

УДК 004.91:6589.5](477)



**Георгій Асєв,**  
доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри  
інформаційних технологій ХДАК

## Становлення й розвиток українського ринку систем управління підприємством

*Проаналізовано основні тенденції розвитку систем управління підприємством в Україні. Подано картину еволюції корпоративних інформаційних систем і вимог до них. Проведено порівняльний аналіз систем управління в Україні та за кордоном.*

**Ключові слова:** система планування, корпоративні інформаційні системи, програмне забезпечення.

Питання взаємодії завдань документообігу в управлінні ресурсами підприємства за допомогою корпоративних інформаційних систем (КІС) було порушено раніше у статті автора [1]. У пропонованій публікації розглянемо становлення й розвиток українського ринку КІС, формування якого почалося наприкінці 90-х років ХХ ст. із лібералізацією економічних відносин. Саме тоді з'явилися системи закордонних виробників, а також перші комерційні продукти українських софтверних компаній, призначені для забезпечення комплексного управління ресурсами підприємств і відомі під назвою "корпоративні інформаційні системи" [4].

У наш час на ринку КІС України спостерігаються такі головні тенденції: інтеграція вітчизняних і закордонних систем; зростання конкуренції в середовищі українських розробників КІС та в сегменті середніх підприємств; наслідування загальносвітових напрямів у сфері розвитку ринку КІС; перехід українських систем до стандарту MRP<sup>1</sup>.

Наприкінці 90-х років питання відповідності стандарту MRP для вітчизняних КІС було особливо актуальним, оскільки виконання його вимог [2] дозволяло конкурувати із системами західних розробників. Однак через те, що концепція MRP/ERP<sup>2</sup> поступово втрачає актуальність, в перспективі конкурентна боротьба зміститься у бік таких напрямів:

- інтеграція із закордонними системами;
- задоволення специфічних потреб замовника;
- гнучкість і масштабованість системи тощо.

Сьогодні багато підприємств впроваджують західні

<sup>1</sup> **MRP** (Manufacturing Resource Planning) — система планування виробничих ресурсів, побудована за принципами детальної організації виробництва підприємства, забезпечує облік замовлень, розрахунок завантаження виробничих потужностей, потреби у всіх ресурсах виробництва (матеріали, сировина, комплектуючі, обладнання, персонал), виробничих витрат, моделювання ходу виробництва, облік на його етапах, планування випуску готових виробів, оперативне коректування плану і виробничих завдань.

<sup>2</sup> **ERP** (Enterprise Resource Planning) — система планування ресурсів підприємства, завданням якої є забезпечення організаційної стратегії інтеграції виробництва й операцій, управління трудовими ресурсами, фінансового менеджменту та управління активами, орієнтована на безперервне балансування і оптимізацію ресурсів підприємства через спеціалізований інтегрований пакет прикладного програмного забезпечення. Система підтримує загальну модель даних і процесів для всіх сфер діяльності.

корпоративні системи для вирішення певних завдань бізнесу, успішно інтегруючи їх із раніше встановленими вітчизняними продуктами. Більшість розробників КІС наголошують на якості системи, рівні її підтримки, кваліфікації фахівців і на довгостроковому співробітництві із замовником [3].

Надалі сфера конкуренції передбачатиме використання таких переваг, як найбільш повна функціональність фінансових і кадрових модулів, максимально вигідне співвідношення ціна/якість, можливість інтеграції з додатками закордонних розробників, створення змішаних КІС, в яких поєднано інновації вітчизняних і закордонних корпоративних інформаційних систем.

Наслідування світових тенденцій виявляється насамперед у сфері електронної комерції й додатків з управління взаєминами із клієнтами. Нині ці функції реалізовано в більшості систем українських розробників, однак за характеристиками вітчизняні додатки e-business і CRM<sup>3</sup> значно поступаються західним, чим пояснюється низький попит на них з боку замовників.

Загалом, на українському ринку КІС сьогодні представлено західні й російські корпоративні інформаційні системи, котрі можна умовно поділити на дві групи, визначальною ознакою яких є розмір підприємств. Користувачами великих західних КІС є переважно підприємства нафтогазової галузі, важкої промисловості, машинобудування тощо, серед них кількість українських компаній незначна.

Найближчим часом у центрі конкурентної боротьби опиняться корпоративні інформаційні системи для підприємств середнього бізнесу. На український ринок вже вийшли кілька західних розробників ERP-систем, орієнтованих на постачання рішень для підприємств такого рівня. Водночас чимало українських розробників значно розширили функціональний діапазон КІС для компаній середнього бізнесу.

<sup>3</sup> **CRM** (Customer Relationship Management) — модель взаємодії, яка ґрунтується на положенні, що центром всієї філософії бізнесу є клієнт, а головними напрямками діяльності — заходи з підтримки ефективного маркетингу, продажів та обслуговування клієнтів. Виконання цих бізнес-цілей забезпечує збір, зберігання і аналіз інформації про користувачів, постачальників, партнерів, а також про внутрішні процеси компанії. Функціональність CRM охоплює продажі, маркетинг, підтримку користувачів, ребрендинг.

