

## ІНФОРМАТИЗАЦІЯ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ СУЧАСНИХ НАЦІОНАЛЬНИХ КОМПАНІЙ

**Постановка проблеми.** Очевидна тенденція росту обсягу продукції інформаційних технологій у національних компаніях та потреба оптимізації їхньої діяльності щодо створення електронного інформаційного продукту. Тому роль інформатизації в економічному розвитку сучасних національних компаній стає все більш вагомим.

**Аналіз останніх публікацій та постановка завдання.** Проблеми впровадження електронного інформаційного продукту в національні бізнес-компанії та можливості їх подальшого розвитку в цьому плані досліджувалися закордонними та вітчизняними вченими Л. С. Винариком, А. Н. Щедриним, Н. Ф. Васильєвим [1, с. 56 – 58, 93 – 96, 134 – 137], Ф. Котлером [2, с. 36 – 37, 57 – 58, 202, 412 – 414], А. М. Березою [3, с. 40 – 45, 89 – 91], І. Т. Балабановим [4, с. 39 – 42, 120 – 123, 162 – 164].

Однак ця тема потребує більш детального аналізу для виявлення нових сучасних можливостей розвитку електронного інформаційного продукту в національній компанії в умовах глобалізації електронних технологій та оптимізації діяльності цих компаній у розвитку інформаційного суспільства.

**Результати дослідження.** Сучасні компанії з виробництва інформаційних технологій посідають дедалі більшу нішу на світовому товарному ринку. За даними прогнозів міжнародної маркетингової компанії Forrester Research кількість персональних комп'ютерів у світі досягла одного мільярда вже до кінця 2008 року, і двох мільярдів досягне до 2015 року. Прогноз Forrester Research ґрунтується на припущенні, що з 2010 по 2015 рік загальна кількість персональних комп'ютерів у світі щорічно збільшуватиметься на 12 відсотків.

Іншим прикладом є міжнародна компанія Novell, що постачає програмне забезпечення, послуги технічної підтримки, консалтингу та навчання. Технологіями Novell зараз користуються понад 80% з 500 крупніших компаній у світі. Продукти Novell успішно використовуються на більш ніж 3,8 млн серверів, допомагаючи у праці понад 80 млн чоловік [5].

Розглядаючи можливості діяльності компаній, що займаються розробкою інформаційних технологій, з урахуванням розробок з цього питання А. М. Щедрина [6], зазначимо, що електронний інформаційний про-

дукт не має відчутної матеріальної форми і незмінного вигляду. Це становить специфічний вплив на схему конкурентної боротьби у цій сфері. Для виграшного становища міжнародної компанії на ринку, вона повинна розробити продукт, що має деякі унікальні риси, які приваблюють користувачів всього світу. Прикладом є поява візуальних пошукових систем у глобальному інформаційному середовищі (Quintura, KartOO, Ujiko, Mnemo, WebBrain та ін.), які дають альтернативний пошуковий інтерфейс, нелінійне представлення даних у вигляді деяких асоціативних понять, синонімів пошукових запитів, семантичних відносин між посиланнями. Іншим прикладом є каліфорнійська Medstory медична пошукова система, яка розбиває інформацію на групи за клінічними дослідженнями, процедурами, інформацією про особисте здоров'я, діагнозами та симптомами. Бізнес-компанії можуть отримати перевагу перед конкурентами також за рахунок більш далекоглядного її використання. На ранніх стадіях розвитку технології відсутня повна і докладна інформація про її можливості. Компаніям доводиться експериментувати. Компаніям, яким першими вдається відкрити способи найефективнішого використання технології, гарантований успіх на міжнародному ринку. У міру розвитку інфраструктури, успіх супроводитиме не тільки інноваційних компаній, а і тим, які уміють кваліфіковано використовувати ІТ. Так, міжнародна компанія Apple з виробленням всесвітньо розповсюдженого програмного забезпечення за результатами 2007 фінансового року досягла доходу у 5, 26 млрд доларів, її чистий прибуток склав 770 млн доларів, чи 87 центів у перерахунку на одну акцію [7].

