

Отже, з'ясувалось, що вивчення ступеня монополізації ринку ОП пов'язано з опрацюванням і прийняттям конкретних рекомендацій з таких питань:

1. Демонополізація в рамках сучасної національної освітньої політики, її інтеграція до європейської освітньої політики.

2. Наближення трактування свободи в освіті та права громадян на освіту до європейського і міжнародного контекстів. Визначення понять «державне», «приватне».

3. Юридична основа і практика реалізації мінімального права, права доступу, права розвитку і прав участі громадян у виборі щодо набуття освіти в сучасній Україні. Аналіз антимонопольного законодавства і застосування його норм до сфери освіти.

4. Економічні гарантії, моделі фінансування державної освіти.

5. Розвиток ОП, які надаються закладами освіти, основаними на недержавних формах власності.

6. Вивчення особливостей і найважливіших проявів державного монополізму на ринку ОП. Позитивний вплив і негативні наслідки монополізації ринку ОП. Значення непрямого державного регулювання ринку ОП.

УДК 330.43:658.8

Й.М. Петрович, І.І. Новаківський

Національний університет «Львівська політехніка»

РОЗВИТОК ІНФОРМАЦІЙНИХ ПОТОКІВ У ВИРОБНИЧИХ СИСТЕМАХ

© Петрович Й.М., Новаківський І.І., 2003

Розглядається процес розширення сфери застосування логістики у взаємоув'язці з еволюцією автоматизованих інформаційних систем. В цьому контексті пропонуються шляхи удосконалення системи управління підприємством.

The orb dilating process of logistics usage in intercoupling with automated information systems evolution is esteemed in the article. In this context the ways of enterprise management system advancing are proposed.

Сьогодні інформаційне забезпечення менеджменту відіграє велику роль в діяльності підприємств. Кількість мінімально необхідної інформації для прийняття ефективних управлінських рішень зростає, а разом з тим гострішою стає проблема осучаснення інформаційного забезпечення системи менеджменту. Економічне відставання України від ринково розвинутих країн значною мірою обумовлене невисокою якістю взаємоузгодженості внутрішньої і зовнішньої діяльності підприємства. Як показує світовий досвід (а сьогодні вже і вітчизняна практика), без регулярного менеджменту, тобто добре налагодженого, документованого управління, підприємство не спроможне вижити в конкурентній боротьбі. Необхідною умовою досягнення вітчизняними підприємствами нових вимог до їх функціонування, обумовленими процесами інформатизації та укріплення ринкового середовища, стає усунення протиріч в їх економічному і науково-технічному розвитку. Досвід свідчить про те, що у вітчизняних підприємствах технологія прийняття рішень значною мірою носить суб'єктивний характер при відносно неістотному якісному інформаційному обґрунтуванні, не використовуються повною мірою досягнення науково-технічного прогресу. У сучасних умовах

одним з пріоритетів удосконалення системи управління підприємством є напрацювання базових теоретичних і методологічних пропозицій щодо організації ефективного менеджменту на практиці. Формування нових знань в галузі застосування ІТ буде ефективним, якщо максимально використовуватимуть досвід зарубіжних фірм і творчо розвиватимуть ці знання з врахуванням вітчизняних особливостей функціонування підприємств.

Для удосконалення інформаційного забезпечення менеджменту часто потрібна радикальна перебудова традиційно сформованих інформаційно-комунікаційних процесів, яка породжує багато проблем. Виникає протиріччя між вимогами машинізованих систем, в основу яких покладено чіткі алгоритми інформаційного обміну, формалізовані моделі прийняття рішень, і внутрішньою логікою функціонування самого середовища, природою конкретного процесу управління. Зазначене протиріччя знімається в результаті технологізації інформаційно-комунікаційних процесів, що передбачає, з одного боку, вдосконалення і розвиток опорних складових ІТ, а з іншого, – раціоналізацію середовища значною мірою за допомогою застосування апарата логістики. Можна з впевненістю стверджувати, що реалізація елементів логістики можлива лише на основі розвитку відкритих інформаційних технологій. Саме завдяки можливостям обміну інформацією в оперативному режимі отримали широке застосування логістичні підходи, головною умовою функціонування яких є інтеграція матеріальних, фінансових та інформаційних потоків через створення єдиного інформаційного простору.

