссных решений.

№ _{пп}	Сущность решения	Удовлетворенность сторон		
		Собрание акционеров	Совет директоров	Общая (Sat_0)
1	Направить всю прибыль на выплату дивидендов	1	-1	0
2	Реинвестировать всю прибыль в развитие	-1	1	0
3	Равномерно распределить прибыль	0	0	0

В эмпирическом виде способ поиска такого решения описан в [1]. Структуру конфликта автор представляет как «грозовую тучу». Построение «тучи» начинается с формулировки *решений*, которые являются причиной конфликта. Далее определяют, что является исходными *посылками* для этих решений. В последнюю очередь формулируется *цель*, общая для конфликтующих сторон, и не противоречащая обеим посылкам.

Для устранения конфликта необходимо найти такое решение, которое бы соответствовало обеим посылкам. При этом оно может отличаться от способов, предложенных обеими сторонами ранее.

В отличие от исходной трактовки метода, использующей интуицию ЛПР, предлагается использовать формальный подход, в рамках которого для каждой из посылок ищутся пространства решений с положительной эффективностью. Далее происходит обработка предложенных решений и выделение тех, которые находятся на пересечении пространств решений обеих посылок. Наконец, среди этих вариантов выбирается оптимальный, исходя из действующих условий.

Так, в рассмотренном примере посылкой директоров является увеличение конкурентоспособности, а посылкой акционеров – увеличение личного богатства. Таким образом, общее решение следует искать среди вариантов повышения конкурентоспособности предприятия, связанных с ростом его рыночной капитализации, то есть стоимости акций.

Выводы: Предложенный метод позволяет формализовать процесс согласования целей совета директоров и собрания акционеров. Его использование расширяет пространство анализируемых альтернатив и повышает эффективность принятия решений за счет синергетического эффекта.

Список использованной литературы:

1. Goldratt E. It's Not Luck / Eliyahu Goldratt – North River Press, 1994. — 283 p.

КІЛЬКІСНИЙ АНАЛІЗ СКЛАДНИХ МЕРЕЖ ЗА ДОПОМОГОЮ ПАКЕТУ QuACN В СЕРЕДОВИЩІ R

О. В. Головань, В. Ю. Гопка, Д.М. Чабаненко
м. Черкаси, Черкаський національний університет
імені Богдана Хмельницького

Метою даної роботи є розробка нових методів аналізу складності мереж, заданих орієнтованим або неорієнтованим графом зв'язків між компонентами даної системи. Граф може бути заданим або побудованим на основі системного аналізу предметної області, а також на основі часового ряду. Розглядаються два підходи до представлення фрагменту часового ряду у вигляді графу: аналіз рекурентної діаграми та метод Лакаса [1].

Середовище R є вільнопоширюваним програмним пакетом, для якого розробляються різноманітні бібліотеки для задач статистичного аналізу. Пакет QuACN містить набір функцій для обчислення кількісних мір на основі матриці суміжності, яка задає граф зв'язків у системі [2]. Дані міри можуть інтерпретуватись як міри складності мережних систем.

Міри, реалізовані в пакеті QuACN, можна поділити на групи: 1) міри на основі відстаней на графі; 2) ентропійні міри 3) міри складності; 4) спектральні міри; 5) міри підграфів.

Авторами розроблено програмний пакет на мові R, в якому реалізовано віконну процедуру обчислення кількісних мір складності для часового ряду [3]. В роботі представлено експериментальні результати дослідження динаміки наведених

вище кількісних мір для індексів світових фондових ринків під час кризових явищ 1929, 1987 та 2008 року.

Список використаної літератури:

1. Donner R. V. et al. The Geometry of Chaotic Dynamics – A Complex Network Perspective // European Physical Journal B, 84. – 2011. – pp. 653–672.
2. QuACN: Quantitative Analyze of Complex Networks / L. AJ Mueller et al. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://cran.r-project.org/web/packages/QuACN/index.html>
3. Пакет MeasuresInWind. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://github.com/chabanenk0/GraphsShannonEntropyFromCRP>

МОДЕЛИРОВАНИЕ ТОВАРНО-РЫНОЧНОЙ СТРАТЕГИИ ФИРМЫ

А.М. Гострик, Е.А. Степаненко*

г. Одесса, Одесский национальный экономический
университет

*Международный гуманитарный университет

Моделирование — один из способов исследования и устранения проблем, возникающих в окружающем нас мире. Говоря более строго, модель является реальным или абстрактным объектом, который заменяет (представляет) объект исследования в процессе его изучения, находится в отношении сходства с последним (аналогия, физическое подобие и т. п.) и более удобен для экспериментов.

Для моделирования процессов, происходящих в различных сферах деятельности, наиболее широко применяются три основных подхода — дискретно-событийное моделирование, системная динамика и агентное моделирование.

Системно-динамическая модель описывает поведение системы и ее структуру как множество взаимодействующих обратных положительных и отрицательных связей и задержек. При этом математически такая модель выглядит как система дифференциальных уравнений [1]. Методы системной

динамики поддерживаются такими инструментами, как DYNAMO, Stella, Vensim, PowerSim, iThink, ModelMaker и др.

Очевидным является то обстоятельство, что предпринимательство - это деятельность, связанная с вложением средств и извлечением доходов. Чтобы оценить возможную величину доходов и эффективность вложений, нужно определить не только последовательность действий и рассчитать их предполагаемый результат, но и будущее состояние предприятия и внешней среды, в том числе условия сбыта продукции, поведение конкурентов, возможную структуру активов и источников их финансирования и т.п. Без этих оценок расчеты результативности вложений средств едва ли будут удовлетворять минимальным требованиям достоверности. Определение будущего состояния предприятия и его окружения на основе сложившихся тенденций и есть прогнозирование [2].

В докладе рассмотрены вопросы прогнозирования результатов деятельности фирмы по месяцам на год, а именно: количество клиентов, средний доход, рентабельность и порог инвестиций в маркетинг. По результатам моделирования делается вывод о положении фирмы на рынке и ее финансовых перспективах на планируемый период, а также выбор рациональной товарно-рыночной стратегии и тактики действий на перспективу с учетом условий рентабельности инвестиций в маркетинг и рекламу компании.

В качестве входной информации в модели использованы следующие показатели: начальное количество клиентов, доход от деятельности последнего месяца, среднемесячные издержки, цена товара, средний жизненный цикл товара, ежемесячные затраты на маркетинг и среднее потребление клиента.

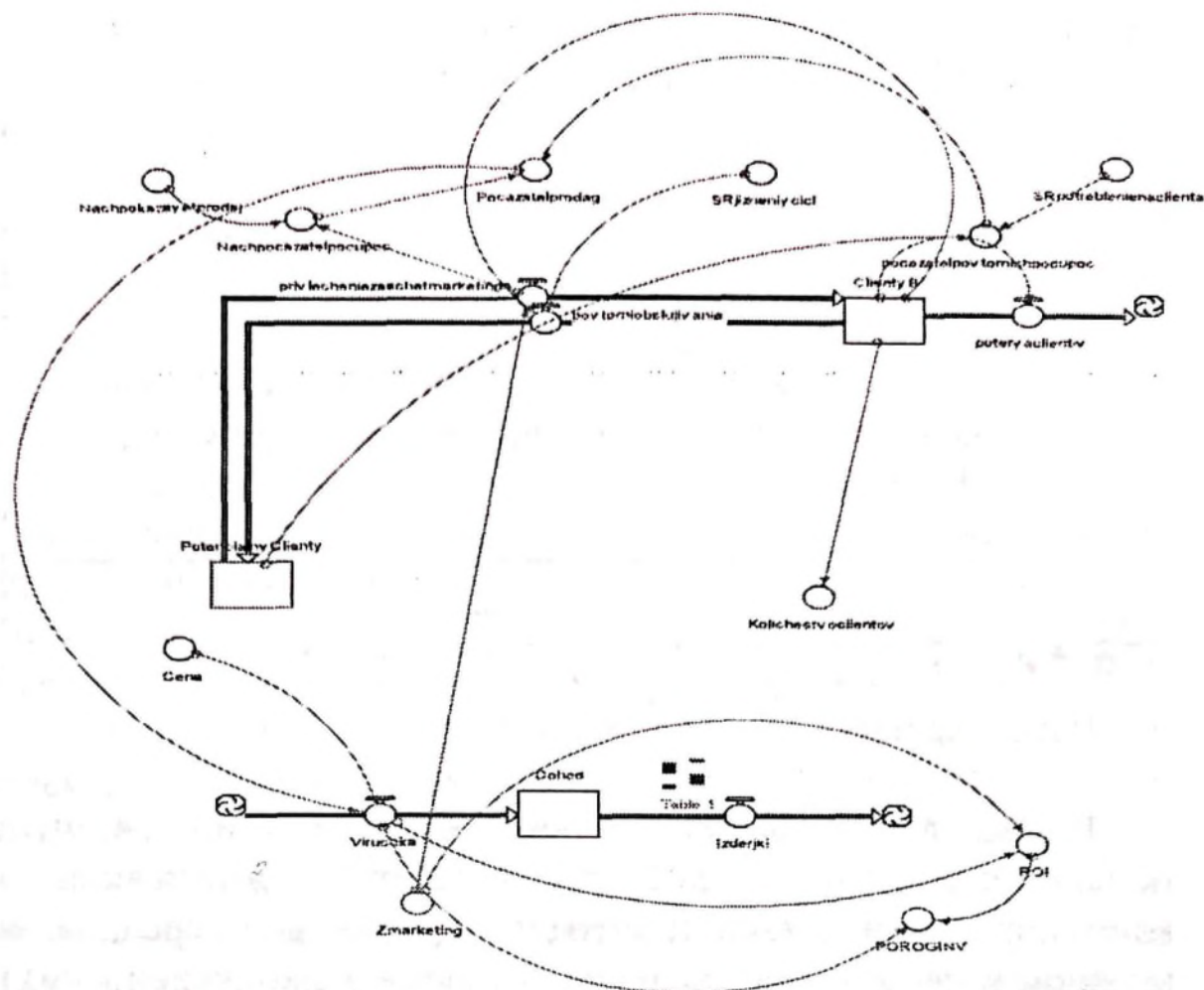


Рис.1. Модель в среде iThink

Результаты моделирования, приведенные на рис.2, показывают общую динамику изменения основных расчетных показателей: числа клиентов фирмы, порога инвестирования и расчетного показателя рентабельности инвестиций.

Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что на фирме предполагается уменьшение количества клиентов на 100 человек, что безусловно скажется на таких показателях как рентабельность продаж, рентабельность инвестиций в маркетинг, доход и др. Кроме того, опираясь на значение показателя порога инвестирования, можно спрогнозировать количество привлекаемых средств для поддержания рентабельности продаж.

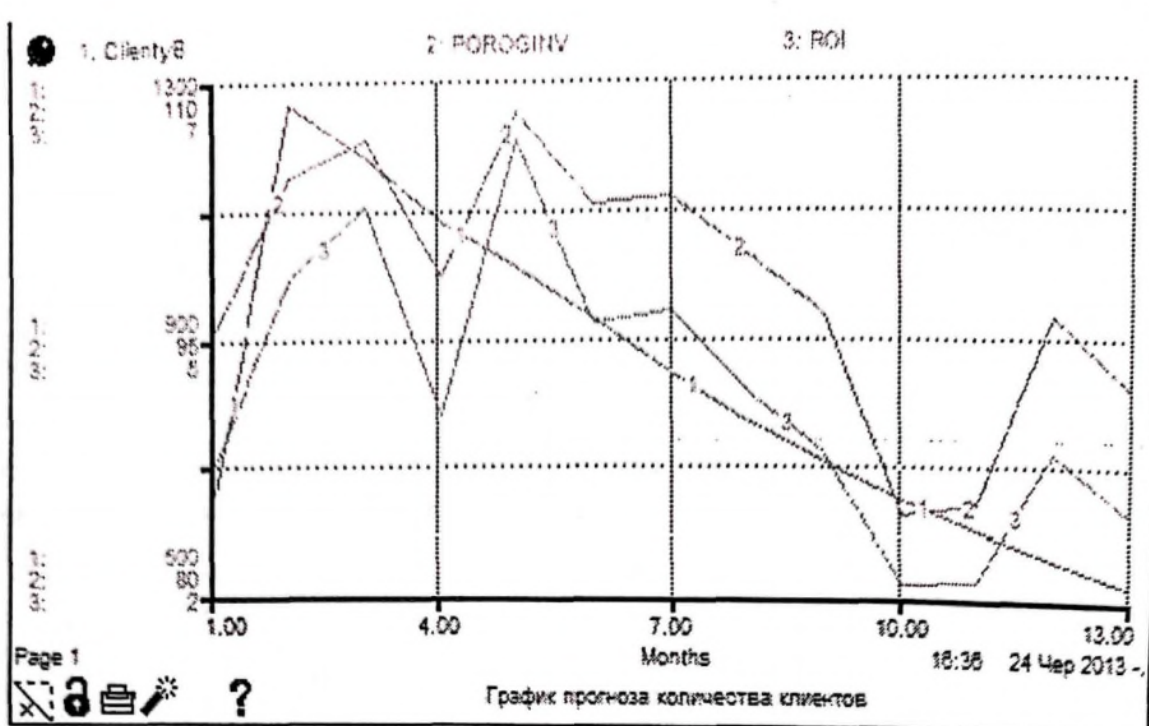


Рис.2. Прогноз количества клиентов

Рекомендация фирме: в качестве стратегии развития можно посоветовать выбрать стратегию выживания в комбинировании с такими стратегиями как дифференциация (отличие и несхожесть товара по сравнению с конкурентами) и фокусирование (ориентация на определенный сегмент рынка, группу товаров или покупателей).

Список использованной литературы:

1. Форрестер Дж. «Динамика развития города». – М.: Прогресс, 1974.
2. А. Кудинов «Прогнозирование финансового состояния и результатов деятельности промышленных и торговых предприятий». Точка доступа: www.iteam.ru/publications/finances/section_30/article_1275

НАУЧНО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ СТРУКТУРНОЙ ПОЛИТИКИ В УКРАИНЕ

С. В. Григорьева

г. Одесса, Институт проблем рынка и экономико-
экологических исследований НАН Украины

Исходным пунктом работы является тезис о двойственном характере самого понятия структуры национальной экономики. С одной стороны, это понятие включает отраслевую структуру национальной экономики, то есть состав образующих ее отраслей и пропорции между ними, а, с другой стороны — институциональную структуру, к которой относится, прежде всего, концентрация и интеграция производства.

Такая двойственность отраслевого и институционального аспектов структуры национальной экономики недостаточно осмыслена в экономической литературе. Поэтому эта двойственность не всегда учитывается при обосновании и проведении структурной политики. Чаще всего под структурной политикой понимается государственное регулирование отраслевой структуры экономики. Такое одностороннее понимание структурной политики означает недооценку регулирования институциональной структуры.

Что касается институциональной структуры экономики, то в последние десятилетия сложилось новое направление экономической науки — теория промышленной организации, которая специализируется на изучении институциональной структуры, прежде всего, применительно к промышленности. Вначале в центре внимания этого направления была внутриотраслевая концентрация, но затем предмет исследования расширился и включил в себя межотраслевую, прежде всего, вертикальную, интеграцию.

Хотя в целом экономическая наука существенно продвинулась в исследовании отраслевой и институциональной сторон структуры национальной экономики и соответственно — двух сторон структурной политики, эти исследования проводились в основном порознь. Разработка теории промышленной организации происходила отдельно от изучения отраслевой структуры экономики и ее

динамики, а исследования по отраслевой структуре в свою очередь часто не учитывали (или, во всяком случае, недостаточно полно учитывали) институциональную структуру экономики. Отсюда: главная задача данной работы — соединить отраслевую и институциональную линии анализа структурной политики. В этом синтезе двух подходов — важнейший источник ее научной новизны.

Объективной основой соединения этих двух линий экономического анализа структурной политики является то, что отраслевой и институциональный аспекты структуры экономики всегда выступают в единстве: перестройка отраслевой структуры требует изменения институциональной структуры, а преобразование институциональной структуры в свою очередь предполагает изменение отраслевого состава. Отсюда — вывод о том, что структурная политика должна носить двойственный характер, она должна регулировать как отраслевую, так и, с другой стороны — институциональную структуру экономики. При этом надо различать структурную политику в широком и узком смысле слова. В широком смысле она включает регулирование отраслевой и институциональной структуры экономики, в узком — только отраслевой.

Если внимательно рассмотреть структурную политику в узком смысле слова, то можно заметить, что она тоже носит двойственный характер, но он отличается от рассмотренного выше двойственного характера структурной политики в широком смысле. Здесь речь идет уже не о диалектике отраслевой и институциональной сторон, а о не менее сложной диалектике реиндустриализации и деиндустриализации экономики, актуальной сегодня не только для высокоразвитых стран, но и для Украины.

Деиндустриализация — это объективный процесс, адекватный современной высокоразвитой экономике. За последние десятилетия экономики Европы и США претерпели значительный структурный сдвиг — произошло перераспределение выпуска и занятости от обрабатывающей промышленности к отраслям, оказывающим услуги. На протяжении 1980–2012 гг. доля затрат труда, приходящаяся на обрабатывающую промышленность, в большинстве этих стран уменьшилась на одну треть и более.

ОСОБЛИВОСТІ ВИБОРУ ТА ВИМІРЮВАННЯ ЗМІННИХ ПРИ ОЦІНЮВАННІ ЕФЕКТИВНОСТІ СТРАХОВИХ КОМПАНІЙ МЕТОДОМ СТОХАСТИЧНОЇ ГРАНИЦІ

К.Г. Гриценко

**м. Суми, ДВНЗ «Українська академія банківської справи
Національного банку України»**

Порівняльна оцінка ефективності діяльності окремих страхових компаній (СК) представляє значний інтерес для всіх учасників страхового ринку, а задача оцінки та управління ефективністю діяльності разом з задачею забезпечення фінансової стійкості утворюють ключовий аспект функціонування СК і страхового ринку в цілому, який підлягає постійному моніторингу з боку як самих СК, так і регулятора страхового ринку. Тому питання оцінки та управління ефективністю СК характеризуються підвищеною актуальністю.

В закордонних дослідженнях, присвячених оцінці ефективності діяльності СК, широкого розповсюдження набув економетричний підхід SFA (Stochastic Frontier Analysis), заснований на побудові границь ефективності та визначенні відхилення від них в якості міри неефективності. Цей підхід передбачає вибір і вимірювання вхідних і вихідних змінних в залежності від підходу до опису функціонування СК.

Розглядають три основних вхідних фактори виробництва страхового продукту: праця (кількість працівників), обслуговування бізнесу (характеризується величиною оборотних активів) і капітал. Причому в більшості досліджень використовується лише дві вхідні змінні – праця і капітал. Виділяють три види капіталу: фізичний – основні засоби, власний капітал і залучений капітал (страховий фонд). Оскільки фізичний капітал становить лише невелику частину загального капіталу, то його часто не розглядають окремо, а враховують разом з таким фактором виробництва, як обслуговування бізнесу.

Зазначимо, що у випадку оцінки ефективності витрат (cost efficiency) або оптимального рівня прибутку (profit efficiency) замість факторів виробництва використовують їх ціни, що

дозволяє врахувати ефективність СК з урахуванням відносної вартості факторів виробництва (аллокативну ефективність). Зауважимо, що вартість факторів виробництва має особливості вимірювання. Зокрема, інформація про кількість співробітників СК часто не є загальнодоступною по всіх СК у вибірці. У зв'язку з цим ціна праці для окремої СК може бути розрахована як витрати на одного працівника, скореговані на рівень продуктивності за наступною формулою:

$$w = \frac{V}{L} \cdot \frac{L}{S} = \frac{V}{S},$$

де: w – ціна праці; V – витрати на оплату праці; L – кількість працівників; S – валова сума страхових премій. Ціни обслуговування бізнесу та капіталу можуть бути розраховані як відношення, відповідно, величини оборотних активів і капіталу до валюти балансу.

Вихідні змінні (випуски) СК визначаються в залежності від обраного підходу до опису функціонування СК. Найчастіше використовується підхід на основі доданої вартості (value added). Він передбачає, що СК створюють додану вартість, розміщуючи кошти, отримані за договорами ризикового страхування, на інвестиційному ринку та здійснюючи страхові відшкодування та адміністративні витрати.

Серед науковців точиться дискусія стосовно допустимості використання страхових премій в якості випуску СК, бо вони представляють собою валовий дохід СК, а отже такий випуск не враховує посередницького характеру діяльності СК. Тому в якості випусків СК частіше використовують величини страхових виплат, поповнення страхових резервів і фінансових інвестицій.

НАУКОВО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ МОДЕЛЮВАННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ

Г.Б. Данильчук

м. Черкаси, Черкаський національний університет
імені Богдана Хмельницького

Період кінця ХХ ст. – початку ХХІ ст. характеризується в економіці практично усіх країн (розвинених або тих, що розвиваються) суттєвим збільшенням кількості фінансових криз, їхньою глибиною, довжиною рецесії та ін. Останні глобальні кризи (1998 та 2008–2009 років) ще раз підтвердили, що наявні теорії фінансового аналізу, класичної економічної теорії та прогнозування подальшого розвитку соціально-економічних систем є малоефективними. Тому для подальшого дослідження та ефективного прогнозування поведінки складних систем та відповідних процесів виникає потреба в перегляді методології моделювання з урахуванням властивостей складних соціально-економічних систем (особливостей саморганізації систем, умов нерівноважності, невизначеності і т.і.).

Питаннями розробки економіко-математичних моделей та розвитку методології застосування кількісних методів в економіці займаються видатні вітчизняні вчені – В.М.Геєць, В.В.Вітлінський, Ю.Г.Лисенко, О.І.Черняк та ін.

Останнім часом науковці шукають нові методологічні підходи та методи математичного моделювання складних систем, звертаючи дедалі більше уваги на навколишній світ, запозичуючи там нові ідеї. Завдяки цьому ми маємо можливість працювати з методами нейронних мереж, теорією нечітких множин та нечіткої логіки, генетичними алгоритмами, мережними підходами та ін.

Отже, враховуючи вищесказане та специфіку розвитку сучасної світової економіки, можна говорити про необхідність розробки та впровадження нового економіко-математичного інструментарію на базі еконофізичного, синергетичного та системного підходів. Питання розробки науково-

методологічних засад моделювання економічних систем не втратило актуальності і сьогодні.

Одним з основних понять на шляху осмислення соціально-економічних явищ з позицій самоорганізації складних систем, міри її складності стає поняття ентропії.

З цієї точки зору перш за все необхідно розглянути генезис поняття ентропії для можливості подальшого застосування та розширення меж використання ентропійних показників з метою дослідження та моделювання соціально-економічних систем і процесів, що відбуваються в цих системах.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА ИНТЕГРАЦИИ ЭКОНОМИК В ТЕРМИНАХ МОДЕЛИ «ЗАТРАТЫ-ВЫПУСК»

В.А. Диленко

г. Одесса, Одесский национальный политехнический
университет

Высокая интенсивность интеграционных процессов в современной мировой экономике делает актуальной задачу оценки и анализа формирующихся при этом интеграционных эффектов. Рассмотрим данную задачу с использованием возможностей моделей «затраты-выпуск».

Пусть имеется две экономики (очевидным образом обобщается для случая n экономик), каждая из которых характеризуется технологической матрицей (A_1 и A_2), векторами имеющихся производственных мощностей (K_1 и K_2) и капиталоемкости выпускаемой продукции (k_1 и k_2) соответственно. Кроме того, потребности экономик в конечной продукции определяются векторами Y_1 и Y_2 (при этом будем полагать, что одноименные матрицы имеют одинаковую размерность).

Тогда производство и распределение продукции в экономиках можно описать линейными уравнениями

$$X_1 = A_1 X_1 + Y_1, X_2 = A_2 X_2 + Y_2, \quad (1)$$

где X_1 и X_2 - соответственно векторы валовых выпусков продукции в первой и второй экономике.

Если фиксировать необходимые объемы конечной продукции на уровне Y_1^0 и Y_2^0 , то для ее производства необходимы валовые выпуски величиной соответственно

$$X_1^0 = (E - A_1)^{-1} Y_1^0, X_2^0 = (E - A_2)^{-1} Y_2^0, \quad (2)$$

где E - единичная матрица.

Производство конечной продукции в объемах Y_1^0 и Y_2^0 требует затрат

$$Z_1 = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n a_{ij}^1 x_j^{01}, Z_2 = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n a_{ij}^2 x_j^{02}, \quad (3)$$

где $a_{ij}^1, x_i^{01}, a_{ij}^2, x_i^{02}$ - элементы матриц A_1, X_1^0, A_2, X_2^0 соответственно.

Будем полагать, что интеграционный экономический эффект объединения экономик формируется за счет совместного рационального (оптимального) использования возможностей отдельных экономик. Тогда указанный эффект можно получить на основе решения оптимизационной задачи

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n a_{ij}^1 x_j^1 + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n a_{ij}^2 x_j^2 \rightarrow \min, \quad (4)$$

$$X_1 + X_2 = A_1 X_1 + A_2 X_2 + Y_1^0 + Y_2^0 \quad (5)$$

$$k_1 X_1 \leq K_1, k_2 X_2 \leq K_2, \quad (6)$$

$$X_1, X_2 \geq 0, \quad (7)$$

где x_i^1, x_i^2 - элементы векторов X_1, X_2 соответственно.

Если X_1^* и X_2^* оптимальное решение задачи (4) - (7), то интеграционный экономический эффект $\mathcal{E}$ может быть рассчитан следующим образом

$$\mathcal{E} = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n a_{ij}^1 x_j^{01} + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n a_{ij}^2 x_j^{02} - \left(\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n a_{ij}^1 x_j^{*1} + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n a_{ij}^2 x_j^{*2} \right), \quad (8)$$

где x_i^{*1}, x_i^{*2} - элементы векторов X_1^*, X_2^* соответственно.

Для исследования различных интеграционных аспектов объединения экономик представляется также перспективным

использование комплекса индивидуальных и интегральных показателей экономических эффектов и эффективности функционирования системы взаимосвязанных производителей, предложенных в [1, 2].

Список использованной литературы:

1. Диленко В.А. Анализ эффективности инновационной деятельности в системе взаимосвязанных производителей / В.А. Диленко // Актуальні проблеми економіки. - 2005. - № 11. - С. 183 – 190.
2. Диленко В.А. Визначення економічних ефектів у системі виробників / В.А. Диленко // Держава та регіони. – 2012. - № 3. – С. 167 – 170.

ДОМЕННО-КЛАСТЕРНА МОДЕЛЬ РОЗВИТКУ СФЕРИ ГОСТИННОСТІ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ

М.В. Дроботова, М.О. Куценко
м. Черкаси, Черкаський національний університет
імені Богдана Хмельницького

Аналіз показує, що Черкаська область має значний туристсько-рекреаційний потенціал для розвитку сфери гостинності. До сфери гостинності поєднуються суб'єкти індустрії туризму та туристського обслуговування. Ми бачимо вихід із ситуації, що склалась із туризмом на Черкащині, у її реформуванні шляхом цілеспрямованого формування обласного туристичного кластеру. Аналіз системи туристсько-готельного сервісу Черкащини свідчить, що сьогодні наявний необхідний потенціал для створення туристського кластеру в області.

За нашими експертними оцінками економічний ефект від емерджентності такої системи у кластері складає 20-25 %, синергізм додасть ще 15-20 %, координація дасть теж до 25 %. Отже, загальне зростання ефективності туристичної галузі в області можна очікувати на рівні 50-60 %. Складніше спрогнозувати часовий інтервал для цього процесу.

Запропонований туристський кластер повинен мати чотири кластероутворюючі сектори, а саме:

1. Сектор створення, виробництва та просування турпродуктів (ядро кластера: туроператори, турагенства, готельно-ресторанні заклади та ін.).

2. Сектор надання сервісних послуг (кредитування, страхування, підготовка фахівців, наукова підтримка тощо).

3. Допоміжний сектор (вирішення окремих завдань функціонування туристичної сфери - сувеніри, туристське спорядження, поліграфічна продукція, ЗМІ, народні традиції та обряди, фонди підтримки, зацікавлені агенції і т.п.).

4. Сектор забезпечення життєдіяльності кластера (юридичні, консалтингові, рекламні, логістичні послуги, владні повноваження, внутрішньокластерна та міжкластерна координація, регіональні програми).

На нашу думку, формування такого кластеру стане поштовхом як економічного та інфраструктурного прискорення в галузі, так і до збалансування вказаних секторів кластеру за їх можливостями.

При розробці проекту кластеризації сфери гостинності Черкащини пропонуємо змодельувати напрямки її спеціалізації. Спеціалізація, як економічний чинник, сприяє зростанню продуктивності праці, що в даному випадку еквівалентно зростанню ефективності туристичного та готельно-ресторанного бізнесу. Враховуючи експортну орієнтацію, очевидними є такі можливі моделі розвитку. Перш за все – потенціал комплексу «Софіївка» та могила хасидського пророка Нахмана в Умані, шевченківські святині в Каневі і на Звенигородщині, комплекс гетьманської столиці поблизу Чигирини, об'єкти трипільської культури, пам'ятки Корсунь-Шевченківської битви та інші об'єкти.

Вже й сьогодні видно потужні прояви певних функціонально, історично, культурно та комплексно орієнтованих утворень на туристичній карті Черкащини.

Також ми пропонуємо розглядати принципово інший, ніж традиційний секторальний, принцип розбудови кластера - доменні угруповання у сфері гостинності. Під такими доменами ми розуміємо певним чином орієнтовані туристичні

об'єкти на відносно невеликій території та групи суб'єктів туристичної і супутніх галузей, які до цих об'єктів тяжіють.

В таких доменах, крім регіональних спільних інтересів, на які ми вже вказували, чітко проявляються і більш об'єктивно орієнтовані інтереси (до речі, як і свої локальні проблеми, характерні лише для конкретного домену).

Тому заслуговує на поглиблене дослідження запропонований нами доменно-кластерний метод структуризації сфери гостинності загалом і на Черкащині, зокрема. В його основі лежить не тільки визначення спільних інтересів суб'єктів туристичного ринку області та тих, хто до нього тяжіє, але і формування певних угруповань туристичних об'єктів та ресурсів за відповідними критеріями, що їх об'єктивно поєднують.

МЕТОД ТАКСОНОМІЇ В ОЦІНЦІ ЧАСТКИ ПІДПРИЄМСТВА НА ЦІЛЬОВОМУ РИНКУ

Ю.А. Єгупов

м. Одеса, Одеський національний економічний університет

Однією з найбільш складних задач, розв'язуваних у процесі маркетингового обґрунтування виробничої програми підприємства, є визначення його частки в плановому періоді на цільових продуктових ринках. Однак, незважаючи на високу практичну значимість зазначеної задачі, інструментарій її рішення відноситься до найменш розроблених розділів теорії маркетингу.