Сильними гравцями є великі західні розробники (SAP, Oracle, Baan), що мають "легші" версії ERP-систем, впровадження яких відбувається швидше, а вартість значно нижча [4].

Сьогодні використання інтегрованої корпоративної системи на підприємстві обумовлюють такі фактори:

- відсутність реальної інтеграції даних;
- обмежена кількість функціональних можливостей наявної інформаційної системи;
- збільшення обсягу бізнес-операцій;
- вимоги міжнародної звітності;
- необхідність аналітичної обробки даних;
- невідповідність стандартам MRP/ERP;
- трудомістка індивідуальна технологія супроводу власної інформаційної системи.

Основні причини невдалих впроваджень корпоративних інформаційних систем, як відзначають постачальники рішень, насамперед такі:

- неготовність компанії до змін;
- недостатній рівень управлінських знань у керівних фахівців замовника;
- відсутність реальної потреби в системі з боку замовника;
- за впровадження відповідає тільки власний відділ автоматизації;
- розмитість цілей і завдань проекту, нечітке формулювання потреб замовником;
- відсутність або слабка підтримка проекту керівництвом компанії;
- скорочення бюджету в ході впровадження.

Проблеми, як правило, пов'язані з недоліками менеджменту підприємства й ступенем готовності його до принципових змін не тільки на рівні використання інформаційної системи, а й у межах організаційної структури й бізнес-процесів [4].

*Критерії й терміни вибору корпоративних систем.*

Практика впровадження корпоративних систем на російських підприємствах протягом останніх десяти років переконає, що існує низка факторів, які необхідно враховувати при виборі постачальника. Насамперед до них належать:

- повнота функціональних можливостей систем;
- рівень реалізації функціональних модулів систем;
- вартість і тривалість впровадження;
- вплив системи на бізнес і бізнес-процеси підприємства;
- ефективність використання системи на підприємстві.

При виборі корпоративної системи управління замовники (зазвичай великі холдинги) найбільше зацікавлені в ефективності оптимізації бізнес-функцій і, як правило, готові до значних витрат на ліцензії й впровадження [5]. Крім того, використання корпоративної системи управління від великого західного розробника може збільшити ринкову вартість і привабливість підприємства для інвесторів.

Для клієнтів основними критеріями при виборі українських корпоративних інформаційних систем є функціональні можливості, вартість і гнучкість системи. Найменш значущі фактори — вимоги до апаратного забезпечення й масштабованість.

Що стосується термінів вибору корпоративної інформаційної системи, то, згідно з даними Market-Visio/EDC, середня тривалість для закордонної корпоративної інформаційної системи становить 11,1 місяця, тоді як для української — 5,4.

Таким чином, від ухвалення рішення про впровадження КІС до завершення процесу може пройти від 11 до 15 й більше місяців для українських і від 23 до 33 й більше місяців для закордонних розробників.

Починаючи із середини 50-х і до середини 70-х років минулого століття більшість закордонних компаній використовували економічну стратегію, орієнтовану на продаж, тобто досягнення прибутку за рахунок запланованого обсягу реалізації. Суть стратегії полягала в плануванні певного обсягу продукції на певний період часу, що, природно, вимагало організації всіх виробничих процесів.

Крім цього, науково-технічна революція й процес диференціації продукції в транснаціональних корпораціях обумовили впровадження суворого обліку й чіткої організації управління матеріальними потоками, що призвело до створення в 60-х роках відповідних програмних комплексів. Надалі концепція управління матеріальними ресурсами одержала назву MRP II<sup>4</sup> (Material Resource Planning), а системи, що її реалізують, стали відомі як MRP-системи.

Наприкінці 70-х років орієнтація на продаж змінилася концепцією, спрямованою на маркетинг або на споживача [6]. Системи класу MRP перестали повною мірою відповідати вимогам ринку. Натомість з'явилася нова система управління виробничими ресурсами підприємства — MRP II, що мала розширений набір функцій. Основною її ідеєю було управління виробництвом на всіх стадіях — від постачання сировини до відвантаження готової продукції споживачеві. Крім цього, MRP II припускає фінансове й кадрове планування.

Подальший розвиток бізнесу транснаціональних корпорацій зумовив удосконалення концепції MRP II. Кінець 80-х — початок 90-х років відзначений появою нової конкурентно-орієнтованої економічної стратегії світових компаній, спрямованої на досягнення стійкої переваги через ефективніше управління й підвищення якості продукції. Відповіддю на зміну ринкових тенденцій стала нова концепція побудови інформаційних систем підприємств ERP (Enterprise Resource Planning). Системи, що її реалізують, дозволяють планувати й керувати всіма внутрішніми ресурсами підприємств і призначені для великих корпорацій з мережею дочірніх організацій.

