

**ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ**

*В статті представлено дослідження щодо інноваційного підходу до моделювання бізнес-процесів. Запропоновано систему інтеграції економіко-математичних моделей господарської діяльності підприємства та інформаційних моделей бізнес-процесів. Представлено досвід використання інформаційної системи Інталев.*

*This article contains information about the results of modeling business processes. The author proposes a system integrating economic and mathematical models of the business enterprise and information models. The author describes the experience of using information systems.*

*Ключові слова: бізнес-процес, інновації, моделювання, інформаційні системи моделювання, модель підприємства.*

Питання моделювання бізнес-процесів пов'язують, як правило з впровадженням системи якості на підприємстві, реінжинірингом, формалізацією господарчої діяльності.

Серед науковців, праці яких були вивчені в ході досліджень можна виділити М. Хаммера, Д. Чампі, С. Гуха, М. Робсона, Д. Харінгтона, Д. Шорта, В., Бабушкіна, А. Боцулу, С. Белова, В. Гончарука, С. Колеснікова, Ю. Огурцова, Е. Попова, Е. Уткіна, О. Черемних, О. Віноградову та інших. Але питання синергетичного поєднання різних видів моделювання та процесного підходу до аналізу діяльності підприємства залишаються відкритими.

Мета статті формування інноваційного підходу до моделювання бізнес-процесів шляхом інтеграції економіко-математичних моделей господарської діяльності підприємства та інформаційних моделей бізнес-процесів.

В економічній науці немає поки що достатньо чіткого визначення бізнес-процесів, що призводить до некоректного використання даного поняття при невідповідних економічних ситуаціях. Структура організації звичайно являє собою зріз розподілу відповідальності та взаємовідносин за звітністю. Структура її бізнес-процесів відображає динамічний погляд на те, як ця організація виробляє продукцію, надає послуги, здійснює управлінські функції. Але при такому підході, економіко-математичні моделі управління запасами, витратами, оптимального планування можна віднести до моделей бізнес-процесів. І це є цілком логічним, але важко поєднується з інформаційними описами бізнес-процесів в спеціальних програмних середовищах.

На нашу думку, інтеграція економіко-математичних моделей та інформаційних моделей бізнес-процесів потрібна в першу чергу для більш чіткої формалізації діяльності підприємства, а також для подальшого планування та прогнозування діяльності підприємства в цілому і кожного окремого бізнес-процесу.

Бізнес-процес – це специфічно упорядкована сукупність дій, завдань у час та просторі, з точним визначенням початку і кінця, входів і виходів.

Серед моделей, що застосовуються для структуризації бізнес-процесів можна виділити наступні: дерево цілей бізнес-процесів, алгоритмізація бізнес-процесів.

Серед економіко-математичних моделей, що можуть бути інтегровані з інформаційними моделями бізнес процесів можна відокремити: моделі оптимізації виробничої програми, моделі управління запасами, моделі управління витратами, моделі фінансової діяльності підприємства.

На жаль, напрямки моделювання бізнес-процесів та економіко-математичне моделювання існують паралельно. Якщо говорити про практичне використання, то інформаційне моделювання бізнес-процесів знайшло своє відображення при впровадженні системи якості, особливо, якщо така система базується на пакетах сучасних інформаційних систем.

Моделювання бізнес-процесів дозволяє проаналізувати не тільки, як працює підприємство в цілому, як воно взаємодіє із зовнішніми організаціями, замовниками і постачальниками, але і як організована діяльність на кожному окремо взятому робочому місці.

Моделювання бізнес-процесів – це ефективний засіб пошуку можливостей поліпшення діяльності підприємства.

Моделювання бізнес-процесів – це метод, що дозволяє дати оцінку поточної діяльності підприємства по відношенню до вимог, що пред'являються до його функціонування, управління, ефективності, кінцевих результатів діяльності і ступеня задоволеності клієнта.

