

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ДОНБАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

**С. В. КОВЕРГА, І. С. ГРОЗНИЙ,
М. О. ДЗЮБА, Г. В.УСОВА, Л. І. СКОРОПИСОВА**

**БЕНЧМАРКІНГ ТА АУТСОРСИНГ
У РЕІНЖИНІРИНГУ ВИРОБНИЧИХ
ПРОЦЕСІВ: КОНЦЕПЦІЇ, МЕТОДИ
ТА МОДЕЛІ**

Монографія

Слов'янськ
2020

УДК 005.642.1:621

Б46

*Друкується за ухвалою Вченої ради
Державного вищого навчального закладу
«Донбаський державний педагогічний університет»
(протокол № 1 від «24» вересня 2019 р.)*

Рецензенти: **Попова О. Ю.**, д.е.н., проф., завідувач міжнародної економіки і маркетингу ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м. Покровськ

Храпкіна В. В., д.е.н., проф., професор кафедри маркетингу та управління бізнесом національного університету «Києво-Могилянська академія», м. Київ

Русінова О. С., д.е.н., професор кафедри менеджменту та маркетингу Європейського університету, м. Київ

Коверга С. В., Грозний І. С., Дзюба М. О., Усова Г. В., Скорописова Л. І.

Б46 **Бенчмаркінг та аутсорсинг у реінжинірингу виробничих процесів: концепції, методи та моделі:** монографія / С. В. Коверга, І. С. Грозний, М. О. Дзюба, Г. В. Усова, Л. І. Скорописова / МОН України ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет». Слов'янськ: Вид-во Б. І. Маторіна, 2020. 171 с.
ISBN 978-617-7780-29-7

Монографію присвячено вирішенню актуального наукового завдання реінжинірингу виробничих процесів промислових підприємств машинобудівної галузі.

Досліджено теоретичні основи реінжинірингу бізнес-процесів підприємства, дістала подальшого розвитку концепція реінжинірингу виробничих процесів промислових підприємств на основі бенчмаркінгу та аутсорсингу. Обґрунтовано методичні підходи до реалізації бенчмаркінгу та аутсорсингу в межах реінжинірингу виробничих процесів підприємства. Розроблено підхід до оцінки ефективності процесу реінжинірингу на підприємстві та основні аспекти його інформаційного забезпечення. Здійснено апробацію запропонованих науково-методологічних підходів і моделей у рамках діючого промислового підприємства.

Для науковців, викладачів, аспірантів і студентів вищих навчальних закладів, представників органів державного управління, керівників та менеджерів підприємств та організацій.

УДК 005.642.1:621

ISBN 978-617-7780-29-7

© Коверга С. В., Грозний І. С., Дзюба М. О.,
Усова Г. В., Скорописова Л. І., 2020

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РЕІНЖИНІРИНГУ ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВ.....	7
1.1. Сутність і економічне значення реінжинірингу бізнес-процесів підприємства.....	7
1.2. Передумови для проведення реінжинірингу виробничих процесів на машинобудівних підприємствах.....	24
1.3. Концептуальні положення реінжинірингу виробничого процесу на промисловому підприємстві.....	41
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ПРОЦЕСУ РЕІНЖИНІРИНГУ НА ПРОМИСЛОВОМУ ПІДПРИЄМСТВІ.....	57
2.1. Систематизація процесу реінжинірингу виробництва промислового підприємства.....	57
2.2. Методичний підхід до проведення виробничого бенчмаркінгу на промисловому підприємстві.....	72
2.3. Методичний підхід до використання аутсорсингу у виробництві промислового підприємства.....	95
РОЗДІЛ 3. УДОСКОНАЛЕННЯ РЕІНЖИНІРИНГУ ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ НА ПРОМИСЛОВОМУ ПІДПРИЄМСТВІ.....	113
3.1. Оцінка ефективності реінжинірингу виробничих процесів промислового підприємства.....	113
3.2. Інформаційне забезпечення проекту реінжинірингу виробничих процесів промислового підприємства.....	126
3.3. Підготовка та ухвалення управлінських рішень в ході реалізації реінжинірингу виробничих процесів промислового підприємства.....	142
ПІСЛЯМОВА.....	150
ЛІТЕРАТУРА.....	154

ПЕРЕДМОВА

Сучасний стан економіки України потребує від підприємств промисловості суттєвого підвищення ефективності виробничої діяльності. Вирішення цієї проблеми особливо гостро постає перед машинобудівними підприємствами, результати діяльності яких в значній мірі впливають на соціально-економічні показники вітчизняної економіки. Загострення економічних проблем, зростання конкуренції, ринкова нестабільність викликають потребу в пошуку адекватних способів підвищення ефективності виробництва, які здатні забезпечувати високий рівень конкурентоспроможності підприємств машинобудівної галузі та посилювати стійкість їхніх конкурентних позицій.

В таких умовах дієвим засобом може стати реінжиніринг виробничих процесів промислових підприємств. З огляду на пряму залежність ефективності виробництва від ефективності здійснення виробничих процесів підприємства, поліпшити ситуацію можливо шляхом оптимізації виробничих процесів, що дозволить знизити витрати, збільшити швидкість виконання замовлень і послуг, підвищити якість продукції й значно посилити конкурентну позицію підприємства на ринку.

Не дивлячись на широке представлення питань з реінжинірингу бізнес-процесів в сучасних наукових працях, існуючі підходи до реінжинірингу носять узагальнений характер і вимагають серйозної переробки при проведенні реінжинірингу конкретного виробничого процесу. У зв'язку із цим створення адаптованої під виробничий процес промислового підприємства концепції проведення реінжинірингу стає актуальним завданням.

Монографію підготовлено відповідно до плану науково-дослідних робіт ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет» МОН України у рамках тем: «Управління розвитком організацій в умовах системних дисбалансів» та «Організаційні механізми і технології забезпечення інформативності облікових даних в процесі прийняття управлінських рішень»;

методологічні положення та наукові розробки використано при реалізації проєктів реінжинірингу виробничих процесів при комплексному застосування методів бенчмаркінгу та аутсорсингу на промислових підприємствах машинобудування для оптимізації виробничих процесів.

У першому розділі монографії «Теоретичні основи реінжинірингу виробничих процесів промислового підприємства» запропоновано концепцію реінжинірингу виробничих процесів промислового підприємства на основі бенчмаркінгу та аутсорсингу. Узагальнено теоретичні підходи до визначення економічної категорії «реінжиніринг бізнес-процесів» та на цій основі з урахуванням специфіки надано визначення терміну «реінжиніринг виробничих процесів». Визначено місце реінжинірингу виробничих процесів серед інших видів реінжинірингу на основі існуючих класифікаційних підходів. Виявлено основні відмінності реінжинірингу та реструктуризації як методів перебудови процесів підприємства. Запропонований підхід до реінжинірингу в основі якого лежить перебудова виробничих процесів підприємства на базі комплексного застосування бенчмаркінгу та аутсорсингу для формування стійкої конкурентної позиції підприємства на ринку.

У другому розділі «Аналіз процесу реінжинірингу на промисловому підприємстві» запропоновано використання бенчмаркінгу та аутсорсингу як основних етапів в ході реалізації реінжинірингу виробничих процесів промислового підприємства; дістали подальшого розвитку підхід до застосування бенчмаркінгу в рамках процесу реінжинірингу для втілення найкращого досвіду конкурентів на основі комплексної системи оцінки та ситуаційного аналізу виробничого процесу та підхід до реалізації аутсорсингу в рамках процесу реінжинірингу на основі оптимізації виробничих процесів підприємства за рахунок відмови від власного виконання неефективних складових процесів.

У третьому розділі «Удосконалення реінжинірингу виробничих процесів на промисловому підприємстві» удосконалено підходи до оцінки ефективності та до інформаційного забезпечення реінжинірингу виробничих процесів

промислового підприємства; обґрунтовано необхідність розробки процесу підготовки та ухвалення управлінських рішень в ході реалізації реінжинірингу виробничого процесу промислового підприємства.

Структура монографії складається з трьох розділів, у підготовці яких брали участь: **Коверга С.В.** (підрозділи 1.1, 3.1, 3.2); **Грозний І. С., Дзюба М. О., Усова Г. В.** (підрозділи 1.2, 2.1), **Дзюба М. О.** (підрозділи 1.3, 3.3); **Скорописова Л. І.** (підрозділи 2.2, 2.3).

Монографію призначено для широкого кола науковців, викладачів, аспірантів і студентів вищих навчальних закладів, представників органів державного управління, керівників та менеджерів підприємств та організацій. Може бути корисною в практичній діяльності менеджменту всіх рівнів та осіб відповідальних за прийняття комплексних управлінських рішень спрямованих на забезпечення ефективної діяльності сучасних підприємств України.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РЕІНЖИНІРИНГУ ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

1.1. Сутність і економічне значення реінжинірингу бізнес-процесів підприємства

Інтеграційні процеси, що відбуваються в економіці України два останні десятиліття, призвели до високої динамічності зовнішнього середовища та посилення конкурентної боротьби серед підприємств. Це зумовлює об'єктивну необхідність вирішення проблеми ефективного управління, найважливішою з яких є підвищення рівня конкурентоспроможності в умовах постійної зміни факторів мікро- й макросередовища. Адаптація до нових умов потребує відповідних змін у внутрішньому середовищі підприємства. При цьому центральними факторами успіху стають процеси перебудови виробництва та реорганізації бізнес-процесів підприємства.

Проблему збереження конкурентоспроможності й подальшого розвитку сучасні підприємства вирішують різними шляхами, і це відображено в ряді наукових робіт з економічної тематики, наприклад, [16, 19, 20, 24]. Але пошук промисловими підприємствами оптимальних шляхів розвитку в умовах жорсткої конкуренції в сучасному ринковому середовищі має бути перш за все спрямований на освоєння технологій інжинірингу, які можуть наблизити їх до передових досягнень світової практики. Саме проблема пошуку нових можливостей підвищення ефективності бізнесу надала поштовх розвитку реінжинірингу бізнес-процесів, його методології, термінології та інструментів.

Уперше поняття реінжинірингу ввели в науковий обіг американські фахівці М. Хаммер (розробник концепції реінжинірингу, професор школи бізнесу Гарвардського університету) і Дж. Чампі (провідний експерт з упровадження ідей реінжинірингу, що нині очолює консалтингову фірму CSC Index). Вони оцінили цей процес як фундаментальне переосмислення та радикальне перепроєктування

бізнес-процесів з метою суттєвого поліпшення вартісних та кількісних результатів господарської діяльності підприємства [120].

У цьому визначенні уточнення потребують такі ключові характеристики:

1. **Фундаменталізм.** Реінжиніринг бізнес-процесів потребує від підприємства переосмислення самих основ свого існування. Мета реінжинірингу – сконцентруватися на тому, щоб виконувати свою діяльність найкращим чином, відмовившись від всього зайвого та неефективного. Використовуючи реінжиніринг, менеджер повинен визначити для себе фундаментальні питання, які стосуються підприємства і характеру його діяльності.