Стає очевидним, що найефективнішою буде робота тієї компанії, що створює електронний інформаційний продукт, де є універсальний алгоритм його розробки з можливістю легкого перенастроювання при необхідності. На наш погляд, цей алгоритм можна представити у вигляді наступних кроків:

- 1) Проведення економічного аналізу і на його основі прогнозування, бажано з математичним моделюванням економічної діяльності компанії для ухвалення рішення про те, який електронний інформаційний продукт для даної компанії слід розробляти з перспективою на майбутнє;

2) Основою продукту повинна бути мова, за допомогою якої будується ядро програми. Знаючи цю мову, легше буде здійснити саму перебудову програмного забезпечення при зміні постановки задачі;

3) Необхідно передбачити автоматизацію процесу створення електронного інформаційного продукту. Якщо один і той же блок зустрічається у кількох місцях програми, краще автоматизувати сам набір, звернення до Інтернет, розробити визначення конструктора, класів;

4) Програма повинна бути аддитивною моделлю. Кожна частина програми має бути спрямованою працювати самостійно і спільно з іншими програмами. Наприклад, при злитті компаній, їхнє програмне забезпечення має підсумовуватися з окремих частин, при цьому не повинно виникати ні яких конфліктів;

5) Компанії, що створює програмне забезпечення, належить мати мережу сервісних центрів, кожний з яких зобов'язаний виконувати обслуговування лише одного типу функцій. Діяльність цих центрів не повинна перетинатися. Один з центрів має виконувати роботу з прогнозу нових вимог до програмного забезпечення.

Якщо компанія не в змозі знайти свою нішу на ринку, то вона буде вдаватися до методів цінової конкурентної боротьби. Іноді всесвітньо відомі компанії поширюють безкоштовне програмне забезпечення, оскільки розглядається підринок позицій конкурентів.

Але, не можна проводити повної аналогії між вартістю продукту матеріального виробництва й вартістю програмного забезпечення [8]. Неможливо розглядати ціну програмного продукту як даність. Динаміка зміни ціни залежить не тільки від кількості праці, вкладеної в його створення, а й від супроводу програмного забезпечення.

Практика використання програмного забезпечення в міжнародних компаніях показала, що в багатьох випадках неприступність розшифровки програмного коду створює перешкоди для нормального функціонування технологічного встаткування. Якщо при цьому не передбачено постійний зв'язок з розроблявачами програмного забезпечення, то ціна програмного продукту стає близької до нульового значення.

У світовій практиці все частіше фірми, що здобувають інформаційні технології, віддають більшу перевагу відкритим програмним кодам, отож назріла необхідність рішення задачі про доцільність створення відкритого програмного коду передовими національними ІТ-компаніями та вільного його розповсюдження по всьому світовому економічному середовищі [9].

Зазначимо, що Уряд Великобританії спільно з міжнародною компанією IBM і Національним обчислювальним центром (National Computing Centre) про-

суватиме програми open source. Центр займеться розробкою різних відкритих стандартів, які згодом використовуватимуться в усьому Євросоюзі.

За замовленням Європейської комісії було проведено дослідження, в якому значиться, що використання open source приносить країнам Євросоюзу до 2 млрд. євро в рік [10]. Прикладом використання відкритого коду як методу конкурентної боротьби є те, що міжнародна компанія Linux вдалася до цього засобу боротьби за ринок електронних інформаційних продуктів для подолання монополізму Microsoft і наближається до перемоги на Кубі, у Венесуелі, в Китаї, Бразилії, Норвегії [10]. Перевагу Linux при установці ОС на своїх ПК отдают такі найбільші міжнародні компанії, як Hewlett-Packard, Dell. Крім того намічається активне використання як заміна наявних операційних систем реального часу (RTOS) [7].

