

УДК 004:658.5

ЛИСАК Н. В., МІРОНОВА Ю. В., ПЕРЕГОНЧУК Н. П.

Вінницький національний технічний університет

ПІТИК О. В.

Вінницький кооперативний інститут

ПОКРАЩЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА ШЛЯХОМ ОРГАНІЗАЦІЇ КОМП'ЮТЕРНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БАЗИ

У статті розглянуто основні напрямки використання інформаційних систем для організації комп'ютерної інформаційної бази підприємства. Проаналізовано важливість впливу комп'ютерної інформаційної бази на ефективність діяльності підприємства.

Ключові слова: інформаційні технології, інформаційні системи, комп'ютерна інформаційна база, корпоративна інформаційна система, ефективність підприємства.

LYSAK N. V., MIRONOVA Y. V., PEREGONCHUK N. P.

Vinnitsia National Technical University

PIYUK O. V.

Vinnitsia Cooperative Institute

IMPROVEMENT OF THE COMPANY BY ORGANIZING COMPUTER INFORMATION BASE

In the article the basic directions of the use of the information systems are considered for organization of computer of information base of enterprise. Importance of influence of computer of information base is analysed on efficiency of activity of enterprise.

Keywords: information technologies, information systems, computer information base, corporate information system, efficiency of enterprise.

Вступ. Організація комп'ютерної інформаційної бази підприємства сьогодні має проблеми розвитку, удосконалення і широкого впровадження в повсякденну практику комп'ютерних технологій, використання яких дозволяє значно збільшити ефективність інформаційних процесів – збирання, пошуку, систематизації, аналізу, зберігання, узагальнення, опрацювання, подання і передавання різноманітних відомостей і даних на підприємствах.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженнями в сфері комп'ютерної інформаційної бази займалися такі вчені, як С. М. Ромашко, Л. Я. Ванькович, О. О. Байкарова, О. В. Ілляшенко, С. І. Яковенко та ін. У працях цих вчених подаються визначення основних понять, формуються і обґрунтовуються принципи оцінки й аналізу розвитку систем на підприємстві.

Постановка завдання. Метою роботи є розкриття суті комп'ютерної інформаційної бази як важливого фактору забезпечення ефективної діяльності вітчизняного підприємства.

Виклад основного матеріалу. На підприємствах інформація є важливим виробничим ресурсом, без якого неможлива управлінська діяльність. Тому значення набувають методи обробки та використання інформації, а також технічні засоби, завдяки яким стало можливим перетворення даних у інформаційний ресурс. Таким чином, інформаційна система підприємства є сьогодні важливим інструментом для здійснення управлінських функцій.

Важливим представляється те, що будь-яка інформаційна система характеризується наявністю технології перетворення вихідних даних у результативну інформацію. Такі технології прийнято називати інформаційними. Інформаційна технологія не може існувати окремо від технічного та програмного середовища. У інформаційній технології можна виділити дві частини: здатність генерувати за запитом інформаційний продукт і засоби доставки цього інформаційного продукту в зручний час і в зручній для користувача формі [1].

З метою висвітлення дискусійності ключових моментів коротко надамо трактування низки категорій, які викладені у вітчизняних працях. Так, інформаційна система трактується як система, що реалізує інформаційну технологію виконання встановлених функцій за допомогою персоналу і комплексу засобів автоматизації. База даних представляється набором даних, ефективно організованих так, щоб з ними було легко працювати. Вони будуються на системах управління базами даних: FoxPro, MS Access, Oracle та інших [2]. Інше джерело містить інформацію про те, що інформаційна система – це взаємозв'язана сукупність даних, обладнання, програмних засобів, персоналу, стандартних процедур, які призначені для збору, обробки, розподілу, зберігання, представлення інформації згідно з вимогами, які випливають з цілей організації. База даних системи менеджменту – це програмні засоби, що дають організаціям змогу здійснювати управління і мати доступ до необхідних даних [3].