2. **Радикальність.** Радикальне перепроєктування означає звернення до витоків явища: не проведення незначних змін і не переміщення вже існуючих систем, а рішуча відмова від неробочих елементів. Тобто, мета реінжинірингу полягає не в тому, щоб поліпшити старі способи роботи, а в тому, щоб відкинути все старе і створити радикально нове з метою досягнення багатократного поліпшення основних показників ефективності.

3. **Істотність змін.** Реінжиніринг не пов'язаний з невеликими частковими або зростаючими поліпшеннями, він повинен забезпечувати загальне потужне зростання результативності. Суттєвість реінжинірингу проявляється в тому, що він покликаний забезпечити загальне потужне зростання результативності, а не часткове поліпшення процесу.

4. **Акцент на процесах.** Більшість підприємств не орієнтовані на процесний підхід, тобто система управління зосереджена в основному на завданнях, окремих операціях, структурах, але не на процесах. Реінжиніринг бізнес-процесів дозволяє відмовитися від багаторівневої ієрархічної системи управління, зробивши її більш плоскою. Замість функцій підприємство починає орієнтуватися на процеси, які є фундаментальними видами діяльності підприємства з точки зору кінцевого споживача. Тобто, для реалізації реінжинірингу необхідно, щоб підприємство мало систему процесного управління, головними об'єктами в якій є бізнес-процеси.

Отже, це тлумачення реінжинірингу чітко визначає зміст та мету його інструментарію. Фактично, реінжиніринг – це якісний перехід до нового рівня ефективності бізнесу, критерієм якого є забезпечення прориву в ефективності функціонування підприємства загалом через відмову від існуючої практики виконання не тільки окремих робіт, а й цілих проєктів [10].

У таблиці 1.1 наведено трактування поняття реінжинірингу, запропоновані різними науковцями.

Таблиця 1.1

Трактування поняття «реінжиніринг» різних авторів та обмеження в їхньому використанні

Автор	Трактування поняття «реінжиніринг»	Обмеження у використанні
1	2	3
М. Хаммер, Дж. Чампі [120]	Реінжиніринг є фундаментальне переосмислення та радикальне перепроєктування бізнес-процесів з метою суттєвого поліпшення вартісних та кількісних результатів господарської діяльності організації	Автори розглядають реінжиніринг як повну заміну всієї моделі підприємства, його структури, чинних інституціональних норм і правил. Вони протиставляють реінжиніринг іншим сучасним формам, методам та інструментам удосконалення системи управління
Т. Давенпорт [141]	Реінжиніринг – аналіз і проєктування потоку роботи й процесів усередині організацій і між ними	Обмеження творчого підходу при перепроєктуванні бізнес-процесів
М. Робсон, Ф. Уллах [100].	Реінжиніринг бізнес-процесів – це створення принципово нових і більш ефективних бізнес-процесів, не враховуючи того, що було раніше	Автори ототожнюють реінжиніринг лише зі створенням нових бізнес-процесів, без можливості їхньої перебудови
Е. В. Попов, М. Шапот [94]	Реінжиніринг – кардинальна й революційна перебудова бізнес-процесів компанії, яка супроводжується переходом на нові принципи побудови організації	Змістовно не відображає мети застосування цього інструментарію. Не уточнюються нові принципи побудови підприємства
Є. Ойхман [90]	Реінжиніринг – кардинальне поліпшення основних показників діяльності підприємства шляхом моделювання, аналізу й перепроєктування існуючих бізнес-процесів	Автори характеризують реінжиніринг тільки як перепроєктування бізнес-процесів, без можливості створення нових

М. В. Черненко [126]	Реінжиніринг – одна з методологій стратегічної реструктуризації. Рушійною силою реінжинірингу є розуміння потреб клієнта компанії, тобто погляд на компанію з позиції клієнта, реінжиніринг передбачає зокрема і зміни системи оцінки, мотивації і заохочення персоналу	Сутність реінжинірингу виходить за межі значення установлених в літературі визначень цього поняття
С. Яковенко [139]	Реінжиніринг є інструментом, спеціально створеним для здійснення масштабних змін в управлінні процесами, які не можуть бути забезпечені відомими методами удосконалення	Це твердження не враховує те, що масштабність змін в управлінні процесами може бути різною, тому що залежить від виду реінжинірингу
Л. Шейн [132]	Реінжиніринг бізнес-процесів означає рішучу, стрімку й глибоку «проривну» перебудову основ внутрішньофірмової організації та управління. Специфіка реінжинірингу полягає в тому, що існуюча вузька спеціалізація і обумовлена нею багаторазова передача відповідальності у виробництві та в управлінні реінтегруються в наскрізні бізнес-процеси, відповідальність за які від початку й до кінця беруть на себе спаяні командним духом групи однодумців, здатні виконувати широкий спектр робіт	Автор акцентує увагу на зміни в кадровому складі, тобто в цьому тлумаченні більшою мірою висвітлюється практичне застосування ідей цього інструментарію
С. Рубцов [101]	Реінжиніринг – переосмислення й трансформація бізнесу організації для більш тісної координації діяльності її функціональних частин і підвищення їхньої гнучкості	Таке визначення видається недостатньо конкретним. Воно вказує на цілі реінжинірингу, але не розкриває його зміст – переосмислення й трансформація можуть здійснюватися різними способами
Б. Табачнікас [108]	Реінжиніринг являє собою перетворення організації на основі переходу на багатопроцесно-орієнтовану модель управління, створення нових і перепроєктування діючих бізнес-процесів, які закінчуються задоволенням потреб зовнішніх (ринкових) або внутрішньофірмових клієнтів	Визначення повністю зорієнтоване на задоволення потреб клієнтів як на кінцеву мету реінжинірингу
О. Виноградова [27]	Реінжиніринг бізнес-процесів – це науково-практичний підхід до здійснення кардинальних змін бізнес-процесів підприємства з метою значного підвищення рівня його конкурентоспроможності	У цьому визначенні акценти розставлені в бік розширення кола завдань, які стоять перед реінжинірингом

У результаті аналізу наукової економічної літератури виявляється, що різним термінам і категоріям надаються майже однакові визначення. Стосовно терміна «реінжиніринг» можна стверджувати, що дотепер ще не сформувався однозначний категорійно-понятійний апарат, який визначає це поняття.

Також необхідно звернути увагу на подібні з реінжинірингом поняття, такі, як: «реструктуризація», «реорганізація», «інжиніринг», «реформування». Процес реструктуризації можна розглядати як спосіб зняття суперечностей між вимогами ринку і методами роботи підприємства. По суті, реструктуризація підприємств – це здійснення організаційно-економічних, правових, технічних заходів, спрямованих на зміну структури підприємства, управління ним, форм власності, організаційно-правових форм, це здатність фінансово оздоровити підприємство, збільшити обсяг випуску конкурентоспроможної продукції, підвищити ефективність виробництва [42]. Деякі автори розглядають реструктуризацію як ефективний механізм антикризового управління організацією. Основними цілями реструктуризації великих організацій соціальної сфери є досягнення високоефективної роботи підприємства за рахунок ліквідування неефективних зв'язків, підсилення здатності компанії адаптуватися до вимог швидко змінюваного навколишнього середовища; забезпечення якості послуг; посилення мотивації праці й відповідальності персоналу. Реструктуризація – це процес комплексної зміни методів функціонування бізнесу і його реформування, здійснюваний у межах компанії. При цьому реструктуризація не заторкує організаційно-правові форми підприємства, не впливає на склад його власників і розмір їхніх часток. Інші вважають, що саме реструктуризація виступає для підприємств, які функціонують в умовах ринкової економіки, способом їхньої внутрішньої перебудови, який надає їм можливість підвищити ефективність діяльності відповідно до мінливих вимог ринку та науково-технічного прогресу [60].

Реформування – це процес перетворення, зміни, перевлаштування якої-небудь сторони суспільного життя (порядків, інститутів, установ), що не знищує основ існуючої соціальної структури, тобто нововведення будь-якого

змісту спрямоване на більш-менш прогресивне перетворення [52, с. 280].

Реорганізація (корпоративна реструктуризація) – повна або часткова зміна власника статутного фонду юридичної особи, а також зміна організаційно-правової форми здійснення бізнесу. Інжиніринг – процес створення інноваційних продуктів для задоволення специфічних інтересів споживачів, які виникають під впливом внутрішніх та зовнішніх факторів, основною метою якого є формування бажаного результату з урахуванням найкращого співвідношення ризику, дохідності, ліквідності створюваного продукту для забезпечення його конкурентоспроможності на ринку. Відмінність реінжинірингу та вищезазначених понять визначається тим, що зміст інших понять спрямований на поліпшення діяльності підприємства шляхом удосконалення існуючих бізнес-процесів. У свою чергу, реінжиніринг спрямований на суттєве перепроектування бізнес-процесів і стрибкоподібне зростання економічних показників діяльності підприємства [109].

У контексті розглянутої проблеми більш детального розгляду потребують відмінності таких понять, як реструктуризація та реінжиніринг (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

Основні відмінності понять реструктуризації та реінжинірингу

Характеристики порівняння	Реінжиніринг	Реструктуризація
1. Завдання	Створення універсально адаптованої до змін ринку моделі бізнесу підприємства	Узгодження ринку й структури бізнесу підприємства
2. Об'єкт	Процеси підприємства	Підприємство
3. Методи виконання проведених перетворень	Дії, спрямовані на реалізацію можливостей	Дії, спрямовані на усунення проблем
4. Особливості проведених змін	Зміни, внаслідок яких підприємство здобуває виключно процесно-орієнтовану структуру бізнесу	Поетапні зміни структури бізнесу підприємства, в результаті яких нова модель бізнесу може одночасно відповідати ознакам функціональної й командно-процесної орієнтації.

На підставі вищесказаного можна зробити висновок про те, що поняття «реструктуризація» і «реінжиніринг» не є ні рівнозначними, ні домінуючими один над одним. Застосування кожного може бути обумовлене специфічними властивостями суб'єкта господарювання, а також стратегічними цілями його керівництва [62].

Отже, реінжиніринг підприємства є особливим видом менеджменту, який здатен забезпечити підприємству протягом довгострокового періоду такі конкурентні переваги, які дозволяють зайняти сильну конкурентну позицію, досягти високого рівня прибутковості й стійкого фінансового становища.

В умовах специфіки української економіки існує три основних варіанти позитивного ухвалення рішення про проведення реінжинірингу підприємства:

- заплановане розширення підприємства;
- об'єднання складності, об'ємності й гнучкості виробництва;
- усунення деяких протиріч в організаційній структурі підприємства.

Вирішуючи проблеми гнучкості й нарощування виробництва, реінжиніринг бізнес-процесів дозволяє перевести організаційно-технологічну структуру підприємства на модульну основу і маніпулювати з його об'єктами без суттєвої зміни апарата управління зі збереженням логіки його функціонування.

Якщо обґрунтувати основні аспекти реінжинірингу в працях різних авторів, то можна виділити такі основні характеристики цього процесу (табл. 1.3).

Таблиця 1.3

Передумови, принципи та основні завдання реінжинірингу

Характеристики	Зміст
1. Передумови реінжинірингу	<ul style="list-style-type: none"> – прогрес в інформаційних технологіях та успіхи його прикладної адаптації у сфері виробництва й управління; – поширення прихильності споживачів до індивідуалізації продукції масового споживання високої якості й сервісу; – науково-технічний прогрес, поява новітніх технологій; – посилення конкурентної боротьби на ринках збуту.

