

*Southwestern Social Science Quarterly.* – 1968. – Vol. 48. – March. – P. 515 – 530. 3. Becker G.S. *Crime and punishment: an economic approach* // *Journal of Political Economy.* – 1968. – Vol. – 76. – № 2. – P. 169 – 217. 4. Erlich I. *The Deterrent Effect of Capital Punishment: A Question of Life and Death* // *American Economic Review.* – 1975, June. – P. 397 – 417. 5. Щербаків А. *Защита от копирования.* - М.: Эдель, 1992. - 80 с. 6. ([www.smolensk.ru/user/sgma/MMORPH/N-5-html/1-1.htm](http://www.smolensk.ru/user/sgma/MMORPH/N-5-html/1-1.htm) – 15k ) 7. Серета С.А. *Юридична база інформаційних технологій у Республіці Молдова* // *Мережний вузол руху "Потребитель".* - 2001. (<http://consumer.nm.ru>). 8. Серета С.А. *Правовий захист авторства на програмні продукти: Acta Academi. Міжнародна академія інформатизації - Кишинів: Evrica, 2001. – 214 с.* (<http://consumer.nm.ru>). 9. Серго А. *Відповідальність порушників авторських прав в області програмного забезпечення* // *Кодекс-info.* – 2001. – № 7. (<http://www.internet-law.ru/>). 10. Серета С.А. *Экономический анализ поведения участников рынка программного обеспечения*// *КомпьюЛог.* - 2000. – №2. ([www.informost.ru/ss/24/sod.shtml](http://www.informost.ru/ss/24/sod.shtml) – 31k ). 11. Серета С.А. - *Оценка эффективности систем защиты прграмного обеспечения* ([www.compulog.ru/compulog/2000.html](http://www.compulog.ru/compulog/2000.html) – 46k). 12. *Світ інтелектуальної власності. Міністерство освіти і науки України. Державний департамент інтелектуальної власності. Підсумки чергового раунду двосторонніх переговорів та 9-го засідання Робочої групи з розгляду заявки України про вступ до СОТ стосовно питань інтелектуальної власності. (огляд).* – 19 липня 2002. – № 25 (62) (<http://www.mon.gov.ua/bulet2/archive/doc>). 13. *Послання Президента України до Верховної Ради України "Європейський вибір. Концептуальні засади стратегії економічного і соціального розвитку України на 2002 –2011 роки"*//*Урядовий кур'єр.*–2002.–4 червня. 14. *Податкова реформа в Україні на фоні польського досвіду*//*Економічне есе.*–2002.–Вип.3 (14).–80 с. 15. Cowell F.A., Gordon J.P.F. *Auditing with "Ghosts".*– *The economics of Organized Crime*, ed. By G.Fioretini and S.Peltzman, 1995.–P.185-196. 16. Панова Е.И. *"Теневой сектор и экономический рост"*./*Препринт#BSP/98/004.*–М.: *Российская эконом. школа*, 1998.–17 с.

УДК 338.012: 658.29

М.Л. Данилович-Кропивницька  
Львівський інститут менеджменту

## ІНФОРМАЦІЯ ТА УПРАВЛІНСЬКІ РІШЕННЯ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ

© Данилович-Кропивницька М.Л., 2005

Стаття присвячена проблемам використання економіко-математичних моделей для отримання та збереження інформаційних потоків, а також їх використання в системі прийняття управлінських рішень.