Найважливішим фактором, що визначає значення даного показника, є конкурентоспроможність продукції. На сьогоднішній день в економічній літературі відсутні прийнятні для практичного застосування підходи до аналізу впливу цього чинника на ринкову частку підприємства. Дана робота присвячена обґрунтуванню авторського рішення зазначеної проблеми для однопродуктових ринків.

Оскільки конкурентоспроможність продукції є латентним показником, то для її аналізу ми пропонуємо використовувати один з відомих методів багатомірного статистичного аналізу -

метод таксономії. Останній відрізняється простотою математичного апарату, відсутністю яких-небудь вимог до досліджуваної сукупності об'єктів (у нашому випадку, продуктів і підприємств), зручним для їхнього аналізу масштабом одержуваних оцінок.

Обумовлений на основі даного аналізу таксономічний показник [1, с.88-92] у нашому випадку буде характеризувати ступінь наближення до лідера кожного i -го товару з урахуванням усієї сукупності факторних показників, що визначають рівень його конкурентоспроможності. Так, чим вище значення цього показника для аналізованого товару (яке перебуває в інтервалі від 0 до 1), тим він ближче до товару-лідеру й тим, відповідно, вище його конкурентоспроможність.

Таксономічний показник ми поклали в основу побудови показника (β_i), що характеризує гіпотетичну частку i -го товару (а, відповідно, й i -го підприємства) на цільовому однопродуктовому ринку. Ринкову частку підприємства, формовану під впливом суцього одного чинника – рівня конкурентоспроможності продукції. Значення даного показника в базисному (β_i^b) і плановому (β_i^n) періодах визначається на основі формул (1)-(2):

$$\beta_i^b = \mu_i^b / \sum \mu_i^b \quad (1) \quad \beta_i^n = \mu_i^n / \sum \mu_i^n, \quad (1)$$

де (μ_i^b) і (μ_i^n) відповідно базисні та планові значення таксономічного показника для кожного i -го товару, представленого на цільовому ринку.

Цілком очевидно, що абсолютне значення даного показника не має самостійного практичного значення. Однак на основі показників, що характеризують його відносну зміну (зокрема, його індексу - I_β), на наш погляд, може бути цілком коректно оцінена динаміка ринкової частки підприємства за рахунок підвищення рівня конкурентоспроможності продукції ($\Delta P\chi_{k,i}$):

$$\Delta PC_i = PC_i^b \times (I_\beta - 1), \quad (2)$$

де:

$$I_\beta = \beta_i^n / \beta_i^b \quad (3)$$

Представлена методика дозволяє визначити можливе збільшення ринкової частки підприємства за рахунок реалізації наявних резервів підвищення конкурентоспроможності продукції. Це, у свою чергу, дає підстави розглядати її як діючий інструмент управління даним процесом.

Список використаної літератури:

1. Плюта В. Сравнительный многомерный анализ в экономическом моделировании. Пер. с польск. – М.: Финансы и статистика, 1989. – 175 с.

АЛГОРИТМ МЕТОДУ ЗВОРОТНОГО ЦІНОУТВОРЕННЯ НА ОСНОВНІ ПОСЛУГИ ГОТЕЛЮ

І.М. Єгупова

м. Одеса, Одеський національний економічний університет

На сьогодні в теорії і практиці встановлення тарифів на послуги проживання в готелях найбільшого поширення набули два принципово різних методи: витратний метод і метод зворотного ціноутворення.

Перший метод, відомий в економічній літературі під самими різними назвами («витрати+прибуток», «витрати плюс бажаний прибуток» та ін.), полягає у коригуванні базової ціни, що забезпечує окупність всіх витрат і отримання цільового прибутку, з урахуванням інформації про рівень цін, що склалися на ринку. Основний його недолік полягає у відірваності цін і тарифів, розрахованих на його основі, від цін, що склалися на ринку.

Другий метод - метод зворотного ціноутворення - так само як і витратний метод, орієнтує підприємства на окупність витрат і отримання цільового прибутку. Проте така орієнтація реалізується не шляхом коригування базової ціни з

урахуванням ринкової кон'юнктури, а за рахунок коригування витрат, що стимулює противитратну діяльність підприємства. Вказана особливість відноситься до безперечних переваг даного методу, вигідно відрізняючи його від витратного методу.

Проте, не дивлячись на такі явні переваги методу зворотного ціноутворення, в даний час відсутній чіткий алгоритм його застосування з метою встановлення тарифів на послуги проживання в готелі. Внаслідок чого на сьогодні готельні підприємства не мають в своєму розпорядженні дієвого механізму, що дозволяє об'єктивно оцінити прийнятний для себе рівень цін, виходячи з рівня ринкових цін і тих або інших цільових установок (отримання цільового прибутку; забезпечення повного покриття (або різного рівня покриття) постійних витрат і т.п.).

Основні етапи розробленого нами алгоритму реалізації методу зворотного ціноутворення представлені на рисунку. Теоретично процес ціноутворення, як це витікає з рисунку, може бути завершений на ранніх етапах у тому випадку, коли ціна, що забезпечує окупність витрат і отримання цільового прибутку, не перевищуватиме рівень ринкової ціни. Проте на практиці така ситуація маловірогідна. Як правило, для досягнення цільового прибутку виникає необхідність в коригуванні витрат.

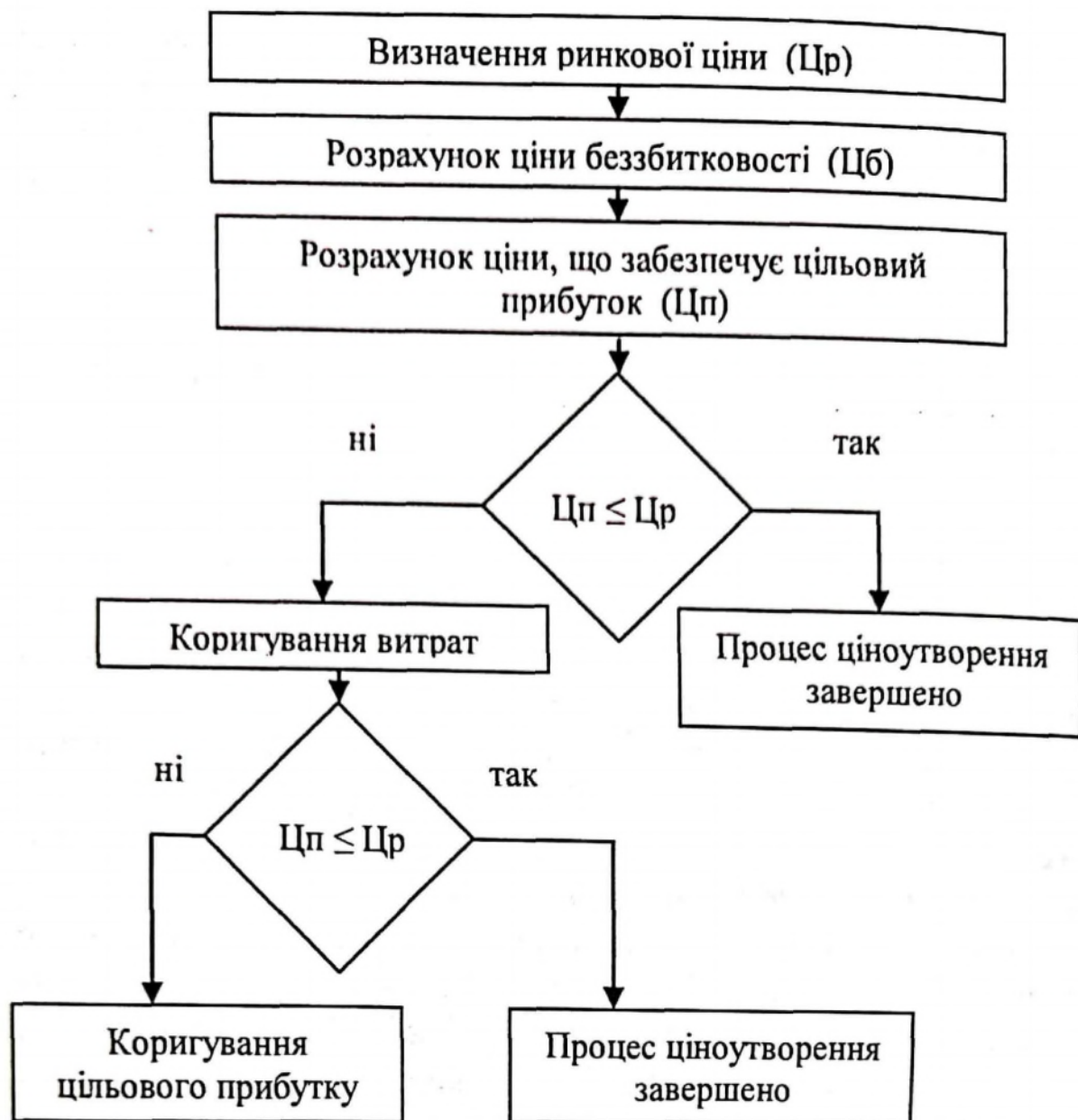


Рисунок. Алгоритм методу зворотного ціноутворення.

У тому випадку, коли резерви зниження постійних і змінних витрат підприємства вичерпані, але мета ще не досягнута, коригуванню повинен підлягати сам цільовий прибуток – на величину перевищення планованих витрат (з урахуванням реалізації виявлених резервів) над цільовими.

ОЦІНКА ПОТЕНЦІАЛУ ЕКОНОМІЧНОГО ЗРОСТАННЯ ЕМЕРДЖЕНТНИХ КРАЇН

Л.М. Задувайло

м. Черкаси, Черкаський державний технологічний університет

Розвиток світового господарства завжди характеризувався наявністю економічних циклів та виникненням періодичних криз, формуванням нових систем зв'язків та посиленням впливу окремих країн чи регіонів на міжнародні економічні відносини. Економічно та політично потужними учасниками нової системи міжнародних економічних відносин останніх років стабільно вважаються країни БРІК. Протягом 2002-2012 рр. темпи зростання реального ВВП у 2-2,5 рази перевищували середньосвітові показники. Позитивну динаміку зростання ВВП країнам БРІК вдалося зберегти, перш за все, за рахунок економік Китаю (9,2%) та Індії (9,1%), що пов'язано з факторами нарощування конкурентного статусу цих країн та, як наслідок, вищим рівнем стійкості в умовах кризи.

Поряд з групою країн БРІК все більшого значення починає набувати інше інтеграційне об'єднання, яке має потужний потенціал до перетворення на важливого учасника міжнародних економічних відносин – група країн Next-11 (Н-11): Бангладеш, Єгипет, Індонезія, Іран, Південна Корея, Мексика, Нігерія, Пакистан, Філіппіни, Туреччина, В'єтнам. Звичайно, країни цієї групи суттєво відрізняються між собою за рівнем соціально-економічного розвитку на сучасному етапі, проте спільною рисою є наявність потужного потенціалу до стабільного економічного зростання за рахунок ряду факторів, зокрема, шляхом створення сприятливого бізнес-середовища та високого рівня інвестиційної привабливості.

На сучасному етапі фахівці Goldman Sachs на основі 13 індикаторів оцінюють здатність національної економіки до нарощування економічного потенціалу у довгостроковій перспективі. Дана методика була розроблена у 2002 році та потребує наразі подальшого вдосконалення та доповнення новими індикаторами. Зокрема, пропонуємо розраховувати індекс потенціалу економічного зростання на основі таких 15 індикаторів: рівень інфляції, %; рівень дефіциту бюджету, %

ВВП; рівень зовнішньої заборгованості, % ВВП; рівень податкового навантаження на доходи фізичних осіб, % доходу; рівень податкового навантаження на корпоративний прибуток, % прибутку; індекс економічної свободи; середнє тарифне навантаження при здійсненні міжнародної торгівлі; індекс якості інфраструктури; кількість стаціонарних телефонів на 100 жителів; кількість мобільних телефонів на 100 жителів; кількість Інтернет-користувачів, % від населення; середня тривалість навчання, років; очікувана тривалість життя при народженні, років; індекс захисту прав власності; індекс корупції. Значення результуючого показника коливаються в межах від 0 до 8.

Проведений аналіз та результати демонструють, що найвищий потенціал до економічного зростання має Пд. Корея, для якої індекс становить 7,1 бали, найменший – Нігерія (2,6). До групи країн з найвищим потенціалом до економічного зростання потрапили також Туреччина, Іран, Бразилія та Китай. Результат України є трохи нижче середнього значення для групи відібраних країн та становить 3,7 бали проти 4,0 відповідно. Основними проблемами національної економіки стабільно залишається високий рівень корупції та недотримання прав власників (найгірші результати серед відібраних країн).

Варто також відзначити, що агреговані показники для груп (БРІК та Н-11) майже співпадають: 4,1 та 4,0 бали відповідно. Це означає, що потенціал цих інтеграційних утворень до економічного зростання на сучасному етапі є однаковим, що пов'язано з поступовим посиленням ролі нової групи Н-11 та зменшенням швидких темпів нарощування ВВП в країнах БРІК.

Отже, дослідження потенціалу до економічного зростання емерджентних країн світу продемонструвало, що країни БРІК та Н-11 мають значні можливості для стабільного нарощування ВВП у середньостроковій перспективі. Для цього необхідно продовжити структурне реформування національних економік, націлене на створення привабливого бізнес-середовища та підвищення рівня конкурентоспроможності країн.

ПОТЕНЦІАЛ ВПРОВАДЖЕННЯ ФІНАНСОВОГО ІНЖИНІРИНГУ В ДІЯЛЬНІСТЬ БАНКІВ

О.А. Іванилова

м. Черкаси, Східноєвропейський університет економіки і менеджменту

Банківська справа є специфічною галуззю економіки, яка має значні особливості, в першу чергу в галузі ціноутворення на банківські послуги та продукти, що не дає змоги комерційним банкам вести повноцінну цінову конкурентну боротьбу. Тому одним з основних напрямів залучення банками клієнтів є вдосконалення якості послуг, що надаються, на основі розробки і впровадження нових банківських технологій, фінансових операцій та продуктів.

Серед вітчизняних авторів, які займаються питанням банківських інновацій, на увагу заслуговують праці Васюренка О.В., Кравченка С.Н., Сохацької О.М., серед російських вчених - Лаврушина О.І., Валенцевої Н.І., Балабанова І.Т. Дане питання також висвітлено рядом іноземних дослідників, зокрема Дж. Фінерті, Дж. Маршаллом, Дж. Хемпелом, Д. Сімонсоном, та ін.

Проте залишаються недостатньо висвітленими питання застосування конкретних інструментів фінансового інжинірингу в банківській діяльності. Фінансовий інжиніринг як галузь знань, що динамічно розвивається, залежить від досягнень наукового прогресу, значною мірою ці досягнення пов'язані з комп'ютерними та інформаційними технологіями.

Під технологією фінансового інжинірингу слід розуміти економічну і фінансову теорію, математичні та статистичні методи, знання про нові фінансові розробки, комп'ютерну і телекомунікаційну техніку та програмне забезпечення [1]. Банківський потенціал може бути визначений як сукупна можливість наявних фінансових, матеріально-технічних, трудових, інтелектуальних та інших ресурсів, фінансово-посередницьких послуг для реалізації цілей держави, акціонерів або клієнтів банку.

Особливістю потенціалу як економічної категорії є той факт, що його носіями можуть бути як люди - носії трудового

та інтелектуального потенціалу, так й неживі об'єкти - носії матеріально-технічного та інтелектуального потенціалу. Необхідно зауважити, що інтелектуальний потенціал притаманний людям і, як наслідок, продуктам їх мислення [2].

Фінансові інженери у банках мають бути тією інтелектуальною базою, яка сприятиме створенню нових банківських продуктів, що дозволить підвищити фінансовий потенціал комерційного банку. Використовуючи різні методи, фінансові інженери можуть точно визначити ризик, який пов'язаний з використанням фінансових інструментів, що значно знизить фінансові втрати комерційного банку та підвищить його фінансовий потенціал.

Фінансовий інжиніринг як процес створення інноваційних фінансових продуктів розширює можливості інвестування суб'єктів господарювання з індивідуально визначеними параметрами грошових потоків, ціни, ризику. Це універсальний засіб для вирішення проблем, пов'язаних із залученням та вкладенням фінансового капіталу комерційного банку з урахуванням специфічних інтересів споживачів банківських послуг.

Розширення спектру банківських продуктів за рахунок фінансових інновацій дасть змогу додатково залучити нових клієнтів комерційного банку. Також створення банківських продуктів із застосуванням інноваційних фінансових інструментів допоможе комерційному банку підвищити його конкурентоспроможність на ринку фінансових послуг. Керівництву комерційних банків необхідно активніше залучати до співпраці фінансових інженерів, спроможних, використовуючи новітні фінансові технології, розробляти нові банківські продукти, які дадуть можливість банку зайняти лідируючі позиції на фінансовому ринку.

Список використаної літератури:

1. Фінансовий інжиніринг : [навч. посіб.] ; [за ред. О.М. Сохацької]. – К. : Кондор, 2011. – 660 с.
2. Калоев Ю.В. Критерии оценки эффективности реализации потенциала кредитных отношений. – М., 2000. – 161 с.

СВІТОВІ ФІНАНСОВІ КРИЗИ ТА МІСЦЕ УКРАЇНИ В ГЕОЕКОНОМІЦІ

Л. О. Кібальник

м. Київ, Інститут міжнародних відносин
Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Одним із головних завдань будь-якої країни сьогодні є визначення власного місця в системі гео економічних відносин з метою включення до певної впливової групи країн. Україна має відкриту модель зовнішньоекономічної діяльності, що, з одного боку, сприяє її тіснішому включенню до міжнародних економічних зв'язків, а, з іншого, спричиняє негативний вплив процесів глобалізації, зокрема фінансових криз на її розвиток.

Очевидно, що сучасний стан економічного розвитку, обсягів ВВП, темпів економічного зростання, зовнішньоекономічної діяльності, інтеграційних процесів тощо поки що не дає можливості реалізувати Україні такі далекоглядні цілі, як включення до світового «ядра».

Особливістю розвитку України сьогодні є залежність основних макроекономічних показників від світових фінансових криз. За часів незалежності України у світі відбулося три фінансові кризи, зокрема Азійська фінансова криза 1997–1998 років, «крах доткомів» (США) 2000–2002 років та світова фінансова криза 2008–2009 років.

Рівень інтегрованості України у світову фінансову систему можна прослідкувати за динамікою таких економічних показників, як-от: курс національної валюти до долара США, зовнішньоторговельний оборот, сальдо торговельного балансу, обсяги вітчизняного ВВП та його частки у світовому продукті.

Гривня девальвувалась у два етапи й обидва збігаються з кризовими періодами у світовій фінансовій системі. В той же час, крах «доткомів» не вплинув на валютну політику НБУ, що свідчить про переважно локальний характер цієї кризи.

Етап відкриття українського банківського сектору для іноземного капіталу у 2005 році спричинив низку злиттів і поглинань українських банків західними фінансово-промисловими групами (ФПГ). З цього моменту відбувається нарощення імпорту, а дефіцит платіжного балансу

покривається дешевими доларовими кредитами, які постачались в Україну західними ФПГ.

Цей процес відбувся і на курсі долара США. В 2005–2007 роках спостерігалось зниження його курсу щодо гривні. А в 2009 році, коли більшість ФПГ відчули кризу ліквідності, відбувся відтік капіталів за межі України. Наслідок – різке скорочення імпорту і дефіциту сальдо платіжного балансу (рис. 1).



Рис. 1. Торговельний баланс України, дол. США в цінах 2005 р. (розраховано за даними джерела [1])

Динаміка вітчизняного ВВП також свідчить про те, що суттєвий вплив на реальний сектор економіки мала лише фінансова криза 2008 – 2009 років. Саме в цей період відбулося різке скорочення обсягів виробництва ВВП близько на 70 млрд дол. США порівняно з постійним його зростанням, що відбувалося починаючи з 1999 року [1].

Україна на початок 2012 року знаходилася на 55 місці серед країн світу за своїм внеском у виробництво світового валового продукту. З одного боку, це свідчить про те, що Україна посідає проміжне місце в системі світового виробництва. З іншого боку, рівень концентрації виробництва в країнах «ядра» настільки високий, що перша двадцятка країн-лідерів забезпечують виробництво майже 82 % світового валового продукту. Зокрема, на США припадає близько 25 %, тоді як на Україну – всього лише 0,18 % (рис. 2).



Рис.2. Частка України у світовому ВВП (побудовано за даними джерела [1])

Таким чином, можна стверджувати, що через гіперконцентрацію світових продуктивних сил і ресурсів у промислово розвинутих країн, більшість держав світу, зокрема й Україна, відтиснуті на периферію світогосподарських зв'язків. Водночас суттєва відкритість національної фінансової сфери, входження країни до СОТ і проникнення на банківський ринок України транснаціональних фінансових корпорацій і груп свідчать про підвищення міри включення України до світової фінансової системи, що, з одного боку, відкриває більш широкі можливості для притоку іноземного капіталу, що вкрай необхідно для нарощування та реалізації економічного потенціалу. З іншого боку, ці процеси означають посилення залежності України від тенденцій на світовому фінансовому ринку, що підтвердила криза 2008–2009 років.

Отже, сьогодні Україна має не досить вигідне положення у світі щодо участі в розподілі світових ресурсів та доходу. У більшості випадків вона знаходиться осторонь великих фінансових потоків, що могли б сприяти не лише її економічному розвитку, а й наближенню до світового ядра.

Список використаної літератури:

1. Офіційний сайт Національного банку України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/category?cat_id=44446

ВИКОРИСТАННЯ ТЕОРІЇ ГРАФІВ В КОМП'ЮТЕРНІЙ ІНЖЕНЕРІЇ

^{*)} А.Ю. Ків, ^{**)} Я.В. Романенко, В.М. Соловійов

^{*)} Ben-Gurion University of the Negev (Israel)

^{**)} м. Київ, Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут»

м. Черкаси, Черкаський національний університет
імені Богдана Хмельницького

В останні 10-15 років все більшою популярністю користується галузь дискретної математики, яка отримала назву теорії складних мереж (complex networks) [1]. Вона вивчає характеристики мереж, враховуючи не тільки їх топологію, але й статистичні та спектральні властивості, розподіл ваг окремих вузлів і ребер, ефекти розповсюдження інформації, стійкість і т.п. До складних мереж відносяться електричні, транспортні, інформаційні, соціальні, біологічні, нейронні та інші мережі [2]. Мережна парадигма стала домінуючою при дослідженні складних систем. Справа в тому, що мережна форма складної системи дозволяє ввести нові міри складності, які не існують для часового ряду [3].

Комп'ютерні науки також активно використовують мережні техніки в таких напрямках як Інтернет топологіка, Data Mining, комп'ютерний зір і розпізнавання образів, антивірусний захист, квантові обчислення, біоінформатика, теорія кодування, теорії управління тощо.

В даній роботі в якості прикладу ми застосовуємо мережні методи для аналізу структурних і динамічних властивостей інтернет-трафіку, використовуючи загальнодоступні бази даних Колективної Асоціації Аналізу Інтернету (Cooperative Association for Internet Data Analysis - <http://www.caida.org>).

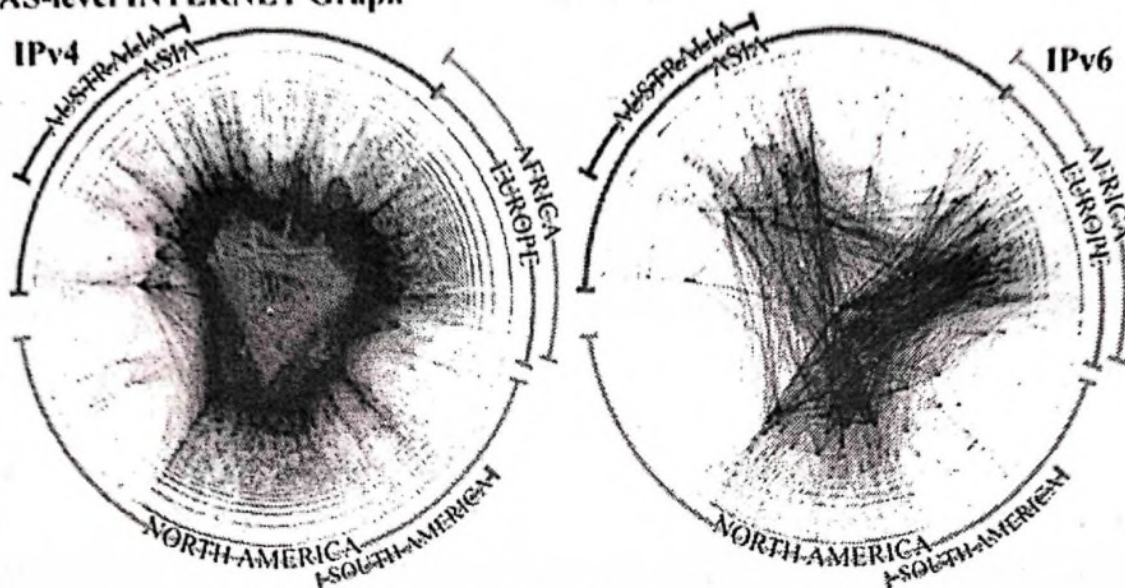
За даними макроскопічного вимірювання топології (macroscopic topology measurement) цієї асоціації Інтернет мережа має вигляд, представлений на рис. 1.

З рисунку 1 видно, що доля мережного трафіка IPv6 помітно менша, аніж IPv4 і очікується всього на рівні 3% на кінець 2013 р.

Саме тому ми порівнювали мережні властивості трафіків TCP/IP-протоколів поточного IPv4 та нового покоління IPv6 , а також TCP и UDP – протоколів.

CAIDA's IPv4 & IPv6 AS Core
AS-level INTERNET Graph

Archipelago
Jan 2013



Copyright 2013 UC Regents. All rights reserved.

Рис. 1. Візуалізація даних дослідження Macroscopic Topology Measurement (CAIDA, 2013)

На рисунку 2 представлені результати такого порівняння для топологічної міри максимального значення ступеня вершини графа, відтвореного із часового ряду відповідного трафіка [3] та спектральної міри (алгебраїчної складності) [4].

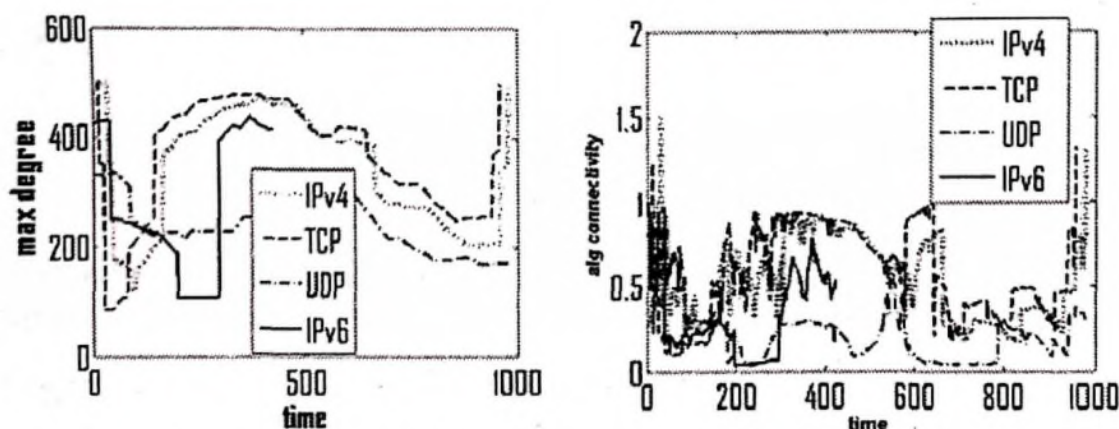


Рис. 2. Порівняння мережних мір складності для різних видів протоколів

Очевидно, що сучасні ТСП/ІР-протоколи є більш складними. До того ж усі протоколи проявляють характерну динаміку, яку можна використати з метою запобігання транспортних проблем у глобальній мережі.

Обговорюються теоретичні і прикладні аспекти моделювання критичних явищ в мережі та засоби їх можливого попередження.

Список використаної літератури:

1. Boccaletti S., Latora V., Moreno Y., Chavez M., Hwang D.-U. Complex networks: Structure and dynamics, Phys. Rep. – 2006. - V.424. – P.175-209.
2. Ландэ Д.В., Снарский А.А., Безсуднов И.В. Интернетика: Навигация в сложных сетях: модели и алгоритмы. - М.: Либроком (Editorial URSS), 2009. - 264 с.
3. Соловйов В.М. Прогнозування кризових явищ в складних мережах / Соловйов В.М., Соловйова В.В., Чабаненко Д.М. // – В кол.мон. «Сучасні концепції прогнозування розвитку складних соціально-економічних систем». – Бердянськ. – 2013. – С.190-206.
4. Arsic B. Graph spectral techniques in computers sciences / B. Arsic, D. Cvetkovich, S.K. Shimic, M. Skaric // Appl. Anal. Discrete Math. – 2012. –V.6. – P.1-30.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ФИНАНСОВЫХ РЯДОВ НА ОСНОВЕ α -УСТОЙЧИВЫХ ПРОЦЕССОВ

Л.О. Кириченко, В.В. Кирий, А.В. Стороженко
г. Харьков, Харьковский национальный университет
радиоэлектроники

В последние годы многочисленные исследования выявили целый ряд специфических особенностей финансовых временных рядов: высокие пики, «тяжелые хвосты» распределений, свойство самоподобия, долгосрочная зависимость, условная гетероскедастичность, эффект «рычага» и другие. Моделями, обладающими такими свойствами, являются устойчивые случайные процессы, построенные на основе устойчивых распределений, которые имеют тяжелые хвосты [1,2].

Случайная величина X называется α -устойчивой, если выполняется равенство $\text{Law}(aX_1 + bX_2) = \text{Law}(cX)$, где $\text{Law}(\cdot)$ обозначает закон распределения. В этом случае существует такое $\alpha \in (0, 2]$, что выполняется равенство $c^\alpha = a^\alpha + b^\alpha$. Параметр α называется индексом устойчивости и определяет, насколько выражен тяжелый хвост распределения.

Стохастический процесс $X(t)$ является самоподобным с параметром самоподобия (показателем Херста) H , $0 < H < 1$, если выполняется: $\text{Law}\{X(at)\} = \text{Law}\{a^H X(t)\}$, $\forall a > 0, t > 0$. Параметр H также характеризует свойство долговременной зависимости. При $H = 0.5$ процесс обладает независимыми приращениями, при $H > 0.5$ является трендоустойчивым.

Ординарное α -устойчивое движение Леви $L_\alpha(t)$ обладает стационарными независимыми α -устойчивыми приращениями. Такой процесс является самоподобным с параметром $H = 1/\alpha$: $\text{Law}\{L_\alpha(at)\} = \text{Law}\{a^{1/\alpha} L_\alpha(t)\}$.