2. Ключові принципи реінжинірингу	<ul style="list-style-type: none"> – мінімізація узгоджень; – зменшення кількості перевірок і управляючих дій; – використання єдиного інформаційного поля; – децентралізації/централізації підрозділів; – підвищення самостійності виконавців бізнес-процесу; – передача повноважень зв'язку із зовнішнім середовищем ситуаційному менеджеру; – зміна організаційних структур – від ієрархічних до плоских, від вертикальних до горизонтальних.
3. Основні завдання реінжинірингу	<ul style="list-style-type: none"> – усунення малопродуктивних структурних ланок; – підвищення ефективності господарської діяльності шляхом удосконалення бізнес-процесів; – посилення контролю за використанням ресурсів; – відмова від бюрократичних форм організації; – створення стратегічно ефективної організаційної структури і методів господарювання; – формування нового розуміння напрямків вирішення проблем конкурентоспроможності за допомогою використання новаторських концепцій.
4. Основні результати реінжинірингу	<ul style="list-style-type: none"> – високий ступінь диверсифікованості видів діяльності підприємства; – збільшення обсягу інвестицій в основний капітал, упровадження інноваційних проєктів, спрямованих на модернізацію ключових бізнес-процесів; – різноманіття зовнішніх коопераційних зв'язків, що передбачають альтернативні можливості побудови бізнес-процесів; – присутність підприємства в сегменті ринку, що означає випуск продукції під індивідуальні потреби споживачів.

З огляду на багатогранність категорії реінжиніринг доцільно провести класифікацію основних його видів за різними ознаками. Дослідження з цього питання показали, що немає чіткого визначення місця реінжинірингу виробничих процесів у його класифікації. Тому в даному дослідженні пропонується внести реінжиніринг виробничих процесів до класифікації за такою ознакою як предмет змін, що найбільш повно відповідає його змістовному навантаженню (табл. 1.4) [20].

Класифікація основних видів реінжинірингу

Ознака класифікації	Вид реінжинірингу	Характеристика
1	2	3
Ступінь розвитку підприємства	Антикризовий реінжиніринг	Для підприємств, які перебувають у стані глибокої кризи; підприємств, що ще працюють ефективно, але мають небезпечні прогнози щодо майбутньої діяльності
	Реінжиніринг розвитку	Для підприємств, які зараз працюють ефективно, але планують реструктуризацію діяльності, обумовлену зміною власника, номенклатури товарів, переорієнтацією на нові технології тощо; підприємствам, що сьогодні працюють ефективно, є фінансово стійкими і мають на меті прискорене нарощування відриву від конкурентів
Концепція, закладена в основу поняття	Класичний реінжиніринг	Заснований на перетвореннях "із чистого аркуша"
	Легкий реінжиніринг	Передбачає перетворення на основі детального аналізу
	Біореінжиніринг	Передбачає розуміння організації як "біокорпорації"
	Превентивний реінжиніринг	Передбачає синтез реінжинірингу і ризик-менеджменту
Предмет змін	Реінжиніринг бізнес-процесів	Передбачає створення зовсім нових і більш ефективних бізнес-процесів без урахування попереднього досвіду
	Реінжиніринг фінансових бізнес-процесів	Здійснюється розробка й упровадження методів управління фінансовими потоками й фінансовими бізнес-процесами в цілому
	Реінжиніринг виробничих бізнес-процесів	Перебудова виробничого процесу підприємства з метою його оптимізації та підвищення ефективності його виконання
	Технологічний реінжиніринг	Технологія розглядається як технічний або машиннооформлений процес перетворення матерії
	Будівельний реінжиніринг	Перепроєктування й проведення будівельних робіт, постачання й монтаж устаткування тощо
	Організаційний реінжиніринг	Функціонально-структурний опис і перепроєктування процесу перетворення підприємства, його процесів і структур від нижчих форм до форм вищого порядку
	Соціальний реінжиніринг	Є сукупністю підходів прикладної соціології й складається із системи заходів, що визначають людську поведінку та забезпечують її контролювання
	Інноваційний реінжиніринг	Передбачає використання інноваційних методів у процесі управління перетвореннями
Сполучений реінжиніринг	Специфічний вид організаційного реінжинірингу, що перетворює об'єкти, які утворилися в результаті злиття	

Модель описуваного бізнесу	Зворотний інжиніринг	Побудова моделі існуючого бізнесу "як є"
	Прямий інжиніринг	Побудова моделі нового бізнесу "як потрібно"
	Ризик-інжиніринг	Побудова Р-моделі
Масштаб змін	Комплексний реінжиніринг	Сукупність процесів і послуг, необхідних для великомасштабного й багатокомпонентного перепроєктування, впровадження й експлуатації всіх систем підприємства або об'єкта інфраструктури
	Екс-реінжиніринг	Полягає в розширеній перебудові бізнесів-процесів, що виходять за корпоративні рамки
	Міжгалузевий реінжиніринг	Орієнтований на реалізацію міжгалузевих проєктів
Форми проведення	Внутрішній реінжиніринг	Перепроєктування бізнес-процесів відповідно до існуючих вимог до процесів підприємства (критерії ефективності, цілі й завдання реінжинірингу тощо)
	Зовнішній реінжиніринг	Для спільного перепроєктування бізнес-процесів взаємодіючих підприємств із використанням загальних погоджених критеріїв

Отже, з урахуванням усього вищевизначеного, можна обґрунтувати значимість реінжинірингу бізнес-процесів як ефективного важеля підвищення конкурентоспроможності підприємств, що особливо важливо для країн, які будуються на ринкових засадах, для яких найважливішою проблемою управління підприємствами стає підтримка конкурентоспроможності в умовах нестабільності та мінливості внутрішнього і зовнішнього середовища [27].

Основним поняттям реінжинірингу є бізнес-процес. За визначенням М. Хаммера й Дж. Чампі, бізнес-процес – це сукупність різних дій, у рамках якої на вході використовується один або більше ресурсів, і в результаті цієї діяльності на виході створюється продукт, що є цінним для зовнішніх і внутрішніх споживачів. При цьому реалізується завдання бізнесу, яке може виконуватися в межах одного підрозділу, охоплювати декілька підрозділів або навіть декілька організацій. Але обов'язково один з підрозділів виступає як центр відповідальності – координатор процесу, відповідальний за весь ланцюжок виконаних операцій [120].

Ю. В. Тельнов під бізнесом-процесом розуміє сукупність взаємозалежних операцій (робіт) з виготовлення готової продукції або виконання послуг на основі споживання ресурсів [111]. Управління процесами націлене на виконання якісного обслуговування споживачів (клієнтів). При цьому в ході управління бізнес-процесами всі матеріальні, фінансові й інформаційні потоки розглядаються у взаємодії.

Е. Г. Ойхман і Е. В. Попов уводять наступне визначення: бізнес-процес – це безліч внутрішніх кроків (видів) діяльності, які починаються з одного або більше входів і закінчуються створенням продукції, необхідної клієнту. Призначення кожного бізнесу-процесу полягає в тому, щоб запропонувати клієнтові товар або послугу, тобто продукцію, що задовольняє його за вартістю, довговічністю, сервісом і якістю [90].

О. Виноградова визначає бізнес-процес як циклічну сукупність пов'язаних конкретизованих завдань (дій), які мають певні входи (необхідні ресурси) та виходи (результати), що становлять цінність для споживача (внутрішнього або зовнішнього) [27].

Загалом, цілий ряд робіт, присвячених реінжинірингу бізнес-процесів, показує різні відмінності у визначенні поняття «бізнес-процес», підкреслюючи тим самим його багатогранність. Залежно від конкретних завдань аналізованого підприємства чи галузі увага авторів акцентується лише на одній або декількох його властивостях. Наприклад, бізнес-процес як цільова організаційна діяльність (дія), одержання продукту (послуги, товару) – одна з основних цілей процесу; бізнес-процес – це система; бізнес-процес – це механізм одержання додаткової вартості тощо.

За наведеними визначеннями можна виділити загальні властивості бізнес-процесів. Отже вони:

- повторюються в часі;
- обмежуються певними рамками (первинні, вторинні, вхід і вихід);
- мають постачальників: первинних (ресурси) і вторинних (результати, інформація) та клієнтів (споживачі, користувачі) як внутрішніх, так і зовнішніх;

- пов'язані з іншими бізнес-процесами;
- мають на меті задоволення потреб організації з подальшим отриманням прибутку;

- піддаються виміру, аналізу, контролю і впливу.

Бізнес-процеси проходять крізь усі функціональні підрозділи підприємства, поєднують різні роботи та завдання, які повинні складати єдину сукупність та мати безперервний характер. Процеси – це потоки роботи, і в них є свої межі, іншими словами, початок і кінець. Для будь-якого окремого процесу ці рамки встановлені початковими або первинними входами, з яких він починається.

Крім того, у кожному підприємстві існують як основні, так і допоміжні бізнес-процеси. Основні з них – це процеси поточної діяльності підприємства, результатом яких є задоволення потреб зовнішніх клієнтів. Допоміжні процеси забезпечують існування первинних процесів. Для більш ефективної праці, досягнення цілей оптимальним шляхом підприємство має визначити серед своїх бізнес-процесів ті, які найбільш суттєво впливають на досягнення стратегічних цілей підприємства [30].

Неправильно організований процес не дасть результату, що відповідає поставленій меті. Із усього різноманіття причин неправильно організованого бізнесу-процесу найчастіше виділяють такі:

- відсутність контролю на вході в процес і виході з нього, відсутність контролю його результатів;
- низька виконавча дисципліна працівників;
- відсутність розмежування повноважень, дублювання функцій;
- неякісний облік операцій;
- необґрунтовано довгий ланцюжок розгляду документів, їхнього узгодження;
- некваліфіковані працівники або недостатність кадрів.

Потреба в оптимізації бізнес-процесу виникає не тільки при правильно організованому процесі, але й у випадках, коли:

- змінюється стратегія підприємства;
- проводиться реструктуризація, включаючи реструктуризацію територіальної й операційної структур;
- змінюється керівництво або засновники;
- впроваджуються інформаційні системи;
- створюється прозора й керована система.

Для підтримки результативності, актуальності й оптимальності бізнес-процесів у мінливих умовах доцільно здійснювати їх періодичний перегляд.

Усі вищеперелічені властивості притаманні також виробничому процесу промислового підприємства, який є одним із найважливіших основних типових бізнес-процесів підприємства. Він являє собою сукупність взаємозалежних процесів праці, у результаті яких вихідні матеріали перетворюються на готові вироби.