На нашу думку, відкритий код при реалізації нового програмного забезпечення необхідний у таких випадках:

- характеристики надійності, стабільності, масштабованості є критичними характеристиками програмного забезпечення;

- правильність проектування й реалізації програмного забезпечення не може з легкістю бути перевірена іншими засобами, крім незалежної експертизи;

- програмне забезпечення є критичним для користувача в керуванні його бізнесом;

- програмне забезпечення формує або підтримує загальну інфраструктуру комп'ютерних систем і комунікацій;

- програмне забезпечення поширюється серед компаній зі слабкими можливостями спілкування з розроблявачами програмного продукту;

- програмне забезпечення орієнтоване, зокрема, на користувачів, у яких не є технічної можливості його установки на досить новому обладнанні;

- виникають утруднення в реорганізації роботи технічної підтримки програмного забезпечення.

У тих випадках, коли вигоди від відкритості коду більші, ніж орендна плата за таємність, має сенс відкрити вихідний код.

З іншого боку, відкриті тексти найменш придатні національній компанії в наступних випадках:

- компанія є єдиним власником програмної технології, що приносить дохід;

- програмне забезпечення відносно невідчутне до помилок;

- правильність коду легко може бути перевіреною іншими засобами, крім незалежної експертизи коду;

- програмне забезпечення є некритичним для бізнесу;

- програмне забезпечення не збільшує істотно

## Вибір компанією-розроблювачем програмного забезпечення стратегії (не)відкритості програмного коду

№ п/п	Виробник програми	Бал	Споживач програми	Бал
1.	Рівень відмінності ціни продажу з відкритим та закритим кодом		Надійність, стабільність, масштабованість системи	
2.	Перспективність розробки програмного забезпечення у даному напрямі		Рівень легкості перевірки системи	
3.	Наявність інтелектуального потенціалу у компанії		Можливість спілкування з виробниками системи	
4.	Складність технології розшифрування алгоритму програмного продукту		Можливість адаптації під застаріле технологічне обладнання	
5.	Бажання компанії вести підтримку програмного забезпечення		Рівень чутливості до помилок	
6.	Підтримка загальної структури комунікацій		Необхідність сумісної роботи над програмним забезпеченням	
7.	Унікальність технології створення програмного забезпечення		Рівень критичності в управлінні бізнесом	

свою цінність через спільну роботу над ним або шляхом повсюдного поширення.

Тобто в перспективі розвитку виробництва з розробки програм будуть складатися дві альтернативи – створення відкритого й створення закритого коду. Якщо цінність використання нерозкритого алгоритму або технології буде досить високою, а витрати, пов'язані з ненадійністю, будуть досить низькими, а ризики, пов'язані з монополією постачальника на міжнародному ринку, – досить терпимими, то споживачі продовжать платити за закриті програми. Це, що найбільше імовірно, залишиться вірним для самостійних вертикальних ринків додатків, коли ринок конкретного товару обмежений, але більшість споживачів на цьому ринку мають потребу в певному товарі, де ефекти від спільної розробки слабкі.

Бази даних, інструментів для програмування будуть більше змішаними. Можна розраховувати на те, що виробництво програм у цілому залишиться підприємницьким, але з обмеженням тривалості життя для мо-

нополії закритої інтелектуальної власності, у процесі того, як її вироби попадають у цю інфраструктуру. Усе більше високоякісні програми стануть постійно доступними для використання й створення нових.

Виходячи з міркувань, представлених вище, можна скласти схему для стратегії інформатизації національної компанії. При цьому має бути проведено розрахунки вигідності й ризику вибору того або іншого шляху. Визначаються всі переваги й недоліки вибору стратегії для виробника й споживача програмного забезпечення. Кожна компанія повинна вирішити, які характеристики для неї є найбільш важливими. Також необхідно дати оцінку діяльності компанії відповідно до кожної характеристики, для цього вводиться бальна шкала. Переважним характеристикам привласнюються позитивні бали, а характеристикам, що визначають недоліки обраної стратегії, привласнюються негативні бали. Після підсумовування всіх балів дістають висновку про те, чи доцільно залишати відкритим програмний код.