Линейное фрактальное α -устойчивое движение Леви определяется двумя основными параметрами: показателем Херста H и индексом устойчивости α . Для него выполняется

равенство $\text{Law}\{L_{\alpha,H}(at)\} = \text{Law}\{a^{H-1/2+1/\alpha} L_{\alpha,H}(t)\}$. Фрактальное движение Леви является обобщением фрактального броуновского движения, где приращениями являются случайные величины с тяжелыми хвостами.

В представленной работе проведено численное исследование выборочных мультифрактальных характеристик модельных реализаций ординарных и фрактальных α -устойчивых процессов. Моделирование выполнено согласно методу, рассмотренному в работе [3]. Показано, что для реализаций небольшой длины выборочные мультифрактальные характеристики обладают существенными погрешностями. В работе проведено оценивание мультифрактальных параметров и индекса устойчивости финансовых рядов и рядов экономических показателей. Показано, что моделями таких рядов могут выступать фрактальные устойчивые процессы Леви.

Список использованной литературы:

1. Y. Tokat, S.T. Rachev, E.S. Schwartz. The Stable non-Gaussian Asset Allocation: A Comparison with the Classical Gaussian Approach. Journal of Economic Dynamics and Control, Vol.27, Issue 6, 2003, pp 937-969.
2. Cont R, Tankov P. Financial modelling with jump processes, Chapman & Hall: CRC Press. 2004, 527 p.
3. S. Stoev, M. S. Taqqu. Simulation methods for linear fractional stable motion and FARIMA using the fast Fourier transform. Fractals, N.12(1), 2004, pp 95-121.

ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИНЕРГЕТИКИ

О.Е. Коврижных, А.В. Харисова
г. Набережные Челны, Набережночелнинский институт
Казанского (Приволжского) Федерального Университета

Доминировавшая в последней четверти XX века в российской экономической науке концепция рыночной саморегуляции в настоящее время столкнулась с трудностями непреодолимого характера, поскольку она провозгласила «стабильность», «устойчивость», «равновесие», а не развитие, включающее «прорывы», кризисы, рецессии, фазовые и структурные трансформации как имманентные свойства сложных развивающихся систем.

Принципиально новое направление в развитии экономической теории состоит в отказе от классических представлений и формирование новой парадигмы экономической теории, в которой центральным моментом становится неравновесность, необратимость, открытость, гетерогенность, нелинейность, т.е. симметрично противоположные категории классической экономической теории. Это направление опирается на достижения теории самоорганизации И.Р. Пригожина и синергетики Г. Хакена, неравновесной термодинамики П. Гленсдорфа и в качестве доминирующего аппарата исследований использует такие понятия, как флуктуации, фазовые переходы, метастабильность, нестационарность, автокатализ, авторегрессии, автоволновость, бифуркационность, катастрофы, фракталы и т.д. Это направление все чаще обозначается как экономическая синергетика.

Объектами исследований экономической синергетики являются экономические системы, в которых проявляются неравновесность, необратимость, эквифинальность, фазовые и структурные переходы и нелинейные эффекты. Практически все реальные объекты и процессы обладают этими признаками. Принципы экономической синергетики включают все фундаментальные положения теории систем, теории кибернетики, диалектики, теории эволюции, теории

самоорганизации, теории синергетики, а также других теорий.

К областям экономики, в которых принципы экономической синергетики, получили наибольшие применения, можно отнести:

- теория развития экономических систем с приложениями к глобальному, экономическому, промышленному, социотехническому и социоэкономическому развитию;
- разработка промышленных политик на уровне национальной, региональных, территориальных и муниципальных промышленных политик;
- теории кризисов в экономическом развитии;
- теории институциональных преобразований;
- разработка стратегии развития (и прежде всего инновационных стратегий развития);
- исследования фазовых и структурных трансформаций в экономических системах;
- развитие теории эффективности и т.д.

На наш взгляд, экономическая синергетика может разоблачить сложность взаимодействия экономических систем различного пространственно-временного масштаба и решить многие проблемы экономики, с которыми приходится всё больше сталкиваться в наше время. Можно сделать вывод о том, что эта новая теория позволяет динамической экономике объяснить и даже предсказать некоторые динамические экономические процессы, которые не могут быть объяснены с помощью традиционных теорий и методов.

Овладение концепцией экономической синергетики – не дань моде, а шанс экономической теории освоить принципы нелинейного экономического развития.

Список использованной литературы:

1. Кузнецов Б.Л. Введение в экономическую синергетику. Наб. Челны: Изд. КамПИ, 1996. – С. 304.
2. Пугачева Е.Г. Самоорганизация социально-экономических систем : - Учебное пособие. – Иркутск : изд-во БГЭУП, 2003.- 172с.

ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВИМ ПОТЕНЦІАЛОМ ДОМОГОСПОДАРСТВ

О.А. Ковтун

м. Черкаси, Східноєвропейський університет економіки і
менеджменту

У посткризовому стані національної економіки великого значення набуває проблема формування та управління фінансовими ресурсами домогосподарств, складовою якої є фінансовий потенціал. Фінансовий потенціал домогосподарств у своєму складі має нефінансові активи (нерухомість, матеріальні ресурси для індивідуальної підприємницької діяльності, природні ресурси у власності, земля), фінансові (готівка на руках населення у національній та іноземних валютах, грошові вклади в банківській системі та небанківських установах, цінні папери, страхові резерви тощо) та людський капітал (освіта, здатність до самонавчання, рівень володіння інформаційними технологіями, стан здоров'я, рівень фінансової грамотності).

Тобто основним питанням щодо формування фінансового потенціалу домогосподарств є питання багатства, як певного фонду накопичення, запасу. Сучасна економічна теорія трактує багатство як один з основних факторів конкурентоспроможності домогосподарства в ринковій економіці. Відомий вчений-економіст, лауреат Нобелівської премії Фрідріх фон Хайек зазначав, що добробут населення визначається не стільки потоками його доходів, скільки накопиченим багатством [1].

Тому завданням управління фінансовим потенціалом домогосподарств є виділення індикаторів, які визначають його обсяг та ефективний розподіл ресурсів між різними видами активів, що зберігаються у певній формі. Зокрема, трансформуються в елементи фінансового багатства, які мають як матеріального (вексель, різні види сертифікатів, акції валюта), так і нематеріального носія (банківський депозит, валютний рахунок, поточний рахунок, електронний гаманець).

Одночасно з цим домогосподарства можуть спрямовувати додатково отримані грошові кошти в основний капітал, тобто

придбати нерухомість, землю, які в свою чергу через певний період часу можуть стати джерелом грошових надходжень, наприклад за рахунок орендної плати.

Ефективне формування та використання фінансового потенціалу залежатиме від рівня доходів домогосподарств, тому що на мікрорівні фінансовий потенціал проявляється в перевищенні доходів над витратами, в здатності акумулювати вільні грошові кошти для інвестицій, або певних обсягах заощаджень у фінансових установах та врахуванні майбутніх імовірнісних доходів.

Коли дохідна частина не покриває витратну, тобто домогосподарство не покриває своє поточне споживання поточними доходами, виникає необхідність залучення до бюджету кредитних ресурсів, що в свою чергу приводить до виникнення заборгованості на певний період часу. В такому випадку домогосподарству необхідно здійснювати оцінку як поточних, так і доходів майбутніх періодів.

Як зазначалося у попередніх роботах [2], від обсягу фінансового потенціалу залежатиме фінансова поведінка домогосподарств та їх фінансова активність. Якщо домогосподарство має високий рівень фінансового потенціалу, то воно обирає стратегію інвестиційного розвитку, якщо середній – стратегію стимулюючого розвитку, якщо низький – стратегію формування заощаджень, якщо нульовий – споживчу стратегію.

У зв'язку з цим, проблемою є питання використання можливостей та вигод домогосподарств із високим потенціалом для задоволення соціально-економічних потреб домогосподарств без потенціалу та з низьким його рівнем.

Тому завданням держави на сьогодні є формування ефективних механізмів збільшення рівня фінансового потенціалу домогосподарств, зменшення соціальної напруги та розшарування населення за рівнем доходу.

Список використаної літератури:

1. Бутенко А.А. Трансформация финансовых активов домохозяйств в российской экономике : автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.10. – М, 2010. – 20 с.
2. Ковтун О.А. Фінансовий потенціал домогосподарств та його

ОПТИМІЗАЦІЙНА МОДЕЛЬ ЕФЕКТИВНОСТІ ФІНАНСУВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПРОЕКТУ

О.С. Кондур, Р.І. Щур

м. Івано-Франківськ, ДВНЗ «Прикарпатський національний
університет імені Василя Стефаника»

Фінансування інвестиційного проекту є складним і багатограним процесом, який потребує дослідження великої кількості факторів, що впливають на вибір об'єкта інвестування, а також на ефективність інвестиційного процесу в цілому. Тому зручніше, коли є комплексний інструментарій, який допомагає обґрунтувати цей вибір. Вважається, що таким інструментарієм може стати система моделювання інвестиційного проекту й оптимізація вибору джерел його фінансування, оскільки використання таких моделей забезпечує системне вирішення поставлених завдань. За допомогою модифікації методики з [1] побудовано економіко-математичну модель структури фінансування нульового інвестиційного проекту, яка враховує ефективність кожного конкретного джерела фінансування за інвестиційними циклами та спрямована на мінімізацію недофінансування проекту.

Узагальнена оптимізаційна модель структури фінансування нульового інвестиційного проекту має вигляд:

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m C_{ij} X_{ij} \rightarrow \max, \quad (1)$$

$$\sum_{i=1}^n X_{ij} = NR_j, \quad j \in \{1, \dots, m\} \quad (2)$$

$$\sum_{j=1}^m X_{ij} = VR_i, \quad i \in \{1, \dots, n\} \quad (3)$$

$$X_{ij} \geq 0, \quad i \in \{1, \dots, n\}, \quad j \in \{1, \dots, m\}, \quad (4)$$

де VR – наявні (власні) ресурси для фінансування інвестиційного проекту; NR – загальна сума ресурсів, необхідних для фінансування інвестиційного проекту; VR_i – i -те джерело фінансування, $1 \leq i \leq n$; NR_j – сума ресурсів, необхідних для фінансування інвестиційного проекту в j -му циклі, $1 \leq j \leq m$; C_{ij} – ефективність i -го джерела фінансування в j -му інвестиційному циклі; X_{ij} – обсяг фінансування j -го циклу з i -го джерела; n – кількість джерел фінансування, m – кількість інвестиційних циклів проекту.

Цільова функція (1) є критерієм ефективності фінансування проекту в цілому. Обмеження (2) – (4) задачі означають збалансованість фінансових ресурсів як за потребами (2), так і за можливостями (3).

Задача (1) – (4) є задачею розподільного типу і розв'язується методами математичного програмування.

З метою доведення адекватності дослідженої економіко-математичної моделі оптимізації структури фінансування нульового інвестиційного проекту зроблено експериментальні розрахунки на базі даних реального інвестиційного проекту «Виробництво дитячого харчування на основі екологічно чистого коров'ячого молока в Рогатинському районі». Це дозволило визначити оптимальну структуру фінансування проекту, яка передбачає поетапне фінансове забезпечення в розрізі визначених джерел на кожному інвестиційному циклі.

Список використаної літератури:

1. Пуриц С. С. Моделирование оценки эффективности инвестиционно-инновационных проектов в условиях нестабильной экономической среды / С. С. Пуриц // Модели управления в рыночной экономике : сб. науч. тр. ; общ. ред. и предисл. Ю. Г. Лысенко ; Донецкий нац. ун-т. – Донецк : ДонНУ. – 2005. – Т 2. – Спец. вып. 8. – С. 486-495.

ІНВЕСТИЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ УКРАЇНИ ТА УПРАВЛІННЯ НИМ НА ДЕРЖАВНОМУ ТА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ

К.Р. Курбанов, О.І. Пушкар

**м. Кременчук, Кременчуцький льотний коледж Національного
авіаційного університету**

Актуальними проблемами протягом найближчого часу в економіці України були та залишається підвищення конкурентоспроможності національної економіки та створення соціально орієнтованої ринкової економіки для забезпечення гідного рівня життя населення та добробуту нації в цілому. Одним із основних засобів забезпечення вирішення зазначеного завдання є збалансована інвестиційна політика держави, здатна забезпечити економічне зростання та укріплення позиції України як на європейському, так і на світовому ринках.

В свою чергу інвестиційна політика залежить від низки факторів, визначальним серед яких є інвестиційний потенціал країни. За визначенням «інвестиційний потенціал суспільного розвитку – це синергетичний результат дії механізму управління інвестиційним процесом...» [1].

Наявність та рівень інвестиційного потенціалу є дієвими за умов передумов державної політики, що здатна використати ці передумови належним чином та його ефективного використання. Передумови розкриття інвестиційного потенціалу України умовно поділяють на «посткризові» та «перспективні» [2].

Посткризовими передумовами розкриття інвестиційного потенціалу української економіки є наявність низки проблем: незадовільний стан основних засобів, застарілі технології виробництва, висока енергоємність економіки, низька продуктивність праці, недостатня конкурентоспроможність продукції, регуляторні перешкоди та корупція, недостатній рівень розвитку виробничої, фінансової та соціальної інфраструктури, незначна інноваційна складова економіки. Більшість із них останнім часом розвивається шляхом інноваційного розв'язання, наприклад, спостерігаються

тенденції до зменшення енергоємності економіки. Своєрідним поштовхом до інвестування в нашу економіку та розкриття інвестиційного потенціалу України є реальні можливості поступово позбутися недоліків.

Перспективними передумовами розкриття інвестиційного потенціалу, які за своєю суттю являють собою переваги та сприятливі можливості, є: наявність резерву виробничих потужностей; високий рівень освіти та науки; порівняно невисокий рівень оплати праці; стратегічно вигідне географічне розташування України; наявність різноманітних природних та рекреаційних ресурсів; активне впровадження міжнародних та європейських стандартів; створення фондового ринку та розвиток фінансової інфраструктури.

Вони і повинні стати основою конкурентоспроможності національної економіки України.

Інвестиційний потенціал значною мірою залежить від фінансового потенціалу країни, тобто фінансових можливостей забезпечення інвестиційної діяльності. Тому при визначенні інвестиційного потенціалу країни потрібно розглядати також структурні елементи фінансового потенціалу інвестиційної діяльності на макро-, мезо- та мікрорівнях економічної системи, а саме: видатки розвитку державного та місцевих бюджетів, чистий прибуток підприємств, заощадження населення, фінансові ресурси банківської системи та фінансово-кредитних установ інвестиційного спрямування, прямі та портфельні іноземні інвестиції [3].

Винятково важливу роль в економіці країни та підвищенні її конкурентоспроможності відіграють інвестиції в реальний сектор економіки, оскільки вони є основою відновлення основних виробничих фондів підприємств та здійснення політики розширеного відтворення, структурної перебудови суспільного виробництва, але при цьому ключову роль відіграє використання інноваційних технологій виробництва та управління.

Інвестиційний потенціал є складною системою взаємопов'язаних елементів, кожний з яких потребує особливої уваги та регулювання. Тому для управління інвестиційним потенціалом повинен бути створений механізм його

формування та використання. Основним критерієм оцінки має стати соціальний – забезпечення потреб громадян.

Рівень інвестиційного потенціалу характеризується показниками швидкості та легкості реалізації потреб інвестора, тобто, інвестиційний потенціал – це можливість використання економічного потенціалу.

На мезо- та макрорівнях управління інвестиційний потенціал розглядається як комплексна характеристика сукупної здатності економіки регіону або держави щодо здійснення інвестиційної діяльності у всіх сферах, що охоплює не тільки наявний інвестиційний капітал, але й сукупність об'єктивних передумов для інвестування, тобто так само визначається рівнем розвитку та ефективності часткових потенціалів [4].

Управління інвестиційним потенціалом регіону являє собою комплексну систему впливу на його елементи та включає в себе такі складові: сукупність ресурсів інвестиційного потенціалу; умови залучення зовнішніх та внутрішніх інвестицій; ефективність використання інвестиційних вкладень. Управління інвестиційним потенціалом направлене на підвищення його величини та ефективності використання, досягнення економічної стійкості та стабільності в країні та регіонах.

Аналіз сучасних світових та національних тенденцій розвитку інвестиційного потенціалу країн обумовлює необхідність посилення державного регулювання процесів формування та використання інвестиційного потенціалу країни та її регіонів. Державне агентство України з інвестицій та інновацій відповідно до Постанови КМУ від 14.05.2008 р. реалізує Державну цільову економічну програму «Створення в Україні інноваційної інфраструктури» на 2009 – 2013 роки». Згідно з цією програмою передбачено створення інноваційно-технологічних кластерів у складі науково-дослідних організацій, малих та середніх підприємств, центрів трансферу технологій тощо за участі місцевих органів виконавчої влади.

З метою реалізації законодавчо визначених пріоритетних напрямів інноваційної діяльності, а також з урахуванням існуючого потенціалу та регіональних ініціатив Державне агентство України з інвестицій та інновацій працює над

створенням 10 національних інноваційних кластерів, створення яких дозволить більш ефективно використовувати інвестиційний потенціал регіонів, але для більш повного використання потенціалу потрібно створення регіональних та міжрегіональних промислово-фінансових кластерів, тобто промислових територіально-галузових виробничих систем (кластерів), екоінноваційних кластерів тощо [5].

Таким чином, напрями використання інвестиційного потенціалу поступово концентруються саме на кластерах, адже вони найбільш повно враховують форми конкуренції, що постійно змінюються, а також головні джерела конкурентних переваг.

Список використаної літератури:

1. В.Ф.Мартиненко Управління інвестиційним потенціалом в Україні: стан та тенденції розвитку / В.Ф.Мартиненко [Електронний ресурс]. – Режим доступу (<http://dok.znaimo.com.ua/docs/index-14974.html>)
2. Галасюк В. Інвестиційний потенціал України: погляд у майбутнє. / В. Галасюк - Економіка Газета: №162, 2006.
3. Крупка М.І., Демчишак Н.Б. Оцінка фінансового потенціалу інвестиційної діяльності в економіці України. / М.І. Крупка., Н.Б Демчишак. - Фінанси України. -№11, 2011, с.22-32
4. Храпкіна В. В., Управління інвестиційним потенціалом регіону / В.В. Храпкіна. - Вісник Донецького університету, сер.: Економіка і право, спецвип., Т.2, 2011 [Електронний ресурс]. – Режим доступу <http://148284.vashps00.web.hosting>
5. Державне агентство України з інвестицій та інновацій. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.in.gov.ua>.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМНОЙ СЛОЖНОСТИ ФИНАНСОВЫХ РЫНКОВ

М. Ю. Кусый

г. Симферополь, Таврический национальный университет
имени В. И. Вернадского

Любой финансовый рынок является социально-экономической системой, а, следовательно, сложной динамической системой.

Многие исследователи пытались определить понятие системной сложности, но, увы, безуспешно: системная сложность является неотъемлемой частью всех социально-экономических систем. Сложность системы, ввиду неоднозначности толкования этого термина, практически невозможно измерить количественно.

Однако, существуют некоторые атрибуты системной сложности финансовых рынков, которые возможно количественно измерить, такие как рефлексивность, энтропия (в различных измерениях этого понятия) и т.д.

Следовательно, можно измерять сложность системы при помощи ее атрибутов, количественная мера которых уже разработана научной мыслью человечества. Решение этой проблемы (на каких методологических основаниях можно исследовать и прогнозировать динамику цены на финансовых рынках) представляется важным.

Поэтому предлагается некий всеобщий (может быть несколько спорный, но с авторской позиции адекватный) алгоритм исследования финансовых рынков как сложных систем.

Введем некоторые допущения:

1. Сложность системы определяется некоторым конечным набором атрибутов сложности.
2. Для каждой системы существует возможность выделения нескольких существенных атрибутов сложности (САС).
3. Некоторые из этих САС можно количественно измерить с адекватным толкованием изменения величины конкретного САС по шаблону: что характеризует увеличение (уменьшение) величины САС по отношению к сложности анализируемой

системы (она увеличивается или уменьшается).

Таким образом, с помощью набора САС, которые количественно измеримы, можно оценивать уровень сложности анализируемой системы.

С повышением уровня сложности системы снижается уровень предсказуемости ее дальнейшего поведения. И, наоборот, со снижением уровня сложности системы повышается уровень предсказуемости ее дальнейшего поведения.

Если количество измеряемых САС – более двух, то можно ожидать подтверждение сигнала об изменении уровня сложности системы от одного САС аналогичным сигналом от другого САС. В этом случае можно говорить об изменении уровня сложности системы. И, соответственно об уровне адекватного прогнозирования ее поведения в будущем.

Описанный алгоритм предлагается применять для анализа и прогнозирования поведения цены на финансовых рынках.

При этом хотелось бы сделать следующее дополнение к вышесказанному: сигнал от САС, который приходит до изменения тренда на противоположный (такие сигналы являются редкостью из имеющейся практики, и, поэтому, особенно важны для анализа и прогнозирования поведения цены на финансовых рынках), можно считать предвестником изменения уровня сложности системы и, как следствие, изменения динамики цены. А сигнал, который появился после изменения динамики цены на противоположную (такие сигналы, как правило, появляются при применении инструментов технического анализа), можно считать подтверждающим изменение уровня сложности финансового рынка как системы. И, следовательно, такой сигнал следует проверить при помощи сигнала от другого САС.

Предлагаемая методика не является окончательной и требует дальнейшего исследования.

СИНЕРГЕТИКА – НОВИЙ НАПРЯМОК ДОСЛІДЖЕННЯ МЕНЕДЖМЕНТУ ЯК НАУКИ

М.М. Кучер

м. Дніпродзержинськ, Дніпродзержинський державний
технічний університет

Загострення сучасних проблем менеджменту, ускладнення соціальних процесів, накопичення нових наукових знань та прискорення темпів зміни історичного часу вимагають радикальних змін у методології дослідження менеджменту.

Нинішній етап розвитку менеджменту як науки визначений як постнекласичний на основі таких ознак його предмету, як людиномірність, відкритість, гіперсистемність, нелінійність та таке інше (проф. І.В. Єршова-Бабенко, Арі де Гіус, П. Друкер, П. Сенге, М.О. Нестерова та інші).

Постнекласичний (синергетичний) підхід до дослідження менеджменту (управління соціально-економічними системами) заснований на уявленні про об'єкт управлінського впливу як гіперсистему синергетичного порядку, яка належить до підкласу складних, відкритих, нелінійних, самоорганізаційних. Якщо здійснювати управлінський вплив на таку систему в потрібний час і в потрібному місці, вона розгортатиме все багатство своїх форм і структур. Моделювання діяльності таких систем в умовах невизначеності, відповідно до загальних принципів синергетичного світосприйняття, дозволить не просто будувати або перебудовувати, а ініціювати, виводити цю систему на власні траєкторії розвитку.

Результати нашого дослідження вказують на доцільність застосування постнекласичної (синергетичної) методології до дослідження науки менеджмент. Концепція синергізму як виникнення і розвитку позитивного зворотного зв'язку і подальшого за цим процесом «розгону систем» може стати новою парадигмою менеджменту. Саме синергетичні ефекти, які характеризують кооперативні дії в системах, якості, що приводять до зміни, є адекватним інструментом оцінки управлінських інновацій в гіперсистемах.

СПЕКТРАЛЬНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФОНДОВИХ ІНДЕКСІВ

А.О. Лазаренко, В.В. Лоян, Ю.Є.Тобілевич
м. Черкаси, Черкаський національний університет
імені Богдана Хмельницького

Дане дослідження ґрунтується на застосуванні спектрального аналізу графів для дослідження складних систем, зокрема часових рядів фондових індексів. Об'єкти складних систем мають бінарні зв'язки, які можна представити у вигляді складної мережі (*complex network*) або графу з нетривіальними топологічними властивостями.

Часові ряди фондових індексів можна перетворити у складні мережні відображення (графи) кількома методами [1-3]. В результаті такого перетворення інформація, що зберігається у часовому ряді, буде відтворена в альтернативній математичній структурі. Використовуючи будь-який із методів, можна отримувати графи фондових індексів та обчислювати їх спектральні характеристики. Відомі декілька підходів встановлення зв'язку між графом G та його спектром. Для випадку регулярних графів (якими є графи часових рядів) можна показати [4], що різні види спектрів містять однакову кількість інформації про структуру графу G .

Перший вид спектру графу часового ряду пов'язаний із матрицю суміжності A графу G . Спектр матриці A (корені характеристичного многочлена $|\lambda I - A|$) називається спектром $S_p(G)$ графу G . Із спектром $S_p(G)$ пов'язані такі важливі спектральні характеристики як індекс r графу G (найбільше власне значення матриці A), локальна характеристика вектор-центральність (*eigenvector centrality*), що є мірою впливу вершини в мережі і визначається для вершини v_i як значення i -тої компоненти власного вектора, що відповідає власному

значенню r , енергія графу $E(G) = \sum_{i=1}^n |\lambda_i|$, де λ_i — власні значення матриці A .

Ще одним видом спектру графу G є спектр $S_{p_k}(G)$ отриманий із матриці Кірхгофа (Laplacian matrix) K . Число нуль є власним значенням матриці K . Кратність нульового власного значення рівна числу зв'язних компонент графу. Решта власних значень K додатні. Найменше із додатних власних значень є *індексом алгебраїчної зв'язності* (algebraic connectivity) $a(G)$ графу G . Ця величина відображає «силу» зв'язності компонент графу. Теорія, пов'язана з алгебраїчною зв'язністю, вперше була висунута Мирославом Фідлером [5]. Власний вектор, що відповідає індексу зв'язності, називається *вектором Фідлера* і може бути використаний для поділу графа.

Для часових рядів фондових індексів були отримані та проаналізовані описані вище спектральні характеристики. Вони є чутливими до структурних і динамічних властивостей складних систем і їх можна розглядати як індикатори-передвісники кризових станів. Одержані результати є першими в запланованій роботі, присвяченій спектральному аналізу складних мереж.

Список використаної літератури:

1. Lacasa L. From time series to complex networks: The visibility graph / L. Lacasa, B. Luque, F. Ballesteros et.al. // PNAS. -2008. – V. 105, No 13. – P. 4972-4975.
2. Соловйов В.М. Рекурентні міри як метод кількісної оцінки складності / В.М.Соловйов, А.В.Батир // Вісник КНУТД, 2012, №5, с.254-257.
3. Donner R.V. Recurrence-based time series analysis by means of complex network methods / R.V. Donner, M. Small, J.F. Donges, N. Marwan et.al. // [Електронний ресурс] – Режим доступу: arXiv:1010.6032v1 [nlin.CD] 25 Oct 2010.
4. Цветкович Д., Дуб М., Захс Х. Спектры графов. Теория и применение. — Киев: Наукова думка, 1984. — 384 с.
5. M. Fiedler. A property of eigenvectors of nonnegative symmetric matrices and its application to graph theory / M. Fiedler // Czechoslovak Math. J. – 1973.-V. 25.-P.619 - 633.

ІНВЕСТИЦІЙНИЙ ПРОТЕКЦІОНІЗМ У РЕГУЛЯТОРНИЙ ПОЛІТИЦІ ТРАНСКОРДОННИХ ЗЛИТТІВ ТА ПОГЛИНАНЬ

М.М. Лещенко

м. Черкаси, Черкаський державний технологічний університет

Прямі іноземні інвестиції (ПІІ) вже протягом тривалого часу виступають домінантною формою міжнародного економічного співробітництва. Так, у 2000 році ПІІ досягли рекордного рівня – 1,27 трлн. дол. США, а у 2007-му перевищили цей рівень, досягнувши значення 1,83 трлн. дол. За період 2010-2012 рр. спостерігався позитивний тренд зростання прямих іноземних інвестицій, проте, їх обсяги у 2012 році скоротилися на 18 % і склали 1,3 трлн. дол. США. Основною перешкодою для інвесторів залишалася невизначеність, обумовлена ослабленням макроекономічного середовища. Крім того, особливу роль у такій динаміці ПІІ відіграли і впроваджені окремими країнами механізми контролю щодо прийому іноземного капіталу, особливо у сфері транскордонних злиттів та поглинань (М&А). Розвиток стратегічної діяльності ТНК у формі злиттів та поглинань з одного боку може принести значні вигоди для приймаючих країн з точки зору передачі капіталу, технологій та ноу-хау і, особливо, створення можливостей для забезпечення наступних інвестицій і реалізації стратегій диверсифікації бізнесу, а з іншого – може негативно впливати на продуктивність місцевого потенціалу, послаблення конкуренції та зниження зайнятості. В даному контексті, регуляторні механізми ПІІ покликані максимізувати вигоди та мінімізувати загрози М&А для приймаючих економік.

Так, за останні 10 років понад 2000 М&А були відкликані, що у вартісному вираженні склало 1,8 трлн. дол. США та близько 15 % щорічного обсягу М&А, а найбільша кількість таких угод припала на період фінансової кризи. Серед причин відкликання угод найпоширенішими були: невиконання сторонами фінансових зобов'язань, не вирішення юридичних суперечок, зміна загальних економічних умов для діяльності ТНК, поєднання нормативних та політичних мотивів. Зокрема,

внаслідок дії останньої було відкликано 22 % укладених транскордонних M&A у 2012 р. загальною вартістю 265 млрд. дол. США.

Найбільше M&A було відкликано у добувній промисловості (наприклад, «Chinalco»–«South Gobi Resources», «BHP Billiton–Potash Corporation», «Chinalco–Rio Tinto»), галузях виробничого сектору, секторі фінансових послуг та телекомунікацій (наприклад, «Deutsche Boerse»– «NYSE Euronext, Singapore», «Exchange»–«ASX», «MTN Group»– «Bharti Airtel»). Серед приймаючих економік лідируючі показники щодо відкликання M&A у 2012 р. посіли Австралія (8 угод загальною вартістю 87,8 млрд. дол. США), США (7 угод загальною вартістю 54,5 млрд. дол. США) та Канада (4 угоди загальною вартістю 43,8 млрд. дол. США). Серед країн базування материнської ТНК лідерами є практично ті ж країни: Австралія (5 угод, 112,9 млрд. дол. США), США (7 угод, 47,1 млрд. дол. США) та Китай (5 угод, 23,6 млрд. дол. США). Так, політичні інструменти такого регулювання можуть бути такі, що застосовуються до M&A, незалежно від національної приналежності ТНК (зумовлені в більшості міркуваннями забезпечення конкурентного середовища) та такі, що стосуються лише іноземних інвесторів (з міркувань національної безпеки, залучення окремих категорій інвесторів, обмеження галузей для інвестування). Недавні приклади відізнаних M&A свідчать про посилення інвестиційних обмежень, коли уряди приймаючих країн після укладання M&A придбали акції інвесторів або ж застосовували інструменти регуляторної політики, що негативно відображалось на операційній діяльності іноземних ТНК.