**This article focuses on the problems of application of economic mathematical models to receive and store information flows, as well as the employment of these models in the system of management decision making.**

Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. На порозі нового тисячоліття в руках політичних лідерів, топ-менеджерів корпорацій та компаній зосереджені великі ресурси та повноваження щодо керівництва своїми організаціями та асоційованими підприємствами. Одного досвіду та інтуїції – явно замало. Особи, уповноважені приймати політичні та економічні рішення, повинні володіти чіткою моделлю дійсності, а коли йдеться про стратегію економічних перетворень, то необхідно керуватися в своїй діяльності

сукупністю базових припущень з принципових питань. Велика кількість світових корпорацій займаються експансією, яка на міжнародному рівні є яскравою тенденцією бізнесу в США, Азії та Європі. Однак власники та топ-менеджери цих організацій не завжди чітко усвідомлюють як ефективно впровадити стратегію глобалізації і як вона допоможе їм у конкурентній боротьбі [1]. Глобалізація може принести вигоду, а може стати руйнівним фактором залежно від політичної та економічної ситуації. Як приклад можна навести інвестування та ведення бізнесу в Китаї та Індії. Декілька років тому американські компанії інвестували величезні кошти в розвиток бізнесу в Азії, а пізніше зазнали збитків, бо не змогли передбачити глибину кризи, що там почався, але виграли азійські інвестори, які зробили вклади в компанії Західної Європи [1, 13]. Глобалізація завжди пов'язана з ризиком і ключовою тут є здатність організацій швидко реагувати на зміни.

З розвитком процесів глобалізації життєво важливим для організацій є не тільки досвід роботи на міжнародному рівні, але і структуризація організації, яка забезпечує інформативний рівень мислення керівництва, використання якого стає найактуальнішим у процесі прийняття стратегічних управлінських рішень.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій, в яких започаткована дана проблема.** На сьогодні менеджерам найчастіше трапляється такий парадокс: небезпека зниження ефективності їх роботи внаслідок надмірного обсягу отриманої інформації. Глобальна комп'ютеризація та Інтернет ще не забезпечують інформацію, яка б відповідала потребам менеджерів різного рівня та інтересам всієї організації.

У всіх країнах, незалежно від рівня їх соціального та економічного розвитку, відбувається структурна перебудова, яка пов'язана із ростом інформаційного впливу на соціальні, політичні і культурні зміни в суспільстві. Яскравим прикладом цих тенденцій є значне збільшення кількості людей, професійною діяльністю їх є вироблення, обробка, збереження та розповсюдження інформації. Наприклад, загальновідомо, що в США частка працівників інформаційного сектору вже перевищує 50 %. Місткість інформаційного сектору економіки у ВВП розвинутих країн, за різними оцінками, становить 10–25 %. Інформацію сьогодні розглядають в контексті одного з найважливіших ресурсів розвитку організацій та на рівні з матеріально-технічними, фінансовими, людськими ресурсами. Інформаційний бум змінив відношення до продуктів інформаційної діяльності – економіка інформації стала галуззю економічних досліджень. Класична теорія інформації К. Шеннона розглядає її властивості, однак, сучасна теорія інформації ще не є остаточно сформованою і поняття „інформації” не є чітко визначене.

**Цілі статті.** У статті зроблена спроба розглянути основні проблеми, які стосуються використання економіко-математичних моделей для отримання і збереження інформаційних потоків та їх використання в системі прийняття управлінських рішень.

**Основний матеріал дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.** Інформаційні потреби організацій на різних рівнях зростають швидкими темпами, що значно розширює можливості інформаційного обміну, спричиняє появу нових інформаційних продуктів і стимулює розвиток інформаційного ринку. Інформаційний бізнес став найприбутковішим та найперспективнішим.

Технології та доступ до інформації назавжди змінили процес прийняття управлінських рішень, конкурентної боротьби, і, врешті-решт, способу мислення. На відміну від комп'ютера, людину неможливо перепрограмувати при зміні ситуації. Основною проблемою стає відбір, відсіювання та засвоєння інформації. Якщо зазирнути у майбутнє, то стає очевидним факт, що неможливо розглядати вплив інформаційних потоків на людину без впливу технологій. Хоча технології можуть забезпечити різноманітні, швидкіші способи зв'язку і тим самим створити нові можливості щодо розроблення системи прийняття управлінських рішень, зокрема, стратегічних, все одно, необхідно розробляти систему зворотного зв'язку, розвитку соціальної взаємодії та особистого контакту. В огляді [2] було досліджено вплив комп'ютерних технологій на життя 350

працівників: 54 % респондентів стверджували, що „використання інформаційних технологій привело до збільшення кількості проблем порівняно із спілкуванням у реальному часі”, а 50 % респондентів вважають, що „інформаційні технології призвели до погіршення успіхів у роботі”.

