

УДК 657.338

**К.В. Ілляшенко**, канд. екон. наук

Таврійський державний агротехнологічний університет, м. Мелітополь, Україна

### ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ В ОБЛІКУ Й АНАЛІЗІ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ

**Е.В. Ильяшенко**, канд. экон. наук

Таврический государственный агротехнологический университет, г. Мелитополь, Украина

### ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ В УЧЕТЕ И АНАЛИЗЕ АГРАРНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

**Kateryna Illiashenko**, PhD in Economics

Tavria State Agrotechnological University, Melitopol, Ukraine

### INFORMATION MANAGEMENT SYSTEMS IN THE ACCOUNTING AND THE ANALYSIS OF THE AGRARIAN ENTERPRISES

*Розглянуто сучасні та найбільш поширені на вітчизняному ринку ERP-системи, проаналізовано ефективність впровадження інформаційних систем на підприємствах, обґрунтована необхідність використання керівних ERP-систем та інших інформаційних технологій для удосконалення обліку й аналізу в аграрних підприємствах.*

**Ключові слова:** облік, аналіз, підприємство, управлінські рішення, сільське господарство, ERP-системи.

*Рассмотрены существующие и наиболее распространенные на отечественном рынке ERP-системы, проанализирована эффективность внедрения информационных систем на предприятиях, обоснована необходимость использования управляющих ERP-систем и других информационных технологий для усовершенствования учета и анализа в аграрных предприятиях.*

**Ключевые слова:** учет, анализ, предприятие, управленческие решения, сельское хозяйство, ERP-системы.

*Existing and the most widespread on the domestic market of Enterprise resource planning are considered, efficiency of introduction of information systems at the enterprises is analysed, need of use of managing directors of ERP-systems and other information technologies for account and analysis improvement in the agrarian enterprises is proved.*

**Key words:** account, analysis, enterprise, administrative decisions, agricultural industry, Enterprise resource planning.

**Постановка проблеми.** Економічний розвиток з кожним роком все більше залежить від науково-технічного прогресу та зростання інтелектуалізації основних факторів виробництва, що обумовлюють конкурентоспроможність будь-якого виду діяльності. Останнім часом інформаційні технології все глибше проникають в усі сфери аграрного підприємництва. Це можуть бути розрахунки в електронних таблицях Excel (наприклад, складання технологічних карт, планування сівозмін), чи автоматизація бухгалтерського обліку (частіше за все 1С: Бухгалтерія).

Використання персональних комп'ютерів для автоматизації бухгалтерського обліку є важливою складовою частиною системи інформаційного забезпечення всієї діяльності підприємства. Сам по собі бухгалтерський облік складається з безлічі рутинних операцій, пов'язаних з багаторазовим виконанням тих самих арифметичних дій, підготовкою різноманітних за формою звітних і платіжних документів і перенесенням даних з одних документів до інших. Незважаючи на простоту автоматизації бухгалтерської діяльності, далеко не так просто отримати рішення, яке б задовольнило усіх користувачів. Крім того, певні труднощі представляють постійні зміни вимог до бухгалтерського обліку, що збільшує потребу у гнучких програмних комплексах, здатних аналізувати ситуацію, контролювати та планувати виробничі процеси, швидко адаптуватися до нових умов тощо.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У 80-90-х роках ХХ століття проблеми оброблення інформації придбали особливу гостроту, ставши критичними. Можна виділити внесок у теорію та практику інформаційних технологій управління ресурсами таких учених, як Р. Акофф, Д. Белл, Э. Брукинг, П. Друкер, П. Сендж, П. Страсман тощо. З розвитком ринкової економіки та необхідністю формування самостійних і самокерованих суб'єктів господарювання актуалізувалися розробки в цьому напрямку серед вітчизняних науковців, що досліджують питання обліку та аналізу, таких як Ф.Ф. Бутинець, М.Ф. Огійчук, В.В. Сопко й ін. Розглянуті аспекти обліково-аналітичної

концепції інтегрованої інформаційної системи для цілей управління підприємствами являє собою подальший розвиток теоретичних і методологічних підходів, представлених у роботах вищевказаних авторів.

**Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми.** Інформатизація суспільства все більше впливає на усі сфери життя, та особливо на економіку. Правильне та раціональне використання інформації може позитивно вплинути на діяльність підприємства. Тому сучасним інформаційним технологіям в обліку та аналізі приділяється значна увага. Але швидкі зміни в інформаційному просторі вимагають поглибленого дослідження. Це питання особливо актуально для аграрних підприємств, які мають свою специфіку.

**Мета статті.** Головною метою цієї роботи є розгляд існуючих керівних ERP-систем, їх важливість для обліку та аналізу аграрних підприємств та обґрунтування необхідності їхнього використання.

**Виклад основного матеріалу.** Наслідком виділення інформації як ключового ресурсу управління підприємством, перехід економіки, що базується на капіталі, до економіки знань є зміна підходів до оцінювання результативності й ефективності системи управління підприємством. У контексті розглянутих проблем необхідна зміна підходів до оцінювання результативності й ефективності всіх компонентів системи управління, оскільки її ефективність у цілому обумовлюється ефективністю її складових, оцінювання яких проводиться через ефективність сегментів діяльності організації та якісного стану використовуваної інформації для цілей управління.

Функціональне призначення компонентів інформаційних систем полягає в реєстрації та нагромадженні економічної інформації, сформованої у процесі фінансово-господарської діяльності підприємства. Вхідні компоненти, що забезпечують інформаційні системи управління, генерують інформацію як вхідний ресурс для менеджерів усіх керуючих рівнів у необхідних для них форматах. Комбінації формування інформації як вхідного ресурсу є багатоваріантними, що обумовлене змістом вирішення управлінської проблеми. У такому контексті підвищується цінність бухгалтерського фінансового обліку, фінансової звітності, фінансового аналізу, управлінського обліку та внутрішньої звітності, системи бюджетування, управлінського аналізу, планування для цілей управління.

ERP-системи (Enterprise Resource Planning – управління ресурсами підприємства) – це інформаційні системи планування та керування усіма ресурсами підприємства, які необхідні для здійснення продажів, виробництва, закупівель і обліку при виконанні замовлень у сферах виробництва, дистрибуції та надання послуг. Вони сполучають у собі функції обліку, управління, контролю й аналізу одночасно, і реалізують кращі світові практики ведення сучасного бізнесу [1, с. 43].

Вибір ERP-рішення – у край складне комплексне завдання, що вимагає серйозного обстеження організації та чіткого формулювання вимог до корпоративної інформаційної системи. На сьогодні на вітчизняному ринку представлено більшість значимих у світі розроблювачів ERP. Крім того, останнім часом усе голосніше заявляють про себе вітчизняні постачальники цього класу рішень. Конкуренція на ринку зростає, з'являється все більша кількість нових пропозицій, у результаті замовникові пропонується досить різноманітний асортимент продуктів, спрямованих на рішення різного спектра завдань.

ERP-системи класифікують за багатьма ознаками. Це й функціональні можливості, і вартість проекту впровадження (суттєве значення має відношення вартості ліцензії до вартості послуг із впровадження). Розрізняють програмно-апаратні платформи, на яких реалізована ERP. Крім того, деякі експерти роблять спробу класифікації систем управління ресурсами підприємства по наявності (відсутності) у продукту галузевого рішення.

Зрозуміло, крім перерахованих вище ознак, критичне значення під час вибору ERP-системи має такий показник, як масштаб підприємства, що автоматизується. У сегменті великого бізнесу свої лідери, середнього та малого – інші гравці. Справедливо відзначити, що останнім часом ці грані поступово стираються, структура ринку й частки ключових гравців усе менше залежать від сегмента бізнесу. Останніми часом багато великих виробників ERP-систем представили свої рішення (по суті, спрощені версії своїх основних продуктів) у сегментах середнього та малого бізнесу, а виробники рішень класу SMB, навпаки, розширили функціональність своїх продуктів і спробували проникнути у сферу рішень для великого бізнесу.