Процеси, будучи присутніми у всьому, діляться за типами функцій на більше дрібні бізнес-процеси. Їхня структура визначається набором функцій, виконуваних у ході здійснення діяльності. Згідно з класифікацією типових бізнес-процесів підприємства, наданою О. Виноградовою [27], до бізнес-процесів, безпосередньо пов'язаних з виробництвом, можна віднести:

1. Бізнес-процес «Забезпечення процесу виробництва», який включає в себе наступні підпроцеси та дії:

- планування й одержання необхідних для виробництва ресурсів (вибір і сертифікація постачальників, здобуття основних засобів, матеріалів і комплектуючих, відповідних технологій);

- перетворення ресурсів на продукти (розробка нового або удосконалення існуючого процесу виробництва, розробка графіків виробництва, переміщення матеріалів або ресурсів, виготовлення, упакування, складування та збереження продукту, підготовка продукту до постачання);

- постачання продукту (планування поставок продукту, поставка та установка продукту, підтвердження спеціальних вимог з обслуговування споживача, ідентифікація і планування ресурсів для задоволення вимог з

обслуговування, забезпечення обслуговування спеціальних клієнтів);

- управління процесом виробництва (документування та здійснення моніторингу статуту замовлень, управління запасами, забезпечення якості продукту, планування та виконання поточного ремонту, здійснення моніторингу зовнішніх обмежень).

2. Бізнес-процес «Виробництво та постачання», який включає в себе наступні підпроцеси та дії:

- планування й одержання необхідних ресурсів (вибір і сертифікація постачальників, здобуття матеріалів, комплектуючих та відповідних технологій);

- розробка вимог до кваліфікації персоналу (визначення вимог щодо кваліфікації персоналу, ідентифікація і проведення тренінгів, здійснення моніторингу й управління підвищенням кваліфікації);

- надання послуг споживачу (підтвердження спеціальних вимог з обслуговування конкретного споживача, ідентифікація і планування ресурсів для задоволення вимог з обслуговування, забезпечення обслуговування спеціальних клієнтів).

3. Бізнес-процес «Обслуговування споживачів», який включає в себе наступні підпроцеси та дії:

- післяпродажне обслуговування (виконання післяпродажного обслуговування, гарантійного обслуговування і претензійних робіт);

- відгуки на запити споживачів (відгуки на інформаційні запити споживачів, опрацювання скарг споживачів).

У сучасних умовах формування нових економічних відносин у вітчизняних промислових підприємств з'являється необхідність удосконалення виробничих процесів саме методами реінжинірингу. Попри досить велику кількість наявних на даний момент теоретичних робіт з реінжинірингу, безпосередніх розробок в області реінжинірингу виробничих процесів надзвичайно мало.

Сучасні підприємства значною мірою усе ще ґрунтують свою діяльність

на принципах, сформульованих Адамом Смітом, який пропонував виробничий процес розбити на елементарні, прості завдання (роботи), щоб працівник спеціалізувався на одному або декількох найпростіших завданнях. Це легко реалізовувана ідея, у зв'язку з чим запропоновані принципи були й залишаються досить успішними в масовому виробництві типової продукції з використанням простого устаткування. Ці принципи не відповідають сучасним вимогам, тому що продукція орієнтована в основному на вузькі групи споживачів, істотно змінилися засоби виробництва й технології, ринок продуктів став набагато ширшим, а конкуренція – більш агресивною. Тому необхідно переосмислити способи організації виробництва на промислових підприємствах й використати принципово інший підхід, який дозволить повною мірою реалізувати переваги нових технологій і людських ресурсів.

Виробництво повинно бути організоване таким чином, щоб відстежувати постійні зміни в зовнішньому середовищі. Підприємство працює більш прибутково, якщо випускає свою продукцію настільки ефективно, наскільки це можливо. Це означає, що треба знижувати вартість виробничих процесів, скорочувати надлишкові роботи всередині виробництва, збільшувати продуктивність праці робітників. Підприємство підвищує свій прибуток за рахунок збільшення обсягу проданих товарів та (або) послуг. Промислове підприємство не може бути стабільним, воно повинно змінюватися постійно, щоб задовольняти запити споживачів, не поступатися конкуренту та вдосконалювати свої виробничі процеси.

Аналіз систем організації стратегічного й оперативного управління дозволив виявити наступні проблеми в управлінні виробничим процесом [22]:

1. Низький ступінь наукової обґрунтованості процесів управління виробництвом.
2. Низький рівень інформаційно-технічного забезпечення.
3. Брак достовірної й актуальної інформації, необхідної для прийняття оптимальних управлінських рішень.
4. Відсутність прогресивних методів управління виробництвом.

5. Брак висококваліфікованих фахівців.
6. Відсутність загальної зацікавленості в результатах діяльності.
7. Відсутність щоденного аналізу й незнання управлінським персоналом перебігу виробничої ситуації в кожній ланці підприємства.
8. Укraj низький рівень профілактичної роботи за своєчасним прийняттям рішень і організацією роботи з попередження порушень у ході виробництва або для швидкого його відновлення у випадку відхилення від запланованих завдань.

Таким чином, можна зробити висновок, що у сучасних умовах практично всі промислові підприємства стоять перед необхідністю кардинальної перебудови виробничих процесів. Ці проблеми значною мірою заважають підвищенню ефективності бізнесу й посиленню його конкурентоспроможності. Результативно вирішити дані проблеми можна за допомогою підходів, які базуються на реінжинірингу виробничих процесів.

Узагальнюючи та інтегруючи вищенаведене, у межах цього дослідження під реінжинірингом виробничих процесів будемо розуміти кардинальну перебудову виробничих процесів підприємства, що базується на перепроєктуванні й упровадженні організаційно-технологічних і структурних змін виробничої системи підприємства для підвищення ефективності їхнього виконання з метою посилення конкурентної позиції підприємства на ринку.

Отже, реінжиніринг виробничих процесів має на меті підвищення адаптації виробництва підприємства до мінливих умов ринкового середовища та ґрунтується на усвідомленні невідповідності колишньої моделі виробництва нестабільним зовнішнім умовам бізнесу. Завдання реінжинірингу виробничих процесів полягає не в створенні моделі виробництва, що відповідає вимогам конкретного ринку, а в створенні архітектури виробничої системи підприємства, здатної взаємодіяти з динамічно змінюваними властивостями ринку.

Особливості реінжинірингу виробничих процесів формуються під впливом комплексу факторів. Їх можна представити у вигляді трьох груп [78].

По-перше, найбільш загальний підхід відбивають зовнішні й внутрішні фактори. Зовнішні фактори впливають на підприємство, що вирішило провести реінжиніринг ззовні, їхня зміна не може відбутися з волі підприємства. Внутрішні фактори, навпаки, прямо пов'язані з організацією роботи самого підприємства. Внутрішні фактори в основному є результатом управлінських рішень, тоді як зовнішні фактори є факторами середовища, що перебувають поза підприємством і впливають на його успіх. До них варто віднести господарське оточення, динаміку ринку, державне регулювання й інші зміни.

Другу групу формують організаційні, економічні, виробничі й соціальні фактори, які є контрольованими на підприємстві. Ці фактори, у свою чергу, формують особливості діяльності конкретного підприємства й визначають умови його функціонування. Взаємовплив даних факторів дає результати організаційного, виробничого, економічного й соціального характеру. Ці результати більшою мірою характеризують особливості організації реінжинірингу виробничих процесів на підприємстві.

Третя група окремих факторів формується під впливом особливостей конкретного виробничого процесу. До таких факторів належать: тип виробничого процесу; межі виробничого процесу; склад і характер використовуваних ресурсів; кількість виконавців виробничого процесу; засоби автоматизації, що забезпечують реалізацію процесу; методи фінансування виробничого процесу; команда, яка розробляє й реалізує проєкт реінжинірингу.

Таким чином, реінжиніринг виробничих процесів застосовують для виведення підприємства на новий, якісно вищий рівень, для того, щоб зробити його виробничу діяльність ефективнішою, утвердити конкурентні позиції на ринку. Виходячи з цього, реінжиніринг виробничих процесів – це безперервний процес постійних змін у виробничій системі підприємства. Упровадження реінжинірингу виробничих процесів вважається успішним, якщо результати виробничої діяльності підприємства радикально відрізняються від попередніх, а підприємство орієнтоване на кращі аналоги, які забезпечують успішне функціонування.

1.2. Передумови для проведення реінжинірингу виробничих процесів на машинобудівних підприємствах

Багатогалузевий машинобудівний комплекс України – один з найскладніших функціональних комплексів господарства, потужний сектор промисловості України, який охоплює понад 200 спеціалізованих підгалузей і має тісні зв'язки з іншими галузями. Машинобудівний комплекс об'єднує 11267 підприємств (146 – великих, 1834 – середніх і 9287 – малих) з виробництва різноманітних машин і устаткування, приладів і апаратури, різних видів транспортних засобів тощо. Частка галузі в загальному обсязі продукції (робіт, послуг) промисловості становить 13,4%, у валовій доданій вартості промисловості – 15,6%. У машинобудуванні зосереджено понад 15% вартості основних засобів і майже 6% оборотних активів вітчизняної промисловості та понад 22% кількості найманих працівників [44].

Основними складовими ринку машинобудівної промисловості є продукція таких галузей як транспортне та енергетичне машинобудування, автомобілебудування, верстатобудування а також машинобудування для нафтохімічної, хімічної, металургійної та гірничодобувної промисловості.

Багатогалузева структура машинобудування та металообробки, його техніко-економічні особливості (конструкцій на складність машин, широкий розвиток процесів спеціалізації та кооперування, метало- і трудоємкість, малотранспортабельність тощо) зумовлюють специфіку розміщення різних підгалузей машинобудування. Вирішальне значення при їх розміщенні мають: споживчий, сировинний, трудовий, науковий чинники і, особливо, зручне транспортно-географічне становище або поєднання всіх зазначених чинників.

За роки трансформації економіки машинобудівний комплекс країни зазнав тривалої руйнівної кризи, реформування відносин власності, структурних деформацій і вийшов на шлях адаптації до умов ринкової кон'юнктури та освоєння нових промислових ринків [80].

Протягом 1991-1997 рр. загальний стан промислового виробництва в

Україні характеризувався негативною тенденцією до постійного спаду його обсягів і особливо різкою глибиною падіння виробництва в галузях, що виробляють продукцію кінцевого попиту, орієнтовану на задоволення потреб внутрішнього споживчого ринку. Фізичні обсяги виробництва промислової продукції за цей період скоротились у промисловості в цілому на 50,8%, у тому числі в машинобудуванні і металообробці – на 64,8% [79].

Ці процеси супроводжувалися значними втратами виробничого і кадрового потенціалу, більше ніж двократним скороченням частки продукції машинобудування в промисловому виробництві, зниженням активності в інноваційно-інвестиційній діяльності тощо [80].

Зараз обсяг продукції машинобудування перевищує на внутрішньому ринку 10 млрд, на зовнішньому – близько 5 млрд гривень. Це становить лише 15% загального обсягу промислової продукції, що значно менше, ніж у розвинутих державах (понад 30%). Темпи зростання обсягів машинобудівного виробництва в останні роки стабільні і досягають 30% і більше на рік.

Машинобудуванню як фондоутворюючій галузі належить ключова роль у забезпеченні конкурентоспроможності продукції вітчизняних товаровиробників на внутрішньому і зовнішньому ринках. Однак аналіз стану і тенденцій розвитку машинобудівного комплексу України, а також умов його функціонування свідчить про те, що в економіці країни все ще практично відсутні необхідні передумови для кардинальної зміни ситуації щодо міжнародної конкурентоспроможності вітчизняної продукції [92].