Комп'ютерна інформаційна база (КІБ) – це сукупність інформації, апаратно-програмних і

технологічних засобів, засобів телекомунікації, баз і банків даних, методів і процедур, персоналу управління, які реалізують функції збору, оброблення, нагромадження та оброблення інформації для підготовки та прийняття ефективних управлінських рішень.

Комп'ютерна інформаційна база підприємства (КІБП) – це сукупність інформації, економіко-математичних методів і моделей, технічних, програмних, технологічних засобів і рішень, а також спеціалістів, які здійснюють обробку інформації та приймають управлінські рішення в межах підприємства [4].

Коментуючи окреслені положення, слід зазначити, що вітчизняні автори у останні роки досить вдало трактують поняття КІБП, дискусійність понять майже відсутня.

Можна виокремити п'ять головних типів інформаційних систем, які слугують для задоволення потреб різних організаційних рівнів і функціональних сфер менеджменту:

- 1) ділово-процесійні;
- 2) офісні автоматизовані;
- 3) управлінські інформаційні системи;
- 4) системи підтримки прийняття рішення;
- 5) системи підтримки виконання рішень.

Ділово-процесійна система є комп'ютерною інформаційною системою, що виконує щоденні поточні операції, потрібні для розвитку бізнесу і забезпечує пряму підтримку на операційному рівні організації. Ця система – головне джерело інформації, яка використовується іншими типами комп'ютерних систем організації.

Офісна автоматизована система має на меті полегшити зв'язок і підвищити продуктивність менеджерів і офісних працівників за допомогою документів і передавальних процесів. Це система селекторної інформації, яка може також містити текстові, табличні процесори, електронний календар, телеконференцію, графіки, системи керування базами даних та ін.

Управлінська інформаційна система – комп'ютерна інформаційна система, що постачає повсякденну інформацію і часто дає змогу здійснювати доступ до поточної і ретроспективної інформації, потрібної менеджерам, переважно середнього і нижчого рівнів [2]. Система орієнтована на фактичні, операційні напрямки діяльності і особливо важлива для планування, прийняття рішень, контролювання. Як правило, система підсумовує інформацію з операційно-ділових систем для підготовки поточних доповідей, які використовуються менеджерами.

Система підтримки прийняття рішень є комп'ютерною інформаційною системою, яка підтримує процес прийняття управлінських рішень в ситуаціях, які не досить добре структуровані. Такі системи загалом не вказують, які рішення є оптимальними. Проте вони роблять спробу скерувати процес прийняття рішень у правильне русло за допомогою спеціальних прийомів, які допомагають менеджерам детальніше аналізувати ситуацію. Спеціалізованим типом інформаційної системи, все більше поширеним, є експертна система. Це комп'ютерна система, яка використовує реальні знання експерта для вирішення спеціальних проблем.

Системи підтримки виконання рішень – комп'ютерні інформаційні системи, що підтримують виконання рішень і ефективне функціонування організацій на вищих рівнях. Такі системи розроблені недавно, і їх інколи називають виконавчо-інформаційними системами [5].

Сьогодні відомі такі проблеми впровадження інформаційних систем у практиці вітчизняних підприємств:

1. Безперервне збільшення обсягу технологічних пропозицій, що потребують великих інвестицій, і, відповідно, – посилення залежності від зовнішніх послуг (наприклад постачальників програмного забезпечення).

2. Зміна ролі інформаційних технологій у господарській діяльності багатьох підприємств; під час виконання внутрішньофірмових процесів функція ІТ перестала бути допоміжною, а перетворилась у важливу складову продукту чи виробничих потужностей.

3. Зростання витрат у сфері інформаційних технологій.