В цілому, обмежувальні інструменти регуляторної політики в галузі ПП визнані як важливі елементи стратегії державного розвитку, проте на практиці, те, що становить законну підставу для обмеження інвестицій в одній країні є невинуватим з точки зору потенційного інвестора. Тому актуальним залишається питання розвитку поняття «інвестиційний протекціонізм» з метою узагальнення критеріїв для ідентифікації протекціоністських заходів стосовно іноземних інвестицій.

УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ВИТРАТАМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ

А.В. Луговська

м. Черкаси, Черкаський національний університет
імені Богдана Хмельницького

Управління витратами на виробництво і реалізацію продукції здійснюється з метою пошуку резервів зниження витрат, і отже, максимізації прибутку підприємства [1].

Проблеми управління витратами підприємства завжди привертати увагу вітчизняних економістів та вчених.

Управління витратами визначено як засіб досягнення підприємством високого економічного результату.

Управління витратами – це вміння економити ресурси і максимізувати віддачу від них. В результаті аналізу системи управління витратами досягається:

- усвідомлення того, де, коли і в яких обсягах витрачаються ресурси підприємства;
- прогнозування того, де, для чого і в яких обсягах необхідно залучати додаткові фінансові ресурси;
- розуміння та вміння забезпечити максимально високий рівень віддачі від використання ресурсів.

Переваги управління витратами є наступними:

- 1) виробництво конкурентноздатної продукції за рахунок більш низьких витрат і, відповідно, цін;
- 2) наявність якісної і реальної інформації про собівартість окремих видів продукції та їх позиції на ринку порівняно з продуктами інших виробників;
- 3) можливість застосування гнучкого ціноутворення;
- 4) надання об'єктивних даних для складання бюджету підприємства;
- 5) можливість оцінки діяльності кожного підрозділу підприємства з фінансової точки зору;
- 6) прийняття обґрунтованих і ефективних управлінських рішень

Управління витратами на підприємстві передбачає їхню диференціацію за місцями та центрами відповідальності. На

практиці вважають, що центр відповідальності збігається з місцем витрат, хоча це не обов'язково. Територіальні місця витрат і центри відповідальності включають організаційні підрозділи підприємства (відділи, дільниці, цехи), які виокремлені просторово.

За центрами відповідальності складаються кошториси, обчислюються фактичні витрати, а для виробничих підрозділів визначається собівартість одиниці продукції (послуг). Це уможливорює ефективний контроль за витрачанням ресурсів. При цьому важливе значення має поділ витрат стосовно кожного центру відповідальності на прямі й непрямі, змінні та постійні. Перший поділ має істотне значення для визначення собівартості окремих виробів (калькулювання). Прямі витрати безпосередньо відносять на продукцію центрів відповідальності (місць витрат), а непрямі — формуються в цих центрах, а потім розподіляються між окремими видами продукції. Поділ витрат на змінні та постійні стосовно центрів відповідальності (місць витрат) важливий для складання так званих гнучких кошторисів та оцінки діяльності. Таке розмежування витрат дає змогу оперативно обчислювати кошториси для різних варіантів обсягу виробництва, а також перераховувати планові витрати на фактичний обсяг продукції під час аналізу та оцінки роботи підрозділів.

Удосконалення системи управління витратами націлене на постійний пошук і виявлення резервів економії ресурсів, нормування їх витрат, планування, облік та аналіз витрат за їх видами, стимулювання ресурсозбереження і зниження витрат з метою підвищення ефективності фінансово-господарської діяльності підприємства.

Отже, лише чітко налагоджена система управління витратами дасть відчутні позитивні результати в фінансово-господарській діяльності підприємства.

Список використаної літератури:

1. Череп А.В. Управління витратами суб'єктів господарювання. Ч.1.: Монографія. — Х.: ВД «ІНЖЕК», 2006. — 368 с.
2. Фандер Г. Теорія виробництва і витрат/ Пер. з нім. під кер. і наук. ред. М.Г. Грещака. — К.: Таксон, 2000. — 520 с.
3. www.effectiveinventory.com

ТРАНСФОРМАЦІЯ МІР СКЛАДНОСТІ ПРИ ДОСЛІДЖЕННІ СКЛАДНИХ СОЦІАЛЬНО- ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ

О.С. Лук'янчук

м. Черкаси, Черкаський національний університет
імені Богдана Хмельницького

«Складність - це впорядкованість, до якої
ми поки що не маємо ключа». (А. Атлан)

Сучасна економіка, як складна система, розвивається нерівномірно, їй притаманні як періоди стійкого функціонування, так і періоди хаотичної динаміки. Останнім часом нестабільність і кризові явища в світовій економіці відображають структурні суперечності сучасного економічного розвитку та кризи теоретичних парадигм і відповідних моделей регулювання національних та міжнародних фінансових процесів.

Сучасний стан світової фінансово-економічної системи, ряд криз, які мали місце, вказують на притаманну їй складність. Складні динамічні системи вже давно успішно досліджуються в фундаментальних і технічних науках. Відсутність єдиного підходу та чітко визначених мір оцінки складності таких систем перешкоджають процесам моделювання та прогнозування їх динаміки.

Взаємозалежність і складність – це виклик сучасності. Специфіка цих характеристик полягає в тому, що традиційне мислення і методи не в змозі підказати правильні рішення: потрібні нові теорії, нові ідеї, нові методи. Успішне моделювання і аналіз процесів, які протікають у таких складних системах і мережах, як екологічні, біологічні, соціальні та економічні, і нині залишаються однією з найактуальніших і нерозв'язаних проблем.

Останні півстоліття вчені різних галузей приділяють значну увагу проблемам складності (complexity). Авторитетний вчений Ерік Бейнхокер відзначає, що ми є свідками переходу «від традиційної економіки до економіки складності (complexity economy)» [1].

Оскільки процеси моделювання, застосування кількісних методів в економіці передбачають процедури вимірювання, важливе значення приділяється мірам складності.

У свою чергу при моделюванні таких систем можна виділити наступні головні концепції та інструменти: самоорганізація, нелінійна динаміка, синергетика, теорія турбулентності, динамічні системи, катастрофи, нестабільності, стохастичні процеси, хаос, графи і мережі, клітинні автомати, адаптивні системи, генетичні алгоритми і комп'ютерний інтелект.

Детермінований хаос пропонує пояснення нерегулярної поведінки та аномалій у системах, які не є стохастичними. Ця теорія представляє широкий вибір потужних методів для аналізу складних процесів і систем, включаючи відновлення атрактора у фазовому просторі, обчислення показників Ляпунова, розрахунок різних видів ентропій та ін. [2].

В роботах [3, 4] нами було розглянуто широкий спектр ентропійних мір складності: алгоритмічна складність, ентропія Шеннона, ентропія шаблонів, ентропія Рені, перестановочна ентропія та ентропія Тсалліса. Показано, як кожний з видів ентропії реагує на кризові явища в складних системах. Теперішні дослідження концентруються на мережні міри складності, зокрема спектральні.

Одним із нелінійними методів, малодосліджених вітчизняними науковцями, але досить відомих за кордоном, є аналіз складних мережеподібних структур, сформованих на основі часових рядів. Цей метод дає можливість отримати додаткові характеристики часових рядів, що можуть бути використані у прогнозуванні динаміки останніх.

Мережею (*network*) називається сукупність вузлів (*node*), поєднаних зв'язками (*link*), яка будується за певними правилами. Складні мережі є об'єктом як теоретичних, так і емпіричних досліджень, в яких топологія мереж відіграє провідну роль [5]. Віднедавна методи складних мереж почали застосовувати для дослідження часових рядів, що описують динаміку фондових індексів.

Перша з груп методів перетворення часових рядів базується на концепції рекурентностей у фазовому просторі. Рекурентна матриця часового ряду інтерпретується як матриця

суміжності асоціативної складної мережі, яка з'єднує різні точки ряду, якщо їх відповідні стани є близькими (сусідніми) у фазовому просторі [6].

Наступна група методів перетворення динамічних рядів у граfi заснована на так званому граfi «видимості», запропонованому Л. Лакасою із співавторами [7]. Дослідники використовують гістограму значень вихідного ряду для отримання графа. У цьому граfi кожен вузол відповідає певному показнику ряду, а два вузли з'єднуються в тому випадку, коли існує видимість між відповідними точками, тобто якщо є пряма лінія, що з'єднує точки ряду.

Список використаної літератури:

1. Beinhocker E.D. The Origin of Wealth. Evolution, complexity, and the radical remaking of economics // Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts.- 2006. - 527 p.
2. Пригожин И. От существующего к возникающему: Время и сложность в физических науках / И. Пригожин // Перевод с английского. Серия «Синергетика: от прошлого к будущему». – Изд. 3. – М.: URSS.– 2006. –296 с.
3. Данильчук Г. Б., Лук'янчук О.С. // Використання елементів теорії складності для моделювання динаміки валюти в контексті емерджентних змін // Науково- теоретичний журнал хмельницького економічного університету. // 2012.- № 4(28).- Т.2;
4. Данильчук Г.Б. Використання мультимасштабної перестановочної ентропії для дослідження складності / Г.Б. Данильчук, О.С. Лук'янчук, В.М. Соловйов // Інформаційні технології та моделювання в економіці: на шляху до міждисциплінарності : Монографія / За ред. д.ф.-м.н., проф. Соловйова В.М. та ін. - Черкаси: Брама-Україна, 2013. - с. 90-100.
5. Хаханян В.Х. Елементи теорії складності алгоритмів. Навч. посіб. // Видання друге, доповнене і перероблене. – М.: МІІТ, 2010. – С. 95-96.
6. Donner R.V. Recurrence networks – A novel paradigm for nonlinear time series analysis // R.V. Donner, Y. Zou, J.-F. Donges, N. Marwan, J. Kurths // Eur. Phys. Spec. Top. 164, – 2008. – P. 28.
7. L.Lacasa, A. Nuñez, E.Roldan, M.R.Parrondo, B.Luque // Eur.Phys. J. B.- 2012. – V. 85.- P.217.

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ САМОУЗГОДЖЕНОГО ПОЛЯ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ПОКАЗНИКА СИСТЕМНОГО РИЗИКУ ІНВЕСТУВАННЯ

Л.Л. Маханець

м. Чернівці, Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича

Реалії сучасного економічного стану України є невтішними. Відбувається зростання рівня інфляції, обсягу зовнішнього боргу та безробіття, зменшення обсягів виробництва. Одним із шляхів покращення стану є збільшення обсягів залучення інвестицій, зокрема, на оновлення виробничої бази.

Однак, інвестиційна діяльність досить ризикована сфера, тому необхідно проводити детальний аналіз ринку інвестицій та ризиків, які йому притаманні.

Основним методом зниження ризиковості інвестиційної діяльності є диверсифікація вкладень, розподіл коштів між різними сферами інвестування, різними підприємствами із різними термінами окупності, тобто формування портфелю інвестицій.

У портфельній теорії оцінювання системного ризику здійснюється шляхом порівняння доходності сформованої інвестором сукупності фінансових інвестицій з середніми ринковими показниками. Для цього визначається усереднений ринковий показник, який описує поведінку ринку.

Однак, інвестиційний ринок – це складна система, сукупність економічних відносин, які складаються між продавцями та споживачами інвестиційних товарів та послуг, що взаємодіють між собою, а також об'єктів інвестування в усіх його формах. Тому просте усереднення доходності ринку не є ефективним.

На нашу думку, для визначення ринкового показника доходності доцільно використовувати метод самоузгодженого поля, що використовується в фізиці для наближеного опису станів у багатоелектронних атомах, молекулах тощо. Самоузгоджене поле – це усереднена певним чином взаємодія з певною часткою всіх інших часток системи.

Даний метод дозволяє точніше визначити загальноринковий показник, а отже і системний ризик портфельного інвестування, що дозволить інвестору раціонально розподілити інвестиції.

ГАРМОНІЙНИЙ РОЗПОДІЛ РЕСУРСІВ НА ВИКОРИСТАННЯ ТА РОЗВИТОК ТРУДОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ

Л.Г. Миронова

м. Запоріжжя, Класичний приватний університет

В постіндустріальній економіці саме рівень трудового потенціалу та ефективність управління ним визначають успішність всієї економічної системи та кожного окремого підприємства, тому розробка методів прийняття рішень, що забезпечуватимуть підвищення ефективності управління трудовим потенціалом є актуальним науково-практичним завданням.

В управлінні трудовим потенціалом виокремлюють три етапи, кожному з яких притаманні власні методи (рис.) [1].



Рис. Класифікація методів управління трудовим потенціалом

Реалізація методів управління використанням та розвитком трудового потенціалу вимагає залучення ресурсів: фінансових, трудових, інформаційно-комунікаційних тощо. При цьому в умовах обмеженості ресурсів забезпечення використання трудового потенціалу та його розвитку є конкуруючими за ресурси процесами.

Джерелами означених ресурсів можуть виступати як підприємство, так і держава, і працівник як носій індивідуального трудового потенціалу. Необхідно відмітити, що держава є основним постачальником ресурсів на етапі формування трудового потенціалу, підприємство – на етапі використання, а працівник має стати основним інвестором на етапі розвитку власного трудового потенціалу.

Теорія гармонійного менеджменту [2] пропонує будь-який розподіл в системі, яка прагне підвищення ефективності власної діяльності, здійснювати за принципом золотого перерізу – у відношенні 62% до 38%.

Так, під час розподілу ресурсів на використання трудового потенціалу пропонується залучати 62% за рахунок коштів підприємства, а інші 38% розподілити наступним чином: 24% за рахунок працівників та 14% з державного бюджету. Державні кошти в основному спрямовуватимуться на покращення умов праці та частково на підвищення кваліфікації працівників, в той час як більша частина коштів працівників повинна спрямовуватись на навчання та підвищення кваліфікації. Підприємство при цьому забезпечуватиме мотивацію до праці та покращення її умов.

Принцип гармонійності доцільно застосовувати і при розподілі ресурсів з одного джерела між етапами управління, так стосовно ресурсів підприємства 62% необхідно спрямовувати на використання трудового потенціалу, а 38% – на його розвиток. В той час як ресурси працівника навпаки на 62% повинні спрямовуватись на розвиток, а решта – на підвищення ефективності його використання.

Запропонований підхід дає змогу без побудови і розв'язання складних оптимізаційних моделей отримати рішення, що є ефективним.

Список використаної літератури:

1. Миронова Л.Г. Управління трудовим потенціалом підприємства на основі рейтингового підходу: монографія / Л.Г. Миронова. – Запоріжжя : КПУ, 2011. – 244 с.
2. Иванус А.И. Гармоничный инновационный менеджмент / А.И. Иванус / Предисл. А.П. Стахова. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2011. – 248 с.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВОЛАТИЛЬНОСТІ ТА ЕЛАСТИЧНІСТЬ ОБМІННИХ КУРСІВ АУТРАЙТ

С. М. Новак

м. Севастополь, Севастопольський інституту банківської
справи Української академії банківської справи
Національного банку України

Ключем ефективної роботи на строковому валютному ринку є кількісні оцінки динаміки обмінних курсів аутрайт. Аналіз останніх досліджень і публікацій показує, що у вітчизняній літературі в силу відсутності реальної практики використання операцій аутрайт ці питання висвітлені недостатньо повно [1]. У зв'язку з цим були поставлені наступні цілі дослідження: вивчити волатильність і еластичність конверсій аутрайт у взаємозв'язку з іншими інструментами валютного ринку, розробити практичні рекомендації їх використання.

В результаті проведеного дослідження було показано, що синтетичний курс аутрайт визначається балансом відповідних цін конверсії і депозитів в валютах конверсії на термін аутрайт [2]. Одержані рівняння рівноваги структури конверсії аутрайт дозволяють знайти рівноважну ціну конверсії аутрайт на підставі цін валютних інструментів, які входять до його структури. Однак для організації ризик-менеджменту, крім цієї балансової рівності, необхідно мати кількісні показники мінливості ціни конверсії аутрайт слідом за змінами цін валютних інструментів, які входять в її структуру.

Для вирішення цієї задачі в роботі [3] зроблено математичний опис та отримані математичні залежності

еластичності та волатильності курсу аутрайт від процентних ставок валют конверсії. В результаті аналізу цих залежностей були виявлені наступні закономірності: еластичність обмінного курсу аутрайт по курсу спот є одиничною; абсолютне значення еластичності обмінного курсу аутрайт по процентних ставках валют конверсії є менше одиниці; абсолютне значення еластичності обмінного курсу аутрайт по процентних ставках валют із зростаючою прибутковістю завжди збільшується з збільшенням терміну аутрайт; абсолютне значення еластичності обмінного курсу аутрайт по процентних ставках валют зі спадною прибутковістю, як правило, збільшується зі збільшенням терміну аутрайт.

Таким чином, відповідно до поставленого завдання в ході дослідження на підставі механізму синтезу конверсії аутрайт за допомогою конверсії спот і двох протилежних депозитів у валютах конверсії отримані рівняння рівноваги, еластичності і волатильності структури аутрайт. Ці рівняння дозволяють оцінити кількісні показники мінливості ціни конверсії аутрайт як наслідок змін цін валютних інструментів, які входять в її структуру.

Список використаної літератури:

1. Валютне законодавство і строковий валютний ринок України [Текст] / С. М. Новак. // Вісник Української академії банківської справи. – 2005. – № 1. – С.21-25.
2. Исследования структуры конверсий аутрайт / С.М. Новак // Сучасні проблеми економіки: нові погляди науковців. Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Дніпропетровськ, 24-25 лютого 2012 року): У 2 частинах. – Дніпропетровськ.: НО «Перспектива». – частина I. С. 104.
3. Волатильність та еластичність обмінних курсів аутрайт [текст] / С.М. Новак // Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України. Проблеми інтеграції України у світовий простір : (збірник наукових праць) / НАН України. Ін-т регіональних досліджень; редкол. : відп. Ред.. В.С. Краців. – Львів, 2012. – Вип.2. – 647 с.

СИСТЕМНІ МОДЕЛІ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ ВАРІАНТІВ ЕКОНОМІЧНОЇ ПОЛІТИКИ

Ю.А. Олександренко

м. Київ, ДУ «Інститут економіки та прогнозування
НАН України»

Траєкторія економічного розвитку України далека від оптимальної, що пояснюється не стільки об'єктивною складністю переходу до розвинутої ринкової економіки, скільки відсутністю ефективної системи управління. Один з необхідних кроків до підвищення її ефективності полягає у впровадженні аналітичних систем підтримки прийняття рішень на основі економіко-математичних моделей. Необхідність їх застосування обумовлена складною структурою, високою динамічністю та великою кількістю складових елементів такої системи як національна економіка. Крім того, в сучасних умовах оцінка варіантів політики ускладнюється високим рівнем відкритості економіки України та подальшим поглибленням інтеграційних процесів. Тому, на сучасному етапі для вітчизняної системи управління моделювання є «практично незамінним засобом систематичного дослідження функціонування або порушення функціонування сучасної економіки, пошуку потенціальних і фактичних джерел таких порушень та визначення шляхів та засобів їх ліквідації» [1].

Потреби модельних досліджень у більш детальному представленні складових економіки обумовили необхідність розвитку такого напрямку як системне моделювання. Методологія системного моделювання економіки передбачає розглядати національне господарство «не як однорідний об'єкт (як прийнято у макроекономічному моделюванні), а як багаторівневу і багатоаспектну систему, найважливіші елементи якої, а також економічні та господарські зв'язки, які їх зв'язують, характеризуються особливими математичними моделями. Інакше кажучи, інтегруючим інструментом дослідження є система моделей» [2]. Тобто, предмет системного моделювання – це великі складні системи, для відображення яких, через велику кількість та складність зв'язків складових елементів досліджуваних об'єктів,

необхідно використовувати не єдину однорідну модель, а комплекси або системи моделей. Так, у контексті методології системного підходу, будь-яка галузь економіки, з одного боку, є складовою частиною національної економіки, тобто має входити окремим модулем у систему моделей, а з іншого, як велика складна система, сама має бути представлена системою моделей.

В загальному випадку процес моделювання включає наступні кроки: постановка проблеми, аналіз об'єкта, розробка знакової та комп'ютерної моделі, модельний експеримент, аналіз результатів та прийняття рішень на їхній основі. Проте для системного моделювання секторів національного господарства доцільно додатково виокремити розробку методик моделювання, спеціалізованих програмних засобів для реалізації моделей, засобів для представлення результатів моделювання та організацію включення моделей або результатів моделювання у процес прийняття рішень органами державного управління. Необхідність додаткових етапів обумовлена саме розмірністю та складністю об'єктів моделювання та, відповідно, обсягами отриманих результатів.

На разі постають якісно нові задачі та специфічні вимоги до програмного забезпечення, притаманні виключно моделюванню соціально-економічних процесів. Для процесу системного моделювання актуальні проблеми організації взаємодії між користувачами та програмними засобами. Інтерфейс програмних засобів для системного моделювання відіграє особливу роль через велику кількість складових елементів об'єктів моделювання, тобто, кількість елементів об'єкту моделювання ставить особливі якісні вимоги до інтерфейсу програмних засобів, зокрема, ставляться принципово різні вимоги до інтерфейсу програмних засобів різних кроків процесу моделювання.

Список використаної літератури:

1. Леонтьев В. В. Межотраслевая экономика / Леонтьев В. В. – М.: Экономика, 1997. – 479 с.
2. Гранберг О.Г. Введение в системное моделирование народного хозяйства / Гранберг О.Г., Суспицин С.А. – Новосибирск: Наука, 1988. – 304 с.

АМЕРИКАНСКИЕ КАМПУСЫ ПРОТИВ ПРОВИНЦИАЛЬНЫХ РОССИЙСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ

Е.Р. Орлова, А.Я. Иванова*

г. Москва, Федеральное государственное бюджетное
учреждение науки Институт системного анализа Российской
академии наук

*г. Москва, Московский финансово-юридический университет

В последнее время в России все более популярной становится практика создания вокруг крупных университетов системы филиалов. Причем очень часто филиалы и университет расположены в разных регионах.

Американские ВУЗы имеют иную структуру, не похожую на российскую. Кампус представляет собой город в городе, а во многих случаях является градообразующей единицей, вокруг которой вырастают и развиваются города в собственном смысле слова.

Университетские библиотеки обеспечивают условия обучения, не имеющие аналогов. В университетах США студент обладает возможностью полноценно учиться и отдыхать в кампусе круглосуточно. Аудитории имеют хорошее техническое оснащение.

В американских ВУЗах широко представлены культурные и спортивные ценности, значительное внимание уделяется защите интеллектуальной собственности. Отличительной чертой является большое количество групповых проектов (group project).

В профессиональных школах (business schools, public administration and public affairs schools) акцент в обучении часто делается на кейсах (case) – реальных проблемах, с которыми приходится сталкиваться менеджерам компаний и государственным служащим.

В Америке существует большое количество колледжей и университетов, которые предлагают в качестве одной из форм обучения дистанционную форму.

Преимущества американской системы образования и американских кампусов бесспорны. Но может ли российская

университетская структура обладать аналогичными достоинствами?

В условиях глобализации и международной конкуренции именно от инновационной активности и инновационной восприимчивости региональных экономик и отраслей зависит стратегическая конкурентоспособность России в мировой экономике.

Для России характерна значительная дифференциация природных, климатических, культурных, образовательных и других условий. Университеты и их филиалы распределены по всей территории нашей страны. Централизация позволит объединить вузовские ресурсы и таким образом обеспечить прорыв, выйти на серьезный уровень конкурентоспособности с ведущими университетами мира, повысить студенческую и преподавательскую мобильность и укрепить материально-техническую базу. Но здесь, к сожалению, возникает еще одна проблема — нежелание руководства университетов к слияниям/поглощениям и централизации.

Сегодня основная цель региональных филиалов университетов — это «захват рынка» и получение дополнительной прибыли, а вовсе не подготовка конкурентоспособных специалистов и тем более, не инновационная деятельность.

Что касается дистанционного образования, то для его успешной работы необходимо изменить российский менталитет. Сейчас наш менталитет ориентирован на классическую модель образования и не готов к эффективному использованию информационных технологий в образовательной сфере.

Выводы: Образование является основным фактором социально-экономического развития страны, и сегодня в России его эволюция относится к приоритетным направлениям. От уровня образования напрямую зависит качество трудовых ресурсов, а, следовательно, и состояние экономики, промышленности, производства. Поэтому вложения в образование, науку, как прикладную, так и фундаментальную, являются необходимыми, без них в современном мире невозможно экономическое развитие ни одного государства. С этой целью чрезвычайно полезно

изучение международного опыта, в первую очередь, американского. Именно в Стэнфордском университете в США была создана наиболее грамотная модель взаимодействия бизнеса, государства и университетов. В настоящее время американские высшие учебные заведения представляют собой не только кузницу молодых специалистов, но и исследовательскую лабораторию. Российские же университеты на сегодняшний день имеют другие цели, которые нуждаются в переосмыслении.

Список использованной литературы:

1. Исследовательские университеты США: механизм интеграции науки и образования под редакцией д.э.н., профессора В.Б. Супяна. — М.: Магистр, 2009. — 339 с.
2. Е.Р.Орлова, Е.Н.Кошкина Проблемы дистанционного обучения в России. — М.: Национальные интересы: приоритеты и безопасность, № 23, 2013, с. 12-21
3. <http://www.ihe.nkaoko.kz/archive/>
4. <http://v-u-z.ru/usa>
5. <http://www.kapital-rus.ru/>
6. <http://eduabroad.ru/>

МОДЕЛІ УПРАВЛІННЯ ТА КООРДИНАЦІЇ В РОЗПОДІЛЕНИХ ПРОЕКТНИХ СТРУКТУРАХ

І. А. Осауленко

м. Черкаси, Черкаський національний університет
імені Богдана Хмельницького

Процес управління в загальному випадку являє собою сукупність дій, спрямованих на переведення певної системи із поточного стану до бажаного або ж підтримання її оптимальних параметрів. Разом з тим, сучасні регіональні соціально-економічні системи характеризуються високою динамічністю, управління їхнім розвитком передбачає необхідність фактично безперервного проведення змін в тих чи інших сферах життєдіяльності. Вказані обставини обумовлюють все більше розповсюдження сучасних методологій управління проектами та створення проектно-орієнтованих регіональних структур за участю представників місцевих органів влади і самоврядування, виробничих та комерційних фірм, науково-дослідних установ й університетів. В рамках таких об'єднань узгоджується стратегія соціально-економічного розвитку відповідної території, а також започатковуються і реалізуються спрямовані на втілення цієї стратегії спільні проекти.

Моделі управління, застосовувані при виконанні проектів, можуть суттєво різнитись. Так, для невеликих проектів, які не потребують залучення багатьох учасників і значних обсягів ресурсів, нетривалі в часі, прийнятною буде найпростіша модель, згідно з якою управлінський вплив, спрямований від керівника проекту до конкретного виконавця, викликає однозначну, чітко визначену реакцію.

Дещо інша ситуація виникає в процесі реалізації масштабних проектів, які вимагають значних інвестицій, складаються з великої кількості етапів, характеризуються широким колом учасників та інших зацікавлених сторін, значним ступенем невизначеності, зачіпають різні сфери життєдіяльності регіону. Суттєвою ознакою таких проектів є також наявність різних варіантів виконання окремих робіт та можливість використання альтернативних ресурсів. За таких

умов в управлінні проектом доцільно використовувати модель системи з активними елементами, яка передбачає, що кожний із учасників проекту може виконувати доручену йому роботу в різний спосіб, обираючи при цьому той варіант, який найбільше вигідний йому самому. При цьому до повноважень керівника або штабу управління проектом належить вироблення механізму заохочень та штрафів з метою забезпечення необхідної якості та дотримання встановлених термінів реалізації проекту.

В той же час, в розподілених проектних структурах, відповідальних за здійснення проектів регіонального розвитку, зазвичай відсутні жорсткі ієрархічні зв'язки між задіяними в них організаціями. Зазначена особливість вносить суттєві корективи як у процедуру прийняття рішень, так і в модель управління. При цьому виробленню того чи іншого управлінського впливу в багатьох випадках має передувати досягнення спільної позиції ключових учасників проекту. Потреба в консенсусі виникає ще на початковій стадії, коли узгоджуються цілі та формується склад учасників проекту, але зберігається й надалі, зокрема, при оцінюванні проміжних результатів та виявленні потреби у внесенні корективів. Як методологічну базу для вирішення відповідних завдань управління доцільно використовувати теорію несилової взаємодії, яка дозволяє оцінювати потенційну схильність до досягнення згоди між партнерами на основі статистичних критеріїв. Відповідно, в моделі управління потрібно передбачити вироблення упереджувальних впливів на членів проектної команди, з боку яких є висока ймовірність виявлення незгоди з іншими, а також процедури вирішення конфліктів.

Під час реалізації масштабних проектів у розподілених структурах окремі віддалені один від одного виконавці можуть певний час автономно працювати над окремими частинами спільного завдання, але при цьому потребують координації своїх дій. У простих випадках координація здійснюється безпосередньо, складніші ситуації вимагають посередництва керівника проекту. Слід зазначити, що на відміну від прямого керуючого впливу, координаційні впливи не спонукають до негайного виконання певних дій, можуть одночасно надходити з різних сторін і в ітераційному режимі формувати реакцію.

ЗАГРОЗИ ЕКОНОМІЧНІЙ БЕЗПЕЦІ ДЕРЖАВИ: СИНЕРГЕТИЧНИЙ ПІДХІД

Д.О. Остапчук

м. Київ, Національний інститут стратегічних досліджень

Ефективність системи економічної безпеки держави визначається тим, наскільки потужним потенціалом вона володіє для реагування не на окремі загрози, які стають провідними на певних часових проміжках, а на економічну ситуацію, яка є продуктом спільної дії сукупності загроз. Цим зумовлюється необхідність аналізу загроз економічній безпеці з урахуванням того факту, що вони утворюють цілісну систему, яка є динамічною, нестабільною, відкритою, з нелінійними зв'язками між окремими складовими (загрозами), а тому за ключовими ознаками являється синергетичною.

Визначення системи заходів щодо нейтралізації економічних загроз потребує врахування ефектів, що виникають внаслідок їх одночасного співіснування, взаємодії, взаємовпливу, іншими словами, синергії.

Система економічних загроз безпеці держави представляє собою складну динамічну систему причинно-наслідкових зв'язків. Економічні загрози можуть посилюватися та слабшати. Система складається з великої кількості контурів зворотних зв'язків. Наявність таких зв'язків може значно посилити результати реалізації будь-якої конкретної економічної загрози та викликати синергетичну загрозу економічній безпеці держави.

Невикористаний потенціал конструктивного реагування на виклики і загрози економічній безпеці автор пов'язує з об'єктивним існуванням синергетичного ефекту, який є продуктом взаємодії різних економічних загроз. Згідно з визначенням А. Мяснікова, синергетичний ефект в економіці – це результат кооперативної взаємодії елементів економічної системи, що призводить до зміни якісного складу економіки та траєкторії її розвитку, тобто втриманню економіки на стійкій траєкторії розвитку, незважаючи на екзогенні шоки та ендогенні флуктуації [1].