Виробничі потужності більшості підприємств завантажені на 50-60%. Трансформація галузевої структури продукції машинобудування відбувається на користь металомісткої номенклатури, а частка наукоємних високотехнологічних галузей має тенденцію до зменшення [80]. Існуючі в галузі машинобудування виробничі потужності морально та фізично застаріли (70% обладнання експлуатується 15 і більше років, використовуються ресурсоємні технології) і не спроможні забезпечити необхідний обсяг виробництва.

Надзвичайно високим залишається рівень зношеності основних виробничих фондів машинобудування, енергоємність і матеріалоємність продукції і, в цілому, рівень витратності виробництва. На підприємствах машинобудівного комплексу залишається низькою рентабельність виробництва, високий рівень збиткових підприємств, незадовільна структура і дефіцит обігових коштів [92].

Велика кількість підприємств потребує масштабної реконструкції і технічного переоснащення з метою створення умов для виготовлення продукції з конкурентоспроможними техніко-економічними показниками.

Організаційно-економічний та науково-технічний потенціал підприємств потребує оптимального структурування, яке б давало можливість ефективно конкурувати на світових ринках [59].

Через недостатність фінансових ресурсів дуже повільно вирішуються проблеми відновлення виробничого потенціалу галузі на основі використання інноваційних технологій і реалізації вітчизняних наукових розробок, подальшої зміни структури товарного виробництва і розвитку інвестиційного машинобудування, забезпечення конкурентоспроможності кінцевої продукції [80].

Проблеми розвитку машинобудування є частиною загальних проблем економіки, які потребують вирішення на нових засадах інноваційного соціально-економічного розвитку країни.

У теперішній час машинобудування виступає основою економіки будь-якої країни і відіграє ключову роль у створенні матеріально-технічної бази господарства. У сучасних умовах воно займає винятково важливе місце в поширенні та прискоренні науково-технічного прогресу. Машинобудування, випускаючи засоби виробництва для будь-яких галузей народного господарства, гарантує комплексну механізацію та автоматизацію всіх галузей промисловості.

В економічно розвинених країнах частка машинобудівних виробництв складає від 30 до 50 % загального обсягу випуску промислової продукції (у

Німеччині - 53,6 %, Японії - 51,5 %, Англії - 39,6 %, Італії - 36,4 %, Китаю - 35,2 %). Це забезпечує технічне переозброєння всієї промисловості кожні 8-10 років. Слід зазначити, що доля продукції машинобудування у ВВП країн Євросоюзу складає 36-45 %, у США – 10 %, в Росії машинобудування забезпечує 18 % ВВП.

Світова торгівля продукцією машинобудування зростає з середньорічним темпом 3,1%, сягнувши в 2017р. 7,3 трлн. дол. В структурі світової торгівлі питома вага готової продукції складає близько 53% і залишається сталою протягом останніх десяти років. Найбільші обсяги світової торгівлі припадають на комп'ютери, електронну та оптичну продукцію – 2,8 трлн. дол. або 39%; машини та устаткування – 1,5 трлн. дол. (21%); автотранспортні засоби, причепа та напівпричепа – 1,5 трлн. дол. (21%).

Найбільшими сегментами світової торгівлі машинобудівною продукцією є автотранспортні засоби (996 млрд. дол. США), електронні компоненти (901 млрд. дол. США), обладнання зв'язку (694 млрд. дол. США), комп'ютери і периферійне устаткування (610 млрд. дол. США) та повітряні літальні апарати (396 млрд. дол. США).

За обсягом валового випуску продукції машинобудування лідером поки залишаються країни ЄС. Однак їх незабаром може потіснити Китай, який за останні 10 років значно збільшив виробничі потужності. Зайнятість в галузі машинобудування Китаю щорічно росла на 6% в період з 2000 р., що не можна сказати про розвинені країни, де навпаки вона скорочувалася (в ЄС - на 2%, в Японії і США - на 3%). Цей процес свідчить про поступове перенесення продуктивних потужностей з Заходу на Схід. Головна причина такого розвитку криється в питомих трудових витратах Китаю, які в 5 разів нижче, ніж в ЄС, в 3 рази нижче, ніж в США, в 2 рази нижче, ніж в Японії.

Основними регіонами-експортерами машинобудівної продукції на світовий ринок є країни ЄС-28 (2 339 млрд. дол. США), країни Азії (без Китаю) (2 220 млрд. дол. США) та країни Китай (1 171 млрд. дол. США), яку сумарно формують майже 80% експорту. Експортні поставки машинобудівної продукції зростають у всіх регіонах, за винятком країн Африки (-0,8%/рік за останні 7

років). Найвищі темпи зростання експорту демонструють інші країни СНД (без Росії) (+7,5%/рік), Китай (+4,8%/рік) та країни Африки (+3,7%/рік).

Основними тенденціями останніх років в пропозиції машинобудівної продукції на світовому ринку були: зростання ролі країн, що розвиваються, зокрема географічне розширення глобальних ланцюгів доданої вартості; сервісифікація виробництва; глобальна стандартизація; зростання частки R&D у формуванні ланцюгу доданої вартості і зменшення частки виробництва; зменшення терміну життєвого циклу товару через прискорення виведення нових продуктів на ринок.

На період здобуття незалежності багатогалузевий машинобудівний комплекс України мав надзвичайно потужний і унікальний за своїми можливостями науково-технічний і виробничий потенціал, адже країна посідала друге місце за обсягом виробництва продукції машинобудування серед країн Співдружності Незалежних Держав.

У структурі промисловості України машинобудування в 1990 р. займало 30,5 %. Але з початку 1992 р. ситуація в машинобудуванні почала змінюватися - знизилася конкурентоспроможність продукції і можливість виходу на світовий ринок, що було обумовлено масовим закриттям безлічі машинобудівних заводів.

У період 1990-2008 рр. частка машинобудування в структурі промисловості знизилася з 31 до 14 %. Особливий період в машинобудуванні прийшовся на наступні 5 років, в період з 2008 по 2013 роки, коли вітчизняне машинобудування розвивалося нестабільними темпами. У 2009 році відбувся значний спад, потім протягом наступних двох років – зростання, а в 2012 році – знову незначний спад, який посилювався в 2013 році.

Також протягом 2008–2012 років фінансовий результат від операційної діяльності до оподаткування покращився і найголовніше – перетворився з негативного на позитивний, однак у 2013 році спостерігались як погіршення фінансових результатів, так і виникнення чистого збитку. Іншою позитивною тенденцією в машинобудуванні стало те, що в 2008–2013 роках частка збиткових підприємств галузі зменшилася. У 2008–2013 роках оновились

основні фонди машинобудівних підприємств, про що свідчить зростання величини інвестицій в основний капітал, хоча в 2013 році їх сума була трохи ніж у попередній рік. Проте розмір капіталовкладень залишається на сьогодні недостатнім, щоб забезпечити повноцінне оновлення основних фондів та їх відповідність світовим аналогам [132].

За підсумками 2014 року обсяг виробництва машинобудівної продукції в країні склав 8 % загального промислового випуску та 6,6 % ВВП України. Серед об'єктивних причин спаду - зниження економічної та інвестиційної активності на внутрішньому ринку. Експорт продукції машинобудування в країни Європейського Союзу становить 21 % від загального обсягу експорту, продаж на російський ринок – 52 %, в інші країни Співдружності Незалежних Держав – 14 %. Частка експорту продукції, наприклад, енергетичного і транспортного машинобудування на російський ринок становить 75 % і 60 % відповідно. У загальному обсязі виробництва галузі на вироби транспортного машинобудування припадає 44 %. У даному секторі зафіксовано найістотніший спад як в кількісному, так і в грошовому еквіваленті. Обсяг випуску локомотивів і рухомого складу скоротився в 2014 році на 62 % в порівнянні з 2013 роком, а в порівнянні з 2011 роком - більш ніж в 3 рази. Виробництво автомобілів скоротилося в 2014 році в порівнянні з попереднім роком на 35 %, автобусів - більш ніж в два рази.

Промислове виробництво в Україні в серпні 2017 року порівняно з відповідним місяцем 2016 року збільшилася на 1,2 % проти падіння на 2,6 % місяцем раніше.

У січні-серпні 2017 року порівняно з січнем-серпнем 2016 року індекс промислової продукції склав 99,6 %, у тому числі у добувній промисловості і розробці кар'єрів - 93,5 %, переробній - 103,8 %, постачання електроенергії, газу, пари та кондиціонованого повітря - 94,1 %.

Слід зазначити, що раніше повідомлялося, що промислове виробництво в Україні знизилося на 4,6 %.

Також у цей період обсяг реалізованої промислової продукції склав 1355895,8 млн. грн. Традиційно прийнято вважати, що більшість підприємств

галузі розташовується в центральній і східній частині країни. Вони притаманні містам-мільйонникам і Донбаському промислового регіону. 19,2 % і 11,3 % всієї реалізованої промислової продукції в Україні припадає на Дніпропетровську і Донецьку області [132].

Серед найбільш великих заводів машинобудування в Україні можна виділити: ракетно-космічну і авіапромисловість: Київ (ДП «Антонов»), Запоріжжя (ПАТ «Мотор Січ»), Дніпропетровськ (ДП «ВО «Південмаш ім. О.М. Макарова»); автомобільну промисловість: Запоріжжя (ПАТ ЗАЗ, ПрАТ «Техінвент»), Кременчук (ПрАТ «АвтоКрАЗ»), Черкаси (ПАТ «Черкаський автобус»), Луцьк (ДП «Автоскладальний завод № 1 «ПАТ «АК «Богдан Моторс» (ЛуАЗ), Київ (ПрАТ «УкрАвто»); транспортне машинобудування: Харків (ДП «Завод ім. В.О. Малишева», ПрАТ ХТЗ); суднобудування: Миколаїв (ПАТ «МСЗ «Океан», ДП «Миколаївський суднобудівний завод»), Херсон (ПАТ «Херсонський суднобудівний завод»); важке машинобудування: Маріуполь (ПАТ «Азовмаш»), Краматорськ (ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод»), Суми (ПАТ «Сумське машинобудівне НВО»), Харків (ДП «Завод «Електроважмаш», АТ «Турбоатом»), Київ (ПАТ «НВП «Більшовик»), Дніпро (ПАТ «Дніпроважмаш»). залізничний транспорт: Кам'янське (ПрАТ «Дніпровагонмаш»), Кременчук (ПАТ «Крюківський вагонобудівний завод»); електротехніку та приладобудування: Запоріжжя (ПрАТ «Запоріжтрансформатор»), Одеса (ТОВ «Телекарт-Прилад»); металообробку: Харків (ПрАТ «Харківський підшипниковий завод»).

У складних умовах на сході країни особливу значущість для забезпечення сталого розвитку всієї країни набувають питання збереження потужності на провідних машинобудівних підприємствах Донецької області, що розташовані та функціонують на території, підконтрольній Уряду України (ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод», ПАТ «Енергомашспецсталь», ПАТ «Старокраматорський машинобудівний завод», ПАТ «Краматорський завод важкого верстатобудування», ПАТ «Азовмаш», ПрАТ «Артемівський машинобудівний завод «Вістек», ПАТ «Дружківський машинобудівний завод», ПрАТ «Інститут керамічного машинобудування «Кераммаш» та ін.), які мають

величезний експортний потенціал і відіграють важливу роль у промисловому потенціалі країни.