Таким чином, впровадження інформаційних технологій створює підґрунтя для розвитку нової культури праці і одночасно призводить до стратегічної переорієнтації підприємства. Використання інформаційних комп'ютерних систем для вирішення управлінських та підприємницьких завдань, стратегічного розвитку, підвищення ефективності адміністративної діяльності, обліку і контролю, планування й аналізу, реалізації у мережевому режимі різноманітних зв'язків підприємств з їх партнерами, клієнтами, владними структурами призвело до зростання інформаційних потреб, дало можливість не обмежувати інформаційні потоки та інформаційні процеси межами окремого підприємства і зумовило зростання інвестицій у комп'ютерні технології [6].

Організація інформаційного забезпечення ведеться паралельно з програмним забезпеченням та інформаційною технологією, зорієнтованою на кінцевого користувача [7]. Для правильного розуміння основних задач КІБП, авторами було визначено місце КІБП у загальній інформаційній системі підприємства (рис. 1).

Вважаємо, що КІБП має однорівневий та постійний зв'язок з такими складовими інформаційної системи як функціональні компоненти та організаційні компоненти. Динамічна та безперервна взаємодія усіх трьох компонентів інформаційної системи забезпечить ефективність комп'ютерної інформаційної бази.

Наведено трактування основних компонентів інформаційної системи. Функціональні компоненти – це компоненти призначені для конкретного утримання процесів циркуляції і обробки інформації.

Підсистеми, які підтримують функції управлінського процесу, що спрямовані на досягнення певних цілей всієї системи, називають функціональним.

Інформаційне забезпечення – сукупність реалізованих рішень щодо обсягів, розміщення і форм організації інформації, яка циркулює в системі.

Технічне та програмне забезпечення – сукупність технічних чи програмних засобів, що використовуються при функціонуванні системи.

Математичне забезпечення – сукупність математичних методів, моделей і алгоритмів обробки інформації, використовуваних при створенні системи.

Правове забезпечення – сукупність правових норм, що регламентують правостосунки при функціонуванні системи і юридичний статус результатів її функціонування.

Лінгвістичне забезпечення – сукупність мовних засобів для формалізації природної мови, побудови та поєднання інформаційних одиниць при спілкуванні персоналу із засобами обчислювальної техніки [6].

Задовільні результати господарської діяльності вітчизняних підприємств по переробці олієжированої сировини свідчать про те, що суб'єкти підприємницької діяльності відстають від аналогів більш ніж коли-небудь [8]. Очевидно, така ситуація свідчить різке відставання науково-методичного та методологічного арсеналу на шляху до підвищення техніко-технологічного, організаційно-управлінського та кадрового потенціалу підприємств.



Рис. 1. Комп'ютерна інформаційна база в загальній інформаційній системі підприємства

Як вже зазначалося вище, важливим фактором забезпечення продуктивної діяльності підприємства виступає ефективно організована комп'ютерна інформаційна база. Дотримання усіх принципів якісного функціонування КІБП, підтримка інформаційного забезпечення та успішно організована управлінська політика цієї сфери забезпечать підтримку ефективності діяльності вітчизняного підприємства.

Поставлена задача передбачає глибоке обґрунтування доцільності капіталовкладень у систему КІБП. Першочерговим завданням є встановлення математичної залежності прибутковості підприємства від ефективності КІБП.

Перевірка достовірності робочої гіпотези була проведена попередню апроксимацію даних. Для цього було використано статистичні дані за останні десять періодів господарювання Публічного акціонерного товариства «Вінницький олійно-жировий комбінат», як характерного для обраної галузі дослідження.

З метою встановлення форми математичної залежності було проведено графічний аналіз масиву даних (рис. 2). Було прийнято такі позначення змінних моделі: y – прибутковість підприємства; x_1 – ефективність організації КІБП; x_2 – ефективність функціональних компонентів інформаційної системи підприємства; x_3 – ефективність організаційного компонента інформаційної системи підприємства.