Моделювання бізнес-процесів – це завжди вірний спосіб виявлення поточних проблем на підприємстві і передбаченні майбутніх. Сучасні підприємства вимушені постійно займатися поліпшенням своєї діяльності. Це вимагає розробки нових технологій і прийомів ведення бізнесу, підвищення якості кінцевих результатів діяльності і, звичайно, впровадження нових, більш ефективних методів управління і організації діяльності підприємств [1].

Які шляхи поліпшення діяльності підприємства вибирає сучасний керівник? Перш за все, необхідно зрозуміти, що жоден керівник, не хоче втратити самостійність в здатності знаходити і ухвалювати рішення в

питаннях поліпшення діяльності підприємства. Втратити самостійність в питаннях управління підприємством значить втратити компетентність. Тому для сучасного керівництва важливіше і природніше не мати геніїв серед своїх співробітників і не купувати передові і зарекомендовані технології і прийомі поліпшення бізнес-процесів, а володіти необхідною і достатньою інформацією про роботу свого підприємства і про переваги клієнтів. Необхідною і достатньою є інформація, що дозволяє знати не тільки, як працює підприємство в цілому, як воно взаємодіє із зовнішніми постачальниками і замовниками, але і як організована діяльність на кожному окремо взятому робочому місці. Сучасне підприємство – це, так би мовити, корабель, який може плисти, тільки якщо всі його частини будуть з'єднані в певному порядку і кожна частина виконує тільки ту функцію, яка має значення для решти частин і всього корабля в цілому. Тільки при такій умові корабель зможе триматися на плаву, і ним можна буде керувати. Саме тому, що існує необхідність мати такого роду інформацію, створюється модель.

Маючи модель підприємства, всіх його бізнес-процесів, ми відкриваємо можливість його вдосконалення. Аналіз підприємства як моделі – це зручний спосіб відповіді на питання, що необхідно і достатньо для досягнення конкретної поставленої мети.

Експериментувати з підприємством недозволено, якщо його ресурси обмежені, чого не скажеш про модель. В цьому відношенні представляється можливість уникнути зайвих ризиків. Моделювання бізнес-процесів з максимальною наближеністю до дійсності, дозволяє вибрати і перевірити шляхи поліпшення, без необхідності проведення реальних експериментів з підприємством. Відомо багато прикладів, коли, проекти по впровадженню готових або розроблених під замовлення інформаційних систем, направлених на оптимізацію діяльності підприємства, закінчувалися невдачею. Навіщо ризикувати, якщо можна багато проектів перевірити наперед (на моделі)?

Розглянемо приклад моделювання бізнес-процесів для ВАТ «Торгтехніка». Як відомо всі бізнес процеси класично поділяються на виробничі і управлінські, наша організація не виключення. Оскільки ВАТ «Торгтехніка» займається діяльністю в декількох напрямках (виробництво металокожухів, броньованих дверей, виготовленням гофрокартону і гофротари) ми спробуємо проаналізувати один вид діяльності, а саме виробництво металокожухів. До виробничих бізнес процесів відносяться процеси з виготовлення готової продукції і відвантаження її замовнику або передача її на склад, на складування. Хотілося б відмітити що розмір складського приміщення не безмежний і тому постійно потрібно слідкувати за кількістю готової продукції на складі. На вході в виробничий процес ми маємо сировину яка проходячи через підпроцеси (розкрій сировини, різка, зварювання, фарбування деталей, збір готових деталей, пакування і підготовки до транспортування після чого передача на склад) поступово перетворюється на готову продукцію. Тепер спробуємо графічно зобразити вище сказане (рис. 1).

