

процесі // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми //Зб.наук.пр.- Випуск 8 /Редкол.: І.А.Зязюн (голова) та ін. - Київ-Вінниця: ООО „Планер”, 2012.-234с.

СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ОБЛІКУ ТА АНАЛІЗУ ПІДПРИЄМСТВ

К.е.н., доцент Ілляшенко К.В.
Таврійський державний агротехнологічний університет

На сучасному етапі розвитку усіх сфер життя інформаційні технології все глибше проникають в економічну діяльність підприємств. Це можуть бути розрахунки в електронних таблицях Excel (наприклад, складання технологічних карт, планування сівозмін), чи автоматизація бухгалтерського обліку (частіше за все 1С: Бухгалтерія). Але найбільш перспективними, на наш погляд, є комплексні ERP-системи.

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.

ERP-система (Enterprise Resource Planning – управління ресурсами підприємства) – це інформаційна система планування та керування усіма ресурсами підприємства, які необхідні для здійснення продажів, виробництва, закупівель і обліку при виконанні замовлень у сферах виробництва, дистриб'юції та надання послуг. ERP сполучають у собі функції обліку, управління, контролю й аналізу одночасно, і реалізують кращі світові практики ведення сучасного бізнесу.

Вибір ERP-рішення – дуже складне комплексне завдання, що вимагає обстеження організації та чіткого формулювання вимог до корпоративної інформаційної системи. На сьогоднішній день 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 керування ресурсами підприємства по наявності (відсутності) у продукту галузевого рішення.

Зрозуміло, крім перерахованих вище ознак, критичне значення при виборі 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. В останні роки 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 в сферу рішень для великого бізнесу.

Рішення 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 при виборі ERP-системи. Із цієї причини перевага часто віддається іншим постачальникам.

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 ряд таких рішень до класу ERP-систем.

Утім, найбільш відомих та поширених серед вітчизняних підприємств розробок ERP-систем небагато. Серед безлічі постачальників можна відзначити продукти корпорацій «Галактика», «Парус», а також «1С: Підприємство 8.0», найбільш адаптовані до українських бізнес-реалій.

Проблема полягає у тому, що вітчизняні рішення є в першу чергу 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, у 1999 році META Group опублікувала результати дослідження економічної ефективності проектів впровадження ERP по 63 компаніям. Середні витрати на впровадження системи та підтримку протягом двох років склали 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 чим 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.

Розрахунок економічного ефекту не проводиться або проводиться поверхово через те, що це важко, і на думку більшої частини 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. Слідом 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.

Окремо необхідно виділити можливості ERP у сільському господарстві. 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.

Запланований строк реалізації проекту впровадження системи становить чотири-п'ять місяців. За попередніми експертними 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%.

Актуальна база даних про поточний стан і 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 обробку 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.

Наприклад, щоб зробити точний вимір площ, досить об'їхати відповідну ділянку за периметром 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).

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 застосування інформаційних технологій. Використання галузевих ERP-систем допоможе вітчизняним сільгоспвиробникам вийти на новий рівень ефективності виробничої діяльності та зробити свій бізнес привабливим для залучення інвестицій.

Таким чином, ми можемо зробити висновок, що при впровадженні ERP-систем підприємства одержують цілий ряд переваг. 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.

АНАЛІЗ СКЛАДНОСТІ СИСТЕМИ В КРИЗОВИЙ ТА ПІСЛЯКРИЗОВИЙ ПЕРІОДИ ЗА ДОПОМОГОЮ ПОКАЗНИКА НЕЕКСТЕНСИВНОСТІ ЕНТРОПІЇ ТСАЛЛІСА

Кузьмич Н.В., Попадик М.С.

Черкаський національний університет ім. Богдана Хмельницького

Складна система - поняття, що постійно зустрічається в нашому житті і має широкий спектр застосування в якості описової характеристики тих чи інших процесів. Чим же вона являється насправді? Засновник нової міждисциплінарної науки кінця ХХ ст. «синергетики» - видатний німецький вчений Герман Хакен звернув увагу на те, що саме поняття складної системи потребує свого наукового обґрунтування: «При наївному підході їх (складні системи) можна описати як системи, що складаються з великого числа частин, елементів або компонентів, котрі можуть бути як одного, так і різного роду. Компоненти, або частини, можуть поєднуватись між собою більш або менш складним чином. Різні галузі науки дають нам