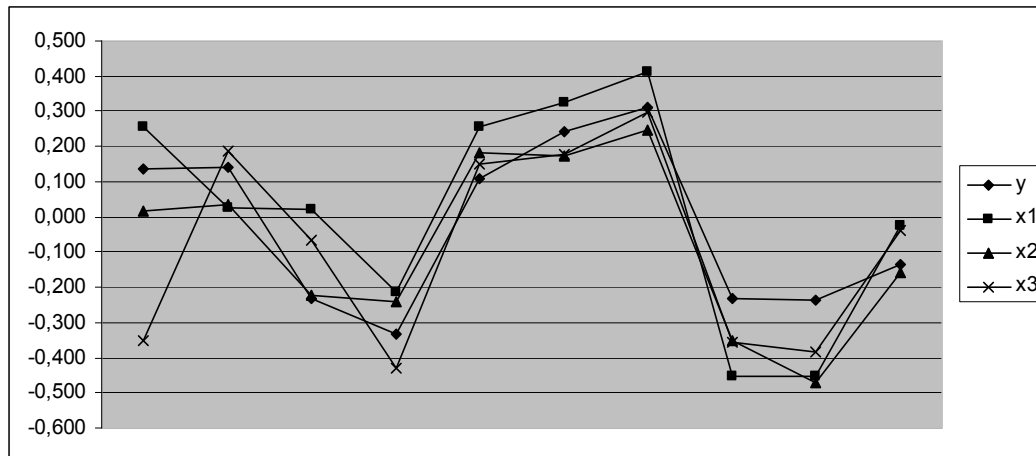


Рис. 2. Динаміка прибутковості та ефективності КІС ПАТ «Вінницький олійно-жировий комбінат»

Таким чином, апроксимація наведених даних свідчить про можливий тісний зв'язок між обраними факторами. Побудована на основі цих даних регресійна модель дозволяє стверджувати про значну лінійну залежність між прибутковістю підприємства та факторами ефективності КІБП:

$$y = -0,021 + 0,385x_1 + 0,037x_2 + 0,282x_3. \quad (1)$$

Зазначаємо, що усі статистичні розрахунки здійснювалися за допомогою інструменту Microsoft Excel (Сервіс→Аналіз даних→Регресія).

Отримана модель (1) дозволяє зробити висновок, що визначальним фактором прибутковості сучасних підприємств виступає оперативна реалізація заходів з розробки, реалізації та підтримки ефективної КІБП.

Останнім часом в Україні на підприємствах різного масштабу широко почали впроваджуватись корпоративні інформаційні системи. Як зазначається, корпоративні інформаційна система дозволяє якісно та швидко реалізовувати завдання розробки, реалізації та підтримки ефективної КІБП.

У літературних джерелах вітчизняних авторів корпоративна інформаційна система частіше усього трактується як інформаційна система, яка підтримує автоматизацію функцій управління і надає інформацію для поглиблення знань та прийняття управлінських рішень. В ній реалізована сучасна управлінська ідеологія, яка поєднує бізнес-стратегію підприємства і прогресивні інформаційні технології. Корпоративні інформаційні системи, призначені для автоматизації різних видів господарського обліку та управління підприємством, їх можна умовно поділити на три класи: локальні системи, середні інтегровані системи, великі інтегровані системи [2].

Поряд з корпоративними системами використовуються на вітчизняних підприємствах локальні системи, які успішно справляються з вирішенням окремих задач обліку на підприємстві, але, як правило, не надають цілісної інформації для автоматизації управління. Перевагою цих систем є порівняно невисока ціна і відносна простота впровадження. Прикладом таких систем можуть бути "Інфобухгалтер", "ІС:Бухгалтерія" чи "Турбобухгалтер". Вони найефективніші на малих і середніх підприємствах, які не займаються виробництвом продукції.

Середні інтегровані системи призначені для управління виробничим підприємством і інтегрованим плануванням виробничого процесу. Прикладом середніх інтегрованих систем можуть бути системи "Галактика", "Інфософт", "АВАСУS Financial", "ПАРУС", "АVАСО SOFT", "ІС: Підприємство", "Регістри". Системи, які давно присутні на ринку, вимагають сумісності з попередніми версіями продукту. Проте в багатьох випадках така сумісність не забезпечується, що і є визначальною проблемою. Тому під час вибору системи основними критеріями будуть не лише довіра до фірми-виробника, а й відповідність її

особливостям бізнесу конкретного підприємства і перспективи розвитку функціональних можливостей системи.