Сучасна система глобальних комунікацій дала змогу менеджерам вийти на новий, якісно вищий рівень застосування логістики. Це пов'язано із спробами менеджерів найбільш ефективно використовувати наявні ресурси і максимально швидко адаптуватися до змін навколишнього середовища. Логістика охоплює практично всі сфери діяльності підприємства, які сьогодні інтенсивно насичуються різними формами інформаційного забезпечення. Об'єктами управління з боку логістики в інформаційному забезпеченні менеджменту можуть бути:

I. За типами програмно-технологічного супроводу такі системи:

- управління ланцюжками поставок і збуту;
- управління ресурсами підприємства, синхронізоване з потребами споживачів;
- управління продажами і післяпродажним обслуговуванням;
- управління даними на підприємствах;
- збереження, відображення і представлення даних;
- документообігу;
- автоматизованих робочих місць;
- локальних і глобальних комп'ютерних мереж;
- електронної комерції;
- управління внутрішніми інформаційними ресурсами;
- доступу до даних;
- аналізу даних;
- подання даних для вищого керівництва;
- організування робочого місця;
- моделювання і представлення бізнес-процесів;
- економіко-математичного і імітаційного моделювання;
- математичного (статистичного) аналізу даних;
- спеціалізації продукції чи системи для реалізації спеціальних прикладних задач;

II За функціональним спрямуванням:

- планування та управління виробництвом;
- економіка і фінанси;
- планування і управління постачанням, розподіленням і збутом;
- планування і управління проектами;
- планування і управління проведенням технічного обслуговування і ремонтів обладнання;
- планування і управління транспортними перевезеннями;
- моделювання функціонування підприємства;
- управління персоналом.

Спробуємо показати, що розвиток і застосування логістики стимулюється процесами інформатизації всіх сфер діяльності суспільства. Необхідність удосконалення інформаційного забезпечення системи менеджменту визначається такими ключовими завданнями: 1) підвищення ефективності дій управлінського персоналу; 2) інформаційне забезпечення осіб, що приймають рішення; 3) підвищення якісного рівня інформаційного супроводу товарів та послуг протягом всього технологічного ланцюга їх виготовлення і збуту. Складність удосконалення інформаційного забезпечення менеджменту пояснюється такими причинами:

- для управління різними етапами діяльності підприємства використовується різна інформація як за структурою, так і за змістом;
- рівень підтримки управління та статус делегованих повноважень задіяних менеджерів може змінюватися з часом;
- масштаби діяльності менеджерів можуть змінюватися як в просторі, так і в часі;
- часто менеджери мають орієнтуватися на широкий спектр завдань, точно не визначений на майбутнє.

Складність і багатовекторність розв'язуваних завдань розроблення і впровадження ІС в систему управління підприємством відображені в табл. 1.

Таблиця 1

Управлінські компоненти інформаційних систем

Цільові користувачі	Менеджери нижчої та середньої ланок	Менеджери нижчої та середньої ланок, аналітики	Вище керівництво
<i>Завдання ІС</i>	Інформаційне забезпечення виконання завдань	Оброблення транзакцій та підтримка прийняття рішень	Формування стратегії діяльності підприємства
<i>Типове використання ІС</i>	Складання звітів	Прийняття рішень	Швидкий огляд
<i>Основні завдання ІС</i>	Оперативний та управлінський контроль	Планування	Контроль на вищому рівні
<i>Джерела даних ІС</i>	Більшою мірою внутрішні	Внутрішні та зовнішні	Зовнішні та внутрішні
<i>Часовий обрій охоплення ІС</i>	Минулі та теперішні дані	Майбутнє	Минуле, теперішнє, майбутнє
<i>Проблеми використання ІС</i>	Проблеми з набором персоналу	Специфічні унікальні проблеми	Специфічні унікальні проблеми
<i>Рівень аналізу ІС</i>	Дуже низький	Високий чи дуже високий	Низький чи середній
<i>Рівень деталізації</i>	Дуже високий	Змішаний	Агрегований, з можливістю занурення

Перші автоматизовані інформаційні системи (ІС) розроблялися на базі великих ЕОМ і були доступні для впровадження тільки великим підприємствам. Поява недорогих персональних комп'ютерів і збільшення їх продуктивності дали змогу розробити потужні програмні продукти, розраховані на підприємства різного рівня. Сьогодні з'явилися автоматизовані ІС управління підприємством, ціна яких доступна навіть найменшим підприємствам. Це сприяло розширенню сфери застосування логістики і обумовило формування нового напрямку досліджень – інформаційної логістики. Еволюція ІС пов'язана насамперед з удосконаленням інструмента, який забезпечує зменшення витрат шляхом поглиблення спеціалізації, стандартизації і кооперації, а також з появою нових засобів збереження, оброблювання і передавання інформації. Паралельно розширюються функціональні можливості ІС. Спробуємо прослідкувати етапи розвитку ІС для системи управління підприємством та підтвердити взаємозв'язок розвитку логістики з формуванням нових форм ІС.

Автоматизовані ІС управління підприємством розроблялися з метою удосконалення управління і планування виробничого процесу. Тому в цих ІС закладені управлінські технології, що вже стали стандартними в міжнародній практиці. Перші людино-машинні системи забезпечували автоматизоване збирання і оброблювання первинної інформації, необхідної для оптимізації внутрішньої підприємницької діяльності. Вони мали вузьку спеціалізацію. По суті – це ІС оброблювання первинних даних, підготовки документації, розрахунку дефіциту матеріальних ресурсів тощо.