На вітчизняному ринку ERP-систем присутня безліч постачальників як іноземних, так і вітчизняних (таб.).

Таблиця

*Частки провідних постачальників на вітчизняному ринку ERP-систем*

Постачальник	Частка на ринку, %
Парус	3
Галактика	7
Oracle	11
MS Business solution	12
SAP	49
Інші	18

Як видно з таб., за оцінками експертів велику частку вітчизняного ринку (понад 48 %) займає німецький SAP AG, слідом за ним ідуть продукти Microsoft Business Solution – 12 %, а замикає трійку лідерів компанія Oracle, що займає більше 11 % ринку ERP-систем. Настільки значний відрив SAP можна частково пояснити тим, що німецький концерн першим вийшов на ринок країн СНД, відкривши своє представництво ще у 1992 році. На світовому ринку ситуація трохи інша й основна боротьба за лідерство розвертається між SAP і Oracle.

Програмні продукти Oracle і SAP – світові лідери у сегменті систем управління підприємством. Продукти обох постачальників відносяться до класу великих інтегрованих систем і мають широку функціональність, що дозволяє задовольнити потреби бізнесу практично у будь-якій галузі. Проте висока вартість ліцензій, консалтингових послуг і підтримки рішень Oracle і SAP нерідко є ключовою проблемою під час вибору ERP-системи. Із цієї причини перевага часто віддається іншим постачальникам.

Розширення обліково-аналітичного забезпечення управлінського процесу за рахунок удосконалення інформаційних потоків компонентів системи являє собою процес безперервного цілеспрямованого збору відповідних даних, які необхідні для розрахунку оціночних індикаторів реалізації цільової спрямованості моделі управління підприємством. Насамперед, необхідно максимально розширити можливості бухгалтерського обліку та фінансової звітності для цілей управління, а потім сформувати дієву систему управлінського обліку та внутрішньої звітності [2, с. 21].

Система управління ресурсами підприємства покликана автоматизувати більшість процесів на підприємстві: керування виробництвом, фінансами, поставками, витратами тощо. Тими або іншими можливостями володіють як іноземні, особливо російські розробки (до речі, найбільш адаптовані до умов українських підприємств), так і вітчизняні, різниця лише у забезпеченій функціональності. У зв'язку із цим цілком можна віднести багато таких рішень до класу ERP-систем.

Утім, найбільш відомих та поширених серед вітчизняних підприємств розробок ERP-систем небагато. Серед безлічі постачальників можна відзначити продукти корпо-

рацій «Галактика», «Парус», а також «1С: Підприємство 8.0», найбільш адаптовані до українських бізнес-реалій [3, с. 19].

Проблема полягає у тому, що вітчизняні рішення є передусім обліковими системами, що реєструють здійснені операції, а можливості планування в них представлені слабо. Істотним плюсом таких розробок є відносно невисока вартість.

Багато хто намагався спробувати оцінити економічну ефективність впровадження ERP-систем. Так, META Group опублікувала результати дослідження економічної ефективності проектів впровадження ERP по 63 компаніям. Середні витрати на впровадження системи та підтримку протягом двох років становили 15 млн дол. Діапазон по витратах – від 400 тис. дол до 300 млн дол, але одна цифра – витрати на впровадження і дворічну експлуатацію, розраховуючи на один користувача, – не залежала від розміру компанії й обраного рішення: біля 53 тис. дол. На нашу думку, витрати на впровадження в Україні не нижче, ніж в інших країнах: вартість ліцензії майже однакова, технологічна інфраструктура дорожче, хіба що час кваліфікованого персоналу може коштувати набагато дешевше. Для одержання переваг у результаті впровадження ERP потрібний досить довгий час – від 8 місяців до 2,5 років після запуску системи в експлуатацію [4].

