

Таблиця 4

Виробництво, споживання, експорт та імпорт труб в 1991-1998 р.р.

Показник	1991	1992	1993	1994	1995		1996		1997		11 міс. 1998	
	млн. т	млн. т	млн. т	млн. т	млн. т	млн. дол	млн. т	млн. дол	млн. т	млн. дол	млн. т	млн. дол
Виробництво	10,5	8	5,76	3,58	3,74		3,62		3,47		2,82	
Експорт	2,42	1,51	0,75	0,46	0,43	465	0,45	537	0,3	737	0,25	426
Імпорт	3,24	2,02	1,89	1,31	1,25	171	1,22	208	1,1	139	0,74	84
Споживання	11,32	8,61	6,93	4,43	4,56		4,29		4,27		3,31	

заводів. Попри незначні власні нафтогазові ресурси Україна має розвинену трубопровідну мережу, що забезпечує постачання енергоносіїв не лише для власних потреб, а й їх транзит до країн Східної та Західної Європи, а також широку мережу промислових і розподільчих трубопроводів.

1. Газ & Нефть. Энергетический бюллетень. 1999. №8(44)
2. Журнал "Нефть России", 1999 р. №4.
3. Логистика: Уч. пособие / Под. ред. Б.А.Аникина. М., 1999.
4. Виробничо - практичний вісник "Нафта і газ". 1999. №1(13).

© М.М. МАМЧИН, П.Б. ТЕРЛЕЦЬКИЙ, Р.Р. ЖИШКО, 2000  
ДУ "Львівська політехніка"

## ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГІЙ В МЕХАНІЗМІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТОВАРНОГО РИНКУ

*Аналізуються можливості проведення бізнесу з використанням різних форм електронної комерції. Розглядаються існуючі моделі ведення електронного бізнесу.*

Функціонування товарного ринку передбачає створення відповідного механізму, за допомогою якого товари просуваються від місця безпосереднього виробництва до місця реалізації, заповнюючи весь економічний простір необхідними інфраструктурними елементами, що полегшують учасникам ринкових відносин реалізацію своїх інтересів.

Поява на початку дев'яностих років в ринковій економіці нового поняття — електронної комерції — істотно вплинуло на її загальний розвиток. З електронною комерцією, яку можна визначити як ведення бізнесу за допомогою електронних комунікацій, пов'язане принципово нове середовище спілкування та методи роботи, що дозволяють підприємствам створювати нові можливості для своїх клієнтів. Електронна комерція включає електронну торгівлю фізично відчутними товарами і невідчутними, наприклад, інформацією. Електронна комерція охоплює весь торговий ланцюжок, зокрема, маркетинг, замовлення, оплату, постачання. Електронна комерція також

займається наданням послуг, наприклад, післяпродажною підтримкою або юридичними консультаціями. Одночасно електронна комерція надає електронну підтримку співробітництву між підприємствами, наприклад, спільному проекту.

Деякі форми електронної комерції існують вже протягом 20 років, як то електронний обмін даними в секторі роздрібного продажу автомобілів, секторі оборонного і важкого виробництва.

Вибухоподібний ріст в останні роки мережі Internet, і як наслідок, поява нових можливостей проведення бізнесу стимулювала бурхливий ріст різних форм електронної комерції. За допомогою WorldWideWeb (всесвітньої павутини — мережі гіпертекстових документів, що становить основу сучасного Інтернету) можна будь-що купити чи продати, замовивши будь-які сервісні послуги, не виходячи з дому чи офісу.

Згідно зі статистикою у січні 1999 року зареєстровано більше як 2,5 млн. користувачів мережі, які вже продають товари і послуги через Інтернет. Обсяг світових продажів із використанням електронних трансакцій лише за останні 3 роки зріс майже вдвідесятеро, а за прогнозами Організації європейського економічного співробітництва (Organization for Economic Cooperation and Development) обсяг трансакцій on-line досягне 1 трильйона американських доларів у 2003 році.

Найпоширеніший вид електронної комерції — електронна торгівля. Секрет успіху торгівлі через Інтернет в економічній доцільності. Для продавця це ефективний спосіб зниження витрат. Автоматизація торгівлі дозволяє скоротити персонал. Незалежність процесу торгівлі від фізичного розташування складу мінімізує витрати на зберігання товару. Можливість аналізу продажів дозволяє точніше передбачити попит і вчасно здійснювати закупівлю товару. Крім того, продавець має можливість легко вийти на ринки, в які неможливо ввійти ніякими іншими засобами. Саме управління своїм магазином може здійснюватися продавцем на будь-якій віддалі, з гнучким реагуванням на тенденції і динаміку ринку, аналізом бізнесу і т.п.

Проте при використанні інтернет-технологій у продавця з'являються і додаткові витрати, пов'язані з розробкою або купівлею обладнання і програмного забезпечення автоматизованої системи електронної комерції, розміщення посилань на web-сервер у пошукових системах і популярних сторінках, так, щоб посилання на нього легко можна було знайти, а також витрати на доставку товару. Однак сумарні витрати на створення і використання електронного бізнесу істотно менші, ніж при організації роботи реальних, традиційних торгових структур. Отже, для продавця електронна торгівля — це один із найлегших і дешевих способів збільшити кількість потенційних покупців і досягнути успіху в бізнесі.