Синергетичний ефект ми розглядаємо в якості «ядерної компоненти» будь-якої економічної системи, в тому числі, і системи економічних загроз. Тому якість системи економічної безпеки ми ототожнюємо з її здатністю адекватно реагувати на «синергетичну загрозу».

Базуючись на визначенні синергетичного ефекту, яке запропонував Б.Кузнецов [2], автор пропонує наступне визначення: «синергетична загроза економічній безпеці держави» – це результат кооперативної взаємодії елементів системи загроз економічній безпеці, що призводить до зміни якісного стану економічної системи та траєкторії її розвитку. Синергетична загроза обумовлена синергетичним ефектом системи економічної безпеки, вона якісно та кількісно пов'язана з ним. Нелінійна взаємодія ризиків, що притаманні окремим елементам системи, може продукувати якісні негативні зміни в національній економіці. Отже, синергетична загроза є негативним синергетичним ефектом.

Поняття «синергетична загроза» в нашому дослідженні розуміється похідним від поняття «синергетичний ризик» [3]. В. Плаксін сформував концептуальний базис синергетичного ризику економічної системи (ЕС), запропонував вихідні положення методології механізму формування синергетичної ефективності системи. Згідно висунутої наукової гіпотези, синергетичний потенціал системи визначає її синергетичну ефективність, яка на практиці знижується синергетичним ризиком.

Синергетичний ризик, обумовлений синергетичним ефектом ЕС, якісно і кількісно пов'язаний з цим показником. Останній, що також доведено автором концепції, характеризує всі види діяльності будь-якої соціально-економічної системи, розглядає її складний і динамічний механізм функціонування і розвитку в умовах ризику. Джерело синергетичного ризику обумовлене взаємодією підпотенціалів економічної системи [3].

Особливий науковий інтерес в проблемному полі економічних загроз та визначення запобіжних засобів становить взаємодія двох систем – системи економічних загроз і системи економічної безпеки.

В ході теоретичного вивчення даного питання виокремлено дві альтернативні моделі взаємодії заявлених систем: «лінійно-адресна» та синергетична моделі.

«Лінійно - адресна» модель. В якості базової в сучасній економічній теорії і практиці виступає «лінійно – адресна» (множинно – точкова) модель такого взаємозв'язку. Її головна сутність реалізується через принцип: кожна загроза потребує відповідного економічного інструменту щодо її попередження і подолання. Це означає, що існує дві відносно автономні множини - множина загроз і множина економічних інструментів (механізмів), між якими встановлюється прямий лінійний зв'язок.

При такому підході не враховується ключова характеристика системи економічних загроз – її синергетичність, хоча така властивість є природною, об'єктивною, іманентною. Ігнорування синергетичності системи загроз проявляється в ігноруванні синергетичних ефектів, які є продуктом нелінійної взаємодії загроз різного типу. Як наслідок, загострюється протиріччя між синергетичністю системи загроз і лінійним характером реагування на них з боку системи економічної безпеки. Економічні ризики створюють синергетичний ефект, а захисні економічні механізми – ні. На синергетичний ефект ризиків система економічної безпеки відповідає окремими, автономними інструментами. Однак, як підтверджують реалії сучасного економічного життя, сукупна дія інструментів економічної безпеки є безсилою (неспроможною) перед синергетичною загрозою як акумуляцією загроз різного типу. Це свідчить про низьку (або недостатню) ефективність засобів подолання економічних загроз.

Оскільки синергетичний ефект загроз існує об'єктивно, то важливим завданням є забезпечення синергетичності системи економічної безпеки. Система економічної безпеки повинна бути налаштована на продукування синергетичних ефектів від впровадження економічних механізмів, що є умовою її ефективності.

Пов'язуючи ефективність системи економічної безпеки з існуванням синергетичної загрози ми зробили спробу розробити синергетичну модель взаємозв'язку системи загроз і

системи економічної безпеки. Дана модель базується на принципі взаємодії синергетичних ефектів загроз із синергетичними ефектами від впровадження захисних механізмів. Згідно висунутої вимоги здійснюється перехід від адресного реагування до виокремлення зони взаємодії синергетичних ефектів – «зони синергетичного ефекту».

Природу формування такої зони ми пояснюємо наступним чином. Кожна з даних систем формує власне «силове» поле, яке володіє певним потенціалом впливу на економічну систему. На перетині «сфери загроз» і «сфери безпеки» утворюється своєрідна «зона синергетичного ефекту» - це простір, де формується синергетична загроза і генералізується система дій (рішень) щодо її подолання; концентруються ефектотвірні і ризикотвірні фактори у складній взаємодії між собою. Це середовище концентрації негативних синергетичних ефектів економічних загроз і позитивних синергетичних ефектів економічних рішень.

Функціонування економічної системи ми розглядаємо з позицій економічної синергетики, як безперервний процес виникнення і розв'язання протиріч (конфліктів) між елементами економічної системи і системою загроз внутрішнього і зовнішнього характеру. Виходячи з такого розуміння, «зона синергетичного ефекту» найбільш точно характеризує реальний стан економіки, як системи, з точки зору співвідношення потужності загроз і відповідних економічних рішень, як способів реагування. Таке співвідношення можна вважати мірою ефективності розвитку економічної системи.

В ринкових умовах національна економіка як відкрита система функціонує в складному середовищі, яке характеризується нестабільністю і певною динамікою змін. Таке середовище вимагає швидкої адаптації, знань законів розвитку і врахування факторів невизначеності, нестійкості ринкового економічного середовища. Реально якісні і кількісні зміни зовнішніх і внутрішніх умов економічної діяльності створюють (породжують) певні загрози для національної економічної безпеки. Саме тому економічну безпеку держави слід розглядати з позиції багаторівневості, багатоаспектності ризиків і загроз, між якими утворюються складні нелінійні

зв'язки. Це зумовлює актуальність вдосконалення оцінки загроз економічній безпеці як складної і важливої категорії з позицій синергетичного підходу.

Список використаної літератури:

1. Мясников А.А. Синергетические эффекты в современной экономике: Введение в проблематику / Мясников А.А. – М.: ЛЕНАНД, 2011. – 160 с.
2. Кузнецов Б.Л. Гипотеза синергетического рынка в свете феноменологической теории фазовых переходов Л. Ландау // Вопросы экономики. – 2005. - №8. – с. 49
3. Плаксин В.И. Методология механизма синергетического риска хозяйственных систем / В.И. Плаксин, О.В. Горбачева // Экономика Крыма. – 2008. - №25. – с. 28-33.

СОЦІАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЯК ОСОБЛИВИЙ ФАКТОР РОЗВИТКУ СУЧАСНИХ КОРПОРАЦІЙ

В. М. Пасенко

м. Черкаси, Черкаський державний технологічний університет

У практичній діяльності міжнародних компаній визнання відповідальності перед суспільством і визначення меж цієї відповідальності є важливим аспектом корпоративного управління. Більшість сучасних корпорацій добровільно приймають на себе соціальну відповідальність перед сторонами, зацікавленими в результатах її діяльності. Таким чином, актуальним стає самовизначення компанії не тільки як комерційної, але і як соціальної організації, що істотно впливає на темпи та характер суспільного розвитку.

Визначаючи соціальну відповідальність компаній, як відповідальність за дотримання норм і правил, неявно визначених або невизначених законодавством (в області етики, екології, милосердя, людинолюбства, співчуття і т.д.), що впливають на якість життя окремих соціальних груп і суспільства в цілому, все ж зазначимо прагматичність цього напрямку корпоративної діяльності, оскільки вона є одним з інструментів підвищення ділової репутації, капіталізації

бізнесу, встановлення ефективних і збалансованих відносин з державою, акціонерами, споживачами, персоналом, партнерами, місцевим співтовариством.

Так, численні результати досліджень результатів реалізації програм корпоративної соціальної відповідальності (КСВ) підтверджують її вагомий значимість для розвитку сучасних компаній як зсередини, так і ззовні. Зокрема, спеціалісти організації «Society for Human Resources Management» порівнювали результати програм КСВ для різних компаній світу, залежно від їх масштабів і вартості, та з'ясували, що для компаній, які реалізовували значні за вартістю та різноманітним соціальні ініціативи, рівень моралі співробітників був на 55 % вище, бізнес-процеси – на 43 % ефективнішими, імідж – на 43 % сильніше, а лояльність співробітників – на 38 % краще, ніж у компаніях з низьким рівнем соціальної відповідальності. Крім того, за даними «PriceWaterhouseCoopers», 88 % майбутніх працівників будуть обирати майбутнє місце роботи з високим рівнем корпоративної соціальної відповідальності, а 86 % зайнятих готові звільнитися у випадку, якщо рівень соціальної відповідальності компанії не виправдає їх сподівань.

Серйозне ставлення міжнародних компаній до діяльності в області соціальної відповідальності проявляється, в тому числі, у розробці документів стратегічного рівня, наприклад: «Політика в області здоров'я, безпеки та екології» в компаніях «British Petroleum», «ENI SPA», «ConocoPhilips», «ExxonMobil». Серед ряду зарубіжних компаній набула поширення практика створення Комітетів з соціальної відповідальності або спеціалізованих департаментів з КСВ.

Учасники Глобального договору ООН (UN Global Compact), до числа яких в даний час входить кілька сотень компаній з різних регіонів світу, а також великі міжнародні організації, активно просувають принципи, що включають норми в галузі прав людини, гідних умов праці, охорони навколишнього середовища та протидії корупції.

За даними «Reputation Institute», лідером серед найбільш соціально відповідальних компаній у 2012 році стала американська компанія «Microsoft». Експерти вважають, що саме «Microsoft» має найкращу репутацію у світі в області

КСВ, в результаті чого компанія отримала найвищі показники в категоріях Управління, Робоче місце та Громадянство. Окрім «Microsoft», у топ-10 найбільш соціально відповідальних компаній потрапили такі «монстри» як «Google», «Walt Disney», «BMW», «Apple», «Daimler», «VW» та ін.

Натомість, соціальна відповідальність не стала частиною стратегічного менеджменту більшості українських підприємств. Більшість українських компаній закриті для широкої громадськості та не здійснюють заходи із соціальної відповідальності в силу браку коштів, податкового тиску та недосконалості нормативно-правової бази щодо сприяння реалізації соціальної відповідальності. Тому одним з завдань на шляху України до євроінтеграції має стати усвідомлення важливості корпоративної філантропії у загальній стратегії компанії.

КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ УКРАЇНИ В УМОВАХ ПОСИЛЕННЯ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ВІДКРИТОСТІ

Л.О. Петкова

м. Черкаси, Черкаський державний технологічний університет

Українська економіка за період ринкової трансформації досягла високого ступеня зовнішньоекономічної відкритості. Вплив глобалізації на економіку країни можна відстежити через міждержавні порівняння та визначення місця країни в світових економічних рейтингах. Так, показовим є індекс глобалізації, що базується на оцінці рівня міжнародних зв'язків країни, її інтеграції та незалежності за 24 індикаторами в розрізі трьох категорій – економічна, соціальна та політична глобалізація. Україна обіймає 47 місце із 207 країн із показником 67,78 % бали, в тому числі – 64 місце за економічною складовою (64,84 бали), 69 – за соціальною складовою (57,78 бали), 42 – за політичною складовою (86,07 бали). Ситуація дещо змінилась щодо попередніх трьох років, коли країна стабільно мала 44 місце. Сусідами України за індексом глобалізації в 2013 р. стали Латвія, Чорногорія,

Бахрейн, Російська Федерація, Ліван, Саудівська Аравія, - країни, вище за середнього рівня розвитку.

Разом з тим, важливим є місце країни в світовому просторі за індексом глобальної конкурентоспроможності. В рейтингу 2012-2013 рр. Україна посіла 73 із 144 місць, результат є близьким до Уругваю, Словаччини, Чорногорії. Порівняно із попереднім періодом дослідження та рейтинговим місцем 82, ситуація покращилась. Однак, висока зовнішньоекономічна відкритість – не єдиний фактор економічного зростання, більше того, без відповідних інституційних та структурних реформ, вона може завдавати шкоди національній конкурентоспроможності та соціальному прогресу.

Активізація ендегенних факторів національного економічного зростання передбачає функціонування чітких та прозорих інституціональних умов здійснення економічної діяльності. Дослідження сучасного стану української економіки та специфіки здійснення економічної політики держави засвідчує зростання ризиків. Так, згідно із висновками міжнародної інвестиційної компанії Goldman Sachs, вірогідність так званої sudden stop («раптової зупинки»), що означає різке, понад 5 % у річному вимірі, скорочення надходжень іноземного капіталу до країни, в Україні склала 46%. Цей показник перевищує значення кризових 2008-2009рр. і визначається взаємодією чотирьох основних факторів. Це – дефіцит поточного рахунку, скорочення золотовалютних резервів, переоціненість національної валюти та низький рівень зростання ВВП.

За останні три десятиріччя «раптова зупинка» двічі відбувалась у Мексиці (в 1982 та 1995 рр.), в 1997 р. – в південній Кореї, Таїланді та Філіпінах, в 2001 р. – в Туреччині та Аргентині. Щоразу це викликало масштабні економічні кризи в країнах.

Усвідомлення небезпеки хронічного зниження темпів економічного зростання в Україні обумовлює необхідність стратегічних зрушень в державній економічній політиці. Так, розроблена урядова Державна програма активізації розвитку економіки на 2013-2014 рр. (вартістю 461 млрд. грн.), спрямована на залучення іноземних інвестицій, підтримку національного товаровиробника та імпортозаміщення,

структурні реформи у стратегічних галузях, зростання експорту товарів, розвиток високих технологій. Між тим, ефективність зазначених заходів не є переконливою. За тієї ж урядової політики реальний економічний стан в Україні характеризується негативною економічною динамікою. Так, в 2012 р. ВВП країни зріс на 0,2%, з початку 3 кварталу 2012 р. і до середини 2013 р. в економіці відбувається спад.

Вирішення стратегічного завдання – забезпечення стійкого довгострокового економічного зростання в Україні лежить у площині, передусім, якісних інституціональних змін. Економічні реформи, що все ще не набули системного характеру, можуть бути результативними при спрямованості на зростання рівня та якості життя населення, підвищення конкурентоспроможності національної економіки в глобальному світі за політичними, економічними та соціальними показниками.

ГОЛОВНІ АСПЕКТИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЦЕСІВ УПРАВЛІННЯ РЕГІОНАЛЬНИМ РОЗВИТКОМ ІНФОРМАЦІЙНИМИ ЗАСОБАМИ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО МОНІТОРИНГУ

О.І. Пурський, І.О. Мороз

м. Київ, Київський національний торговельно-економічний
університет

Головним призначенням інформаційної системи моніторингу є контролювання стану соціально-економічного розвитку регіону для забезпечення ефективного управління. Контроль реалізується шляхом реєстрації соціальних і економічних показників стану розвитку регіону. Таким чином, соціально-економічний моніторинг об'єднує в собі найважливіші функції управління – збір даних, аналіз, оцінка, прогнозування і є важливою складовою частиною процесу регіонального управління. При використанні системи моніторингу регіону протягом певного періоду часу з'являється можливість здійснювати спостереження і аналіз змін не тільки власного соціально-економічного розвитку, але

й відстежувати тенденції розвитку інших регіонів. Це надає можливості більш оперативно і чітко формувати соціально-економічні стратегії розвитку регіонів. Проведені в представлений роботі дослідження дозволили визначити головні аспекти підвищення ефективності процесу регіонального управління на основі інформаційних засобів моніторингу соціально-економічних показників, зокрема:

- отримання повної, достовірної і актуальної моніторингової інформації, що сприяє прийняттю оперативних, адекватних до наявної соціально-економічної ситуації в регіоні, управлінських рішень;
- можливість не тільки відслідковувати найважливіші тенденції розвитку соціально-економічних процесів, але й оперативно оцінювати вплив основних факторів, які визначають можливі зміни в цих процесах;
- формування необхідної основи для раннього виявлення диспропорцій в розвитку регіону та реалізації своєчасних заходів по усуненню і запобіганню їх виникнення;
- можливість реалізації політики узгодження інтересів суб'єктів регіональної системи, що забезпечить її цілісність, збалансованість і здатність до подальшого продуктивного функціонування в рамках прийнятої стратегії розвитку;
- оперативне оцінювання характеру і направленості змін, що відбуваються в соціально-економічному стані регіону, здійснення прогнозування і моделювання соціально-економічного розвитку регіону, а також підвищення якості аналізу і прогнозу соціально-економічних процесів на регіональному рівні за рахунок визначення фактичних і планових показників розвитку як регіону в цілому, так і його суб'єктів;
- забезпечення диверсифікації можливих напрямків розвитку регіону, оперативне корегування інвестиційної політики, а також більш оперативне і чітке формування соціально-економічних стратегій розвитку регіонів;
- зменшення часових витрат на аналіз стану соціально-економічної системи і прийняття ефективних управлінських рішень;
- визначення пріоритетних напрямків соціально-

економічного розвитку регіону, які потрібно вирішувати в першу чергу, що дозволяє визначати головні напрямки планування процесів регіонального розвитку.

Також варто відзначити, що розвиток соціально-економічної системи постійний у часі процес, по мірі надходження нової моніторингової інформації про соціально-економічний стан регіону може виникнути необхідність внесення корегуючих впливів, що по суті є оперативним управлінням. Планування розвитку регіону потребує сучасної інформаційної бази, яка б забезпечувала реалізацію функцій прогнозування перспектив регіонального розвитку і контролю виконання розроблених планів. Отримані в результаті моніторингових досліджень дані дозволяють проаналізувати загальний стан СЕС, виявити ті або інші тенденції, побудувати можливі прогнози розвитку регіону і на їх основі вибудовувати стратегії соціально-економічного розвитку регіону.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ІНСТРУМЕНТАРІЮ ГРАФІВ ВИДИМОСТІ

О.М. Рибчинська

м. Кривий Ріг, Криворізький національний університет

Серед різноманіття методів дослідження характеристик часових рядів новим та багатообіцяючим напрямом є поява сукупності алгоритмів, що дозволяють відобразити структуру часового ряду за допомогою мережі, – так зване «сімейство алгоритмів побудови графів видимості». Їх застосування дає можливість використовувати потужний інструментарій теорії графів.

Алгоритм, який використовується для відображення часового ряду в мережу, називається графом видимості (visibility graph). Його можна описати таким чином. Розглянемо часовий ряд $Y(t) = [y_1, y_2, \dots, y_n]$ довжини N . Кожну точку даних часового ряду можна розглядати як вершину в асоційованій мережі, а ребро буде з'єднувати дві вершини,

якщо дві відповідні точки даних у часовому ряді можуть «бачити» одна одну, тобто на шляху від однієї точки до іншої точки нема інших точок, що перешкоджають їх прямому (горизонтальному) з'єднанню. На рис. 1 наведено ілюстрацію алгоритму побудови горизонтального графу видимості.

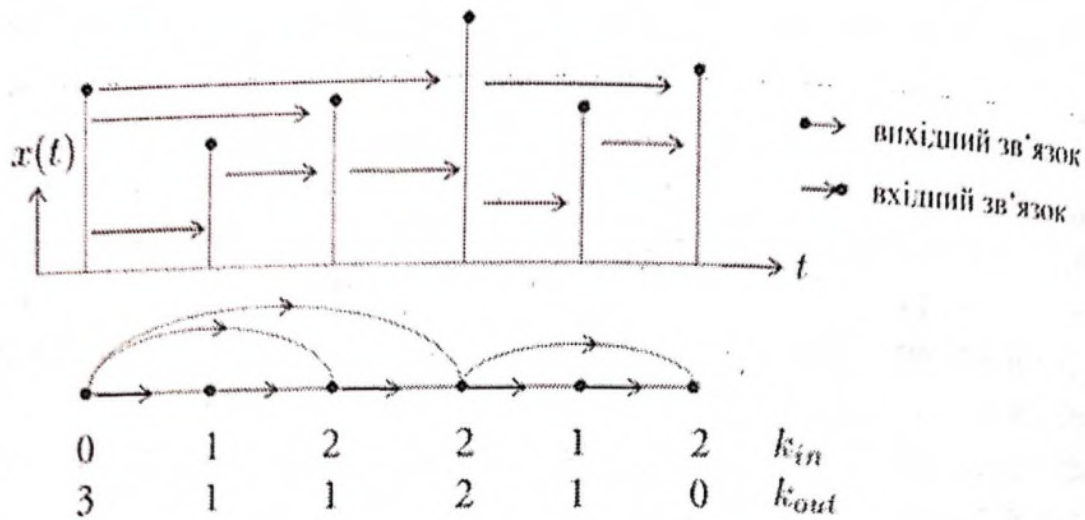


Рис. 1. Алгоритм побудови горизонтального графу видимості.

Формально два значення ряду y_a (на момент часу t_a) і y_b (на момент часу t_b) пов'язані, якщо для будь-якого іншого значення (y_c, t_c) , яке розміщене між ними (тобто, $t_a < t_c < t_b$), задовольняється умова:

$$y_c < y_a + (y_b - y_a) \frac{t_c - t_a}{t_b - t_a}.$$

Алгоритм графа видимості легко програмується і працює відносно швидко навіть для великих наборів даних. Одержана мережа, потім аналізується з використанням стандартних методів, які включають розрахунок відповідних показників. Багато з цих величин були запропоновані в останні роки і література містить безліч можливих способів для оцінки багатьох структурних і динамічних характеристик мережі, а, отже, і вихідного ряду, як на глобальному, так і локальному рівні.

Список використаної літератури:

1. Lacasa L., Luque B., Ballesteros F., Luque J. [2008] From time series to complex networks: the visibility graph. Proc. Natl. Acad. Sci. USA 105, 13, 4972-4975.
2. Lacasa L., Luque B., Nuno J.C. and Luque J. [2009] The Visibility Graph: a new method for estimating the Hurst exponent of fractional Brownian motion. EPL 86, 30001.
3. Lacasa L. and Toral R. [2010] Description of stochastic and chaotic series using horizontal visibility graphs, Phys. Rev. E 82, 036120.

АКМЕОЛОГІЧНИЙ ПІДХІД У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ МЕНЕДЖЕРІВ

М. Ю. Россоха

м. Черкаси, Черкаський національний університет
імені Богдана Хмельницького

Сучасна практика управлінської діяльності висуває постійно оновлювані вимоги до особистості й поведінки менеджера, його інтелекту та творчого потенціалу в розв'язанні професійних завдань, по-новому орієнтує професійно-предметний і технологічний простори його знань та вмінь. У новітніх дослідженнях питання професійного становлення особистості менеджера розглядають на основі виявлення передумов її розвитку як професіонала, виокремлення об'єктивних і суб'єктивних чинників досягнення вершин професіоналізму, актуалізації значення спілкування та рефлексії в розв'язанні проблем оптимізації спільної взаємодії [1, с. 110]

Практичне застосування акмеологічного підходу у вищій педагогічній освіті передбачає опору на ідеї педагогічної акмеології, яка розглядається як наукова дисципліна про саморозвиток суб'єктів педагогічного процесу – педагогів і тих, хто вчиться – студентів – засобами освітньої діяльності [2, с. 126]. Об'єктом акмеології (О. Бодалев, А. Деркач, О. Селезньова) є особистість, що прогресивно розвивається і яка самореалізується головним чином в професійних

досягненнях, а предметом – процеси, закономірності і механізми вдосконалення людини як індивіда, індивідуальності, суб'єкта праці й особистості в життєдіяльності, професії, спілкуванні, які приводять до оптимальних шляхів самореалізації і високих досягнень у професійній діяльності.

Концептуально акмеологічний підхід ґрунтується на виявленні, вивченні і подальшому практичному використанні різноманітних факторів, які сприяють прогресивному розвитку зрілої людини. В акмеології поняття розвиток інтерпретується як саморозвиток, самовдосконалення, рух до вищого рівня – рівня «акме». А. Деркач, О. Москаленко, В. П'ятин та інші науковці визначають сутність акмеологічного підходу, як здійснення комплексного дослідження і творіння або відновлення цілісності людини. В його рамках індивідуальні, особистісні і суб'єктно-діяльнісні характеристики вивчаються в їх єдності, у взаємозв'язку для того, щоб допомогти людині в досягненні «акме» і самореалізації.

Отже, основу акмеологічного підходу становить формування в майбутнього менеджера спрямованості на найвищі досягнення і його максимальну самореалізацію в професійній діяльності.

Застосування акмеологічного підходу у процесі підготовки майбутніх менеджерів характеризується наступним. По-перше, акмеологічний підхід передбачає: міждисциплінарний рівень дослідження; системне бачення досліджуваного об'єкту; прогнозування якісного результату, який за своїми параметрами має співпадати з поставленою метою; виділення чинників продуктивності професійної управлінської діяльності, котрі мають стимулювати розвиток об'єкта; визначення стратегій дослідження якісного результату, які можна використати у виборі технологій і способів розв'язання професійних задач; обґрунтування критеріїв для оцінки професіоналізму й продуктивності шляхів та засобів його досягнення. По-друге, акмеологічний підхід у професійній освіті орієнтує на впровадження у теорію та практику ідей розвиваючого навчання на всіх ступенях освітнього маршруту. Згідно цього підходу, результатом процесу підготовки майбутнього менеджера мають бути не тільки знання, але й

сформована соціально зріла особистість, суб'єкт діяльності, який володіє професійними вміннями та навичками, має сформовану готовність до саморозвитку та самовдосконалення у галузі обраної професії.

Список використаної літератури:

1. Димченко Н. С. Професійна рефлексія майбутнього менеджера як предмет психологічного дослідження / Н. С. Димченко. - Педагогіка і психологія. - 2008. - № 2. - С. 110 – 121.
2. Вакуленко В. Педагогічна акмеологія: досягнення і проблеми / В. Вакуленко. - Філософія освіти. - 2006. - № 3 (5) - С. 124 – 133.

МОДЕЛЮВАННЯ ФАКТОРІВ ПРИВАБЛИВОСТІ ВИДІВ ЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПРИ ВИБОРІ ПРОФЕСІЇ

Л.Н. Сергеева

м. Черкаси, Східноєвропейський університет економіки і менеджменту

Прийняття рішення щодо вибору професії має важливе значення як для окремих громадян, так і для суспільства в цілому, оскільки його результати впливають на формування трудового потенціалу країни та можливості його ефективного використання. При цьому необхідно відмітити, що протягом трудового життя працівник може змінити декілька професій як внаслідок кар'єрного зростання, так і завдяки науково-технічному прогресу, але, як правило, він залишається в тому виді економічної діяльності, з якого починав працювати.

Для оцінювання привабливості видів економічної діяльності пропонується 13 показників, які можна розподілити на три групи. Перша група характеризує можливості працевлаштування, до неї відносяться наступні 6 показників:

- ємність виду економічної діяльності (відношення зайнятих в цьому виді діяльності до загальної кількості зайнятих);
- динаміка ємності;
- відсоток осіб передпенсійного віку;

- відсоток працюючих пенсіонерів;
- наявність вакансій;
- гендерна структура зайнятих.

Останній показник включено для того, щоб врахувати, що існують переважно «жіночі» види діяльності, зокрема охорона здоров'я (82,6% жінок), освіта (76,9%) та фінансова діяльність (70,5%), та «чоловічі» - лісове господарство, рибальство (81,4% чоловіків), будівництво (79,4%) та діяльність транспорту (66,3%). Зрозуміло, що працевлаштуватись жінці складніше до чоловічих видів діяльності, ніж до жіночих.

Друга група показників характеризує привабливість результатів праці, а саме:

- рівень заробітної плати,
- темпи росту заробітної плати,
- структура фонду оплати праці,
- тривалість відпустки.

Щодо структури фонду заробітної плати (ФОП), то він в основному складається з фонду основної заробітної плати, надбавок і доплат до посадових окладів та премій за виробничі результати і дуже суттєво ця структура відрізняється по окремих видах діяльності. Так, в державному управлінні фонд основної заробітної плати всього 37%, значну частку складають надбавки і доплати. В діяльності пошти і зв'язку 68,1% - це основна заробітна плата, тобто премії і надбавки не грають значної ролі. Занадто висока частка фонду основної заробітної плати може свідчити про тінізацію діяльності – в діяльності готелів і ресторанів вона складає 77,1%. Важливу соціально-економічну роль відіграє також тривалість відпустки, яка в статистиці обчислюється в годинах, найбільша тривалість відпустки в освіті – 201 год., найменша – у торгівлі (122 год.).

До третьої групи показників відносяться необхідний рівень освіти, можливість навчання та підвищення кваліфікації на робочому місці та рівень самозайнятості (відношення кількості самозайнятих до загальної кількості зайнятих). Отримання вищої освіти потребує значних часових і грошових витрат, тому перший показник характеризує необхідні інвестиції у власний трудовий потенціал до початку трудової діяльності. Другий показник – відповідно на які інвестиції з

боку роботодавця можна розраховувати. Рівень самозайнятості є важливим показником для ініціативних осіб, які бажають не працювати по найму, а створювати власну справу.

По кожному показнику пропонується побудувати рейтинг видів економічної діяльності та підсумувати означені рейтинги за всіма показниками, крім показників третьої групи. Сумарний рейтинг характеризуватиме загальну привабливість виду економічної діяльності і є об'єктивним, а рейтинги за показниками третьої групи віддзеркалюють суб'єктивні відношення до привабливості професійної діяльності окремих осіб.

Список використаної літератури:

1. Економічна активність населення України 2012: Стат.збірник/Державна служба статистики України. - Київ. - 2013. - 208 с.
2. Праця України у 2011 році: Стат.збірник /Державна служба статистики України. - Київ. - 2012. - 343 с.

ВРАХУВАННЯ РЕФЛЕКСИВНОСТІ В ПОПУЛЯЦІЙНИХ МЕТОДАХ ТА МОДЕЛЯХ

В. І. Скіцько

м. Київ, ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»

В умовах емерджентної економіки необхідно вміти приймати ефективні, оперативні та ґрунтовні рішення. Складність прийняття таких рішень полягає насамперед в тому, що вони приймаються в нечітких умовах та умовах невизначеності, конфліктності та зумовленого ними ризику. На сьогодні прийняти виважене ґрунтовне рішення складно без використання економіко-математичних моделей та методів. Для того щоб використати адекватну модель необхідно насамперед сформулювати проблему, з'ясувати до якого класу задач вона відноситься і які економіко-математичні моделі і методи доречно застосовувати для їх вирішення. В багатьох випадках рішення не обов'язково повинно бути абсолютно найкращим, достатньо, щоб воно задовольняло певним висунутим заздалегідь умовам. В цьому випадку, обираючи

найкраще за допомогою традиційних методів, можна витратити багато часу на його пошук, а час в емерджентній економіці це гроші. Отже, виникає необхідність в ефективному інструментарії, за допомогою якого можна було б здійснити цей вибір. Таким інструментарієм, зокрема, можуть бути популяційні методи та моделі, які є локально-стохастичними, евристичними оптимізаційними методами і моделями, що ґрунтуються на принципах еволюційної теорії Ч. Дарвіна.