Товари первинної переробки сировинних галузей продовжують домінувати в структурі промислового експорту. Це підтверджує висновки про вкрай низький потенціал вітчизняних машинобудівних підприємств у підвищенні конкурентоспроможності продукції і про надзвичайну актуальність вирішення проблеми кардинального підвищення міжнародної конкурентоспроможності продукції машинобудування і її наукового забезпечення, що має суттєве народногосподарське значення [92].

Загальні тенденції в машинобудівній галузі можна відстежити за даними індексів промислового виробництва, які наведені в табл. 1.5-1.6 [Там само].

Таблиця 1.5

Індекси промислової продукції за видами діяльності (% до попереднього року)

Вид діяльності	2017	2018	2019
Промисловість	101,1	103,0	99,5
Добувна та переробна промисловість	102,4	103,0	100,2
Добувна промисловість і розроблення кар'єрів	96,5	103,4	98,4
Переробна промисловість	105,2	102,9	100,9
у тому числі			
Виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів	106,3	98,7	103,3
Текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів	109,7	96,6	92,5
Виготовлення виробів з деревини, виробництво паперу та поліграфічна діяльність	108,8	102,2	94,8
Виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення	93,4	106,8	103,1
Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	102,3	115,3	112,9
Виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів	103,6	95,0	103,7
Виробництво гумових і пластмасових виробів, іншої неметалевої мінеральної продукції	105,3	100,8	106,7
Металургійне виробництво, виробництво готових металевих виробів, крім виробництва машин і устаткування	97,4	100,8	98,6
Машинобудування, крім ремонту і монтажу машин і устаткування	111,7	112,4	97,8
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	94,0	103,0	95,6

Індекси промислової продукції за місяцями (у відсотках до попереднього року)

Місяць	2014	2015	2016	2017	2018	2019
січень	84,6	81,6	81,4	82,5	86,1	86,2
лютий	100,5	98,8	108,2	97,8	96,5	98,1
березень	108,0	109,8	106,8	108,9	107,6	112,0
квітень	98,9	97,9	96,6	93,1	95,0	98,2
травень	98,6	99,7	96,3	103,4	103,1	99,5
червень	98,5	101,7	97,9	100,1	100,2	96,3
липень	97,8	103,5	107,0	100,3	101,4	103,6
серпень	88,1	96,0	99,2	103,0	99,5	98,6
вересень	105,4	105,8	104,4	102,5	101,7	101,7
жовтень	107,3	107,0	105,7	106,9	110,0	105,6
листопад	98,0	98,4	100,8	100,3	97,9	95,4
грудень	98,3	101,2	101,9	101,0	98,3	98,3
За рік	82,8	98,4	103,1	97,1	95,3	91,7

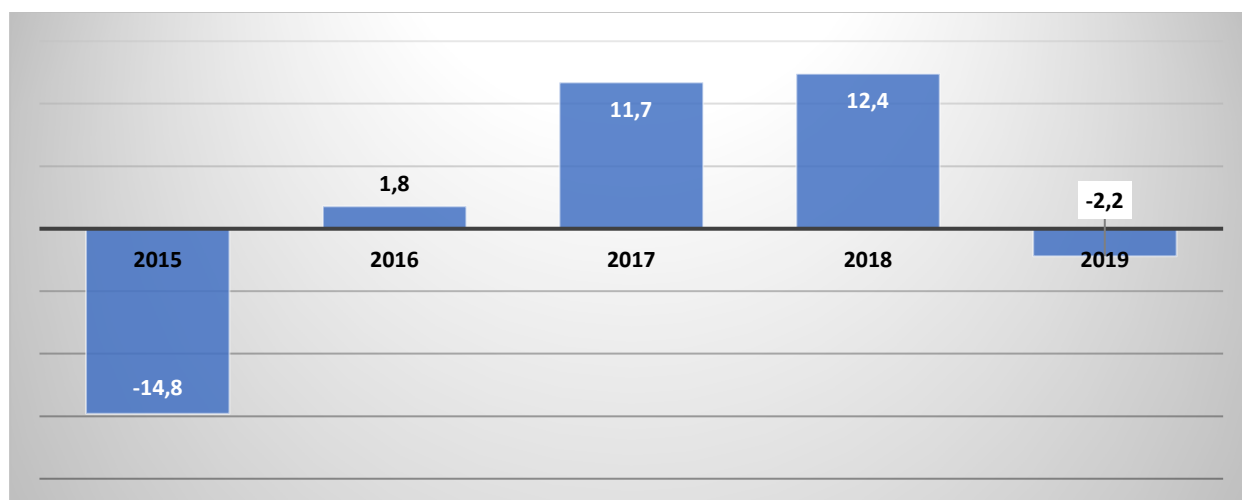


Рис. 1.1. Індекси продукції машинобудування, %

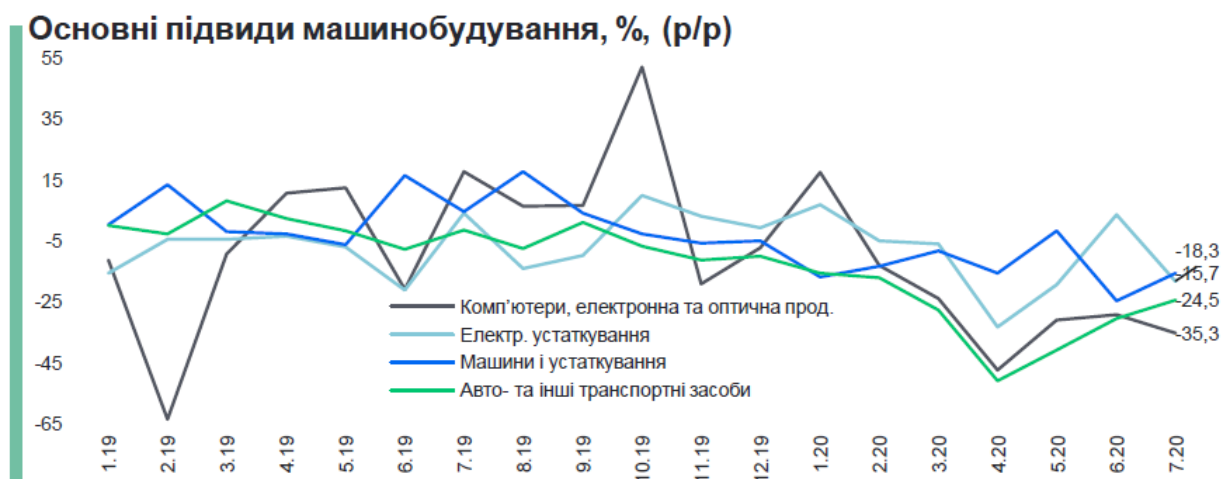


Рис. 1.2. Основні підвиди машинобудування

Ключові фактори, що впливали на динаміку машинобудування



Нестабільний рівень замовлень на внутрішньому та зовнішньому ринках



Висока конкуренція з боку іноземних аналогів на внутрішньому ринку



Низький попит з боку основних внутрішніх споживачів (зокрема, залізничного транспорту)



Введення мита з боку ЄАЕС на українські залізничні колеса

Загалом можна відмити ряд позитивних тенденцій, що склалися в машинобудівній галузі протягом останнього часу, які пов'язані з такими причинами [44]:

- сприятлива економічна кон'юнктура та зростання доходів в експортноорієнтованих галузях (переважно в чорній і хімічній промисловості), яка стала причиною зростання попиту на промислову продукцію, у тому числі й на продукцію машинобудування;

- підприємства, орієнтовані на внутрішній ринок, завдяки підвищенню внутрішнього платоспроможного попиту з боку базових галузей збільшили загальні обсяги виробництва та реалізації продукції, що сприяло загальному поживленню внутрішнього ринку;

- позитивною зміною структури кінцевого споживання на користь товарів довгострокового користування.

Проте нині підприємства машинобудування відчують брак фінансових ресурсів, що є причиною повільного вирішення проблеми відновлення виробничого потенціалу галузі на основі використання інноваційних технологій і реалізації вітчизняних наукових розробок, подальшої зміни структури товарного виробництва та розвитку інвестиційного машинобудування, забезпечення конкурентоспроможності кінцевої продукції [80].

Фактичні інвестиції в галузь машинобудування не відповідають потребам. Так, у 2005 році вони становили лише 1480 млн гривень. Джерелами інвестицій є власні кошти підприємств (близько 70%), кредити банків (10%) та

кошти державного бюджету (лише 5%).

Гальмівним для машинобудування фактором є висока вартість кредитних ресурсів, яка досягає 18-20% річних. Оскільки середня рентабельність галузі становить 10%, то користуватися кредитними ресурсами можуть лише підприємства з великим оборотом коштів. Це зумовлює малі обсяги інвестування, відсутність оборотних коштів, а отже – неповне використання можливостей для розвитку, низьку конкурентоспроможність, високу кредиторську заборгованість [59].

Конкурентоспроможність більшості видів продукції невисока і в основному досягається за рахунок низької ціни. Інноваційна активність у галузі недостатня. Лише близько 14% підприємств провадять інноваційну діяльність, хоча працює значна кількість наукових і конструкторських організацій.

У 2005 році впроваджено лише 460 нових технологій, з них маловідходних і ресурсозберігаючих тільки 210, освоєно виробництво нових видів техніки – 272 одиниці (тоді як сучасні підприємства розвинутих країн за рік у середньому освоюють 2-3 і більше нових моделей) [Там само].

Однією з основних причин низької інноваційної активності галузі машинобудування є незначні обсяги фінансування. Так, за 2005 рік витрати на розроблення інновацій становили лише 148 млн грн, у тому числі з державного бюджету – 7,8 млн грн (6% фактичного загального обсягу витрат на інновації).

Негативно впливають на розвиток машинобудування випереджаючі темпи зростання вартості ресурсів. Так, якщо за період із січня 2004 р. по червень 2005 р. індекс цін продукції машинобудування становив 12%, то індекс цін на метал перевищив 50%, на природний газ – 25%, паливо – 25%, транспортні послуги – на 30% [Там само].

Згідно з Постановою КМУ від 18.04.2006 р. «Про затвердження програми розвитку машинобудування на 2006-2011 роки» основними проблемами в галузі машинобудування є:

- недостатня платоспроможність споживачів продукції;
- недосконалість механізму середньо- та довгострокового кредитування

виробників і споживачів продукції та високі ставки кредитування;

- недостатня ефективність механізму часткової компенсації вартості складної техніки та фінансового лізингу;

- нерозвинутість інфраструктури ринку (відсутність реального моніторингу, дистриб'юторської системи, фірмового технічного обслуговування);

- невідповідність галузі та структурування підприємств умовам вільної конкуренції на внутрішньому і зовнішньому ринку, насамперед здатності швидко створювати і освоювати серійне виробництво конкурентоспроможної продукції;

- застарілість основних фондів, їх низький технічний рівень, відсутність обладнання, придатного до переналадження без значних витрат для впровадження ресурсозберігаючих технологій; низький кадровий потенціал;

- повільна адаптація підприємств машинобудування до роботи в ринкових умовах [Там само].