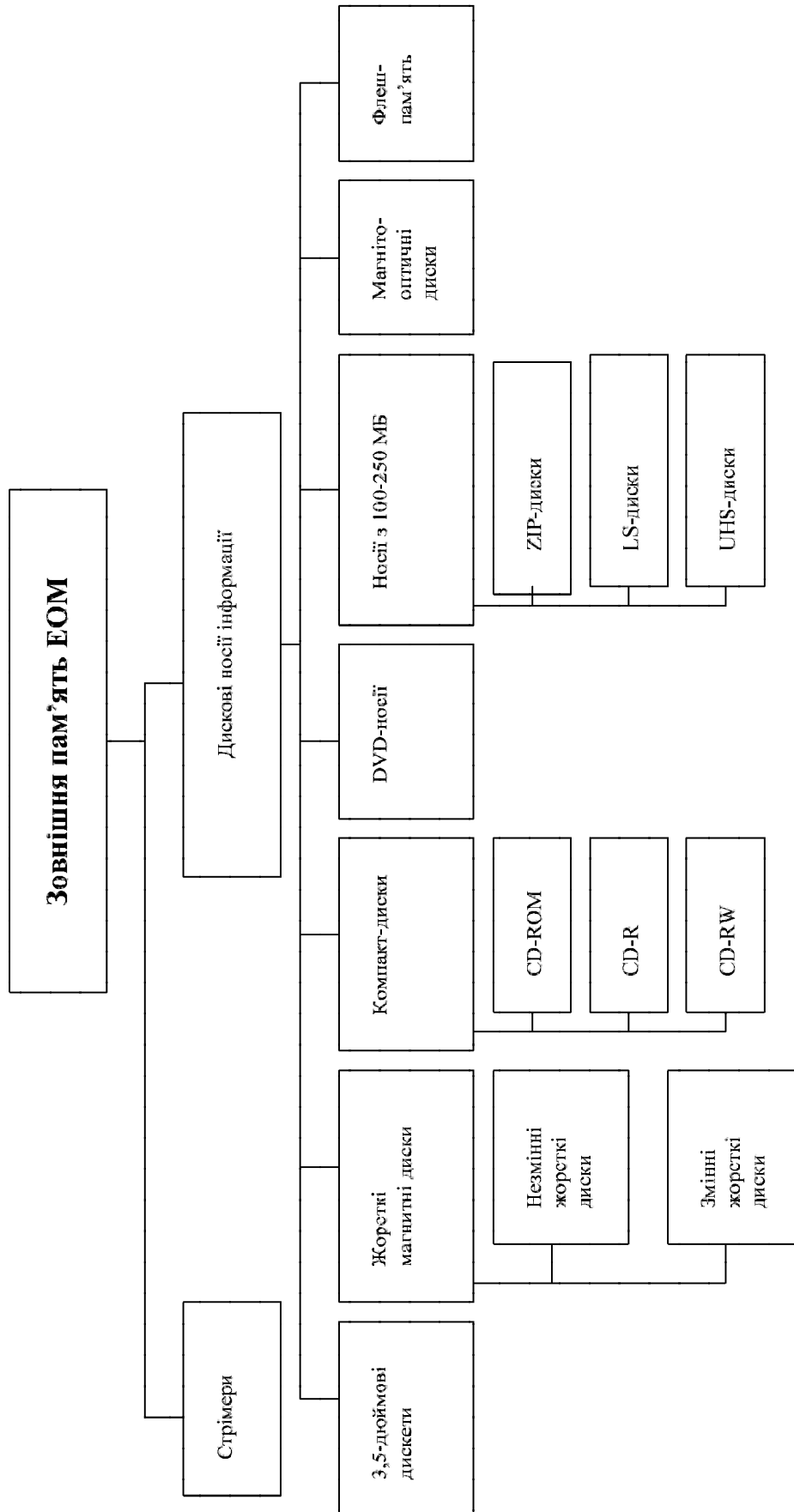


Рис. 1. Структура пам'яті ЕОМ збереження інформації

Алгоритм рішення цієї проблеми представимо у вигляді наступної таблиці (таблиця 1).