Популяційні методи та моделі ефективні при вирішенні багатомірних, багатоекстремальних задач; у випадках, коли змінні задано дискретно; тоді, коли цільова функція оптимізаційної задачі задана неявно.

В популяційних методах та моделях використовуються різні генетичні оператори, метою застосування яких є покращення пристосованості особин в наступному поколінні. Механізм селекції полягає у виборі найбільш пристосованих особин поточного покоління, які будуть брати участь у створенні нащадків. Репродукція означає утворення нових особин в результаті рекомбінації генів батьківських особин (хромосом). Рекомбінація – це процес, в результаті якого виникають нові комбінації генів. Для цього використовуються дві операції: 1) схрещування, яка дозволяє утворювати дві цілком нові хромосоми нащадків шляхом комбінації генетичних матеріалів пари батьків; 2) мутація, яка викликає зміни в окремій хромосомі. Крім того, існує такий генетичний оператор як інверсія, суть якого полягає в тому, що змінюється послідовність алель між двома випадково обраними позиціями (локусами) в хромосомі. Але в популяційних методах можлива ситуація, коли наступне покоління може бути гіршим за попереднє, тобто пристосованість особин наступного покоління гірша за пристосованість особин попереднього покоління і відповідно погіршується потенційний розв'язок задачі. У цьому випадку, можна скористатися елітарною стратегією репродукції, яка полягає в захисті найкращих особин на наступних ітераціях популяційних методів. Ця стратегія застосовується з метою не втратити на наступному кроці найкраще пристосованої особини. Вона гарантує, що найкраща особина поточного покоління буде членом популяції і в наступній генерації.

На наш погляд необхідно також враховувати можливий вплив одних особин (хромосом) на інших в межах однієї популяції. Для цього пропонується використовувати генетичний оператор рефлексивності. Суть даного оператора полягає в тому, що в результаті його застосування утворюється нова особина, яка володіє деякими властивостями іншої особини. Якщо використовується бінарне кодування, то в цьому випадку відбувається проста заміна значень певних бітів однієї хромосоми значеннями відповідних бітів іншої хромосоми, яка є своєрідним вчителем, еталоном. Використання даного генетичного оператора, зокрема, дозволить досягти потенційного розв'язку задачі за меншу кількість ітерацій в популяційних методах та моделях.

ОГРАНИЧЕНИЯ И НЕДОСТАТКИ СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЫ БЮДЖЕТНОГО УПРАВЛЕНИЯ

П.И. Сокурено, А.Ф. Крышан
г. Кременчуг, Кременчугский институт Днепропетровского
университета имени Альфреда Нобеля

Хотя неоднозначное восприятие бюджетирования среди представителей руководства предприятий существует уже десятки лет, в последнее время баланс мнений решительно изменился в сторону негативной оценки. Выяснилось, что в большинстве компаний сотрудники озабочены исключительно наращиванием собственного дохода, бюджетные процедуры не отличаются последовательностью, система принятия решений жестко централизована, регламентация труда практически отсутствует, при этом управляющие работники требуют ответов не на те вопросы. Попробуем разобраться в том, что же является причиной существующих проблем, но для начала следует определить, что мы понимаем под термином «бюджетирование».

Один из последних зарубежных учебников по управленческому учету определяет бюджет как «количественное выражение денежных поступлений и

расходов, которое позволяет определить степень соответствия финансового плана организационным целям» [1]. Но такой план есть результат довольно длительного процесса. При этом в отечественной практике понятие «бюджет» традиционно понимается как обобщающая характеристика совокупности взаимоувязанных доходов и расходов, отражающих финансовые возможности предприятия [2]. Мы предлагаем использовать более широкое определение этого термина, понимая под бюджетированием не столько сам процесс составления финансового плана, сколько процесс управления результатами деятельности, состоящий из стадии создания и стадии исполнения этого самого плана. Таким образом, при использовании далее в статье термина «бюджетирование» имеется в виду процесс управления результатами деятельности в целом. Он включает в себя постановку задач, согласование размера вознаграждения, разработку плана действий и определение необходимого количества ресурсов на год вперед, а также процедуры оценки и контроля исполнения оговоренных условий.

Почему бюджетирование вызывает столь сильное недовольство руководителей крупных международных компаний? Основных причин три:

- бюджетирование является достаточно трудоемким и дорогостоящим процессом;

- бюджетирование малоприспособлено в условиях современной конкурентной среды и более не соответствует ни нуждам руководителей, ни потребностям производственный руководителей;

- масштабы бюджетных «игр» достигают неприемлемого уровня.

Данные проблемы возникли не в один день. Бюджетирование вызывает трудности у многих крупных предприятий уже на протяжении многих десятков лет, просто компании старались их не замечать. Однако стремительные изменения в конкурентной среде в 1990-е гг., различные корпоративные скандалы и нестабильные условия на финансовых рынках вскрыли эти проблемы и представили их на всеобщее обозрение.

Большинство участников процесса воспринимают составление бюджетов как некий ежегодный ритуал, прочно занимающий свое место в производственной графике компании. Он отнимает огромное количество времени, в то время как плоды его сомнительны. Процесс составления бюджета на следующий год обычно начинается за четыре месяца до окончания года.

Как правило, первый этап предполагает определение миссии компании, из которой вытекает ряд общих целей ее деятельности. Затем следует этап разработки стратегического плана, определяющий общее направление развития и основные цели компании. Эти два этапа составляют основу бюджетного процесса, складывающегося из рутины бесконечных заседаний, где в ходе обсуждения целевых показателей и распределения ресурсов каждый стремится выторговать себе самые выгодные условия.

Хотя лишь немногие компании сделали попытку полностью перестроить существующую модель управления, большая часть руководителей, вероятно, согласилась бы с тем, что эта модель должна способствовать достижению главных целей организации. Что это за цели? Наверняка, у каждого руководителя будет свой собственный их перечень, мы же выбрали шесть самых общих:

- отвечать интересам акционеров, добиваясь прочных успешных позиций в конкурентной борьбе;
- привлекать и удерживать лучших сотрудников;
- заниматься инновационной деятельностью;
- работать с минимальным уровнем издержек;
- удовлетворять потребности клиентов, обеспечивая высокую рентабельность;
- эффективно управлять и способствовать закреплению норм высокой морали при составлении отчетности.

Если достижение указанных целей отвечает представлениям капитанов от бизнеса о будущем их компаний, то им предстоит проделать еще очень большой путь. Традиционная модель управления на основе бюджетирования противоречит каждой из этих целей. Таким образом, возникает необходимость в более адаптированной управленческой модели, которая будет способствовать достижению главных

целей компании XXI в. Но для создания такой концепции управления требуется нечто большее, нежели просто устранение недостатков бюджетного процесса. Должны появиться новые управленческие процедуры и новые стили управления в целом. Более того, необходимо обеспечить соответствие управленческих процессов новым принципам управления на качественно новом уровне, что позволит высвободить огромный потенциал эффективности компании и творческой энергии ее сотрудников.

Список использованной литературы:

1. CMA Study Materials, Part 2: Management accounting, 2007.
2. Ковалев В. В. Введение в финансовый менеджмент / В. В. Ковалев – М.: Финансы и статистика, 2009. -768с.

МУЛЬТИФРАКТАЛЬНИЙ АНАЛІЗ МЕРЕЖНИХ МІР СКЛАДНОСТІ ФОНДОВИХ ІНДЕКСІВ

В.М. Соловйов, ¹⁾ В.В. Соловйова, ²⁾ А.Ш. Тулякова
м. Черкаси, Черкаський національний університет
імені Богдана Хмельницького

¹⁾ м. Черкаси, Черкаський інститут банківської справи
Університету банківської справи НБУ

²⁾ м. Одеса, Одеський національний університет
імені І. Мечникова

Мультифрактальний аналіз (МФА) є потужним сучасним методом дослідження складних систем. В недавніх роботах [1, 2] ми використали МФА для вивчення фрактальних властивостей фондових ринків. Було встановлено, що ринки різного ступеня розвитку мають і різні фрактальні характеристики. Головними з них є ширина спектру мультифрактальності $\Delta\alpha$ та положення точки його екстремуму $\alpha_{\max}$. Так, розвиненим ринкам притаманні більш широкі спектри мультифрактальності, а точка екстремуму лежить в області слабкої персистентності. В передкризових умовах $\Delta\alpha$ зменшується, сигналізуючи про зменшення

складності системи. При цьому $\alpha_{\max}$ прямує в зону антиперсистентності. В умовах кризи $\Delta\alpha$ стрімко зростає, реагуючи таким чином на появу корельованої (більш складної) поведінки системи. $\alpha_{\max}$ також зростає, вказуючи на можливості адекватного прогнозування майбутніх подій.

Перетворення часового ряду в мережу дозволило застосувати до опису складних систем потужний інструментарій теорії графів [3]. При цьому, як виявилось, локальні характеристики графів також є мультифрактальними.

Для прикладу на рисунку наведено результати МФА для такої важливої локальної характеристики мережі як ступінь (degree), тобто кількості зв'язків, які входять у кожний вузол. Часовий ряд являє собою щоденні значення індексу фондового ринку Німеччини (dax) за період 1991-2013рр. Розрахунки проводились в рамках алгоритму рухомого вікна. Для часового вікна у 500 днів розраховувались і фіксувались локальні і глобальні характеристики графу, отриманого шляхом перетворення часового ряд у граф за алгоритмом графу видимості [3], робився крок довжиною, наприклад, 5 днів і процедура повторювалась до вичерпання вихідного часового ряду. Такий алгоритм дозволяє відслідковувати цікаву графодинаміку, а додаткові процедури розрахунків, скажімо, МФА – дослідити необхідні властивості.

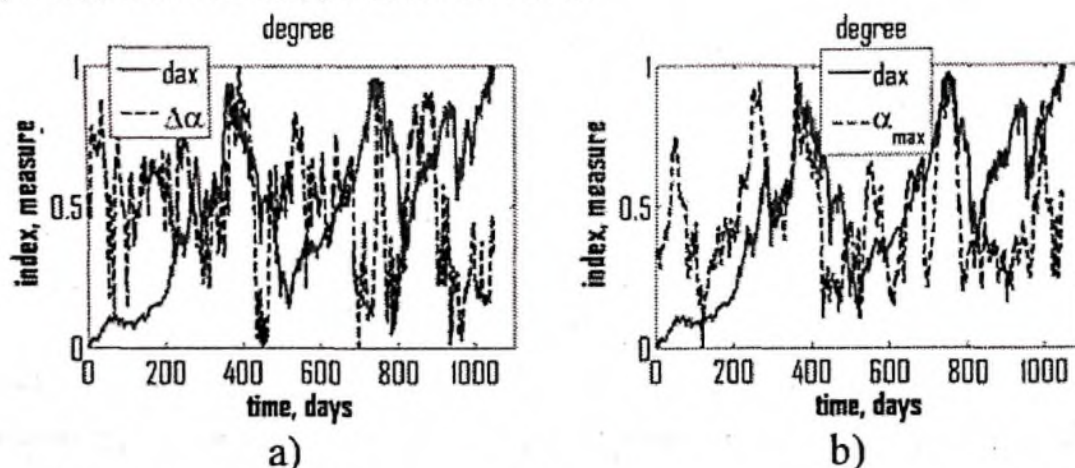


Рисунок. Динаміка мультифрактальних мір складності для ступенів вершин часового ряду dax.

Видно, що за параметрами $\Delta\alpha$ та $\alpha_{\max}$ часовий ряд локальних параметрів графа «ступінь вершини» є

мультифрактальним, а сама динаміка вказаних мір дозволяє чітко ідентифікувати кризові явища.

Розглянуто також мультифрактальні властивості й інших локальних мір – коефіцієнтів кластеризації, посередництва вузлів тощо. Обговорюються питання прогнозування і попередження критичних та кризових явищ у рамках запропонованої графодинаміки.

Список використаної літератури:

1. Соловйов В.М. Порівняльний аналіз динаміки фондового ринку України з використанням фрактальних мір складності / Соловйов В.М., Соловйова В.В., Соловйова К. В. // Вісник Черкаського університету, сер. «економічні науки». – 2012, №33 (246). – С.51-58 .
2. Соловьева В.В. Использование мультифракталов в анализе фондовых рынков / Соловьева В.В., Тулякова А.Ш. // «Інформаційні технології та моделювання в економіці: на шляху до міждисциплінарності: монографія. - Черкаси: Брама-Україна. - 2013. – С.116-130.
3. Соловйов В.М. Прогнозування кризових явищ в складних мережах / Соловйов В.М., Соловйова В.В., Чабаненко Д.М. // – В кол.мон. «Сучасні концепції прогнозування розвитку складних соціально-економічних систем». – Бердянськ. – 2013. – С.190-206.

КВАНТОВІ ГРАФИ СКЛАДНИХ МЕРЕЖ

В.М.Соловйов, Л.М.Шокотько
м. Черкаси, Черкаський національний університет
імені Богдана Хмельницького

Останніми роками мережна парадигма, що використовує фізичні поняття і методи, стала основним і дуже ефективним інструментом вивчення реальних складних систем, що об'єднує різні взаємодіючі елементи.

Квантова теорія принципово розширює межі наукового знання і створює багатий теоретичний і методологічний апарат дослідження систем і процесів всіх видів і класів, вводить нове

розуміння незалежності і структури причинно-наслідкових зв'язків. Це дає можливості теоретичного осмислення реальних економічних процесів, що мають загальнозначимий характер для типологічно однорідних умов (економічних систем у поєднанні з етапами та можливостями їх розвитку).

У осягненні складного важлива роль відводиться поняттю «мета аналізу». Саме воно є першоосновою аксіом і визначень, сприяє формуванню алгебри структурної складності, завдяки чому формуються критерії кількісної оцінки складності та оптимальні алгоритми розв'язання задач великої розмірності на кластерній основі.

Квантовий граф являє собою систему з квантової частинки, що рухається вздовж ребер довільного скінченного графа G . Ця система породжує просту стохастичну динаміку, що задається поступальним рухом вздовж ребер графа і стохастичним розсіюванням на його вершинах із заздалегідь визначеними ймовірностями розсіювання. Така динаміка має багато спільних рис з динамікою звичайних хаотичних систем. Наприклад, періодичні траєкторії в такій системі ізольовані і їх кількість експоненційно зростає з періодом. У той же час, в ряді робіт було чисельно встановлено, що статистичне поведіння різних спектральних характеристик досить складних квантових графів, наприклад, розподіл ймовірностей відстаней між найближчими рівнями імпульсу, добре відповідає прогнозам теорії випадкових матриць (ТВМ), як це зазвичай має місце для систем, що класично не інтегруються. При цьому виявляється, що велика кількість завдань, пов'язаних як з класичною, так і з квантовою динамікою на графі, допускає точні рішення, що робить ці системи зручними моделями в контексті аналітичної теорії «квантового хаосу».

У теорії диференціальних операторів на графах терміном «квантовий граф» визначають систему, що складається з метричного графа Γ і самоспряженого диференціального оператора, що діє в просторі $L^2(\Gamma)$. Зазвичай за цей диференціальний оператор приймається лапласіан на Γ .

Кожний квантовий стан відповідає одному з графів, і кожному графу, що задовольняє правилам, відповідає квантовий стан. Графи являють собою зручний короткий запис можливих квантових станів простору.

З математичної точки зору, розглядаємо питання про спектральні властивості збурень кінцевого рангу операторів з дискретним спектром, зокрема, точкових збурень операторів Шредінгера, і про самоспряжені розширення на сімействах інваріантних Гільбертових просторів, зокрема, періодичних операторах Шредінгера на графах.

Список використаної літератури:

1. Дербенцев В.Д., Сердюк О.А., Соловйов В.М., Шарапов О.Д. Синергетичні та еконофізичні методи дослідження динамічних та структурних характеристик економічних систем - Черкаси: Брама-Україна, 2010. - 300 с.
2. Evans W. D., Solomyak M., Smilansky's model of irreversible quantum graphs. I. The absolutely continuous spectrum: - J. Phys. A 38 (2005) – P. 4611-4627.

ПРО ВРАХУВАННЯ РИЗИКУ ПРИ ПРИЙНЯТТІ РІШЕНЬ ЩОДО ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ ПОТЕНЦІЙНО НЕБЕЗПЕЧНИХ ОБ'ЄКТІВ

^{*)} Д.В. Стефанишин, ^{**)} А.В. Дем'янюк

^{*)} м. Київ, Інститут телекомунікацій і глобального інформаційного простору НАН України

^{**)} м. Рівне, Національний університет водного господарства та природокористування

Ключовим принципом прийняття рішень з врахуванням ризику при забезпеченні техногенної безпеки потенційно небезпечних об'єктів у ринкових умовах може стати принцип розумно досяжних низьких рівнів ризику (risk as low as reasonably practicable, ALARP) [1]. Згідно з цим принципом зменшення техногенного ризику й підвищення техногенної безпеки слід погоджувати з економічними можливостями. При цьому техногенні ризики можуть вважатися прийнятними у випадках, якщо вони є меншими за встановлену межу соціальної терпимості, і коли подальше їх зменшення стає або практично неможливим (за наявних економічних,

технологічних та ін. умов), або ціна такого зменшення стає непропорційно великою порівняно з отриманим підвищенням безпеки.

Принцип ALARP можна застосувати в рамках запропонованого в [2] методу оцінки повного ризику альтернатив на основі їх парного порівняння з врахуванням ризику невикористаних можливостей. Повний ризик альтернативи при цьому включатиме дві складові: власний ризик, який формується додатковими, в порівнянні з деякою базовою (наприклад, нульовою) альтернативою, узагальненими затратами на реалізацію відповідних заходів; ризик невикористаних можливостей, який визначається додатковим, в порівнянні з базовою альтернативою, зниженням ймовірних втрат (ризиків збитків) від надзвичайних ситуацій при альтернативних заходах.

Повний ризик i -ї альтернативи підвищення техногенної безпеки при її порівнянні з j -ю при цьому буде:

$$R_{ij} = \Delta C_i + \Delta L_j; \quad (1)$$

відповідно повний ризик j -ї альтернативи в порівнянні з i -ю:

$$R_{ji} = \Delta C_j + \Delta L_i. \quad (2)$$

де $\Delta C_i = C_i - C_0$, $\Delta L_j = L_0 - L_j$, $\Delta C_j = C_j - C_0$, $\Delta L_i = L_0 - L_i$; C_0 , C_i , C_j – узагальнені приведені затрати на реалізацію відповідних альтернативних заходів з підвищення техногенної безпеки; L_0 , L_i , L_j – відповідним чином встановлені ймовірні втрати (ризиків збитків), що можуть визначатися як добутки ймовірностей реалізації надзвичайних ситуацій та збитків, з ними пов'язаних.

Такий підхід дозволяє при прийнятті рішень в області техногенної безпеки цілеспрямовано реалізовувати концепції придатності, оптимізації й адаптивності. В залежності від кількості (n) альтернативних заходів для кожної з альтернатив може задаватися $n-1$ значень повного ризику R_{ij} , $i, j = \overline{0, n}$, $i \neq j$. Таблицю рішень при цьому зручно будувати з упорядкуванням альтернатив за зростанням затрат ΔC_i ,

$i = \overline{0, n}$. В результаті попарного порівняння альтернатив, починаючи з пари (a_0, a_1) з ризиками $R_{0,1}$, $R_{1,0}$, відповідно, і так далі, з відбором на кожному кроці альтернативи з меншим повним ризиком R_{ij} , можна підібрати такий варіант заходів, направлених на підвищення рівня техногенної безпеки, при яких повний техногенний ризик альтернативи мінімізується в порівнянні з усіма іншими альтернативами, що розглядаються в процесі прийняття рішення.

Список використаної літератури:

1. Маршалл В. Основные опасности химических производств / Маршалл В. – М.: Мир, 1989. – 672 с.
2. Stefanyshyn D.V. A method of decision making at risk in natural resources use by pairwise comparison of alternatives with taking account of risks of lost opportunities / D.V. Stefanyshyn, Y.D. Stefanyshyna // Proc. of Int. Scientific School «Modelling and Analysis of Safety and Risk in Complex Systems». July 7-11, 2009. – Saint-Petersburg, Russia. P.P. 435-439.

ХАРАКТЕРИСТИКА СКЛАДНОСТІ СУЧАСНОГО СВІТОВОГО ФІНАНСОВОГО РИНКУ

І.О. Стратійчук

м. Черкаси, Черкаський національний університет
імені Богдана Хмельницького

Недієвість фундаменталістського підходу до розуміння особливостей функціонування світового фінансового ринку призвела до необхідності пошуку нових теорій, серед яких активно розвивається теорія складності фінансово-економічних систем.

Складність сучасного фінансового ринку характеризується двома особливостями: складністю за синхронізацією та складністю за передбачуваністю. В свою чергу синхронізаційні особливості є рефлексивними та масштабно інваріантними,

тоді як передбачуваність може залежати від рівня синхронізації, але й відрізняється на масштабах.

Такі два підходи до характеристики світової фінансової системи дозволяють забезпечити максимальний рівень розуміння існуючих процесів та явищ.

В рамках теорії складних систем, зокрема, частини, яка використовується для аналізу фінансово-економічних систем, існує поняття «абсолютної рефлексивності» та «відносної рефлексивності» [1]. Абсолютна характеризує ринки, де сподівання учасників повністю визначають їх поведінку, а відносна – ринки, які значно регулюються зі сторони держави. До абсолютно рефлексивних ринків відносять валютний та ринок похідних фінансових інструментів, до відносно рефлексивних – фондовий, банківських послуг та спотовий. Не зважаючи на існуючі відмінності, сучасний стан фінансового ринку значно ускладнює можливість чіткого поділу підсистем за рефлексивністю. Глобалізація та збільшення кількості похідних фінансових інструментів значно прискорюють появу абсолютної рефлексивності на усіх фінансових ринках.

Існують показники оцінки ефективності функціонування та складності фінансових систем, серед яких варто відмітити індекс фрактальності та масштабно-залежні показники Ляпунова [2, 3]. Вони дозволяють оцінювати та характеризувати систему навіть при наявності ознак абсолютної рефлексивності.

Як відомо, існують закономірності у повторюваності подій та явищ складних систем, тому в подальшому нашою задачею є адаптація та створення нових методів та підходів для повної характеристики складних фінансово-економічних систем, зважаючи на рефлексивні особливості кожної з них.

Список використаної літератури:

1. Soros G. The New Paradigm for Financial Markets : The Credit Crisis of 2008 and What It Means / G. Soros. – NY : Public Affairs, 2008. – 162 p.
2. Gao J.B. Multiscale analysis of economic time series by scale-dependent Lyapunov exponent / J.B. Gao, J. Hu, W.W.Tung, Y. Zheng // Quantitative Finance. – 2011. – P.1-10.

3. В.М. Соловійов Використання масштабно-залежних показників Ляпунова для дослідження складності фінансово-економічних систем / В.М. Соловійов, І.О. Стратійчук // Науково-теоретичний журнал Хмельницького економічного університету: «Наука й економіка». – Хмельницький: ХЕУ, 2012. – Т. 2, №4 (28) – С. 88-94.

РОЗВИТОК БІЗНЕСУ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ КРАЇНИ

С.І. Тарасенко

м. Дніпродзержинськ, Дніпродзержинський державний
технічний університет

Рівень розвитку бізнесу (РРБ) входить до числа факторів розвитку та інноваційного потенціалу, що забезпечують конкурентоспроможність країни та складають основу інноваційно-орієнтованих економік. Саме тому дана складова враховується в числі дванадцяти субіндексів при проведенні оцінки індексу глобальної конкурентоспроможності країни, за яким в 2012 році Україна посіла 73 місце серед 144 країн світу. Рейтинг країни за РРБ є нижчим за її загальне місце в рейтингу (91 місце), хоча є певні покращення проти попередніх років (2010 рік – 100 місце, 2011 – 103 місце).

РРБ пов'язаний із двома групами об'єднаних між собою елементів: якість бізнес-спільнот країни у цілому та якість діяльності і стратегій окремих компаній. Ці фактори мають особливе значення для економік, що перебувають на високій стадії розвитку і в яких базові ресурси задля підвищення продуктивності загалом уже вичерпано.

За результатами оцінки в 2012 році Україну віднесено до країн, що знаходяться на стадії орієнтованості на ефективність, для яких значущість факторів розвитку та інноваційного потенціалу складає 10%. Модель оцінки конкурентоспроможності в сукупності включає 111 складових, з яких 10 параметрів є індикаторами стану розвитку бізнесу в країні.

Протягом 2010-2012 рр. Україна має такі позитивні здобутки у цій сфері:

- постійно зростає рівень маркетингу як комплексу застосовуваних методів та технологій (+30 п., 61 місце);
- розширюється ланцюжок доданої вартості за рахунок доповнення дій з виробництва продукції її просуванням, розробкою нових видів, логістикою тощо (+19 п., 62 місце);
- підвищується якість контролю міжнародної дистрибуції, що проявляється у більш широкому використанні власних або контрольованих українськими компаніями каналів при виході на закордонні ринки (+48 п., 60 місце);
- покращується кількість та якість місцевих постачальників (+9 п. та +28 п. відповідно, 82 і 72 місце відповідно).

В числі проблемних для бізнесу аспектів багато об'єктивних, обумовлених політичним станом, загальною макроекономічною ситуацією в країні, якістю інфраструктури, обсягом та ефективністю оподаткування, митною системою тощо. Крім того, низький рейтинг за субіндексом РРБ пов'язаний з відставанням України у розвитку кластерної форми кооперації (-21 п., 127 місце), низькою якістю конкурентних переваг, що, головним чином, визначаються низькою вартістю ресурсів (-10 п., 109 місце).

Одним з найслабкіших місць в числі складових субіндексу РРБ є ефективність вітчизняного менеджменту. Так, за рівнем готовності власників компаній делегувати повноваження підлеглим Україна посідає 118 місце (-9 п. за 2010-2012 рр.), за параметром «ставка на професійне управління» - 131 місце (-9 п.). Низький рівень вітчизняного менеджменту заважає розвитку суб'єктів бізнесу. Така ситуація виникає через загальну управлінську неграмотність, недостатнє розуміння українськими власниками бізнесу принципів ефективного управління, несумісність поглядів на управління ефективних менеджерів та власників.

Вирішення цієї проблеми, актуальної як з точки зору розвитку бізнесу, так і з точки зору підвищення якості освіти можливе тільки на основі запровадження моделей взаємодії суб'єктів бізнесу та ВНЗ, що передбачає двосторонню зацікавленість у активній практичній підготовці менеджерів в умовах реальної практики бізнесу. Зиски від такої взаємодії

розуміють іноземні компанії, які працюють в Україні, та рівень менеджменту в яких є значно вищим, у т.ч. і завдяки правильній політиці в сфері інвестування в підготовку кадрів.

Усвідомлення власної соціальної відповідальності перед компанією, її співробітниками (наявними та потенційними), у тому числі щодо забезпечення та підтримання їх високої кваліфікації, а також перед суспільством сприятиме підвищенню якості функціонування вітчизняного бізнесу та конкурентоспроможності країни в цілому.

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ В ПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ

Т.Н. Тиховская

г. Запорожье, Запорожский национальный технический университет

В характерных для настоящего времени условиях динамично изменяющихся требований к результатам научной деятельности возникает необходимость четко выделять результаты научной деятельности, достигаемые к определенному моменту времени. Все это – свойства проекта как цикла деятельности.

Целью исследования является поиск современных методов проектного анализа на различных стадиях жизненного цикла проекта.

Одной из важных функций стадии проектного анализа является контроль над ходом реализации проекта. Классические методики оказываются малоэффективными для оценки проектов наукоемких предприятий. Таким образом, приходим к необходимости применения усовершенствованного математического аппарата. В последнее время для решения задач распознавания все чаще применяют искусственные нейронные сети. На ход выполнения проекта влияют факторы внешней и внутренней среды, степень влияния которых не всегда можно формализовать. Контроль за ходом выполнения проекта относится к задачам распознавания классов многопараметрических объектов. Для определения

критического момента в ходе выполнения научного проекта предлагается использовать персептрон с одним скрытым слоем [1]. Выходами R_i является прогноз сети относительно целесообразности выполнения проекта. Взвешенные комбинации выходов R элементов представляют реакцию системы, которая указывает на принадлежность распознаваемого объекта определенному образу: $R1$ – продолжать проект (Да/НЕТ); $R2$ – откорректировать составляющие проекта (Да/НЕТ). В качестве указания использовался ход выполнения проекта, который не был остановлен, но потребовал пересмотра составляющих проекта (результатирующие $R1$ и $R2$ на выходе получили сигнал «ДА».)

В рамках настоящего исследования таблица исходных данных была сформирована в Microsoft Excel, преобразована в формат dbf. Затем при помощи эмулятора нейронной сети NeuroPro 0.25 был создан нейропроект и произведено обучение. Фрагмент расчета в среде NeuroPro 0.25 представлен на рис.

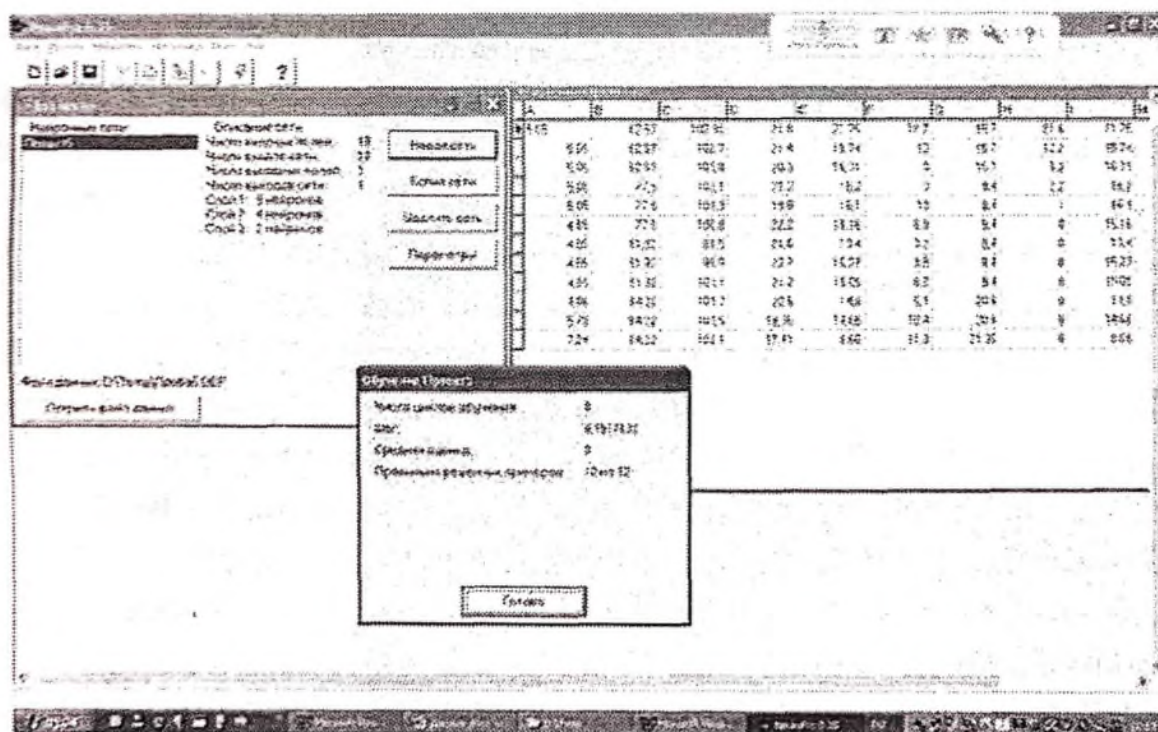


Рис. Создание нейропроекта при помощи эмулятора нейронной сети NeuroPro 0.25

Таким образом, в данной статье доказана актуальность поиска новых методов проектного анализа и предлагается

усовершенствованная модель мониторинга выполнения проекта с использованием нейронных сетей, позволяющая определить достоверность риска принятия некачественного решения при продолжении выполнения проекта.