ІС відрізняються як за рівнем підтримки методик управління, так і за рівнем «охоплення» бізнес-процесів. Процеси в сучасних організаціях настільки багатогранні, що на і сьогодні важко в рамках однієї ІС охопити їх всіх. Тому, як правило, більшість ІС орієнтовані на одну або декілька сфер і/або типів виробництва: серійне складальне (електроніка, машинобудування), малосерійне і дослідне (авіація, важке машинобудування), дискретне (металургія, хімія), неперервне (нафто- і газовидобуток). Сюди можна віднести спеціалізовані виробничі ІС, розроблені для підтримки безперервного виробництва, серійного виробництва, виробництва «на замовлення», виробництва «на склад» та для управління маркетингом, «зовнішнім»/«внутрішнім» сервісом, якістю, «виробничими процесами точно – вчасно». Є спеціалізовані ІС для організацій, що працюють в сфері торгівлі і надання послуг. Розробники ІС, що притримуються відкритої маркетингової політики, переважно вказують, на які види виробництва орієнтована їхня система. Придбавши ІС, організація купує не тільки інформаційну технологію, але і заздалегідь визначені методи управління підприємством.

З цього класу ІС потрібно окремо виділити системи фінансового управління (*Finance Material Requirement Planning, або FRP*), які застосовувалися для розробки бюджету, управління проектами, управління через центри відповідальності. Такі ІС за багатьма критеріями є універсальними, хоча їх виробники пропонують рішення галузевих проблем з врахуванням специфіки нарахування податків тощо.

Значним поштовхом вперед у розробці інформаційних систем стало формування у світовому масштабі загального напрямку управління і планування виробництва, уніфікації та стандартизації загальних методик об'ємно-календарного планування. Це вилилося у створення цілого класу систем планування потреб в матеріалах (*Material Requirement Planning, або MRP*). Ці ІС розглядали питання комплексного планування матеріальних потоків. В рамках цього класу ІС також розглядають системи статистичного управління запасами, планування потреби при розподілених запасах.

Продовженням розвитку ІС типу *MRP* стали системи планування виробничих потужностей (*Capacity Requirement Planning, або CRP*). Методологія побудови ІС цього класу принципово подібна до *MRP*, але запропоновані розрахунки стосувалися виробничих потужностей, а не матеріалів та комплектуючих. Ці ІС є значно складнішими, оскільки вимагають врахування великої кількості параметрів, а заключний розрахунок обов'язково передбачає не лише розрахунок показників потужності, але й розгортання процесу в часі. Стандартна задача розрахунку виробничих потужностей використовує дані про обмежені потужності центрів оброблювання найчастіше для розрахунку потреб робочого часу при виконанні запланованої виробничої програми при необмеженому горизонті планування або для встановлення обсягу перевищення (недостачі) потрібних потужностей. Якщо результат виявлявся незадовільним, тоді вимагалось змінити виробничу програму і повторити процес розрахунків спочатку. Оскільки це достатньо ресурсомістка обчислювальна задача, яка навіть на сучасній техніці вимагає значного часу, тому зрозуміло наскільки це нетехнологізована процедура.

На сьогоднішній день найбільш поширеними в світі є системи планування виробничих ресурсів (*MRP II*), які реально поєднали можливості систем типу *MRP* та *CRP*. Для прискорення проведення розрахунків розроблені методології попереднього чорнового планування виробничих ресурсів (потужностей), які дали змогу узгоджувати виробничий графік без проведення повної процедури розрахунку, а пізніше провести кінцевий баланс ресурсів по обох гілках планування як по ресурсах (*MRP*), так і по виробничих потужностях (*CRP*). В такому вигляді система може використовуватися для підприємств машинобудування, приладобудування та інших, на яких виникають подібні потреби в розрахунках. Системи *MRP II* передбачають такі три рівні планування:

I. Планування продукції – розрахунок потужностей підприємства, які вимагаються для виконання довготермінових прогнозів на сімейство продуктів;

II. Основний розрахунок виробництва продукції – розроблення узагальненого плану на основі комбінації реальних замовлень з середньочасовими прогнозами;

III. Планування потреб у виробничих потужностях, результатом якого є детальний план потреб в матеріалах і кінцевий план потреб у потужностях.

Недоліком ІС *MRP II* є пасивність спостереження і неможливість раціонального управління всіма видами ресурсів підприємства, тому що вони не містили засобів утворення інтегрованого інформаційного простору.