Слід відзначити, що інтернет-магазин може почати працювати відразу, як тільки на його вітринах з'являться перші товари, а будь-які зміни і доповнення можна здійснювати в процесі роботи. Навіть у разі найсерйозніших ревізій робота інтернет-магазину не зупиняється ні на хвилину, оскільки програмне забезпечення розраховане на надання будь-якої інформації, що стосується його роботи, в будь-який час і не потребує зупинки процесу торгівлі.

Для покупця такий спосіб торгівлі також має певні переваги, оскільки він, не відриваючись від своїх справ, може за допомогою системи інтернет-комерції оглянути потрібний товар з усіх боків, порівняти з аналогічним товаром іншого продавця і

здійснити свій остаточний вибір. Можливості Інтернету створюють у покупця ілюзію присутності, наприклад, огляду вітрин, що стимулює бажання покупця “приходити” сюди частіше і здійснювати покупки. Найчастіше товари поділені на групи і покупець має можливість швидко знайти потрібний товар, ознайомитись з його властивостями, ціною і умовами доставки.

Із погляду зі сторони торгівля через інтернет-магазин дуже подібна до замовлення за каталогом. Однак у неї є безсумнівні переваги. У віртуальному магазині асортимент товарів може змінюватися так швидко, як і в реальному магазині, що неможливо здійснити за допомогою каталогів. Крім цього, технології Інтернет пропонують численні способи показати товар з кращого боку, зокрема продемонструвати відеофрагменти або моделювання використання товару, що несе для покупця більше інформації про товар, ніж гарна, але статична ілюстрація в каталозі.

Оплата товару також здійснюється через Інтернет. При цьому гроші переказуються, як правило, по інших каналах: через банківську (переказ грошей на рахунок продавця) або карткову систему (зарахування грошей на картку продавця), або навіть поштою (поштовим або телеграфним переказом).

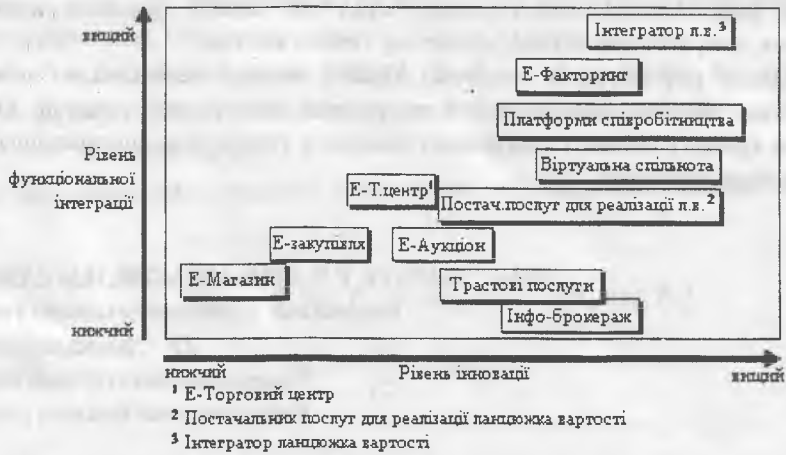
Отже, концепція електронного бізнесу все глибше проникає у традиційний бізнес, істотно поповнюючи механізм функціонування товарного ринку і створюючи нові можливості для розвитку його інфраструктури.

Нове середовище — Інтернет — розробляє і нові способи ведення комерції, більшість яких орієнтовані на привертання громадської уваги і спрямовані на споживача.

У матеріалах Європейської комісії за програмою Esprit (<http://www.cordis.lu/esprit/>) пропонується одинадцять моделей електронного бізнесу. Серед них електронні магазини, каталоги і торгові центри, віртуальні товариства, інформаційний брокер, провайдер бізнес-операцій і т.д. Для кожної із запропонованих моделей розробляється своя архітектура продуктів, послуг та інформаційних потоків, зокрема опис різних учасників та їх ролей. Учасників часто порівнюють із гравцями, кожен із яких реалізує свою місію і отримує певну вигоду. Тому кожна модель містить і опис потенційної вигоди для різних гравців і можливі джерела отримання доходів.

Зауважимо, що сама по собі модель ще не забезпечує розуміння того, як має реалізовуватися місія будь-якої фірми-гравця в задіяній моделі. Для цього необхідно знати стратегію маркетингу фірми, щоб оцінити комерційну життєздатність і відповісти на запитання: на чому ґрунтується конкурентна перевага, як позиціонувати маркетинг-мікс, яка маркетингова стратегія?

Розглядаючи архітектуру побудови ділових моделей, можна зазначити, що в деяких з них здійснюється електронна реалізація традиційних форм ведення бізнесу, а інші ідуть далеко попереду традиційного бізнесу, використовуючи інтеграцію ланцюжка вартості і проводячи пошук інноваційних способів додавання вартості через управління інформацією і значні функціональні можливості. Саме доступність і відкритість Інтернету дає можливість створювати нові ділові моделі, використовуючи найсучасніші технології.