Розрахунок економічного ефекту не проводиться або проводиться поверхово через те, що це важко і, на думку більшості керівників, не потрібно. Для обґрунтування потрібен докладний аналіз можливих вигід, що можливий тільки при детальному розумінні економіки підприємства. Необхідний ретельний розрахунок явних і прихованих витрат на проект, що вимагає досвіду проведення декількох таких проектів. Набагато простіше прийняти рішення, ґрунтуючись на припущенні, що впровадження системи вирішить проблеми відразу декількох керівників підрозділів компанії, а на підприємстві, нарешті, буде досягнуто бажаного усіма порядку.

Якщо рішення все ж таки буде прийняте, на підприємстві почнеться багато нової роботи, необхідно буде створити систему виміру показників ефективності, закладених в обґрунтування проекту. Потім розпочнеться ретельний вибір системи, партнерів по впровадженню, відбір і навчання відповідальних працівників. І це далеко не повний перелік заходів, які потрібно проробити до того, як приступати до впровадження.

Але усі ці зусилля при правильній організації процесу не будуть марними. Так, наприклад, група компаній «Сармат», один із лідерів пивного ринку України, має холдингову структуру: до нього входять п'ять заводів і шість департаментів продажів. Останніми роками група стрімко розвивалася, а після технічного переозброєння й формування мережі збуту стала актуальною проблема оптимізації витрат і максимізації прибутку. Крім того, для автоматизації керування підприємствами холдингу застосовувалися окремі локальні програми, що створювало складності у формуванні консolidованої звітності й не дозволяло оперативно одержувати управлінську інформацію. Підприємству був необхідний єдиний стандарт автоматизації [5].

У групі відразу визначили деякі обов'язкові критерії майбутньої корпоративної ERP-системи. Насамперед це широка функціональність і модульність. Без сумніву, що на першому етапі автоматизації будуть особливо актуальні питання, пов'язані з логістикою, збутом і фінансами. Далі передбачалося впровадження модулів керування встаткуванням і ремонтами, керування безперервним виробництвом тощо. Тому було обрано систему, яку можна було б легко нарощувати та добудовувати.

Першими результатами проекту стали реінжиніринг бізнес-процесів і внесення змін в організаційну структуру підприємства. Нині на всіх підприємствах групи введено єдину облікову політику, а також єдиний план рахунків, розроблені з урахуванням можливостей системи. Централізовано та систематизовано ведення усіх довідників. Розроблено перелік центрів витрат і звітність по них, впроваджена система бюджетування. Завдяки

роботі системи одержують оперативну управлінську звітність по фінансах, продажах, закупівлях. У результаті впровадження системи підприємство отримало значний економічний ефект [5].

Окремо необхідно виділити можливості ERP у сільському господарстві. Комплексна галузева ERP-система може бути використана для автоматизації великих аграрних підприємств, що працюють у сфері рослинництва. Така програма може підтримувати нові методи управління сільськогосподарським виробництвом і концепцію «точного землеробства».

Використання програми дозволить підвищити ефективність використання сільгоспугідь, поліпшити контроль виконання агротехнічних процедур, оптимізувати використання ресурсів, що задіяні у сільгоспвиробництві, а також поліпшити управлінський і фінансовий облік. Крім того, створення єдиного контрольного середовища забезпечить вірогідність і взаємопов'язаність фінансової й управлінської звітності.

Планований строк реалізації проекту впровадження системи становить чотири-п'ять місяців. За попередніми оцінками, використання системи може забезпечити зростання урожайності на 15-20 %, знизити собівартість виробленої продукції на 10-25 %, а розрахунковий показник повернення інвестицій відповідає 25-30 % [4].

Актуальна база даних про поточний стан та історію сільськогосподарських угідь і посівів, а також точна територіальна прив'язка цих даних за допомогою систем глобального позиціонування, сприяє ефективному плануванню та проведенню агротехнічних заходів, забезпечує оперативний контроль дотримання технологій і моніторинг стану посівів. Звертання до єдиної бази даних здійснюється через мережу Інтернет, забезпечуючи централізоване зберігання й оброблення інформації.