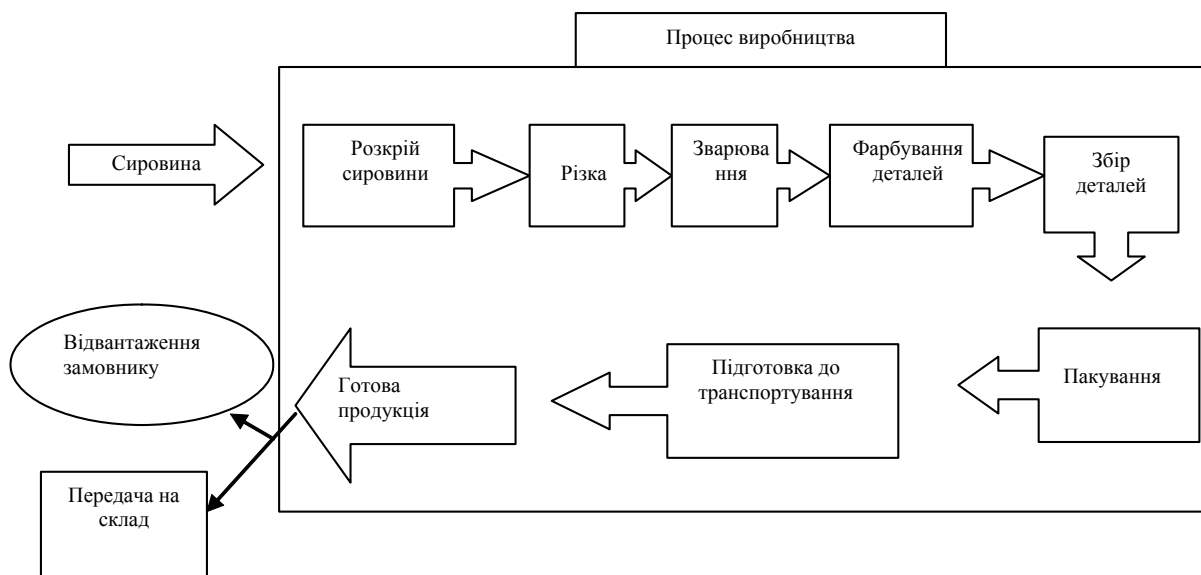


Рис. 1. Виробничий бізнес процес виготовлення металокожухів на ВАТ Ремонтно монтажний комбінат «Торгтехніка»

Ідея моделювання бізнес-процесів це вже сигнал до того, що для сучасного керівника і всіх працівників підприємства необхідне чітке бачення всієї діяльності і, головне, її кінцевого результату.

До управлінських процесів відносяться: пошук замовника, оформлення замовлення, укладення договорів з постачальниками сировини, оформлення всіх паперів пов'язаних з замовленням (вибір кольору, вибір пакування). Якщо розглянути (рис. 2. Поєднання управлінських і виробничих процесів виготовлення металокожухів) видно, що управлінські процеси впливають на виробничі (пунктирні стрілки), а отже і затрудняють роботу, що призводить до збільшення терміну виробництва.

Досвід впровадження моделювання на українських підприємствах дає дуже продуктивні результати: відпадає проблема координації дій на нижчому і середньому рівнях, багаторазово підвищується контроль, збільшується швидкість реакції на зміни в зовнішній середовищі, підготовляється ґрунт для впровадження новітнього програмного забезпечення, а головне – підприємство одержує динамічну систему управління бізнесом, де можлива реалізація будь-яких тактичних задач без додаткових витрат на планування.