Таким чином, компанія виявляє сенс придбання певний електронний інформаційний продукт чи користування електронною інформаційною послугою, на якихось умовах, в якійсь компанії.

Найбільш раціонально інформація зберігається в пам'яті ЕОМ (рис. 1).

Великих успіхів на ринку електронних інформаційних технологій досягла міжнародна компанія Microsoft, яка зараз просуває через своїх сертифікованих міжнародних партнерів нову багатофункціональну систему управління бізнесом Microsoft Dynamics. У цій системі поширено можливості для бізнес-аналізу, фінансового та логістичного менеджменту, здійснено тісну інтеграцію офісних та бізнес-додатків, з'явилась можливість створювати зручне віртуальне робоче місце для кожного співробітника фірми. Зараз програмні рішення Microsoft Dynamics використовують більш ніж 300 тисяч клієнтів у всьому світі. Міжнародна мережа продажів має понад 9000 партнерів у 132 країнах світу [12].

**Вагомим здобутків при досяглася всесвітньо-відома виробництвом інформаційних продуктів компанія Oracle [13].** Близько 2000 підприємств енергетичної галузі успішно використовують ці продукти. Новим рішенням Oracle стала система „Електроенергетика. Будівництво, модернізація, ремонт і технічне обслуговування”. Ця система створена на основі міжнародного досвіду автоматизації бізнес-процесів для енергетичних підприємств і збірною досвіду російських енергетичних підприємств.

Широкого використання своїх електронних інформаційних продуктів з планування, управління фінансами, виробництвом, логістикою, взаємостосунками з клієнтами, персоналом, задач бухгалтерського обліку домоглася російська корпорація Галактика. Відомим світовим постачальником електронних рішень для бізнес аналізу є компанія Business Objects, яка нещодавно випустила нову версію пакета Business Objects Crystal Desisions для потреб малого та середнього бізнесу.

Необхідно зазначити, що якщо раніше створювані електронні інформаційні продукти служили для автоматизації адміністративної діяльності, то зараз вони вийшли за межі офісних структур і почали впроваджуватися у виробничих цехах підприємств. Прикладом є спільна розробка компаніями Cisco та IBM розподільчих мереж для енергетичних компаній.

Теоретично електронний інформаційний продукт може мати необмежену кількість форм для вирішення необмеженої кількості задач. Якщо національній компанії вигідніше набувати програмне забезпечення у

сторонньої організації, то програмісти, що залишилися у штаті компанії, займаються його обслуговуванням, вдосконаленням і усуненням помилок. Зовнішні консультанти при виконанні замовлень звичайно використовують стандартні програми на основі стандартизованих засобів зміни конфігурації.

**Висновки та напрями подальшого дослідження.** Розвиток та розповсюдження світових мереж сприяє глобалізації інформаційних процесів. Зростає зв'язок між різними регіонами світу завдяки розповсюдженню телекомунікаційних послуг. Діяльність світових організацій, які відіграють велику роль у прогресивному розвитку інформаційного суспільства, вказує на те, що інструментами боротьби за ринок інформаційних технологій у світі є відкрите розповсюдження інформаційної системи компанії.

При сучасних реаліях стає очевидним, що ефективною буде робота тієї компанії або її підрозділу, що створює електронний інформаційний продукт, де є універсальний алгоритм його розробки з можливістю легкого перенастроювання при необхідності. Подальші дослідження цієї проблеми має бути направлено на вирішення питань створення такого універсального алгоритму для національних компаній.