Інтегровану систему управління можна визначити як систему, в якій інформація переробляється за єдиною схемою на основі єдиних для різних задач початкових і нормативних даних. З цією метою в системі управління ведеться розробка єдиної схеми потоків інформації, яка відображає логічний взаємозв'язок показників і розрахунків. ІС, яка проводить організування всіх потоків і процедур їх оброблювання відповідно з місією і цілями управління, організується таким чином, щоб забезпечити однократну реєстрацію початкових даних, впорядкування документообігу, формування єдиного нормативно-довідкового господарства, типізацію алгоритмів виконання економічних розрахунків і централизоване оброблювання даних. Основна цінність такої автоматизованої ІС управління підприємством полягає в тому, що методики управління, реалізовані в них, в інтеграції один з одним подають чітку управлінську систему, яка повинна підпорядковуватися *законам управління*.

Недоліки в ІС *MRP II* спробували усунути розробкою комплексних систем планування виробничо-господарської діяльності сучасного підприємства системами (*Enterprise Requirement Planning* або, *ERP*). Розвитку ІС *ERP* сприяв той факт, що приблизно в цей самий час за рахунок розвинутих глобальних інформаційно-комунікаційних мереж було забезпечено доступ до інформації в будь-який момент часу і до будь-якого місця її зберігання. ІС цього класу також забезпечують фінансові затрати на проекти обладнання та інвестицій у виробництві нових виробів. По суті ІС *ERP* є інтеграцією комплексних систем управління виробництвом з системами фінансового управління (*FRP*). Така концепція як - найповніше задовольняє вимоги комплексності корпоративної інтеграції інформаційних ресурсів і тому асоціюється у спеціалістів у галузі ІТ з корпоративними ІС. В рамках ІС *ERP* пройшла формалізація уявлення про «інтегровані» рішення, які охоплюють і пов'язують планування та управління всіма сферами діяльності підприємства, включаючи виробничі потужності, матеріальні і фінансові ресурси. Використання цих ІС дає змогу найбільш ефективно планувати всю виробничо-господарську діяльність підприємства, в тому числі і фінансові затрати на проекти оновлення обладнання і інвестиції у виробництво нових виробів. Крім того, вони дають змогу ефективно управляти бізнес-процесами в умовах інфляції, а також жорсткого податкового преса.

Недоліком таких перших інтегрованих ІС *ERP* стало неврахування кінцевих цілей інформаційної системи і необхідності розумного поєднання принципів централізації і децентралізації.

Подальший розвиток ІС пов'язується з розвитком глобальних інформаційних мереж. Необхідно зазначити, що хоча, з одного боку, значно збільшуються можливості здійснення ефективних комунікацій та покращується потенціал підприємства, з іншого боку, ще сильніше зростають вимоги до національної інформаційної інфраструктури. Наприклад, обмін службовою, конфіденційною інформацією чи юридичними документами в системі глобальних комунікацій гостро ставить проблеми захисту інформації та офіційного підтвердження. Ці проблеми, крім вирішення на технічному і технологічному рівнях пересилання інформації, вимагають формування відповідного правового поля.

Сьогодні на ринку масово з'явилося програмне забезпечення автоматизованого інтелектуального оброблювання формалізованої інформації. Це створює передумови для створення так званих розвинутих інформаційних систем (*Advanced Planning System*, або *APS*). ІС цього класу характеризуються широким використанням економіко-математичних методів розв'язання задач планування з поступовим зменшенням ролі календарно-планових нормативів на виробничі цикли, а також використання оптимізаційних методів на вищих рівнях управління та застосування комп'ютерних інструментальних засобів підтримки прийняття рішень. Управління в системах цього типу сконцентровано на «вузьких» місцях чи стадіях виробничого процесу. Перехід від *ERP* до *APS* здійснюється за такими напрямками:

- ✓ підвищення рівня деталізації при плануванні потужностей, що сприяє кращій обґрунтованості планів;
- ✓ поява нових інформаційних технологій, що дають змогу підвищити міру деталізації і розв'язувати в часі задачі аналізу і моделювання;
- ✓ включення в систему спеціалізованих засобів, пристосованих до обслуговування вищої ланки управління;
- ✓ розгляд задач з одночасними обмеженнями на доступні матеріальні ресурси і виробничі потужності;
- ✓ формування планових рішень для корпоративних утворень;

- ✓ поліпшення зворотного зв'язку у вигляді задач обліку фактичного стану процесів за рахунок підвищення точності і оперативності;
- ✓ широке застосування методів оптимізації планових рішень;
- ✓ динамічний підхід до ведення інформації про виробничі цикли.

Переважно такі системи мають передбачати чотири взаємопов'язані етапи управління: 1) планування виробничого ланцюжка; 2) планування діяльності підприємства і формування завдання; 3) формування виробничого графіка виконання завдання; 4) оцінку можливості виконання завдання.