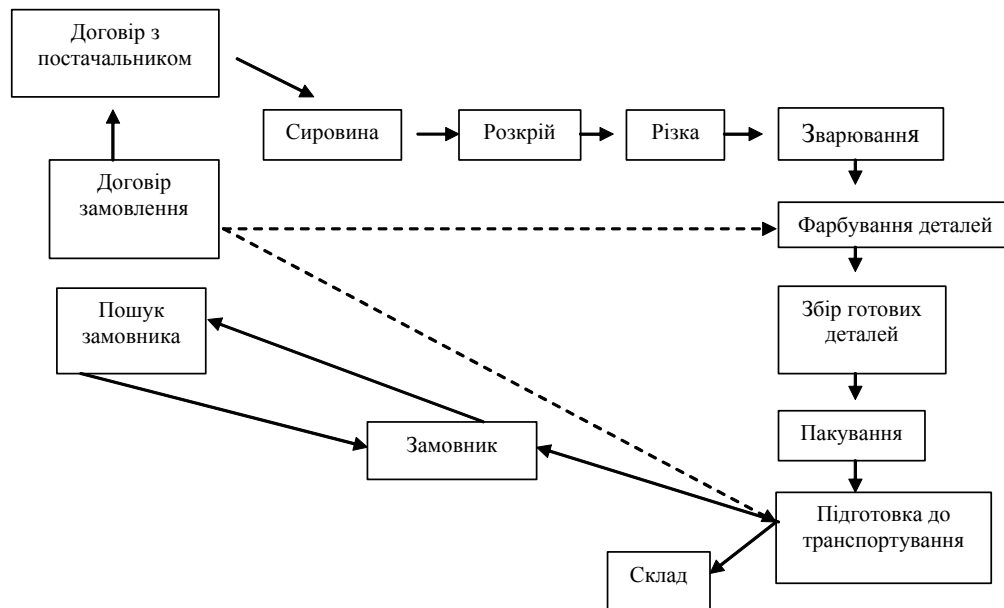


Рис. 2. Поєднання управлінських і виробничих процесів виготовлення металоконструкцій на ВАТ «Торгтехніка»

Промоделювати організаційну структуру можна безліччю сучасних інформаційних програм, ми розглянемо досвід використання: «Инталев: навігатор» [3].

Програмний продукт "ИНТАЛЕВ: Навигатор" призначений для проектування і автоматизації процесів управління в різних організаціях. "ИНТАЛЕВ: Навигатор" розроблений для топ-менеджерів і управляючих власників, керівників окремих функціональних напрямів і консультантів з управління. Програма "ИНТАЛЕВ: Навигатор" дозволяє:

Спроекувати систему управління, фінансову і організаційну структуру компанії, позначити найважливішу мету і показники, виробити стратегію організації.

Спланувати цільові (ключові) показники (КРІ), карту системи збалансованих показників.

Завантажити інформацію з різних систем в єдиний "панель управління" і контролювати фактичні значення ключових показників.

Провести аналіз відхилень і виявити проблемні ділянки в системі управління.

"ИНТАЛЕВ: Навигатор" відноситься до класу програм по управлінню ефективністю бізнесу. Продукти цього класу призначені для постійного пошуку і формалізації чинників, що впливають на ефективність діяльності. Продукт дозволяє здійснювати:

- 1) реструктуризацію системи управління;
- 2) проектування карти системи збалансованих показників ССП, показників КРІ;
- 3) розробку системи бюджетування і повний цикл бюджетного управління;
- 4) проектування і оптимізацію бізнес-процесів.

Програмний продукт має широкі функціональні можливості. "ИНТАЛЕВ" володіє всією необхідною функціональністю для комплексного проектування і автоматизації циклу управління підприємством: "Постановка мети – Планування – Виконання – Контроль–аналіз".

За допомогою "ИНТАЛЕВ: Навигатор" стає можливим:

1. Формалізація результатів обстеження поточного стану системи управління організацією (Стадії управлінського циклу: Діагностика і аналіз)

2. Проектування системи реалізації стратегії (карта Збалансованої Системи Показників, ССП) (Стадії: Постановка мети, Планування, Виконання).

3. Проектування розподілу і виконання функцій (оргструктура) (Стадії: Планування, Виконання).

Таким чином, здійснені дослідження дозволяють сформулювати такі висновки:

1. Моделювання бізнес-процесів підприємства повинно здійснюватись на основі організаційної структури.

2. Для виробничої програми, логістичних операцій доцільно використовувати економіко-математичні моделі.

3. Побудова інтеграційної системи моделювання бізнес-процесів може бути здійснена за таким алгоритмом:

Побудова дерева цілей діяльності підприємства

Визначення основних проєкцій діяльності та відповідних стратегічних цілей

Аналіз визначеної проєкції та формування економіко-математичних моделей цієї проєкції.