*Висновок.* Як було зазначено, сучасний ринок вітчизняного програмного забезпечення (ПЗ) управління підприємствами зародився наприкінці 80-х — початку 90-х рр. XX століття. Більшість вітчизняних програмних засобів управління підприємствами тоді слугували переважно вирішенню облікових бухгалтерських завдань торговельних підприємств (чимало цих програмних систем, і зараз здебільшого облікових, автоматизують лише деякі функції підприємства). З розвитком ринку удосконалилися й програмні засоби: більшість бухгалтерських продуктів було доведено до рівня так званих систем фінансового й управлінського обліку, а деякі мали навіть елементи виробничих модулів, що дало підстави розробникам назвати їх системами MRP II (і навіть ERP). Проте функціональні можливості цього ПЗ й зараз не задовольняють вимоги до MRP II/ERP-систем. Вітчизняне ПЗ управління підприємствами дотепер здатне вирішувати завдання тільки фінансового й управлінського обліку, а можливості планування (насамперед виробництва) у ньому майже не

<sup>4</sup> MRP II (Material Requirements Planning) — система планування потреб у матеріалах, є одною з найпопулярніших у світі логістичних концепцій, на ґрунті якої розроблена і функціонує велика кількість мікрологістичних систем.

реалізовані. Деякою мірою це можна пояснити специфікою українського ринку, для якого пріоритетним є автоматизований облік, а не планування. Великою проблемою для вітчизняних програмних систем управління підприємством є також відсутність методик впровадження: процедури недостатньо стандартизовані й найчастіше здійснюються "за аналогією" з іншим схожим галузевим проектом.

Нині на українському ринку провідні місця посідають близько десяти вітчизняних програмних продуктів управління торговельними й промисловими підприємствами різного розміру. Практично у всіх українських розробників є Windows-версії їх ПЗ, виконаного у дво- і трикільцевій клієнт-серверній архітектурі із застосуванням різних продуктів і технологій (MS SQL Server, Oracle, Sybase, Borland Delphi та ін.). У деяких системах реалізовано багатоплатформеність (MS Windows, Unix, Novell NetWare), є вбудовані інструментальні засоби власної розробки (використовуються як для налаштування систем, так і для їх розвитку) та інші можливості. Слід зазначити, що в низці вітчизняних програмних систем впроваджено й додаткові функціональні моделі й системи (CRM, SCM<sup>2</sup> та ін.), які сьогодні користуються підвищеним попитом на світовому ринку.

#### Список використаної літератури

1. Асєєв Г. Г. Документознавство в інформаційній індустрії / Григорій Асєєв // Вісник Книжкової палати. — 2013. — № 11. — С. 20—23.

2. Никитин А. В. Управление предприятием (фирмой) с использованием информационных систем / А. В. Никитин, И. А. Рачковская, И. В. Савченко. — Москва : Инфра-М, 2007. — 194 с.
3. Бочаров Е. П. Интегрированные корпоративные информационные системы: принципы построения : лаб. практикум на базе системы "Галактика" / Е. П. Бочаров, А. И. Колдина. — Москва : Финансы и статистика, 2005. — 288 с.
4. Информационные технологии в управлении предприятием : сб. ст. / [отв. ред. В. Ю. Кузнецов — Москва : Три квадрата, 2004. — 160 с.
5. Мизинцева М. Ф. Управление информационными ресурсами : учеб. пособие / М. Ф. Мизинцева. — Москва : РУДН, 2001. — 252 с.
6. О'Лири Д. ERP системы. Современное планирование и управление ресурсами предприятия / Д. О'Лири. — Москва : Вершина, 2004. — 272 с.

*Проанализированы основные тенденции развития систем управления предприятием в Украине. Представлена картина эволюции корпоративных информационных систем и требований к ним. Проведен сравнительный анализ систем управления в Украине и за рубежом.*

*Analyzed the main trends in the development of enterprise management systems in Ukraine. Presents a picture of the evolution of corporate information systems and requirements to them. A comparative analysis of control systems in Ukraine and abroad.*

Надійшла до редакції 25 листопада 2014 року

<sup>1</sup> **SCM** (Supply Chain Management) — система управління ланцюгами постачання, як наукова дисципліна забезпечує вивчення ресурсів промислових, логістичних і торговельних підприємств, а також вироблення рішень, що ухвалюють люди стосовно процесів міжорганізаційної взаємодії для перетворення, трансформації та використання цих ресурсів на всій довжині ланцюга створення вартості: від джерел вихідної сировини до кінцевого споживача. З практичної точки зору таким чином втілюється системний підхід до інтегрованого планування та управління всім потоком інформації, матеріалів і послуг від кінцевого споживача через підприємства й склади до постачальників сировини.