Іноді простота отримання інформації вважається важливішою, ніж її якість, тобто при прийнятті управлінських рішень менеджери можуть використовувати не зовсім якісну інформацію. Особи, котрі приймають рішення, найчастіше використовують інформацію, яка підкріплює позитивні результати, не є конфліктною, яку не можна заперечити, але при цьому не враховується ступінь достовірності такої інформації. Політика організації та прийняті в ній методи роботи також можуть впливати на достовірність інформації. Але в компаніях та організаціях, особливо тих, які підтримуються домінуючою коаліцією власників великих пакетів акцій, не може не бути політики. Керівники таких організацій завжди будуть зацікавлені в отриманні нестандартної інформації та, особливо, нових ідей. Однак, інформаційні технології не можуть замінити основи самої організації. Вони змінюють коло проблем в системі прийняття управлінських рішень і, як результат, управлінська робота стає більш складною, абстрактною та постійно змінною. Всі зазначені вище недоліки отриманої інформації будуть зберігатися доти, поки акцент не зміститься з інформаційних технологій в бік створення інформації та знань, які цінні лише для остаточного результату. Це відзначив професор Мельбурнської школи бізнесу при Мельбурнському університеті та генеральний менеджер з питань стратегічних людських ресурсів в компанії Pacific Dunlop Ltd. Пол Дейнти: „Для того, щоб мати користь з джерел інформації, кількість яких збільшується, менеджерам необхідно розвивати здатність комбінувати широту та далекоглядність із здатністю концентрувати увагу на особливо важливих питаннях” [3]. Усвідомлення гостроти проблеми в поєднанні з технологіями та інформаційними системами – це основні сили, які характеризуватимуть організації в майбутньому.

У сучасному світі освітні програми з менеджменту спрямовані на підвищення суспільної компетенції та професіоналізму в галузі інтелектуального аналізу. Питання підготовки і формування робочих команд, стратегічного лідерства є дуже важливими і потребують детального вивчення.

Організація повинна відповідати вимогам різних ринків, адаптуючи основні напрями розвитку і ключовою є здатність швидко реагувати на зміни в середовищі. Для створення стійкого зростання і прибутку в постійно змінному середовищі, насамперед, організація повинна підготувати модель ведення бізнесу, яка дозволила б ефективно задовольняти потреби ринку і вибирати потрібних стратегічних партнерів. Роль економіко-математичного моделювання (ЕММ) в системі прийняття рішень детально розглядається в [4], де організація трактується як соціо-економічна система та окреслено підходи до її моделювання. Фундаментальні постулати, які лежать в основі переходу від вербальної моделі до математичної, містять великий досвід, який демонструє всю важливість системного підходу. Серед цих постулатів інформаційні технології та інформаційна структура визначають економічні наслідки стратегії розвитку і ЕММ можуть дати задовільний прогноз поведінки системи та стати фактором отримання, відсіювання та використання інформації з метою знайти стратегію стійкого розвитку організації. За допомогою ЕММ можна лише досліджувати інформацію, а результати, отримані з вихідних даних за допомогою моделей, використовуються як частина інформації, що впливає на прийняття управлінських рішень.

Цінність інформації як економічного ресурсу характеризується багатьма властивостями: корисністю, значимістю, повнотою, своєчасністю, доступністю, формою подачі, достовірністю тощо. Інформація має реальну цінність завдяки своїй структурованості. Структурована інформація – це інформація для прямого використання. Цілеспрямованість того чи іншого підходу до виділення інформації визначається безпосередньою метою дослідження, розробленими методами статистичного аналізу як на рівні організації, так і на вищих рівнях.