Один із компонентів програми відповідає за автоматизацію основної операційної діяльності сільськогосподарського підприємства, від вимірювання полів до виконання технологічних операцій, з оптимізацією руху техніки на полях і оцінкою ефективності застосованих технологій. Підсистема припускає використання мобільних функціонально орієнтованих робочих місць, побудованих на базі комп'ютерів з інтегрованими приймачами систем глобального позиціонування [1, с. 177].

Наприклад, щоб зробити точний вимір площ, досить об'їхати відповідну ділянку по периметру і всі подальші розрахунки будуть виконані автоматично. Одночасно можна фіксувати перешкоди, що перебувають на полі, і ця інформація буде надалі враховуватися при плануванні використання техніки.

Центральна підсистема програми відповідає за стратегічне планування та керування аграрним бізнесом. Одним із найважливіших елементів цієї ланки є система оповіщення про події, які вимагають втручання керівництва (наприклад, недотримання технологій, строків або умов), вона може бути гнучко настроєна на управлінську структуру конкретного підприємства.

Підвищенню ефективності управління сприяє відображення агрегованих показників діяльності сільгосппідприємства з можливістю їхньої покрокової деталізації аж до рівня первинних даних. Для візуалізації показників використовуються графіки, діаграми та кольорова індикація, а для прив'язки їх на місцевості – можливості геоінформаційних систем (ГІС) [6].

Основний економічний блок програми вирішує завдання фінансового, бухгалтерського й управлінського обліку, а також оперативного планування й оптимального управління ресурсами, ґрунтуючись на детальній інформації про технології, операції, матеріальні витрати, вимоги до техніки та потреби у персоналі. Керування маркетингом і продажами також побудовано з урахуванням галузевої специфіки аграрних підприємств.

Досвід інших країн показує, що сільське господарство вже немислимо без широкого застосуванні інформаційних технологій. Використання галузевих ERP-систем допоможе вітчизняним сільгоспвиробникам вийти на новий рівень ефективності виробничої діяльності та зробити свій бізнес привабливим для залучення інвестицій.

**Висновки і пропозиції.** Таким чином, ми можемо зробити висновок, що, впроваджуючи ERP-системи, підприємства одержують певні переваги. Насамперед – це стабільність і уніфікація всіх процесів управління підприємством. Використання системи забезпечує серйозні переваги перед конкурентами за рахунок оптимізації бізнес-процесів і значного зниження оперативних витрат. ERP-системи є потужним інструментом підвищення прибутку за рахунок гнучкого керування собівартістю, що є потужною перевагою в конкурентній боротьбі. Комплексні ERP-системи дозволяють оптимізувати та значно покращити роботу, пов'язану з обліком, контролем, аналізом і управлінням підприємством у цілому.

У сучасному світі дуже важливим є можливість інтеграції в нову інформаційну економіку. Впровадження комплексних ERP-систем є першим кроком на цьому шляху. А швидкий розвиток інформаційних систем вимагає подальших досліджень розглянутого питання.

#### Список використаних джерел

1. *О'Лірі Д.* Сучасне планування та управління ресурсами підприємства. Вибір, впровадження, експлуатація / Д. О'Лірі. – М. : Вершина, 2009. – 272 с.
2. *Кальницькая И.В.* Интегрированная информационная концепция управления организацией / И. В. Кальницькая // Экономический анализ: теория и практика. – 2011. – № 10(217). – С. 19-24.
3. *Лямшев Д.* В «Галактике» все взаимосвязано / Д. Лямшев // Умное производство. – 2012. – № 4 (20). – С. 17-21.
4. *Практика* внедрения ERP-систем [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.erp-online.ru/practice/index.html>.
5. *Воскосян М.* Опыт внедрения ERP-систем [Электронный ресурс] / М. Воскосян. – Режим доступа : [http://www.iemag.ru/numbers/index.php?year\\_id=791](http://www.iemag.ru/numbers/index.php?year_id=791).
6. *Применение* ГИС для обеспечения технологии «точного земледелия» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.gisinfo.ru/item/65.htm>.