Великі інтегровані системи функціонально найрозвинутіші, найскладніші і найдорожчі. В них реалізуються зазвичай західні стандарти управління рівня MRPII та ERP. Цей вид систем на вітчизняному ринку представлений продуктами фірм SAP, ORACLE, BAAN, PeopleSoft. До впровадження цих систем на підприємствах треба ставитись обережно, оскільки вони досить дорогі, вимагають докорінної перебудови організаційної структури, системи оперативного управління виробництвом і переходу на жорсткий стандарт управління.

Висновок. Підсумовуючи представлений матеріал дослідження, можна зробити висновок про те, що організація комп'ютерної інформаційної бази є важливим фактором забезпечення ефективної діяльності вітчизняного підприємства.

У статі визначено сутність категоріального апарату, що стосується комп'ютерної інформаційної бази, а також висвітлено основні дискусійні положення даного питання. Виокремлення п'яти головних типів інформаційних систем, які слугують для задоволення потреб різних організаційних рівнів і функціональних сфер менеджменту, дає змогу більш повно та якісно охарактеризувати вітчизняні інформаційні системи.

Виявлено та представлено місце КІБП у загальній інформаційній системі підприємства, що дає змогу правильно визначати основні задачі КІБП. В рамках цього охарактеризовано усі складові елементи інформаційної системи підприємства. Також доведено, що для запобігання виникнення негативних наслідків необхідним елементом діяльності є застосування інформаційної бази на підприємствах. Побудована регресійна модель залежності прибутковості підприємства від ефективності організації КІБП, ефективності функціональних та організаційних компонентів інформаційної системи підприємств підтвердила гіпотезу авторів про визначальність фактора ефективної організації КІБП.

Отримані результати стануть основою у подальших дослідженнях щодо покращення діяльності вітчизняного підприємства на основі ефективної комп'ютерної інформаційної бази.

Література

1. Міронова Ю. В. Особливості процесу оптимального управління ефективністю праці на підприємствах / Ю. В. Міронова, С. О. Петров, А. Ю. Франчук, Н. В. Лисак // Вісник Хмельницького національного університету. – Хмельницький, 2015. – № 3. – С. 67–71.
2. Ромашко С. М. Інформаційні системи в менеджменті / С. М. Ромашко. – Львів : ЛІМ, 2007. – С. 49.
3. Ванькович Л. Я. Характеристика окремих типів управлінських інформаційних систем / Л. Я. Ванькович // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". – 2008. – С. 21–22.
4. Байкарова О. О. Інформаційні технології – засіб оптимізації діяльності підприємств / О. О. Байкарова, Л. М. Тарасюк // Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. – 2013. – № 11. – С. 177–182.
5. Ілляшенко О. В. Системний контроль господарських операцій із використанням інформаційних технологій / О. В. Ілляшенко // Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг. – 2013. – Вип. 1(2). – С. 33–40.
6. Терещенко Л. О. Інформаційні системи і технології обліку : навч. посібник / Л. О. Терещенко, І.І. Матієнко-Зубенко. – К. : КНЕУ, 2003. – С. 158.
7. Яковенко С. І. Інформаційні технології й реінжиніринг у процесах організації, трансформації та управління корпораціями / С. І. Яковенко // Актуальні проблеми економіки. – 2005. – № 10. – С. 222 – 235.
8. Пітик О. В. Статистична оцінка сучасного стану виробництва та реалізації соняшнику в регіоні / О. В. Пітик, Ю. В. Міронова, О. А. Ковальчук // Формування ринкових відносин в Україні : збірник наукових праць. – К., 2014. – № 7 (158). – С. 114–118.

Надійшла 01.03.2016; рецензент: д. е. н. Зянько В. В.