Інформатизація всіх сфер суспільної діяльності вплинула на розвиток інформаційного забезпечення підприємств. Традиційно вважалося, що внутрішня і зовнішня інформації, що використовуються для підготовки прийняття рішень, знаходяться всередині підприємства, акумулюючись в його інформаційних сховищах. При цьому над ними проводяться нескладні перетворення, які полягають в стандартних попередньо формалізованих процедурах агрегування, сортування чи впорядкування. Доступ до таких інформацій ускладнений функціональними бар'єрами спеціалізації підрозділів і може вимагати значних витрат часу. Це пояснюється відособленим зберіганням внутрішньої і зовнішньої інформації за функціональним спрямуванням, специфічними способами подання цих інформацій, часом складними методами зведення нагромаджених даних до прийняттого відображення.

В останні десятиріччя ХХ ст. сформувалися нові ознаки ринку товарів і послуг, які істотно змінили вимоги до інформаційного забезпечення систем управління підприємством. Серед них необхідно виділити:

- глобалізацію діяльності підприємства;
- істотну географічну і концептуальну диверсифікації каналів збуту і поставок;
- різке зменшення тривалості життя продукту на ринку;
- збільшення ролі і обсягів виробництва на замовлення;
- зростання конкуренції і внаслідок цього зменшення прибутків;
- загальну інтенсифікацію життя суспільства.

Внаслідок цих перетворень підвищились вимоги до мобільності управління, розширилась сфера проблем збуту, а це означає, що й логістики. Підтверджується теза, що з впровадженням кожного нового класу ІС розширюється сфера застосування логістики. Наприклад, системи (*Customer Synchronized Resource Planning, або CSRP*) дають змогу перевизначати бізнес-процеси, фокусуючи їх на ринкову активність, а не на виробничу діяльність. Концепція цих ІС впливає з купівельних потреб ринку, а не з можливостей виробництва. Для реалізації цієї концепції розробляються методики управління внутрішніми бізнес-процесами, тісно інтегрованими з маркетингом, де ефективність оцінюється не згідно з успішністю організації виробництва і використання ресурсів, а згідно із стабільністю позицій підприємства на ринку. Ідеологія цих ІС ґрунтується на оперативній інформації про потреби споживачів, а акцент менеджменту переходить з питань планування від потреб виробництва до планування від замовлень споживачів. Інформація про споживачів і послуги вбудовується в основу функціонування системи управління підприємством. Діяльність по виробничому плануванню відходить на другий план, а на перше місце ставляться запити споживачів.

Ці базові зміни спонукають підприємства з позиції логістики переглянути та розробити нові принципи побудови інформаційного забезпечення системи управління підприємством в ринкових умовах. Можна констатувати, що в індустріальному суспільстві таке інформаційне забезпечення було зосереджене на обслуговуванні потреб менеджерів для покращання використання ними інформації, що нагромадилася всередині підприємства. В той час потреба у впорядкуванні регламентів, методів і способів оброблення інформації була

незначною. В інформаційному суспільстві сфера оперативного застосування інформаційного забезпечення системи менеджменту виходить за межі підприємства і призначається для обслуговування не лише менеджерів, а й партнерів, постачальників, потенційних споживачів продукції та послуг.

Перспективи розвитку інформаційної інфраструктури тісно пов'язані з мережею INTERNET, яка широко використовується для надання та отримання інформації про наявність продукції та послуг, для збирання даних про стан ринку, для контактів з продавцями і виробниками, для доступу до спеціалізованих баз даних тощо. Ефективне використання INTERNET вимагає встановлення чіткого регламентування виконання логістичних операцій, процедур, звертань, взаємовідносин та персональної відповідальності учасників процесу за загальний результат. Оскільки досвід використання INTERNET в Україні незначний, а технологія його використання практично не відпрацьована, тому навіть для малого підприємства потрібно розробити чіткий регламент, який забезпечив би використання ІТ за призначенням, а не для особистих потреб персоналу. Все це сприяє впровадженню елементів логістики у ІС. Цей клас ІС називають системами управління логістикою або ланцюжками логістики (*Supply Chain Management*, або *SCM*). Вони переглядають весь ланцюжок (логістичної мережі), по якій товар з сировини перетворюється в готовий виріб, а після цього через систему продажу попадає до кінцевих споживачів. Суть аналізу логістичних ланцюжків дуже проста і зводиться до багатьох очевидних фактів. Вартість товару формується протягом всього логістичного ланцюжка, а критично визначається на останній стадії – при його продажу споживачу. На вартість впливає загальна ефективність операцій, в тому числі транспортних і маркетингових, тобто на всьому логістичному ланцюжку. Найбільш керованими з погляду кінцевої вартості є початкові (операції) стадії виробництва товарів, а найбільш чутливими – кінцеві продажні.