Формування бібліотеки числових моделей та їх варіативне розв'язання.

Формування моделей бізнес-процесів на основі результатів економіко-математичного моделювання та цілей підприємства за визначеними проєкціями.

Формування рекомендацій щодо змін в організаційній структурі за результатами моделювання.

4. Запропонована система дозволить поєднати результати досліджень та сформуванню науково обґрунтовану та візуально реалізовану систему прогнозування діяльності підприємства та реалізації необхідних змін.

### Література

1. Ильин В. В. Моделирование бизнес-процессов : практический опыт разработчика / Ильин В. В. – М., СПб., К : Вильямс, 2006. – 176 с.
2. Шерп А. Моделирование бизнес-процессов / Шерп А. – М. : Весть-МетаТехнология, 2000. – 250 с.
3. www.intalev.com.ua

Надійшла 11.08.2011

УДК 334.432:631.16

В. В. СОКОЛОВСЬКА, І. О. РОЗУМОВИЧ  
Вінницький торговельно-економічний інститут КНТУ

## МОДЕЛІ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЄКТІВ ДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ РИЗИКІВ У ДОГОВІРНИХ ВІДНОСИНАХ

*Фінансування інвестиційних проєктів найчастіше відбувається за рахунок власних коштів корпоративного підприємства, вітчизняних та іноземних інвесторів, а також кредитів банків. У даний час більшість підприємств не має власних джерел фінансування капітальних вкладень. За таких умов дедалі більшого значення набувають науково обґрунтовані методи розрахунку економічної ефективності інвестиційних проєктів та їх відбору з низки попередньо опрацьованих альтернативних варіантів для фінансування та реалізації.*

*Financing of investment projects more frequent all takes place due to own money of corporate enterprise, domestic and foreign investors, and also credits of banks. In this time most enterprises do not have own sourcing of capital investments. At such terms an all greater value the scientifically grounded methods of calculation of economic efficiency of investment projects and their selection acquire from the row of the preliminary worked out alternative variants for financing and realization.*

*Ключові слова: інвестиція, капітал, модель, рентабельність, дохід.*

Інвестиційна діяльність є одним з найбільш важливих аспектів функціонування будь-якої комерційної організації. Інвестиції у значній мірі визначають економічне зростання підприємства, його конкурентоспроможність та розвиток. До причин, що обумовлюють необхідність інвестування належать: оновлення наявної матеріально-технічної бази, нарощування обсягів виробництва, освоєння нового виду діяльності тощо.

Практичне здійснення інвестицій на підприємстві забезпечується інвестиційним процесом. Інвестиційний процес підприємства – це цілеспрямовано здійснюваний процес залучення необхідних інвестиційних ресурсів, вибору ефективних об'єктів інвестування, формування збалансованої за обраними параметрами інвестиційної програми та забезпечення її реалізації. Інвестиційний процес підпорядкований певній інвестиційній політиці, розробленій підприємством у складі його фінансової стратегії [2, с. 35].

Фінансування інвестиційних проєктів найчастіше відбувається за рахунок власних коштів корпоративного підприємства, вітчизняних та іноземних інвесторів, а також кредитів банків. У даний час більшість підприємств не має власних джерел фінансування капітальних вкладень. За таких умов дедалі більшого значення набувають науково обґрунтовані методи розрахунку економічної ефективності інвестиційних проєктів та їх відбору з низки попередньо опрацьованих альтернативних варіантів для фінансування та реалізації [3, с. 158].

Метою статті є представлення досліджень інвестиційного процесу та розробки науково обґрунтованих практичних рекомендацій щодо організації інвестиційного процесу корпоративного підприємства ВАТ “Ладижинський завод ЗБК”.

Завданням досягнення мети є створення динамічної математичної моделі прогнозування економічної динаміки інвестиційного процесу ВАТ “Ладижинський завод ЗБК”, із подальшою її реалізацією та обґрунтування управлінського рішення, яке забезпечить підприємству отримання максимального прибутку.