ПІДГОТОВКА ІТ-ФАХІВЦІВ ДО ВИКОРИСТАННЯ НЕЙРО-НЕЧІТКИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ АНАЛІЗУ ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

Ю.В. Триус

м. Черкаси, Черкаський державний технологічний університет

Одним з перспективних напрямів у галузі штучного інтелекту є створення систем прийняття рішень на основі нечіткої логіки і нечітких нейронних мереж та їх використання у різних сферах людської діяльності, зокрема для аналізу фінансово-економічної діяльності підприємств. Це пов'язано з тим, що такий аналіз здійснюється в умовах неповноти і невизначеності вхідних даних, наявності множини якісних параметрів і факторів. Системи, засновані на нечіткій логіці, з успіхом використовуються для розв'язування задач оцінювання ризику банкрутства підприємств, задач портфельної оптимізації, моделювання кредитоспроможності юридичних і фізичних осіб (див., наприклад, [1]-[3]). Більше того, гібридні нейро-нечіткі технології, що поєднують у собі інструментарії нейронних мереж і нечітких систем, можуть бути застосовані для розв'язування практично будь-яких економічних задач. Вони використовують методологію та математичний апарат, що надає можливість ставити та науково обґрунтовано розв'язувати задачі, для яких відсутня повноцінна статистика, або коли серед інформативних факторів є лише якісні показники, забезпечуючи можливість адаптації економіко-математичних моделей до мінливих умов регіональних і глобальних ринків.

Сказане вище обґрунтовує доцільність і необхідність вивчення моделей, методів і систем, заснованих на нечіткій

логіці та нейронних мережах у ВНЗ при підготовці фахівців як у галузі економіки, так і у галузі інформаційних технологій.

У Черкаському державному технологічному університеті (ЧДТУ) при підготовці майбутніх ІТ-фахівців здійснюється цілеспрямована робота з вивчення методів прийняття рішень в умовах ризику і невизначеності, експертних технологій прийняття рішень, застосування штучних нейронних мереж в комерції та бізнесі, нечітких моделей і методів в системах прийняття рішень у межах відповідних курсів програми підготовки бакалаврів з напрямку «комп'ютерні науки» і магістрів зі спеціальності «Інформаційні управляючі системи і технології (економіка)». Зокрема, в курсі «Нечіткі моделі і методи в системах прийняття рішень» розглядаються теоретичні основи нечітких моделей і методів (нечіткі множини і нечіткі відношення, нечіткі числа і операції над ними, лінгвістичні змінні, системи нечіткого логічного виведення Мамдані, Цукамото, Сугено, Ларсена), інформаційні технології на основі нечіткої логіки, нечіткі нейронні мережі, реалізація нечітких нейронних мереж у системі Matlab, застосування нечітких моделей і методів в економічному прогнозуванні і фінансовому аналізі. На лабораторних роботах розв'язуються задачі про оцінювання ризику банкрутства підприємства і оптимізацію інвестиційного портфеля на основі апарата нечітких множин, здійснюється аналіз часових рядів та їх прогнозування за допомогою нечітких нейронних мереж у системі Matlab.

На основі набутого досвіду викладачами, аспірантами і студентами університету під керівництвом автора розроблено web-ресурс для розв'язування задачі про оцінювання ризику банкрутства підприємства на основі апарату нечітких множин, в якому реалізовано підхід, запропонований Недосекіним О.О. [3]. Цей ресурс може бути використаний у навчальних цілях при вивченні дисциплін, де розглядаються питання застосування нечітких моделей і методів, а також він може бути корисним представникам малого і середнього бізнесу для розв'язування реальних задач про оцінювання ризику банкрутства підприємства.

Список використаної літератури:

1. Зайченко Ю.П. Нечеткие модели и методы в интеллектуальных системах. Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – К.: «Издательский Дом «Слово»», 2008. – 344 с.
2. Матвійчук А.В. Штучний інтелект в економіці: нейронні мережі, нечітка логіка : Монографія. – К.: КНЕУ, 2011. – 439 с.
3. Недосекин А.О. Оценка риска бизнеса на основе нечетких данных: Монография. – СПб, 2004. – 100 с.

ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА ШЛЯХОМ УПРАВЛІННЯ ПРИБУТКОМ

В. О. Удовенко, В. В. Жук

м. Кривий Ріг, Криворізький національний університет

Як нами зазначалося у [1], мета будь-якої економічної системи, у ролі якої виступає підприємство, - збільшення прибутку. Цього можна досягти двома шляхами: керуючи видатковою частиною (грамотно керуючи витратами і тим самим знижуючи витрати) і керуючи дохідною частиною (аналізуючи і керуючи зовнішніми факторами ринку і максимально використовуючи можливості, що надаються). В останній час на Україні, як і в усьому світі, усе більше і більше підсилюється конкуренція в різних галузях, що загострює проблему підвищення прибутку.

На нашу думку доцільно запропонувати в корені інший підхід. Система продаж повина включати наступні характеристики:

- контрольована - щоб чітко розуміти, який ефект дає кожен крок;
- прозора - всі елементи повинні бути чітко прописані і зрозумілі;
- налагоджена - кожен елемент системи треба перебудувати - можливо, не один раз, але так, щоб він працював «на автопілоті» - з мінімальною участю директора;

- взаємозамінна - якщо робиться ставка на людей - будуть великі проблеми. Так, варто шукати і запрошувати хороших фахівців.

Щоб реалізувати систему продажів, необхідно чітко представляють п'ять головних складових - кожна з яких повинна бути самої відмінної якості:

- вхідний потік - потенційні клієнти, які будь-яким шляхом дізнаються про компанії;

- перша покупка - яким чином перетворюється потенційний клієнт в реального;

- середній чек - скільки залишає на касі середній клієнт (або яка сума середньої угоди);

- повторні продажі - як підприємство працює з постійними клієнтами;

- прибуток - який прибуток отримуємо з продажів.

Розглянемо формулу, запропоновану в [2], що об'єднує в собі всі зазначені інгредієнти і відразу ставить усе на свої місця. Вона дозволяє чітко зрозуміти, над якими процесами в бізнесі варто попрацювати в першу чергу. Щоб краще зрозуміти формулу, виведемо її послідовно:

$$\text{Прибуток} = \text{Обсяг продаж} * \text{маржа (M)}, \quad (1)$$

де маржа - відсоток прибутку від вартості продукції.

$$\text{Обсяг продажів} = \text{кількість клієнтів} * \text{середній дохід з клієнта}. \quad (2)$$

У свою чергу:

$$\text{кількість клієнтів} = \text{lead} * C_v, \quad (3)$$

де K - число потенційних (що дізналися про вас) клієнтів;

C_v - коефіцієнт конверсії (скільки з тих, хто дізналися про вас потенційних клієнтів перетворюється в реальних).

$$\text{Середній дохід з клієнта} = \$ * \#, \quad (4)$$

де \$ - середня покупка; # - кількість транзакцій (покупки клієнта за період).

Разом отримуємо:

$$\text{Обсяг продажів} = \text{leads} * C_v * \$ * \# \quad (5)$$

$$\text{Прибуток} = M * \text{Обсяг продажів} = M * \text{Leads} * C_v * \$ * \# \quad (6)$$

Тепер процес підвищення продажу являє собою не більш ніж роботу над підвищенням кожного з цих коефіцієнтів. А вибудовування системи - в налагодженні чітких виконуваних процесів по кожному з даних напрямків.

Систему управління прибутком представимо на рис.

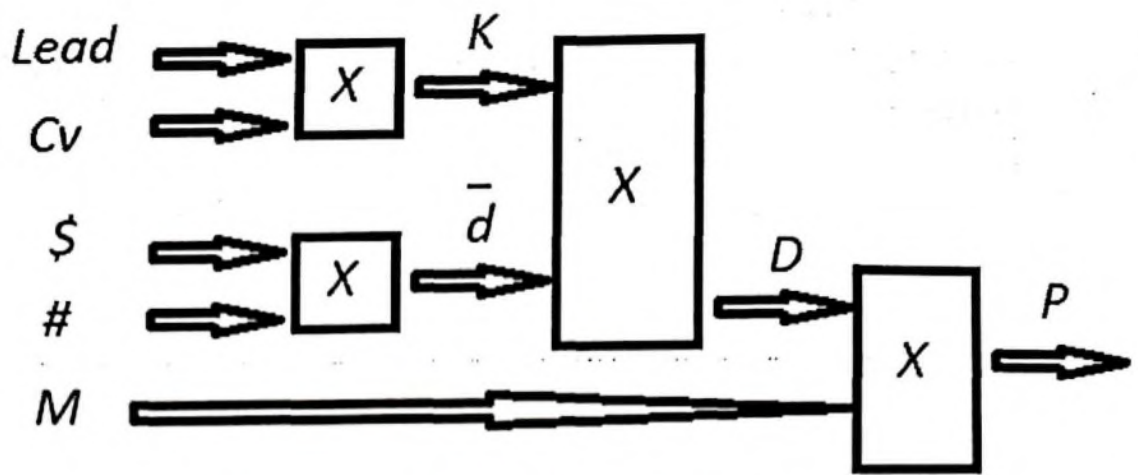


Рис. Система управління прибутком

Природно, що працювати треба над усіма коефіцієнтами. Але треба розуміти, що, наприклад, збільшення числа leads (під загальноприйнятим у міжнародній практиці терміном leads ми будемо розуміти кількість потенційних клієнтів), яка робиться, в основному, за рахунок рекламних ходів - це найдорожчий з усіх шляхів. Оскільки, за статистикою, продати щось поточному клієнтові коштує приблизно в сім разів дешевше, ніж залучити нового.

При цьому реклама не може збільшити продажі, вона лише здатна збільшити кількість звернень.

Таблиця

Залежність прибутку магазину від кількості потенційних клієнтів, коефіцієнту конверсії, середнього чеку, кількості транзакцій та маржі

Lead	k1	Cv	k2	\$	k3	#	k4	P
800	1	0,3	1	1600	1	1	1	384000
880	1,1	0,3	1	1600	1	1	1	422400
960	1,2	0,3	1	1600	1	1	1	460800
1040	1,3	0,3	1	1600	1	1	1	499200
1120	1,4	0,3	1	1600	1	1	1	537600
1200	1,5	0,3	1	1600	1	1	1	576000
880	1,1	0,33	1,1	1600	1	1	1	464640
960	1,2	0,36	1,2	1600	1	1	1	552960
1040	1,3	0,39	1,3	1600	1	1	1	648960
1120	1,4	0,42	1,4	1600	1	1	1	752640
1200	1,5	0,45	1,5	1600	1	1	1	864000

880	1,1	0,33	1,1	1760	1,1	1	1	511104
960	1,2	0,36	1,2	1920	1,2	1	1	663552
1040	1,3	0,39	1,3	2080	1,3	1	1	843648
1120	1,4	0,42	1,4	2240	1,4	1	1	1053696
1200	1,5	0,45	1,5	2400	1,5	1	1	1296000
880	1,1	0,33	1,1	1760	1,1	1,1	1,1	562214,4
960	1,2	0,36	1,2	1920	1,2	1,2	1,2	796262,4
1040	1,3	0,39	1,3	2080	1,3	1,3	1,3	1096742
1120	1,4	0,42	1,4	2240	1,4	1,4	1,4	1475174
1200	1,5	0,45	1,5	2400	1,5	1,5	1,5	1944000

Розглянемо один з магазинів ТОВ «Сервіс-Центр побутового обслуговування». За даними станом на 15.01.2013 за день до магазину заходять в середньому вісімсот чоловік (спеціальні пристрої на дверях дозволяють вести точний облік кількості відвідувачів в магазині, тому ніяких складнощів у отриманні подібної статистики немає). З них в середньому 30% здійснюють покупку. Середній чек становить 1600 грн. В день клієнт здійснює тільки одну покупку (якщо б ми взяли більший період - наприклад, розглядали дані за півроку - то, швидше за все, цей коефіцієнт - число транзакцій - був би рівний двом або трьом - приблизно стільки раз на півроку середня людина цікавиться товарами ТОВ «Сервіс-Центр побутового обслуговування» для будинку і ремонту).

Виходить:

Leads = 800,

Cv = 30% ,

\$ = 1600 грн,

= 1.

Разом обсяг продажів за день = Leads * Cv * \$ * # =
= 384 000 грн.

При маржі 30% прибуток за день = 115 200 грн.

Тепер побудуємо можливі варіанти збільшення вхідних коефіцієнтів від 0 до 50%. Данні при збільшенні занесемо до таблиці.

За розрахунками таблиці можна зробити висновок, що максимального прибутку в магазині ТОВ «Сервіс-Центр побутового обслуговування» можна досягнути збільшивши усі

5 коефіцієнтів. А це можливо лише при впровадженні комплексної оптимізаційної політики.

Список використаної літератури:

1. Удовенко В. О. Моделювання системних характеристик в трансформаційній економіці. – Кривий Ріг: Мінерал, 2011. – 540 с.
2. Парабеллум А., Мрочковский Н. Выжми из бизнеса все! 200 способов повысить продажи и прибыль. – Питер, 2011. – 192 с.
3. Роберт Чалдини. Психологія впливу. – Пітер, 2007. – 190 с.

ВЛИЯНИЕ PR НА ГРАЖДАНСКОЕ ОБЩЕСТВО В СИСТЕМЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

А.С. Федоренко

г. Донецк, Донецкий Государственный Университет
Управления

В докладе исследовано влияние PR на гражданское общество в системе государственного управления. Связи с общественностью на современном этапе воспринимаются как особый социальный феномен и элемент системы государственного управления, так как им присущи реальные практические и технологические аспекты. В своей деятельности государственные структуры стараются завоёвывать поддержку и одобрение общественного мнения при обсуждении и принятии решений по жизненно важным для общества вопросам.

Хорошо известно определение Сэма Блэка: «Паблик рилейшнз - это искусство и наука достижения гармонии посредством взаимопонимания, основанного на правде и полной информированности» [1].

Уровень развития гражданского общества в Украине измеряется благосостоянием наименее обеспеченных её граждан. Гражданское общество в Украине создается и действует в полном соответствии с принципами справедливости, верховенства Права, равенства всех перед законом и судом, демократии, политического, идеологического

и экономического многообразия, а также с иными общепризнанными принципами и нормами международного права.

Как говорил известный философ и политолог Эдгар Ален, самой эффективной является такая власть, которая получает одобрение свободного человека, точнее, свободное одобрение свободного человека. Способствование свободному одобрению гражданами действий и политики структур власти, обеспечение поддержки властей конкретными действиями граждан и является главной целью, критерием эффективности работы PR служб в демократическом обществе [2].

На современном этапе жизни в Украине на практике работают не все элементы гражданского общества. В условиях демократии деятельность государственных органов власти должна сконцентрироваться на развитии всех элементов гражданского общества.

Национальное согласие – фундамент конституционной системы. Конституция, законы могут выполняться и стать реальной силой, определяющей в равной мере поведение людей и деятельность институтов власти, только в том случае, если в их основе лежит национальное согласие об основных ценностях и путях развития страны.

Опираясь на гражданский мир и солидарность всех народов страны, государство решает стоящие перед ним задачи. Время диктует свои исторические и политические особенности становления общества. Именно в патриотизме, гражданственности и любви к Отечеству проявляется национальное единство [3].

Уровень политической культуры в Украине находится на низком уровне и это оказывает влияние на поведение людей в общении с властью. Социальная пассивность в Украине носит субъективный характер.

Значительная часть общественности и прогрессивные представители власти понимают необходимость более продуктивной связи органов управления с общественностью. В реальности взаимоотношения должны быть партнерскими и максимально прозрачными. Это поможет становлению гражданского общества и повысит интерес граждан к государственному управлению.

Список использованной литературы:

1. Блэк С. Паблик рилейшнз: Что это такое? М., 1990. С.8.
2. Комаровский В. С. Государственная Служба и СМИ. – Воронеж: Издательство ВГУ, 2003. С. 82
3. Федоренко А. С. «Путин - главный бренд России». Издание в 2-х томах. Том второй. – Донецк: Издательство А. С. Федоренко, 2012 г. - стр. 591, ISBN 978-966-2485-01-1

КОСМИЧЕСКИЙ ФАКТОР ЦИКЛИЧНОСТИ ЭКОНОМИКИ

З.Е. Филер, А.С. Чуйков

г. Кировоград, Кировоградский государственный
педагогический университет имени Владимира Винниченко

Все знают, сколько беды приносят экономические кризисы. Ранее они носили локальный характер. В 1825 г. произошел первый мировой экономический кризис, который охватил многие отрасли экономики Англии, США и Франции.

Причинами цикличности экономики могут быть как эндогенные, так и экзогенные факторы, одним из которых выступает солнечная активность (СА). И хотя *цикличность* как экономическую закономерность отрицают многие учёные-экономисты (среди них П. Самуэльсон, В. Леонтьев), она больше и больше привлекает внимание исследователей [1, с. 572]. Значительный вклад в развитие этого направления внесли Х. Кларк, В. Джевонс, К. Маркс, М. Туган-Барановский и др. Широко известны длинные волны Н.Д. Кондратьева. С. Кузнец «открыл экономические циклы с периодом 15-25 лет» [2]. Маркс видел цикличность экономики с периодом около 10 лет, который включает кризис, депрессию, оживление и подъем. Эти фазы согласуются с четырьмя фазами 11-летнего периода СА: спада, минимума, подъема, максимума.

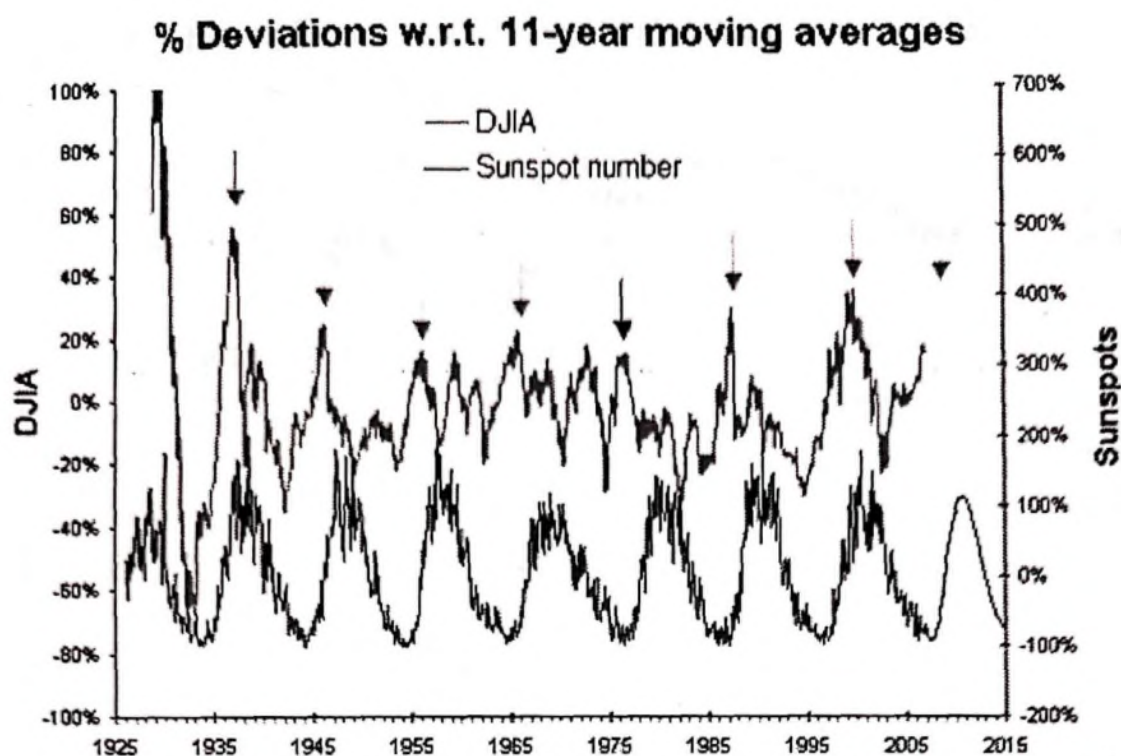


Рис. 1. Сравнительная динамика индекса DJIA и солнечной активности (sunspots)

Тут помещён график изменений индекса DJIA (англ. Dow Jones Industrial Average) — изменения экономической активности — средние показатели цен котировки акций 65 компаний, которые составляют репрезентативную выборку на конец торгового дня Нью-йоркской фондовой биржи и СА (чисел Вольфа количества и кучности солнечных пятен). На нём изображены не сами индексы ДД и СА, а их отклонения от среднего значения в процентах. Очевидная синхронность точек минимума СА и ДД (1933, 1943, 1954, 1973, 1985, 1994 гг. и не изображенная на рис. 1 ситуация 2008 г.).

Исключением является 1987 г., хотя локальный спад ДД был и тогда. А максимум ДД (на рис. 1 показан стрелками) опережает max СА на несколько лет, приходясь на этап роста СА. Мы это объясняем тем, что влияет на людей не уровень СА, а скорость её роста. Здесь *не случайно* действует аналог закона магнитной индукции, когда наведенный переменным магнитным полем ток пропорционален скорости изменения магнитного потока.

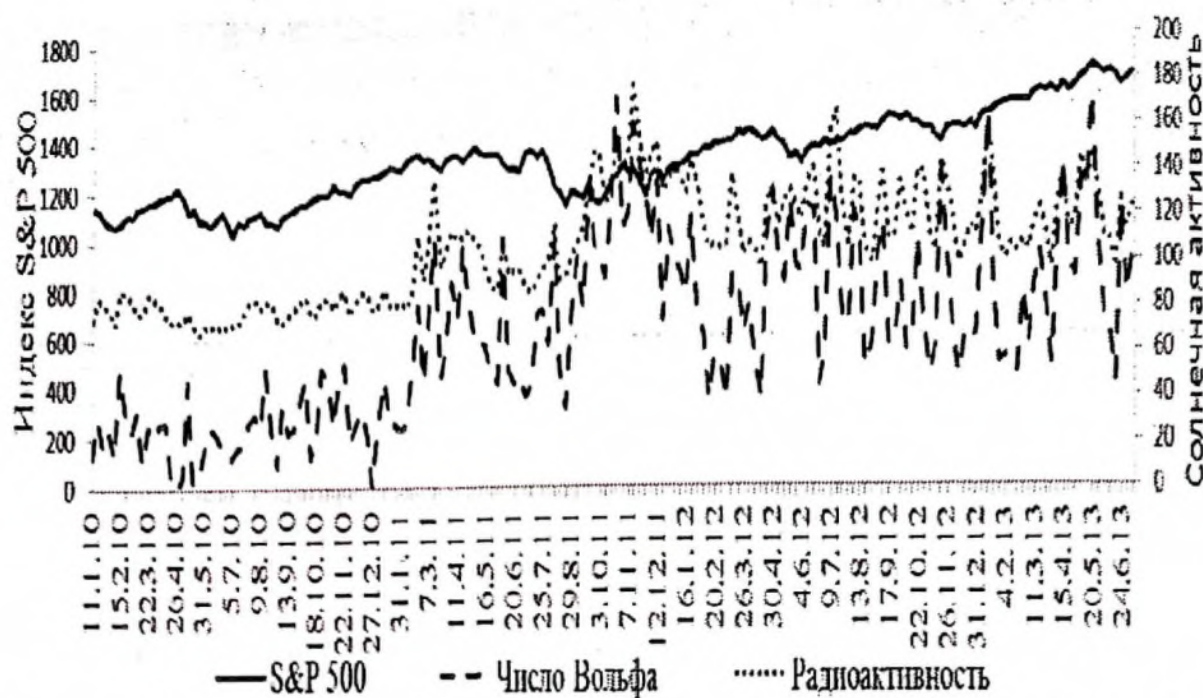


Рис. 2. Еженедельные колебания индекса S&P 500, чисел Вольфа и радиоизлучения Солнца на волне 10,7 см за 2010-2013 гг.

Еще одним фондовым индексом, который конкурирует по популярности с промышленным индексом Доу Джонса, является индекс S&P 500 – барометр американской экономики. Он включает 500 акционерных компаний США, которые имеют наибольшую капитализацию. Рассчитывается индекс S&P 500 как среднее арифметическое взвешенное значение цен акций этих компаний. Динамика изменения индекса S&P 500 и двух показателей СА представлена на рис. 2.

Прогнозируя СА с помощью программы Extrapol, мы можем прогнозировать развитие мировой экономики.

Список использованной литературы:

1. Экономическая теория: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений / Под ред. В.Д. Камаева. — 8-е изд., перераб. и доп. — М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2002. — 640 с: ил.
2. Теория и реальность. Как и почему экономические циклы влияют на нашу жизнь? Вспоминаем Маркса//AIF.RU. — 7.12.2010.

ЙМОВІРНІСТЬ ПРАЦЕЗДАТНОГО СТАНУ БАНКІВСЬКОЇ СИСТЕМИ З ВРАХУВАННЯМ ВІДНОВЛЕННЯ ЇЇ ЕЛЕМЕНТІВ

С. О. Хайлук

м. Севастополь, Севастопольський інститут банківської справи
УАБС НБУ

Питання оцінки надійності та ефективності діяльності комерційних банків досліджували як вітчизняні, так і закордонні науковці та практики. Також достатньо поширеними є моделі, що оцінюють окремі аспекти функціонування банківської системи. Наприклад, моделі оцінки фінансової стійкості банківської системи, її стабільності, надійності, ефективності тощо. В той же час, залишаються недостатньо розробленими як в теоретичному, так і в методично-практичному аспектах моделі та методи оцінки ймовірності знаходження банківської системи в працездатному стані з врахуванням можливості відновлення всіх її елементів після збоїв у роботі.

При чому розглядаючи типову трьохелементну структурну схему банківської системи у найпростішому випадку (основні структурні елементи з'єднані послідовно), працездатність останньої буде забезпечуватися безвідмовною та ефективною роботою всіх її трьох елементів: НБУ, сукупності банків другого рівня та сукупності економічних суб'єктів, що працюють з банками.

На довільний момент часу t така система може бути в двох станах: працювати ефективно (бути працездатною) і працювати неефективно або взагалі відмовити (бути непрацездатною).

А. На момент часу t система працездатна, якщо:

- всі елементи відробили до моменту t без відмов і на момент t їх не мають;
- один з елементів або декілька відмовили в момент $\tau < t$, а на момент t відновилися й працюють ефективно;

Б. На момент часу t система непрацездатна, якщо:

- до моменту t один або обидва елементи відмовили і не встигли відновитись на момент t .

Ймовірність працездатності системи на момент часу t (готовність до ефективної роботи) оцінюється функцією готовності $K_{\Gamma}(t)$, яка складається з ймовірностей двох незалежних і неодночасних подій

$$K_{\Gamma}(t) = Q_0(t) + Q_1(t),$$

де $Q_0(t)$ – ймовірність працездатного стану системи на момент t за умови безвідмовності та ефективності роботи її елементів від $t=0$ до $t=t$; $Q_1(t)$ – ймовірність стану системи на момент часу t , при якому десь при $\tau < t$ система може відмовити (τ – довільний момент відмови будь-якого елемента), але потім відновлюється і на момент t є справною.

Події, що відповідають ймовірностям $Q_0(t)$, $Q_1(t)$, не перетинаються – вони незалежні і одночасно виникнути не можуть. Поява кожної з цих подій є загальна подія – система на момент t є працездатною.

Ймовірність $Q_1(t)$ об'єднує ймовірності трьох суміщених станів для кожного з трьох елементів системи. Ці стани не одночасні, але послідовно залежні між собою. Якщо прийняти $q(t)$ за ймовірність відмови елемента на момент часу $\tau < t$ (подія А), $P_B(\Theta - \tau)$ – ймовірність відновлення за час від $\tau < \Theta$ до $\Theta < t$ (подія В), $P_C(t - \Theta)$ – ймовірність безвідмовної роботи після відновлення від $\Theta < t$ до t (подія С) та виразити ймовірності подій А, В, С через їх щільності, то функція готовності системи, що складається з трьох різнотипних елементів, має вигляд:

$$K_{\Gamma} = P_{1,3}(t) + \sum_{i=1}^3 \left\{ \int_0^t f_{Ai}(\tau) \cdot \left[\int_{\tau}^t f_{Bi}(\Theta - \tau) \cdot P_{Ci}(t - \Theta) \cdot d\Theta \right] d\tau \right\},$$

де $P_{1,3}(t)$ – ймовірність безвідмовної ефективної роботи всіх трьох елементів на проміжкові часу $(0, t)$.

Розв'язок даного рівняння для конкретного часу $t = t_j$ дає величину коефіцієнта готовності системи на момент, що розглядається.

ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНА БЕЗПЕКА УКРАЇНИ У СУЧАСНИХ УМОВАХ СВІТОВОГО РОЗВИТКУ

Н.О. Халда

м. Черкаси, Черкаський державний технологічний університет

Сучасний світовий розвиток характеризується посиленням інтеграційних процесів у межах всього міжнародного простору. Це позначається на соціально-економічній безпеці будь-якої країни: підвищується залежність від міжнародних процесів, поширюється вплив зовнішньоекономічних загроз, зростає потреба у вдосконаленні конкурентної політики. У таких умовах важливе значення має формування адекватної моделі зовнішньоекономічної безпеки країни. Зовнішньоекономічна безпека – це можливість країни протидіяти зовнішнім загрозам, реалізовувати національні інтереси та сприяти соціально-економічному розвитку країни.