Таким чином, зовнішнє інформаційне середовище стає активним каталізатором розвитку інформаційного забезпечення системи менеджменту, тоді як в індустріальному, – воно ніяк не може претендувати на цю роль. Завдяки цьому підприємство отримує багато переваг:

- до процесів збирання, оброблювання, подання інформації залучаються автоматизовані інтелектуальні ІС, які дають змогу менеджерам приймати рішення на якісно вищому рівні і з меншими затратами часу на рутинне опрацювання інформації;
- розширюються обсяги доступної інформації для підготовки прийняття рішень, адже зовнішні дані через глобальні інформаційні мережі можуть природно інтегруватися з внутрішніми і перетворюватися в активні інформаційні ресурси;
- створюються можливості для проведення випереджаючої політики просування товарів чи послуг за допомогою глобальних інформаційних мереж;
- відбувається налагодження масових персоналізованих зв'язків з реальними та потенційними споживачами продукції та послуг підприємства;
- відбувається організування тимчасових віртуальних кластерних утворень з іншими підприємствами на час проведення спільних дій.

Вказані переваги не проявляються автоматично, а це означає, що адаптація підприємств до діяльності в умовах інформаційного суспільства вимагає детального вивчення проектів удосконалення інформаційного забезпечення з позиції інформаційної логістики і розробки шляхів їх реалізації. Порівняльні характеристики традиційної та інформаційної логістик наведені в табл. 2.

Особливості менеджменту інформаційних циклів та матеріальних потоків

Напрямок впровадження ІТ	Управління інформаційними потоками	Управління матеріальними потоками
Мета впровадження	Удосконалення інформаційного забезпечення діяльності підприємства	Скорочення витрат матеріальних, фінансових, трудових та інформаційних ресурсів
Сфера застосування	Інформаційна система менеджменту	Система менеджменту
Ефект	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Зростання гнучкості системи менеджменту ➤ Підвищення рівня динамічної узгодженості операційних процесів ➤ Посилення прямих та зворотних зв'язків із зовнішнім середовищем ➤ Оптимізація використання інформаційних ресурсів 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Оптимізація використання матеріальних, трудових і фінансових ресурсів ➤ Інтенсифікація діяльності підприємства ➤ Раціоналізація діяльності підприємства в цілому

Очевидно, що види такої адаптації підприємств мають бути тісно пов'язані з очікуваними перевагами, тобто для кожного конкретного підприємства відповідно до мети отримання певної переваги, сферою його діяльності, можливостями проникнення на сегмент інформаційного ринку потрібно формувати стратегію і відповідно розробляти проект розвитку інформаційного забезпечення системи менеджменту.

Перспективи нарощування можливостей у сфері штучного інтелекту формують умови для створення так званих ІС інтелектуального планування ресурсів (*Intelligent Resource Planning, або IRP*) – перспективної концепції, яка охоплюватиме всі завдання автоматизації виробництва на основі систем управління знаннями і нейронними мережами. Проте і вона не передбачає механізмів реалізації такого управління. Тобто говорити про повну автоматизацію системи управління підприємством в найближчому майбутньому не можна.

Завершуючи аналіз розвитку ІС в цілому можна зробити такі висновки:

1. Початком відліку в розвитку ІС стали найпростіші системи введення, нагромадження, збереження, оброблення та подання первинної інформації.

2. Подальший розвиток ІС просувається в таких двох напрямках: 1) ускладнення алгоритмів оброблення інформації; 2) розширення сфери охоплення задіяних інформаційних кореспондентів.

3. Перший напрямок характеризується такими аспектами: 1) зменшення частки задач аналізу і відповідним збільшенням частки задач синтезу; 2) паралельним удосконаленням інтерфейсу користувача з включенням в нього елементів штучного інтелекту; 3) розширенням сфери задіяння традиційної логістики для управління матеріальними, трудовими і фінансовими потоками.

4. Другий напрямок характеризується такими особливостями: 1) агрегування вузько-профільних задач в крупні багатопланові обчислювальні комплекси; 2) поступове залучення до сфери функціонування ІС задач узгодження діяльності підприємства з даними зовнішніх інформаційних кореспондентів; 3) розширення сфери інформаційної логістики в ІС для управління інформаційними потоками.