Різні підходи до вивчення інформації як предмета економічного аналізу, ґрунтуються на різних теоретичних положеннях і запозичують результати із інших галузей науки, які близькі до економіки та вивчають феномен інформації [5]. При дослідженні динаміки та аналізі структури інформації можна відмітити такий парадокс: не враховується фактор часу, тобто, зважаючи на позачасові дані, явно або неявно отримують висновки, де фактор часу все-таки присутній. Цей

парадокс можна пояснити економією затрат на обчислення. Звичайно формується матриця даних  $\{u_i, v_j\}$ ,  $i=\overline{1, m}$ ,  $j=\overline{1, n}$ , де  $m$  елементів характеризуються за  $n$  ознаками. Якщо значення  $n$  ознак для  $m$  елементів визначається в  $p$  моментів часу, то замість матриці даних розмірності  $m \times n$  маємо вже блок даних, що є сукупністю матриць, і кількість числових даних зростає в „ $p$ ” разів. Наприклад, розглядаємо дані відносно 100 об’єктів за 10-ма ознаками, тобто матрицю розмірності  $100 \times 10$  з 1000 числових значень, але якщо йдеться про 5 різних моментів часу, то їх вже буде 5000. Тобто, при прогнозуванні потрібно обов’язково включати часову координату і основні залежності можна знайти, аналізуючи їх в часі, тобто *діахронно*.

Розглянемо врахування фактора часу при збиранні та аналізі даних, тобто як часову координату можна включити в матрицю даних. Очевидно, що це можна зробити різними способами. Розглянемо три такі схеми. Нехай  $t_1, t_2, \dots, t_p$  – моменти часу, в які надійшла інформація про  $m$  об’єктів.

Схема 1:  $\{u_i, v_{t_k}\}$ ,  $i=\overline{1, m}$ ,  $k=\overline{1, p}$ .

Схема 2:  $\{u_{y_k}, v_j\}$ ,  $k=\overline{1, p}$ ,  $j=\overline{1, n}$ .

Схема 3:  $\{u_i, v_j\}_{t_1}; \{u_i, v_j\}_{t_2}; \dots; \{u_i, v_j\}_{t_p}$ ,  $i=\overline{1, m}$ ,  $j=\overline{1, n}$ .

Отже, в схемі 1 всі об’єкти характеризуються за однією ознакою в різні моменти часу, в схемі 2 – розглядаються дані для кожного об’єкта за різними ознаками і в різні моменти часу, а в схемі 3 – розглядається вся матриця даних. На перший погляд таке подання даних виглядає тривіальним, але воно робить зручним вибір форм аналізу даних.

Найпростішим способом аналізу за однією змінною можна вважати виділення одного рядка матриці у схемі 1 або одного стовпця матриці у схемі 2, а це дає почасовий ряд  $(t_i, x_i)$ , причому кожному моменту часу  $t_1, t_2, \dots, t_p$  відповідає фіксоване значення випадкової змінної  $X$  для фіксованого об’єкта  $U$ . Такий почасовий ряд можна зобразити графічно у вигляді множини точок на площині. Якщо випадкова величина  $X$  вимірюється у інтервальній шкалі, то кожному точці можна з’єднати лініями з попередньою та наступною і отримаємо певні траєкторії, які зображають стани для одного й того ж об’єкта в часі за однією ознакою. Вибір схеми подання даних передбачає аналіз траєкторій, які допускають кількісну оцінку. Безумовно, ідеальною є схема 3, але її важко реалізувати. На параметри  $m$ ,  $n$  і  $p$  слід накласти обмеження: ні один з них не повинен приймати значення 0, 1 (інколи, навіть 2), тобто не розглядається один об’єкт, одна ознака та один момент часу, бо це призводить до тривіальних схем. Теорія аналізу почасових рядів спрямована на розв’язання прикладних математичних задач і мало придатна для практичних економічних досліджень. Однак простий апарат аналізу почасових рядів може привести до встановлення і дослідження зв’язків у термінах інформаційних даних, які можна розглядати як релевантні і не релевантні умови, залежно від їх впливу на сам процес [6].