### Класифікація моделей бізнесу

На схемі подано якісне відображення 11 моделей ведення бізнесу за класифікацією, запропонованою Європейською комісією за програмою Esprit, подане у 2 вимірах. Вісь ОХ відображає ступінь нововведення. Найнижчий ранг по цій осі мають моделі, що являють собою електронну версію традиційного способу ведення бізнесу, найвищий — інноваційні моделі, наприклад, моделі, що забезпечують реалізацію функцій, що не існували колись. Вісь ОУ — ступінь інтеграції функцій, у межах: від ділових моделей, що виконують 1 функцію (наприклад, е-магазини, що забезпечують тільки функцію маркетингу в Інтернеті), до цілком інтегрованих функціонально, наприклад, інтеграції ланцюжка вартості. У нижньому лівому куті — найпростіші електронні магазини, що є електронною версією традиційних способів продажу. У правому верхньому куті — інтеграція ланцюжка вартості, що не може бути виконана взагалі в традиційній формі, критично залежна від інформаційних технологій для реалізації інформаційних потоків уздовж мереж, і створює додану вартість з інтегрування цих інформаційних потоків. Між ними - ділові моделі, що мають деякий ступінь аналогії з неелектронним бізнесом. Наприклад, надання послуг для реалізації ланцюга вартості, таких, як організація електронних платежів, частково — це електронне забезпечення тих функцій, що вже надаються неелектронними засобами, наприклад, управління рахунком. Водночас додаються нові функції, зокрема Інтернет-підтримка смарт-карт.

Щодо України, то вона відстає від Заходу, як вважають спеціалісти, щонайменше років на п'ять. Нині електронна комерція у нас перебуває лише в зародку. Проте, незважаючи на відносно невелику кількість користувачів Інтернету, Україна прагне включитись до масштабного електронного бізнесу.

Міжнародний центр інформаційних технологій INT за підтримки Національного банку України з участю ряду комерційних банків два роки тому приступив до реалізації проекту "Система Інтернет-комерції" (СІК), який передбачає проектування, розробку і впровадження інфраструктурних компонентів Інтернет-комерції, а також операційну діяльність в цій сфері. В даний час в рамках проекту СІК функціонує 12 інтернет-

магазинів (<http://www.int-commerce.com>), через які можна придбати комп'ютерне обладнання, одяг, побутову техніку, косметику і навіть автобус.

Подальше реформування економіки України викличе необхідність активнішого використання високих технологій і в тому числі електронної комерції. Очевидно, наступним кроком у розвитку електронної комерції в Україні буде використання моделей з вищим рівнем інновацій.

© Б. С. МАРЧУК, Є. В. КРИКАВСЬКИЙ, Н. Б. САВІНА, 2000

Рівненський державний технічний університет,

ДУ "Львівська політехніка",

Рівненський інститут слов'язнавства

Київського слов'янського університету

### ОЦІНКА РИЗИКУ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПРОЕКТУ НА ПІДСТАВІ ПОНЯТТЯ ЕНТРОПІЇ

*Розглядається можливість використання поняття ентропії для аналізу стану інвестиційних рішень. Наведено значення ентропії для систем з різною ймовірністю станів. Розглянуто приклади оцінки ризику інвестиційних проектів на основі H-критерію.*

Згідно із сучасними теоріями і методами оцінки ризику встановлено, що ризик оцінюється такими складниками:

- ймовірністю недотримання прогнозованого результату діяльності;
- величиною можливих втрат цього результату;
- вагомністю впливу факторів інвестиційної системи на цей результат.

Очевидно, що найдоцільніше розглядати ці складові як фактори, що функціонально пов'язані між собою. Однак відомі методи оцінки ризику таких функціональних зв'язків, як правило, не встановлюють.

Тому, розглядаючи ризик як інформацію про кількісну невизначеність кінцевого стану результату діяльності економічної системи, ми маємо на меті встановити можливість оцінки ризику на основі фундаментальних положень теорії ентропії та інформації.

Поняття ентропії вперше було введено в термодинаміці — для визначення незворотного розсіювання енергії. В статистичній фізиці ентропія використовується як міра ймовірності здійснення будь-якого макроскопічного стану. В теорії інформації — як міра невизначеності досліду, який може мати різні кінцеві результати. Тому, розглядаючи ризик як інформацію про можливість або ймовірність тих чи інших небажаних результатів, нами зроблено припущення про можливість теорії використання інформації для оцінки ризику взагалі та інвестиційної діяльності зокрема.

Якщо фінансово-економічну систему розглядати як таку, що має декілька невизначених станів, то для оцінки невизначеності кінцевого результату можна використати основні положення статистичної фізики та теорії інформації, тобто ентропію цієї системи. Згідно з працями Шеннона К. (Шеннон К. Работы по теории информации и кибернетики. М.: ИЛ.,