Переважно, оптимально врахувати всі побажання розвитку ІС на підприємстві в реальних умовах неможливо, проте враховувати їх потрібно обов'язково. Прикладом обдуманого політики використання переваг інформаційного забезпечення може бути американська компанія Dell. Dell спеціалізується на складанні й доставці комп'ютерної техніки і досягла рекордних обсягів продажів, величин: чистого прибутку, прибутку на одну акцію й оборотності інвестиційного капіталу. Сім років підряд Dell підтримує постійне зростання продажів, обумовлене обґрунтованою політикою удосконалення структури інформаційних потоків на принципах прямого маркетингу керівника фірми Майкла Дейла. З 1984 р., – часу створення, і до 1994 р. – вартість компанії зросла на 8 млрд. дол. У Dell розроблене вдале сполучення низької ціни, швидкої доставки, якісного сервісу й орієнтації на конкретного споживача. Індивідуальне замовлення на комп'ютер компанія виконує за 2 дні з доставкою і на 10 – 15 % дешевше, ніж у конкурентів. Крім того, Dell встановлює індивідуальне програмне забезпечення. Робота із споживачами без дилерів обумовила зниження цін на 10 – 12 % порівняно з конкурентами. Крім того, добре відпрацьована схема роботи зі складом. Річ у тім, що комплектуючі увесь час дешевшають, а купівля в останній момент дає змогу покупцю придбати більш потужний комп'ютер. Dell отримує 6 % прибутку при купівлі комплектуючих. Компанія Dell виявилася добре підготовленою до епохи INTERNET. Покупцям подобаються швидкість, зручність, економічність, можливість особистої участі в інтерактивному режимі, що відкриває для них INTERNET. Web-сайт компанії був ретельно продуманий з врахуванням минулого досвіду спілкування з покупцями. Після оформлення замовлення клієнт одержував індивідуальний номер, який уможлилював йому самостійно відстежувати поетапне виконання замовлення. Це дало змогу компанії знизити операційні витрати до 11 %, прибуток становив 8,2 % від обсягу продажів, досягши рекордної величини. Продажі через INTERNET в 2000 р. становили 16 млрд. доларів, тоді як в 1999 р. вони становили лише 12 млрд. дол.

Досягнення цієї та інших фірм опираються на розумно обґрунтовані удосконалення інформаційного забезпечення. Основними завданнями системи менеджменту щодо покращання використання інформаційного забезпечення управління мають бути:

- формування основних напрямків розвитку системи збирання, оброблення, збереження і подання інформації;
- реформування ефективних інформаційних потоків на підприємстві з метою підвищення якості й своєчасності поступлення оперативної інформації в СУП;
- координація розміщення, відповідальності за подання та правила доступу до інформації в розподілених базах даних на підприємстві;
- використання сучасних методів прогнозування розвитку підприємства на моделях її складових підсистем та системи в цілому на основі ретроспективного аналізу та вивчення процесів, що протікають в ній під впливом об'єктивних законів;
- визначення ключових напрямків перспективного використання ІТ.

В цілому розгляд еволюції розвитку інформаційних систем та аналіз стану розвитку систем менеджменту вітчизняних підприємств дає змогу зробити такі висновки. Основний недолік більшості функціонуючих інформаційних систем полягає у тому, що вони не здатні забезпечити менеджера, який приймає рішення, вичерпно повною інформацією за певним напрямком. Домінування в прийнятті управлінських рішень суб'єктивного чинника попри зростання складності вирішуваних проблем є свідченням відсутності відповідного до завдань часу інформаційного забезпечення. Причина цього полягає в тому, що в їх основу

покладено принцип релевантності: є інформаційний запит – є інформаційна потреба. Насправді, незалежно від інформаційного запиту, реально існує об'єктивна інформаційна потреба надати менеджеру необхідну йому інформацію для виконання поставленого завдання. Об'єктивна інформаційна потреба має стати методологічною основою удосконалення інформаційного забезпечення менеджменту.

Заходи щодо удосконалення інформаційного забезпечення менеджменту мають виходити з потреб менеджерів і спрямовуватися на покращання інформаційних циклів всіх рівнів і ґрунтуватися на інструментарії інформаційної логістики. Розв'язання цього завдання в заключному методологічному аспекті показано у вигляді узагальненої схеми (рисунок).

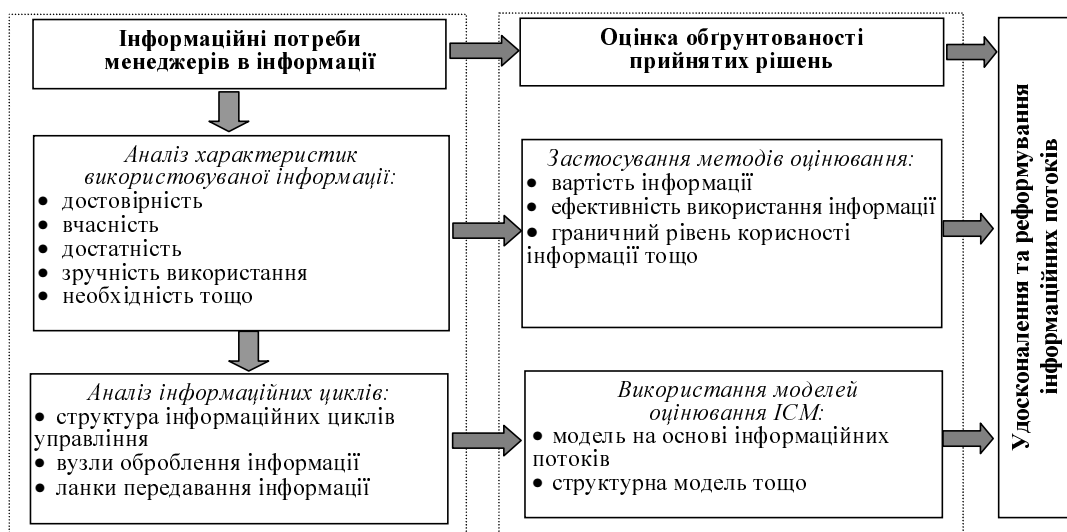


Схема покращання використання інформаційного забезпечення системи управління підприємством