**Висновки.** За допомогою ЕММ, звичайно, можна встановити зв’язки та залежності між різними змінними і ці зв’язки часто називають причинно-наслідковими. Введемо основні параметри взаємозв’язків між змінними. Змінні утворюють парний діахронний зв’язок, якщо вони підпорядковані таким умовам:

1) немає помітного відхилення в часі значень залежних і незалежних змінних, тобто існує *постійність* як міра пропорційності темпів зміни значень двох змінних;

2) з певною ймовірністю та певною точністю можна передбачити значення залежної змінної за відомими значеннями незалежної, тобто існує деяка *детермінованість*;

3) *монотонність*, тобто при зростанні значень незалежних змінних, значення залежної змінної, наприклад, не спадає (або не зростає);

4) *інваріантність*, тобто відношення між залежними та незалежними змінними зберігаються.

На основі запропонованих схем подання інформації можуть бути розвинені концепції аналізу соціально-економічних процесів. Кендалл і Стюарт в [7] відзначили, що формальний апарат статистики не повинен претендувати на суворе дослідження залежностей між об'єктами, а лише констатувати наявність або відсутність взаємозв'язків. Однак при застосуванні економіко-математичних моделей відчувається необхідність створення конструктивного опису взаємозв'язків як предмета дослідження, зокрема, це важливо, для прогнозування. Для того, щоб формальний апарат був ефективнішим, необхідне стикування між формальною теорією і задачами практичного прогнозування та управління.

1. Мазурова Е.К. Роль международных организаций в регулировании глобальных экономических процессов // Вестник МГУ. Сер. „Экономика”. – 2002. – № 4. – С. 34–39. 2. Howard A. *The changing nature of work*. – San Francisco: Jossey-Bass Inc., 1995. 3. Dainty P., Anderson M. *The capable executive: Effective performance in senior management*. - USA: Macmillan Publishing Company, 1996. 4. Данилович М.Л. Моделювання процесу прийняття стратегічних управлінських рішень // Вестн. Херсонск. госуд. технич. ун-та. – №2 (6). – Херсон: ХГТУ. – 1999. – С. 51–53. 5. Comrain B. *Issues in new information technology* // Cambridge. – 1998. - Vol. 2. – P.10–14. 6. Отес Р., Энксон Л. *Прикладной анализ временных рядов*. – М.: Мир, 1982. 7. Кендалл М., Стюарт А. *Статистические выводы и связи*. – М.: Наука, 1973.

УДК:657.471+336.221

Л.П. Зазуляк

Національний університет “Львівська політехніка”

## ПРОБЛЕМИ ФУНКЦІОНУВАННЯ РИНКУ ДЕПОЗИТІВ ФІЗИЧНИХ ОСІБ В УКРАЇНІ

© Зазуляк Л.П., 2005

Стаття присвячена дослідженню тенденцій розвитку ринку депозитів фізичних осіб в Україні, основних проблем функціонування цього ринку на сьогодні, а також запропоновані методи, які здатні збільшити притік готівкових коштів населення до банківських установ.

The aim of this article is to research the tendency of development in the deposit market of physical persons in Ukraine, today's main problems of function in this market and also is proposed methods that can increase cash flow of population to bank establishments.

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.** Депозити фізичних осіб є одним з найважливіших джерел надходження грошових коштів для комерційних банків. Їх залучення потребує значних зусиль як фінансових, так і маркетингових. На сьогодні дуже гостро постала проблема підняття довіри населення до банківських установ, яка дуже знизилась у зв'язку з політичними подіями в Україні. Саме тому для того, щоб здобути такі необхідні нашій економіці вільні кошти громадян, необхідно знову налагоджувати позитивний імідж банків як фінансово стабільних і стійких.