#### Література

1. **Винарик Л. С.** Онлайн-рынок: становление, проблемы : монография / Л. С. Винарик, А. Н. Щедрин, Н. Ф. Васильев. – Донецк : Ин-т экономики пром-сти, 2003. – 176 с.
2. **Котлер Ф.** Маркетинг менеджмент / Ф. Котлер. – СПб : Питер, – 11-е изд. – (Серия „Теория и практика менеджмента”). – 2004. – 800 с.
3. **Береза А. М.** Електронна комерція : навч. посіб. / А. М. Береза. – К. : КНЕУ, 2002. – 246 с.
4. **Балабанов И. Т.** Электронная коммерция / И. Т. Балабанов – СПб. : Питер, 2001. – 124 с.
5. **Информация о компаниях и ее продуктах // Сборник журнала „Корпоративные системы”. – Киев, 2007. – С. 15.**
6. **Щедрин А. Н.** Электронные информационные ресурсы в информационной экономике / А. Н. Щедрин. – Донецк : Ин-т экономики пром-сти, 2003. – 232 с.
7. **Кучеренко С.** Что такое Wi-Max? / С. Кучеренко // ComputerWorld/Украина. – 2007. – № 26. – С. 24 – 25.
8. **Пономарёва К. В.** Информационное обеспечение АСУ / К. В. Пономарева, Л. Г. Кузьмин. – М. : Высш. шк., 1991. – 224 с.
9. <http://www.ab-system.dp.ua> – сайт компанії АБ-Система виробника програмних продуктів.
10. <http://www.osp.ru/> – сайт онлайн-видання „Открытые системы”.
11. **Лизун А.** IT-предприятие. Автоматизация без компромиссов / А. Лизун // Computerworld. – 2005. – № 48 (525). – 5 декабря. – с. 25.
12. **Хоникатт Дж.** Использование Internet / Дж. Хоникатт ; пер. с англ. – [2-е изд.]. – Киев :

Диалектика, 1999. – 322 с. 13. [http://www.wipo.int/about-wipo/ru/what\\_is\\_wipo.html](http://www.wipo.int/about-wipo/ru/what_is_wipo.html) – World Intellectual Property Organization. Electronic Commerce Programs and Activities.

**Наливайченко К. В. Информатизация экономического развития современных национальных компаний**

У статті розглянуто сучасні процеси інформатизації діяльності бізнес-компаній. З'ясовано, що фірми віддають перевагу відкритим програмним кодам. Узагальнено напрацювання світових компаній, що створюють інформаційні технології у глобальному інформаційному середовищі: найбільш ефективним є електронний інформаційний продукт, який містить універсальний алгоритм його розробки.

*Ключові слова:* глобалізація інформаційного суспільства; електронний інформаційний продукт; алгоритм розробки; програмне забезпечення.

**Наливайченко Е. В. Информатизация экономического развития современных национальных компаний**

В статье рассматриваются современные процессы информатизации деятельности бизнес-компаний.

Выяснено, что фирмы отдают предпочтение открытым программным кодам. Обобщены наработки мировых компаний, которые создают информационные технологии в глобальной информационной среде: наиболее эффективным является электронный информационный продукт, который содержит универсальный алгоритм его разработки.

*Ключевые слова:* глобализация информационного общества; электронный информационный продукт; алгоритм разработки; программное обеспечение.

**Nalivaychenko K. V. The informalization of economic development of modern national companies**

In the article there are considered modern processes of informatization of business-companies' activity. There is cleared out, that companies prefer opened program codes. There are generalized the makes of world companies, which create information technologies in global information environment: the most effective is electronic information product, that contains universal algorithm of its working out.

*Key words:* globalization of information society; electronic information product; working out algorithm; program software.

Стаття надійшла до редакції 04.03.2012

Прийнято до друку 23.05.2012