Особливість заходів по удосконаленню інформаційного забезпечення системи управління підприємством, полягає в тому, що їх впровадження не вимагає значних витрат, оскільки вони не впливають на зміну величини, склад і структуру функціонуючих на підприємстві засобів виробництва, а знаходять своє відображення в реформуванні інформаційних зв'язків і способів оброблення інформаційних ресурсів. А інформаційна підтримка логістичних бізнес-процесів необхідна на всіх стадіях життєвого циклу продукту. Спеціалісту з логістики вже не можна покладатися на традиційні види зв'язку, адже зростання темпів життєдіяльності підприємств вимагає підвищення оперативності і ступеня інформативності контактів. Навіть уніфікація елементів інформаційного обміну між інформаційними системами дасть змогу створювати додаткові можливості для комплексного охоплення кількох суміжних напрямків діяльності, а це означає ширший вибір варіанта рішення з допустимих альтернатив при розв'язуванні управлінських завдань.

Удосконалення інформаційного забезпечення системи менеджменту шляхом застосування підходів логістики надасть підприємству такі переваги:

◆ спроститься механізм та розширяться просторові та часові горизонти планування діяльності підприємства в ІС;

◆ удосконаляться процедури проведення контролю за всіма сферами діяльності підприємства в напрямку прискорення збирання оперативної інформації та оброблення первинних даних;

◆ покращиться організування діяльності підприємства та забезпечиться швидка адаптація підприємства до ситуації;

◆ удосконалиться інформаційний простір підприємства, відбудеться його віртуальне злиття з зовнішнім інформаційним середовищем згідно з заздалегідь обумовленими правилами.

Отже, удосконалення інформаційного забезпечення менеджменту має ґрунтуватися на таких засадах. По-перше, підприємство має бути спроможним достатньо гнучко перебудовувати свої процеси переробки інформації на базі існуючої інформаційної системи, домагатися зростання ефективності переробки інформаційних ресурсів. По-друге, удосконалення інформаційного забезпечення менеджменту доцільне тоді, коли розроблені універсальні правила згідно з якими можна переробляти інформацію без використання додаткових коштів і засобів. Це дасть змогу підприємству ефективно формувати процеси управління своєю діяльністю і ефективно функціонувати.

1. Глушков В.М. *Основы безбумажной технологии*. – М., 1982. 2. Крог Г., Кене М. *Трансфер знань на підприємстві: основні фази та впливаючі фактори // Проблеми теорії та практики управління*. – 1999. – № 4. – С. 74 – 77. 3. Хессиг К., Арнольд М. *Інформаційна логістика та менеджмент потоку робіт // Проблеми теорії та практики управління*. – 1997. – № 5. – С. 101 – 106.

УДК 658.7

Є. Полячікова
Словацька Республіка

ФОРМУВАННЯ І РОЗВИТОК ДИСТРИБУЦІЙНИХ МЕРЕЖ В ДЕЯКИХ КРАЇНАХ ЦЕНТРАЛЬНОЇ ЄВРОПИ

© Є. Полячікова, 2003

З розширенням іноземних дистрибуційних ланцюгів великі зміни почалися в країнах групи V4. Ця робота ознайомить як з часовою рамкою цього процесу, так і з причинами і структурними наслідками в країнах групи V4.

With the expansion of foreign distribution chains, great changes started in the V4 countries. This article deals with the time frame of this process in V4 countries, as well as with reasons and structural consequences.

З розширенням іноземних дистрибуційних ланцюгів великі зміни почалися в країнах групи V4. Словацька Республіка відставала від цих змін у групі V4. Однак у першій половині 90-х років ХХ ст. магазини і ринки бакалії Чеської Республіки, Польщі та Угорщини, що мали справу з щоденними потребами (універсами), належали національним корпораціям. У 1995 р. зауважено підготовку інвестицій та входження сильних міжнародних ланцюгів. З входженням цих країн у ЄС, розвиток та система торгівлі як засоби торгівлі все більш приймають методи, що є стандартними в розвинутій Європі. Подібні зміни почали виявлятися в Словаччині на два чи три роки пізніше. Розходження між Західною Європою і перехідними країнами стали меншими, завдяки процесам концентрації, інтернаціоналізації і партнерства, що вже почалися.