Вирішення цих проблем стає особливо актуальним в аспекті вступу України до Світової Організації Торгівлі. Доречно розглянути проблему вступу України у СОТ з погляду реалізації (набуття) конкурентних переваг. Вступ у СОТ має для України ряд позитивних моментів – таких як відкриття для українських товарів деяких ринків, обмеження антидемпінгових процедур, можливість порівняно просто розв'язувати конфлікти у сфері зовнішньої торгівлі, придбання деяких нових технологій тощо [36].

Разом із тим, негайний вступ у цю організацію приховує у собі ряд серйозних загроз, пов'язаних насамперед із суттєвим зниженням чи повним скасуванням митних бар'єрів. Розглянемо ці загрози щодо провідної галузі переробної промисловості України – машинобудування. Це – природний напрямок міжнародної спеціалізації нашої країни. Однак сьогодні переважна більшість машинобудівних підприємств навіть високого (за українськими вимірами) технічного рівня не в змозі вести технологічну конкуренцію з машинобудівними корпораціями розвинутих країн. Єдиною їх конкурентною

перевагою є зниження цін на свою продукцію. Такий тип конкуренції веде до обмеження чи прямого зниження доходу від експорту машин і устаткування. Неприпустимо в конкурентній боротьбі з ТНК використовувати такий засіб, як дешевизна кваліфікованої робочої сили і, тим більше, знижувати реальну зарплату, що веде до прямого розкрадання людського капіталу.

Машинобудівна галузь потребує докорінної технічної модернізації, що передбачає повну відмову від ресурсоємних технологій, успадкованих від радянської економіки і системне впровадження ресурсозберігаючого устаткування з підвищеною точністю обробки. Це дозволить виготовляти високотехнологічні наукоємні вироби, конкурентоспроможні на ринках не тільки країн, що розвиваються, але й розвинених країн [Там само].

Машинобудування повинне взяти на себе роль авангардної ланки промислового комплексу. Темпи його розвитку мають удвічі, а то й утричі перевищити загальні темпи зростання промислового виробництва, створюючи умови для структурно-інноваційної перебудови і технічного переоснащення всіх галузей економіки. Зростаючий попит внутрішнього ринку на продукцію машинобудування, розвиток імпортозамінюючих виробництв наукомісткої і високотехнологічної продукції, збільшення експорту традиційної конкурентної і високотехнологічної продукції вітчизняного виробництва свідчать про доцільність і реальність саме такої стратегії [85].

Основний вектор розвитку і зростаючий рівень наукоємності та технологічності машинобудування повинні визначати:

- виробництво авіаційної і ракетно-космічної техніки, транспортне машинобудування, важке верстатобудування, енергетичне машинобудування, устаткування для газотранспортних систем, окремі види електронної техніки і засобів зв'язку;
- сільськогосподарське машинобудування, зокрема створення сучасного технологічного устаткування для комплексного оснащення переробної промисловості, упровадження ресурсо- і енергозберігаючих технологій;
- розробка машин і устаткування для реалізації екологічно чистих

технологій, переробки й утилізації відходів, систем контролю за станом і захистом навколишнього природного середовища;

– виробництво технологічного устаткування для модернізації базових галузей промисловості – енергоблоків теплових електростанцій, шахтного устаткування, виробництв металургійної і хімічної промисловості в напрямку ресурсо- і енергозбереження, екологізації, автоматизації і підвищення ефективності виробництва.

Особлива увага має бути зосереджена на розвитку виробництв складної побутової техніки тривалого використання, що дозволяє значно підвищити культуру й ефективність домашніх господарств, а також послабити залежність українського споживача від її імпорту. Модернізація самої галузі машинобудування потребує прискорення процесів відновлення основних засобів за рахунок упровадження складної наукомісткої і високотехнологічної техніки [Там само].

Аналіз поточний стану та перспектив експорту машинобудівної продукції Україною дозволяє зазначити:

- в останні роки експорт продукції машинобудування із України суттєво скорочувався в зв'язку із втратою російського ринку та зупинкою підприємств на сході країни. Так, якщо в 2012р. експорт складав 13,2 млрд. дол. (пікові значення), то в 2017-2018рр. експорт з України становив близько 5 млрд. дол.

- Незважаючи на великі обсяги зовнішньої торгівлі, частка українського експорту в світовій торгівлі в останні роки складає лише 0,05-0,1%, тоді як в 2010р. частка України становила 0,16%. Тому навіть кількаразове збільшення поточних показників експорту видається цілком досяжною ціллю у стратегічній перспективі, враховуючи наявність виробничої бази та можливість створення продукції на основі розробок вітчизняних науково-дослідних закладів.

- Найбільші перспективи для українських експортерів лежать в тих секторах, де наша країна має виробничі можливості, частка українського експорту є незначною, а темпи росту світової торгівлі найбільші. До таких секторів належать «повітряні і космічні літальні апарати, супутне

устаткування» (темп приросту світової торгівлі 7%, частка України – 0,1%), «електричне і електронне устаткування для автотранспортних засобів» (темп приросту світової торгівлі 6%, частка України – 2%), «обладнання зв'язку» (темп приросту світової торгівлі 5%, частка України – 0,04%), «машини і устаткування для сільського та лісового господарства» (темп приросту світової торгівлі 3,6%, частка України – 0,18%).

- Значні можливості для українських виробників машинобудівної продукції криються в розширенні торгової співпраці з ЄС. Так, щорічний імпорт товарів машинобудування Євросоюзом складає понад 2 трлн. дол. і близькість українських виробництв до даних ринків збуту створює передумови для інтеграції вітчизняних підприємств в виробничі ланцюги сумісно з європейськими країнами. Незважаючи на значну віддаленість, перспективними є також азійські ринки збуту, обсяг імпорту яких складає майже 2 трлн. дол., при цьому щорічні темпи росту становлять 3,7%.

- Окрім чисто торговельних можливостей, українські машинобудівники мають перспективи інтегруватися в глобальні ланцюги доданої вартості шляхом залучення іноземних виробництв. Протягом останніх десяти років спостерігається загальна тенденція перенесення машинобудівних потужностей з Заходу на Схід, насамперед, в Китай, Тайвань та інші країни Азії (їх сумарна частка в світовому експорті в 2010-2017 рр. зросла з 31% до 36%). Причина в тому, що питомі трудові витрати в Китаї в 2 рази нижче, ніж в Японії, в 3 рази нижче, ніж в США, і майже в 5 разів нижче, ніж в ЄС. Враховуючи достатньо високу кваліфікацію українських виробників та їх відносно низький рівень оплати праці (в поточний час середньомісячна зарплата по промисловості складає 390\$), аутсорсинг виробництва глобальних корпорацій в Україні виглядає як можливість. Однак її використання значною мірою залежить від комплексу заходів, зокрема: захист прав власності, в т.ч. інтелектуальних; безмитне ввезення обладнання, що використовується для виробництва; фінансування та субсидіювання відсоткових ставок по кредитам; урядові гарантії інвесторам; створення стабільних умов для купівлі іноземної валюти тощо.

- Посилення тенденцій глобальної стандартизації несе в собі значні можливості для України, яка повинна скористатися фактом наявності угоди про зону вільної торгівлі із країнами ЄС (DCFTA), пунктом якої є необхідність оцінки відповідності та прийнятності промислової продукції. У випадку підписання угоди АСАА, українські компанії значно посилять свої позиції на світовому ринку через спрощення процедури проведення сертифікації відповідності.

- Глобальний тренд цифровізації машинобудівного сектору може бути використаний українськими підприємствами, якщо вони скористаються наявною в Україні ІТ спільнотою. В поточний момент Україна є одним із основних постачальників людських ресурсів для виконання ІТ аутсорсу, тому інтеграція кадрового ІТ потенціалу і машинобудівного сектору здатна забезпечити значні синергії в контексті переведення промислових підприємств на інноваційний шлях розвитку.

- В поточний час на глобальному ринку машинобудування основна додана вартість створюється на етапі НДДКР та інжинірингу, в той час як вага виробництва в загальній структурі ланцюга доданої вартості поступово скорочується. Тому розвиток інжинірингових послуг та НДДКР є необхідною умовою конкурентності вітчизняного сектору на глобальному ринку, оскільки в довгостроковій перспективі Україна не зможе конкурувати із країнами, де рівень оплати праці найманих працівників низький, а продуктивність праці – значно вища (наприклад, Китай, країни Південно-Східної Азії). Відповідно ключову роль повинен відіграти природний людський капітал, який полягає в інженерних, конструкторських і математичних здібностях.

Аналіз виробничо-господарської діяльності вітчизняних машинобудівних підприємств показав, що на багатьох з них зложилися передумови для проведення реінжинірингу виробничих процесів, а саме:

- управлінські витрати перевищують витрати на виробництво продукції;
- недостатній обсяг виробничих потужностей для задоволення перспективних потреб внутрішнього й зовнішнього ринків;

– незадовільний технічний і технологічний рівень основних виробничих фондів, що безпосередньо впливає на якість продукції;

– відсутність механізму перспективного планування діяльності підприємств;

– технологічне відставання продукції, викликана недостатніми інвестиціями в науково-технічні розробки по створенню перспективної високопродуктивної продукції;

– брак кваліфікованих кадрів, інші фактори.

Таким чином, проведене дослідження статистичних даних дозволяє зробити висновок, що припущення про те, що реінжиніринг виробничих процесів доцільно застосувати на машинобудівних підприємствах, підтверджує свою актуальність. На сьогодні основними проблемами розвитку промисловості в Україні є скорочення попиту на промислову продукцію як на зовнішньому, так і на внутрішньому ринках; зменшення загального обсягу промислової продукції та погіршення фінансового стану промисловості під впливом світової фінансової кризи; недостатній доступ підприємств до позикового фінансування оборотних коштів, і, як наслідок, зниження інвестиційної та інноваційної активності. Усі ці причини зумовлюють зниження рівня конкурентоспроможності вітчизняних промислових підприємств, зокрема в машинобудівній галузі. Для подолання цих негативних тенденцій необхідно забезпечити підприємствам можливість конкурувати з більш стабільними іноземними підприємствами за рахунок формування нових конкурентних переваг на основі реінжинірингу виробничих процесів. Отже, в сучасних умовах успішне функціонування й розвиток промислових підприємств вимагають пошуку відповідного підходу до реалізації інструментів реінжинірингу виробничих процесів.

1.3. Концептуальні положення реінжинірингу виробничого процесу на промисловому підприємстві

Економічне середовище сучасного ринку, якому притаманні невизначеність і мінливість, потребує від суб'єкта господарювання якісного управління і постійного контролю конкурентоспроможності своєї діяльності. В умовах проведення радикальних змін в економіці існує гостра необхідність у нових інструментах і методах, спроможних допомогти підприємницьким структурам стати більш ефективними. Реінжиніринг, спрямований на перепроєктування бізнес-процесів для досягнення радикального поліпшення діяльності підприємства, є одним з найсучасніших інструментів такого типу. Гальмування розвитку принципів реінжинірингу на підприємствах стримує стратегічний розвиток усієї промисловості в цілому. У результаті процес докорінної перебудови виробничих відносин в Україні не забезпечується відповідним економічним потенціалом, який би забезпечував конкурентоспроможність підприємства на належному рівні в умовах ринкової економіки [110].