Основними інтересами країни у зовнішньоекономічній сфері є: участь у міжнародному поділі праці, активізація на світових ринках, підвищення якості життя населення відповідно до світових стандартів, зміцнення національних позицій у міжнародному середовищі.

З метою реалізації цих інтересів кожна країна розробляє свою модель зовнішньоекономічної безпеки, що відповідає рівню конкурентоспроможності національної економіки. Держава має сприяти розвитку вітчизняного виробника та підтримувати зростання експортних можливостей з одночасним захистом національного ринку від зовнішньої експансії.

Станом на 2006 рік номінальний ВВП становив 544153 млн. грн., експорт товарів та послуг 253707 млн. грн. (46,6% ВВП), імпорт товарів та послуг 269200 млн. грн. (49,5% ВВП) – сальдо зовнішньої торгівлі склало – 15493 млн. грн. (2,8% ВВП). У 2009 році номінальний ВВП становив 913345 млн. грн., експорт товарів та послуг 423564 млн. грн. (46,4% ВВП), імпорт товарів та послуг 438860 млн. грн. (48% ВВП) – сальдо зовнішньої торгівлі склало – 15296 млн. грн. (1,7% ВВП). У 2012 році номінальний ВВП становив 1408889 млн. грн.,

експорт товарів та послуг 717347 млн. грн. (50,9% ВВП), імпорт товарів та послуг 835394 млн. грн. (59,3% ВВП) – сальдо зовнішньої торгівлі склало – 118047 млн. грн. (8,4% ВВП) [1]. Тенденції останніх років свідчать, що зовнішньоекономічна діяльність має все більший вплив на розвиток економіки України, але при цьому від'ємне сальдо показує значну залежність від імпорту товарів та послуг. Таким чином політика зовнішньоекономічної безпеки України має бути побудована на розширення експортних можливостей країни та раціональне імпортне регулювання.

Досвід розвинених країн світу показує доречність забезпечення зовнішньоекономічної безпеки на основі міжнародної співпраці на конкурентній основі з використанням інноваційної моделі розвитку. Це дозволяє країнам реалізовувати якісну продукцію на світових ринках та отримувати максимальні вигоди від зовнішньоекономічної співпраці.

Для України ця стратегія є реальною можливістю для забезпечення економічного зростання. Розвиток експортного потенціалу України потребує здійснення модернізації та оновлення виробництва, державної підтримки національного виробництва та вітчизняного виробника, розвиток виробництв, що використовують передові технології та продукція яких користується попитом на світових ринках. Імпортна політика України має ґрунтуватись на раціоналізації структури імпорту відповідно до потреб національної економіки, диверсифікації імпорту з метою зменшення зовнішньоекономічної залежності, застосування тарифного і нетарифного регулювання та сертифікації продукції з метою контролю якості. Така зовнішньоекономічна політика дозволить забезпечити оптимальний рівень зовнішньоекономічної безпеки, що передбачає реалізацію національних інтересів та мінімізацію зовнішньоекономічних загроз.

Список використаної літератури:

1. <http://index.minfin.com.ua/index/gdp/eximp.php>

ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ В БАНКАХ

В.В. Харчук

м. Київ, Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут»

Світовий досвід свідчить, що в розвинених країнах світу в останні роки особливої уваги заслуговують наукові дослідження зі створення та оцінювання функціонування банківської системи в умовах використання інформаційних технологій, інформаційних мереж та розвитку електронної комерції. Саме через це досить актуальним стає питання чіткого визначення ролі застосування інформаційних технологій при наданні банківських послуг, а також при прийнятті управлінських рішень у банківських установах [2].

Вирішенню питань впливу інформаційних технологій на управління банківською діяльністю присвячені дослідження українських вчених І.О.Бланка, О.І. Подоляки, С.В. Вахнюка, та зарубіжних І. Шумпетера, А.В. Калтиріна та інших. Однак ступінь впливу технологій на ефективність управління банківським сектором потребує ретельного аналізу і подальших досліджень.

Еволюція банківської системи у бік дистанційної моделі банківського обслуговування обумовлена низкою об'єктивних особливостей економічного і соціального середовища, в якому існують банки, і, в першу чергу, – змінами у способі життя людей, впровадженні нових інформаційних технологій та автоматизацією банківських операцій. Особливо впливають такі чинники, як зростаюча конкуренція, чинник часу та засоби комунікації, що розвиваються.

Для того, щоб від інформаційної системи була «віддача», необхідно робити ставку на інноваційний тип розвитку банку в напрямку використання інформаційних технологій. Також важливим є зосередження уваги на системній інтеграції, котра включає методики управління компонентами інформаційної системи банку, серед яких основними є ІТ-інфраструктура банку (необхідний інструментарій для ведення бізнесу), мережі передачі даних, мережне устаткування, сервери, робочі станції, комплекс апаратного і програмного забезпечення (Рис.) [1].

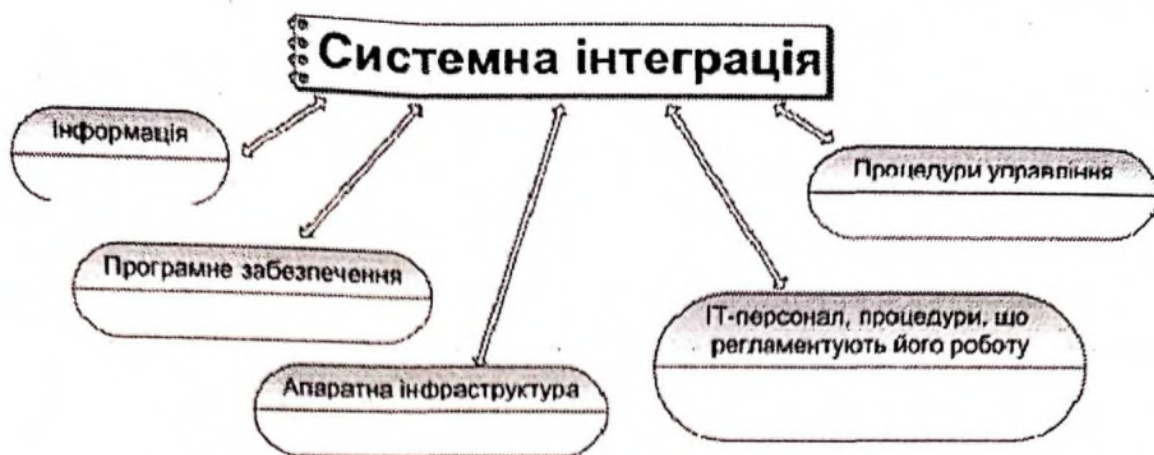


Рис. Системна інтеграція та основні методики управління компонентами інформаційної системи

Результатом використання такого підходу є можливість:

- проведення аналізу інформаційної системи, зокрема аналіз її ефективності;
- сформулювати головні критерії, які характеризують процеси, що відбуваються в системі;
- виявити основні позиції системи, як з точки зору управління нею, так і відносно її експлуатаційних параметрів;
- модифікації інформаційної системи найбільш ефективним чином згідно з основними бізнес-цілями банку;
- проведення обліку ризиків, які породжуються інформаційною системою банку, та їх оцінювання;
- синхронізувати план розвитку інформаційної системи з планом розвитку банку.

Отже, застосування інформаційних технологій дає змогу значно підвищити якість та ефективність банківського сектору, знизити витрати, як часові так і грошові. Крім того, зручно і оперативно вирішувати завдання, які виникають у ході роботи.

Список використаної літератури:

1. Береза А.М. Основи створення інформаційних систем: Навчальний посібник. – К., КНЕУ, 2001. – 214с.
2. Тютюнник А.В. Информационные технологии в банке. /А.В. Тютюнник, А.С. Шевельов. – М., :БДЦ-Пресс, 2003. – 367с.

МЕТОДИ ПРОГНОЗУВАННЯ ЧАСОВИХ РЯДІВ ТА ПРОБЛЕМА СКЛАДНОСТІ

Д.М. Чабаненко

м. Черкаси, Черкаський національний університет
імені Богдана Хмельницького

Сучасні фінансово-економічні системи характеризуються високою складністю і невизначеністю. Одним з перспективних напрямків фінансового аналізу є моделювання та прогнозування динаміки цін фінансових інструментів, що торгуються на біржах. Існує більше сотні сучасних методів прогнозування, які відрізняються розрахунковою складністю, можливостями описувати вихідні дані та точністю.

Очевидно, що прості закономірності в часових рядах, які відображають динаміку простих систем, можуть бути задовільно описані простими прогнозними моделями, такими як лінійні багатофакторні або ті, що зводяться до лінійних. У випадку появи складних закономірностей, таких як зміни режиму функціонування, режими динамічного хаосу та ін., виникає необхідність ускладнення прогнозних моделей. Але у випадку надмірної складності прогнозної моделі, модель навчається не на суттєвих, детермінованих закономірностях часових рядів, а на хаотичних або випадкових, повторення яких у майбутньому малоймовірне. Такі явища, спричинені необґрунтовано високою складністю моделі, називаються перенавчанням моделі, що характерно для нейромереж. Тому актуальною задачею є розробка методів визначення моделі оптимальної складності для прогнозування часового ряду на вказаний часовий горизонт.

Для вирішення цієї задачі використовується метод валідації або крос-валідації. Вибірка даних розбивається на 2 частини: навчальна та перевірочна вибірка. Класи прогнозних моделей упорядковуються за зростанням складності, вибраний клас обмежує складність для запобігання перенавчання. Для кожного класу відбувається оцінка параметрів на навчальній вибірці (згідно внутрішнього критерію) та оцінка якості прогнозів на перевірочній (згідно зовнішньому критерію). Далі проводиться аналіз якості кожного класу моделі для різних

вхідних даних з метою визначення оптимального класу.

В роботах А.Г. Івахненка [1] запропоновано метод групового урахування аргументів (МГУА), в якому складність моделі зв'язана з кількістю вхідних змінних (аргументів), серед яких є і результати застосування елементарних моделей та кількістю проміжних шарів, тобто глибина ієрархії застосування моделей (модель, вхідним аргументом якої є інша модель). МГУА дозволяє побудувати модель оптимальної складності, зупинивши процес поступового ускладнення моделі, коли ускладнення перестане покращувати точність.

У даній роботі пропонуються результати експериментів з пошуку моделі тренду оптимальної складності серед поліноміальних трендів та комбінацій тренду та гармонічних функцій (синусоїд) [2]. Складність в класі поліноміальних моделей характеризується степенем полінома (використано степені від 1 до 10). Складність гармонічних моделей задається загальною кількістю гармонік, а також кількістю гармонік в елементарній моделі при ітераційній оцінці параметрів (одно- або двочастинне наближення). Клас моделей з двочастинним наближенням є більш складним як за складністю розрахунків, так і за апроксимаційними можливостями. Виконано експерименти для 1-10 ітерацій з одночастинним наближенням та 1-5 ітерацій з двочастинним наближенням (по 2 гармоніки на ітерацію). Вихідні дані – денні значення індексу S&P 500.

До показнику складності необхідно віднести горизонт прогнозування. В даному експерименті здійснено підбір моделей оптимальної складності для прогнозування на 3, 10, 25, 50, 100, 250, 500 та 1000 днів. Експерименти показали, що для прогнозування довше ніж 10 днів, степінь полінома не повинна перевищувати 1 (лінійний тренд). При прогнозуванні на 3 та 10 днів, оптимальна степінь полінома – 5, а довжина навчальної вибірки – 100 днів.

Список використаної літератури:

1. Івахненко А.Г. Долгосрочное прогнозирование и управление сложными системами / А.Г. Ивахненко. – М.: Техника, 1975. – 312 с.
2. Чабаненко Д.М. Дискретне Фур'є-продовження як алгоритм прогнозування фінансово-економічних часових рядів

МЕТА ОЦІНКИ ПЕРСОНАЛУ В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

С.А. Черненко

м. Черкаси, Черкаський національний університет
імені Богдана Хмельницького

Оцінка персоналу розглядається як елемент не лише управління персоналом, але й як складова системи забезпечення економічної безпеки суб'єктів господарювання незалежно від форм власності та видів діяльності.

Основними цілями оцінки персоналу є:

- адміністративна;
- інформативна;
- мотиваційна;
- управлінська;
- контрольна.

Оцінці підлягають усі категорії працівників, але значимість її для окремих категорій різна. Природно, що оцінка особистих і ділових якостей керівників, головних спеціалістів значно складніша, ніж виробничого персоналу. Оцінка виробничого персоналу — це визначення певних професійних і особистих якостей працівників, виходячи з їх функціональних обов'язків і цілей підприємства, за встановленими критеріями.

За таким підходом оцінка персоналу повинна обов'язково включати психологічний компонент і бути спрямованою на розробку рекомендації з управління як персоналу в цілому, так і окремими працівниками.

Проведення оцінки персоналу дозволяє:

- планувати кар'єру та просування працівників по службі;
- визначати рівень компетентності спеціалістів;
- здійснювати перестановку кадрів з врахуванням компетентності і потенціалу працівників;

- одержати психологічний портрет працівників організації;
- проводити ефективний підбір потрібних спеціалістів;
- вивчати специфіку міжособистісних відносин і психологічний клімат у колективі;
- визначити міру задоволення і зацікавленості працівників в організації;
- знаходити засоби для закріплення в організації потрібних спеціалістів;
- розробити ефективну систему мотивації трудової діяльності;
- раціоналізувати методи роботи з персоналом.

Важливим завданням оцінки є забезпечення зворотного зв'язку: працівник має знати, як оцінюються результати його діяльності, бажання якісного виконання його роботи з боку керівництва. Оцінка повинна розглядатись відкрито, повинні обговорюватися досягнення працівника та вибиратися шляхи покращення його діяльності. Працівники мають знати, які помилки були з їхньої вини, а які залежать від внутрішніх умов підприємства. Це дозволяє скорегувати як поведінку працівників, так і умови їх роботи.

Проведення оцінки персоналу дає інформацію про:

- ефективність роботи працівників;
- потенційні можливості спеціалістів і перспективи їх росту;
- причини неефективної роботи окремих спеціалістів;
- потреби і пріоритети в навчанні та підвищенні кваліфікації;
- бажання і надії працівників;
- шляхи удосконалення організації праці.

Оцінка персоналу, з позицій менеджменту, — це цілеспрямований процес визначення відповідності якісних характеристик персоналу (здібностей, умінь, мотивів) вимогам посади або робочого місця.

В класичному розумінні - це необхідний засіб вивчення якісного складу кадрового потенціалу організації, його сильних і слабких сторін, а також основа для удосконалення індивідуальних трудових здібностей працівника і підвищення його кваліфікації. Оскільки результати оцінки визначають становище працівника на підприємстві та перспективу його переміщення, то вони є важливим мотиваційним фактором покращення трудової діяльності і відношення до праці.

Водночас, оцінка персоналу дозволяє отримати інформацію про слабкі та сильні сторони працівника, яка, в свою чергу, допоможе визначити загрози економічній безпеці підприємства з боку конкретної особи.

ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ BPM-СИСТЕМИ БАНКУ

Г.О. Чорноус

м. Київ, Київський національний університет
імені Тараса Шевченка

Останні тенденції розвитку банківського сектора стимулюють комерційні банки суттєво трансформувати весь спектр своєї діяльності, в тому числі, на основі використання новітніх досягнень, як в області фінансово-кредитних операцій, так і в області інформаційно-аналітичної підтримки обґрунтування та прийняття управлінських рішень.

Банки зберігають і обробляють величезну кількість даних, які є одним з найістотніших активів банку. Однак конкурентною перевагою це може стати тільки в тому випадку, якщо є можливість перетворювати накопичені масиви даних в значущу для профільної банківської діяльності інформацію та на її основі проактивно формувати управлінські рішення. У зв'язку з цим стає зрозумілою необхідність використання новітніх економіко-математичних методів та моделей, інструментів бізнес-аналітики та інтелектуального аналізу даних (ІАД), перспективних інформаційних технологій.

Серед сучасних інформаційних систем, здатних надавати підтримку в управлінні банківською діяльністю, виділяється триада BPM, складена з компонентів Business Performance Management, Business Process Management та Business Process Modeling. BPM-системи призначені для автоматизації стратегічного планування розвитку бізнесу і, одночасно, для підтримки тактичного (або оперативного) управління бізнес-процесами на різних рівнях. В якості інструментів підтримки цих систем розглядається Business Intelligence (BI). Для адаптації та удосконалення бізнес-процесів BPM використовує сервісно-орієнтований підхід.

ВРМ-система банку включає компоненти, що забезпечують проектування та виконання бізнес-процесів, моніторинг та контроль бізнес-діяльності (ВММ або Business Activity Monitoring), компоненту ВІ, необхідну для аналізу інформації, що надходить з ВММ, повноцінну сервісну шину ESB, депозитарій метаданих, підтримку складних бізнес-правил. Система забезпечує моніторинг, контроль і вдосконалення бізнес-процесів в реальному часі.

Однак ВРМ-системи в більшості передбачають, що інтелект або прийняття рішень залишаються суто людською прерогативою. Для наближення таких систем до рівня інтелектуальних систем прийняття рішень потрібно поєднати механізм бізнес-правил та аналітичне моделювання з можливостями автоматизації і управління процесами, які забезпечує ВРМ та сервісно-орієнтована архітектура (СОА).

З цією метою запропоновано створити універсальний механізм рішень – точку бізнес-процесу, в якій приймається рішення, а його результати передаються фахівцям та/або системам, з якими він пов'язаний. Цей механізм централізує робочі правила, процедури, норми, моделі та знання і передає їх відповідним системам та бізнес-процесам у всій організації. Служби рішень відповідають на запити від оперативних систем, застосовуючи до даних моделі та правила, в контексті ІТ-архітектури банку. Багато рішень при цьому буде прийматися цілком автоматично. Для управління набором служб рішень може використовуватись стандартна СОА.

Дуже важливе значення для інтелектуалізації ВРМ має найширше залучення технології ІАД, здатної виявляти приховані закономірності в накопичених масивах даних.

Наразі з використанням інструментів ІАД банки успішно розв'язують цілу низку завдань: аналіз кредитного ризику, сегментація клієнтів, прогнозування змін клієнтської бази, прогнозування залишків на рахунках клієнтів, управління портфелем цінних паперів, виявлення шахрайства з кредитними картками, оцінювання прибутковості інвестиційних проектів, оцінювання інтенсивності конкуренції і найближчих конкурентів, профілізація кращих досягнень, верифікація даних по курсах валют, підвищення якості архівної фінансової інформації тощо.

Впровадження моделей ІАД в ВРМ-системи та формування на їх основі правил та рішень наближають перетворення систем до інтелектуальних – іВРМ, ключовими компонентами яких стануть активна аналітика, що базується на ІАД, та підтримка прийняття рішень на основі інтелектуальної аналітики.

МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ КАК МЕХАНИЗМ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

В.Я. Швец, А.Р. Музычка

г. Днепропетровск, Государственный ВУЗ «Национальный
горный университет»

Для обеспечения экономической стабильности и роста предприятиям Украины необходимо решить ряд проблем, в числе которых и реализация собственных неиспользованных резервов, например, эффективное использование экономических возможностей каждого вида ресурсов.

Значительная роль затрат в эффективности большинства промышленных предприятий, проектов и изменений делает актуальной проблему совершенствования управления ресурсами для рационализации процессов ресурсопользования. С этой целью считаем целесообразным рассмотреть применение методов управления проектами (УП). Так как УП по существу профессиональное управление изменениями, то это дает основание делать вывод, что методы и средства УП - эффективные методы организационно-экономического управления в условиях изменяющейся социально-экономической среды.

В рамках вышесказанного рассмотрим механизм реализации проекта - внедрение рациональной системы ресурсопользования на промышленном предприятии для повышения его эффективности в разрезе указанной концепции управления проектами. Результатом реализации данного проекта станет отлаженный механизм ресурсопользования, позволяющий поддерживать величину затрат предприятия на рациональном, экономически целесообразном уровне.

Характеристика и структура проекта - система рационального ресурсопользования (СРР). Любой проект имеет определенный набор характеристик: наличие определенных целей; исполнение людьми; для его реализации требуются ресурсы (количество которых, как правило, ограничено); подлежит управлению, то есть планируется, контролируется и регулируется; обладает новизной и неповторимостью; имеет строго определенное во времени начало и окончание. Рассмотрение предлагаемого организационного изменения – внедрение СРР как проекта обусловлено соответствием положений системы характеристикам проекта (табл.).

Таблица

Соответствие характеристик проекта основным положениям системы ресурсопользования

Характеристика проекта	Характеристика системы рационального ресурсопользования
Наличие определенных целей	Главная цель – обеспечение выпуска продукции регламентированного качества при минимальных затратах
Выполнение людьми	Реализация функций механизма СРР осуществляется через реорганизацию управленческой структуры
Выполнение требует ресурсов, количество которых ограничено	Для реализации проекта требуются дополнительные материальные затраты – финансовые вложения, объем которых незначителен по сравнению с ожидаемым эффектом
Подлежит управлению, т.е. планируется, контролируется и регулируется	В рамках СРР планируется эффективная величина затрат и оптимальные действия по соблюдению этой величины. Контроль и регулирование затрат осуществляется путем корректировки нормативной величины затрат на единицу товарной продукции
Новизна	Использование комплексной нормы

	для определения экономически целесообразной величины затрат
Неповторимость	Управление затратами осуществляется на основе формирования и корректировки их нормативной величины и состава факторов, которые отражают специфику каждого производства с помощью корреляционно-регрессионной модели

ТЕХНОЛОГІЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ГОТЕЛЮ

С.А.Юдіна

м. Дніпродзержинськ, Дніпродзержинський державний
технічний університет

Безпека готелю – це окремий випадок забезпечення безпеки взагалі. При розробці найбільш ефективних підходів до цього питання необхідно розглядати специфіку безпеки в готельній індустрії як набір уточнень до загальних рекомендацій забезпечення безпеки у всій індустрії гостинності. Але важливим є і забезпечення безпеки готелю як самостійної структурної одиниці, яка розвиває свою ділову активність на певному сегменті ринку.

Якщо в першому випадку мова йде про безпеку всього готельно-туристського комплексу, то в другому – про функціонування служби безпеки готелю - конкретної ділянки значної комерційної структури.

Розглядаємо поняття «безпеки» як відсутність загроз, і тому коло питань щодо загроз у сфері гостинності є досить широким.

В сучасних умовах важливість безпеки, в першу чергу, обумовлюється тим, що безпека клієнтів це вагомий фактор конкурентоспроможності організації, а по-друге – готель предмет пильної уваги конкурентів, тому необхідна розвинута система захисту інформації.

Принциповими положеннями забезпечення безпеки готелю є:

- формування вичерпної множини цілей і задач по забезпеченню безпеки готелю;
- аналіз переліку можливих загроз, ранжирування імовірностей ризику і потенційного збитку;
- реалізація комплексного підходу і взаємного сумісництва організаційних, технічних і кадрових заходів і рішень;
- мінімізація витрат за критерієм «ефективність/вартість»;
- забезпечення живучості, гнучкості і керованості комплексу безпеки;
- можливість подальшого розвитку, модернізації і зміни конфігурації комплексу безпеки.

Ефективне вирішення проблеми безпеки готелю вимагає системного підходу, заснованого на аналізі функціонування об'єкту, виявленні найбільш вразливих зон і особливо небезпечних загроз, складання всіх можливих сценаріїв дій і виробленню адекватних заходів протидії.

Комплексний підхід передбачає оптимальне сполучення організаційних, технічних і фізичних заходів попередження і своєчасного реагування на будь-яку небезпечну ситуацію. Ключового значення набуває правильний вибір технічних засобів і систем безпеки, їх правильне проектування, монтаж і обслуговування.

Багатогранність сфери забезпечення безпеки готелю потребують наявності спеціальної служби, яка реалізує необхідний набір заходів. Основними завданнями служби безпеки мають бути:

- забезпечення охорони і безпеки постояльців та їхнього особистого майна під час перебування в готелі;
- захист майна готелю від ворожих дій (крадіжок, актів вандалізму тощо);
- забезпечення захисту готелю (самого будинку і всього, що в ньому знаходиться) від терористичних актів (нападів, саботажу тощо);
- підтримування громадського порядку і забезпечення належної поведінки у всіх громадських місцях готелю;
- забезпечення постояльцям спокою і конфіденційності під час їх перебування в готелі;
- забезпечення можливості негайного й ефективного реагування у випадку будь-якої події, що вимагає втручання

персоналу готелю або представників сторонніх відомств (наприклад, міліції, швидкої допомоги тощо);

- гарантування належної поведінки, а також сумлінності і чесності всього персоналу готелю;

- забезпечення збереження інформації;

- інформаційне забезпечення угод з партнерами і постачальниками;

- перевірка платоспроможності і контроль взаєморозрахунків;

- аналіз галузевої інформації та участь в її формуванні.

Kiv A., Soloviev V., Shunin Yu.

Computer models in humanitarian and natural sciences..... 3

Андріяко Т. Ю.

Конкурентоспроможність випускника вищого навчального закладу як комплексна характеристика особистості..... 5

Биков О.М.

Формування інноваційної поведінки у конкурентній політиці корпорацій БРІКС..... 6

Гайдатов А.В.

Методы предупреждения конфликтов в управлении акционерными обществами..... 8

Головань О. В., Гонка В. Ю., Чабаненко Д.М.

Кількісний аналіз складних мереж за допомогою пакету QuACN в середовищі R..... 10

Гострик А.М., Степаненко Е.А.

Моделирование товарно-рыночной стратегии фирмы..... 11

Григорьева С. В.

Научно-методологическая модель структурной политики в Украине..... 15

Гриценко К.Г.

Особенности выбора та вимірювання змінних при оцінюванні ефективності страхових компаній методом стохастичної границі..... 17

Данильчук Г.Б.

Науково-методологічні засади моделювання соціально-економічних систем..... 19

Диленко В.А.

Формирование экономического эффекта интеграции экономик в терминах модели «затраты-выпуск»..... 20

Дроботова М.В., Куценко М.О. Доменно-кластерна модель розвитку сфери гостинності Черкаської області	22
Єзупов Ю.А. Метод таксономії в оцінці частки підприємства на цільовому ринку.....	24
Єзупова І.М. Алгоритм методу зворотного ціноутворення на основні послуги готелю	26
Задувайло Л.М. Оцінка потенціалу економічного зростання емерджентних країн.....	29
Іванилова О.А. Потенціал впровадження фінансового інжинірингу в діяльність банків	31
Кібальник Л. О. Світові фінансові кризи та місце України в геоекономіці	33
Ків А.Ю., Романенко Я.В., Соловійов В.М. Використання теорії графів в комп'ютерній інженерії.....	36
Кириченко Л.О., Кирий В.В., Стороженко А.В. Моделирование финансовых рядов на основе α -устойчивых процессов	39
Коврижных О.Е., Харисова А.В. Предпосылки развития экономической синергетики.....	41
Ковтун О.А. Проблеми управління фінансовим потенціалом домогосподарств	43
Кондур О.С., Щур Р.І. Оптимізаційна модель ефективності фінансування інвестиційного проекту	45

Курбанов К.Р., Пушкар О.І. Інвестиційний потенціал України та управління ним на державному та регіональному рівні	49
Кусый М. Ю. Методологические основы исследования системной сложности финансовых рынков	51
Кучер М.М. Синергетика – новий напрямок дослідження менеджменту як науки	53
Лазаренко А.О., Лоян В.В., Тобілевич Ю.Є. Спектральні характеристики фондових індексів.....	54
Лещенко М.М. Інвестиційний протекціонізм у регуляторній політиці транскордонних злиттів та поглинань	56
Луговська А.В. Удосконалення системи управління витратами на підприємстві	58
Лук'янчук О.С. Трансформація мір складності при дослідженні складних соціально-економічних систем.....	60
Маханець Л.Л. Використання методу самоузгодженого поля для визначення показника системного ризику інвестування	63
Миронова Л.Г. Гармонійний розподіл ресурсів на використання та розвиток трудового потенціалу.....	64
Новак С. М. Дослідження волатильності та еластичність обмінних курсів аутрайт.....	66

Сокуренок П.И., Крышан А.Ф.

Ограничения и недостатки современной системы бюджетного
управления 93

Соловйов В.М., Соловйова В.В., Тулякова А.Ш.

Мультифрактальный анализ мерейных мйр
складности фондовх индексйв 96

Соловйов В.М., Шокотько Л.М.

Квантовй графы складных мерей 98

Стефанишин Д.В., Дем'янюк А.В.

Про врахування ризику при прийнятті
рішень щодо підвищення безпеки
потенційно небезпечних об'єктів..... 100

Стратійчук І.О.

Характеристика складности сучасного світового фінансового
ринку..... 102

Тарасенко С.І.

Розвиток бізнесу у забезпеченні конкурентоспроможности
країни 104

Тиховская Т.Н.

Применение искусственных нейронных сетей в проектном
анализе..... 106

Триус Ю.В.

Підготовка ІТ-фахівців до використання нейро-нечітких
технологій для аналізу фінансово-економічної діяльності
підприємств 108

Удовенко В. О., Жук В. В.

Підвищення конкурентоспроможности підприємства шляхом
управління прибутком 110

Федоренко А.С.

Влияние PR на гражданское общество в системе
государственного управления 114

Филер З.Е., Чуйков А.С.

Космический фактор цикличности экономики 116

Хайлук С. О. Ймовірність працездатного стану банківської системи з врахуванням відновлення її елементів	119
Халда Н.О. Зовнішньоекономічна безпека України у сучасних умовах світового розвитку	121
Харчук В.В. Інформаційні системи і технології в банках	123
Чабаненко Д.М. Методи прогнозування часових рядів та проблема складності ...	125
Черненко С.А. Мета оцінки персоналу в забезпеченні економічної безпеки суб'єктів господарської діяльності	127
Чорноус Г.О. Інтелектуалізація ВРМ-системи банку	129
Швец В.Я., Муzychка А.Р. Методы управления проектами как механизм организационных изменений	131
Юдіна С.А. Технологія забезпечення безпеки готелю.....	133

Наукове видання

МОНІТОРИНГ, МОДЕЛЮВАННЯ ТА МЕНЕДЖМЕНТ ЕМЕРДЖЕНТНОЇ ЕКОНОМІКИ

Підп. до друку 2.09.2013. Формат 60x84/16. Папір офсетний.

Гарнітура Таймс.

Умовн. друк. арк. 20,7. Тираж 300 прим.

«БРАМА-УКРАЇНА». Видавництво.

Свідectво про внесення до Державного реєстру видавців.

Серія ДК № 1996 від 28.10.2004 р.

Україна, 18000, м. Черкаси, вул. Слави, 1.

Тел: 8/0472/50-35-86, 8/067/470-13-14.

E-mail: book_brama@ukr.net

**МОНІТОРИНГ,
МОДЕЛЮВАННЯ ТА
МЕНЕДЖМЕНТ
ЕМЕРДЖЕНТНОЇ
ЕКОНОМІКИ**

Збірник наукових праць