На нашу думку, в усіх сферах машинобудівного підприємства доцільно застосовувати реінжинірингові заходи, однак концентрація зусиль необхідна саме у сфері виробництва. Аналіз стану й розвитку вітчизняної промисловості показує, що сьогодні місце підприємства на ринку значною мірою визначається рівнем організації бізнес-процесів, і насамперед виробничих. В умовах мінливої ринкової кон'юнктури і гострої конкурентної боротьби швидкість реакцій саме виробничої системи підприємства, ефективність його операцій набувають особливого значення .

Множинний характер проблем вітчизняних промислових підприємств вказує на необхідність не поліпшення даної ситуації, а її кардинальної зміни і для цього придатний реінжиніринг, що відрізняється глибиною аналізу та можливістю роботи з завданнями, які важко формалізуються. Таким чином, припущення про те, що реінжиніринг доцільно застосувати на машинобудівних

підприємствах для перебудови його виробничих процесів підтверджує свою актуальність [69].

Основними напрямками раціональної організації виробничого процесу на промисловому підприємстві в умовах реінжинірингу бізнес-процесів виступають:

- скорочення тривалості виробничого циклу;
- модернізація діючих основних виробничих фондів.
- скорочення часу кругообороту капіталу й максимізація прибутку;
- ефективні схеми управління персоналом і виробничими процесами;
- використання наукомістких інноваційних технологій.

Реінжиніринг виробничих процесів повинен забезпечувати рішення наступних завдань:

- визначення оптимальної послідовності виконуваних функцій, що приводить до скорочення тривалості циклу виготовлення продукції, наслідком чого служать підвищення оборотності капіталу й ріст всіх економічних показників підприємства;

- оптимізація використання ресурсів у виробничих процесах, у результаті якої мінімізуються витрати;

- побудова адаптивних виробничих бізнес-процесів, націлених на швидку адаптацію до змін потреб кінцевих споживачів продукції, виробничих технологій, поведінка конкурентів на ринку в умовах динамічності зовнішнього середовища;

- визначення раціональних схем взаємодії з партнерами й клієнтами і, як наслідок, зростання прибутку, оптимізація фінансових потоків;

- синхронізація й координація одночасно виконуваних процесів;

- скорочення кількості виробничих бізнес-процесів шляхом відмови від власного виконання найменш ефективних з них.

Концепція реінжинірингу бізнес-процесів базується на процесно-орієнтованому підході до управління підприємством. Традиційно на багатьох підприємствах застосовується функціонально-орієнтований підхід до

управління, при якому підприємство розглядається як сукупність підрозділів, кожне з яких виконує певний набір функцій. Сьогодні у зв'язку з підвищенням вимог споживачів до продукції, необхідністю оперативного контролю поточного стану підприємства з боку керівництва й скорочення тривалості виконання робіт, застосування цього підходу стало малоефективним. Отже, необхідно застосувати новий підхід до управління, в основі якого лежать не функції підрозділів підприємства, а процеси, які ними виконуються.

Джерелами процесного підходу до управління є наукова школа управління та адміністративна школа управління і, відповідно, роботи їх засновників – Ф. Тейлора та А. Файоля. Так, Ф. Тейлор пропонував використати процесні підходи для оптимізації продуктивності, а А. Файоль – здійснювати діяльність відповідно до поставлених завдань шляхом одержання оптимальної переваги на основі використання доступних ресурсів. На початку 1990-х рр. увага фахівців переключається на перепроєктування (реінжиніринг) процесів підприємства, вводиться в науковий та управлінський обіг термін «бізнес-процес», і ключовим фактором підвищення ефективності роботи підприємств стає реінжиніринг [75].

У сучасній економічній науці реінжиніринг бізнес-процесів має два принципово різних методологічних підходи до його проведення. Перший «традиційний» підхід до реінжинірингу бізнес-процесів був сформульований М. Хаммером та Дж. Чампі. Він базується на створенні нових бізнес-процесів «з чистого аркуша». Такий підхід до реінжинірингу пропонує повністю абстрагуватися від існуючих бізнес-процесів й творчо підійти до процесу створення нових, використовуючи всі існуючі нині інформаційні технології, а також нові прийоми і знання науки управління й організації виробництва [109].

При такому підході можна побачити ряд суттєвих обмежень у сучасних вітчизняних умовах функціонування промислових підприємств. По-перше, необхідно наново винаходити існуючі бізнес-процеси, що за своєю сутністю вже є настільки ефективними, що не можуть бути сьогодні реалізовані ще краще. По-друге, він потребує величезних творчих зусиль, витрат часу,

матеріальних ресурсів та залучення висококваліфікованих фахівців чи консультантів. Ці обмеження роблять його практичне застосування майже неможливим у межах всього підприємства через недоцільність та надвисоку вартість [Там само].

Другий, відмінний від «традиційного», підхід до реінжинірингу бізнес-процесів виник у результаті критичних зауважень до підходу «з чистого аркуша». Його автором вважається Т. Дейвенпорт, який пропонує, перш, ніж проєктувати нові бізнес-процеси, вивчити і чітко уявити собі існуючі бізнес-процеси, та провести їхнє порівняння. Останні мають бути не просто визначені, а ретельно вивчені та проаналізовані. Слід спробувати виміряти ефективність як усього процесу в цілому, так і окремих його частин. Необхідно оцінити існуючий рівень використання інформаційних технологій у бізнес-процесі, що підлягає реінжинірингу. Крім того, потрібно виявити проблеми існуючого бізнес-процесу, а також зрозуміти причини, які їх викликають. Лише після цього можна проводити перепроєктування бізнес-процесу [109, 141, 142].

Другий підхід потребує менших витрат часу і ресурсів, а тому добре підходить як для реінжинірингу окремих бізнес-процесів, так і для реінжинірингу бізнес-процесів підприємства в цілому. Однак, його суттєвим недоліком є те, що наявність великої кількості фактів і знань про існуючі бізнес-процеси обмежує простір для творчості у людей, що займаються проєктом реінжинірингу. Знаючи існуючі проблеми, вони інтуїтивно спрямовують основні зусилля на те, щоб нові бізнес-процеси не містили вже відомих недоліків. При такому підході існує реальна небезпека застосування послідовних поліпшень існуючих бізнес-процесів замість нового, більш ефективного способу організації бізнесу, який би давав необхідні поліпшення критично важливих показників бізнес-процесу [109].

Порівнюючи підходи до реінжинірингу М. Хаммера, Дж. Чампі та Т. Дейвенпорта, можна зробити висновок, що, крім темпу змін, у даних напрямках концепції реінжинірингу визначені різні фактори, які ведуть до змін. У результаті процес змін сполучений з меншим ризиком. Для діючого

підприємства концепція Т. Дейвенпорта, або, як її ще називають, концепція редизайну, надає більше можливостей і дозволяє організувати безперервний процес удосконалювання на основі моделювання бізнес-процесів [75].

Узагальнюючи наш аналіз, у табл. 1.7 наведемо характеристики основних підходів до реінжинірингу бізнес-процесів підприємства.

Таблиця 1.7

Основні підходи до реінжинірингу бізнес-процесів підприємства

Підхід	Суть підходу	Переваги	Обмеження
1	2	3	4
Реінжиніринг бізнес-процесів М. Хаммера та Дж. Чампі «З чистого аркуша»	Підприємства утворюються та розвиваються не на основі розподілу праці, а на базі ідеї реінтеграції окремих операцій у єдині бізнес-процеси	Базується на процесному підході до управління підприємством і представляє реінжиніринг як кардинальне перепроєктування бізнес-процесів, тобто їх побудову «з чистого аркуша», тому є доцільним як антикризовий захід розвитку підприємства.	Реінжиніринг розглядається як повна заміна всієї моделі підприємства, його структури, інституціональних норм і правил. Реінтеграція бізнес-процесів повністю замінює різноманітні форми поділу праці. Протиставлення реінжинірингу іншим сучасним формам, методам і інструментам удосконалювання системи управління
Редизайн бізнес-процесів Т. Дейвенпорта	Є комбінацією реінжинірингу з методами поступового поліпшення якості процесів	Дозволяє організувати безперервний процес удосконалення на основі моделювання бізнес-процесів	Відсутність єдиної методики, яку можна було б один до одного застосовувати на будь-якому підприємстві. Обмеження в застосуванні творчого підходу

Отже, з вищенаведеної таблиці можна зробити висновок, що обидва підходи до проведення реінжинірингу бізнес-процесів підприємства мають певні обмеження. Це свідчить про необхідність продовження досліджень в цьому напрямку для їхнього подолання.

Існують інші методи, які можна розглядати або як окремі випадки реінжинірингу (якщо в основі цих методів лежить управління процесами), або як автономні концепції (якщо вони базуються на інших принципах).

Методи побудови бізнесу на принципах реінжинірингу
бізнес-процесів підприємства

№ з/п	Концепція побудови бізнесу через методи реінжинірингу	Особливості методу
1	Автоматизація бізнес-процесів підприємства (business process automation – BPA)	Автоматизація приводить лише до прискорення існуючих бізнес-процесів. Використовуючи інформаційні технології, BPA автоматизує існуючий процес із усіма його недоліками й не ставить перед собою завдання проектування нового процесу для кардинального підвищення ефективності.
2	Перебудова програмного забезпечення	На основі сучасних технологій здійснюється переписування застарілих інформаційних систем без зміни самих процесів, що автоматизуються.
3	Скорочення розмірів підприємства (downsizing)	Зменшення можливостей компанії, викликані зниженням вимог ринку. Реінжиніринг, навпаки, збільшує можливості компанії.
4	Реорганізація підприємства (reorganizing)	Дана концепція має справу тільки з організаційними структурами, а не з процесами.
5	Поліпшення якості (quality improvement – QI), тотальне управління якістю (total quality management – TQM)	Хоча управління якістю відводить центральну роль бізнес-процесам, даний метод приймає наявні процеси й намагається їх поліпшити, не змінюючи їх на нові.
6	Безперервне удосконалення бізнес-процесів (continuous process improvement)	Передбачає поступове поліпшення бізнес-процесів. Найближче до системи «Тотального управління якістю» (внесення змін стосовно оптимізації якості, часу, витрат. Процес удосконалення має зростаючий і безупинний характер, але він проводиться в межах одного-двох процесів, або навіть процедур.
7	Перебудова бізнес-процесів (business process redesign)	Основна мета – виявлення й усунення процесу, що не приносить доданої вартості. При цьому відбувається впровадження кращої практики у всьому процесі або в його конкретній частині. Передбачає діагностику існуючих процесів і розробку заходів щодо їх удосконалення.

Таким чином, основною особливістю реінжинірингу бізнес-процесів є орієнтація на корінну перебудову всієї діяльності підприємства, а не на часткові зміни в тій або іншій сфері.

У межах кожного з підходів до реінжинірингу бізнес-процесів застосовуються різні методики реалізації реінжинірингу на підприємстві (табл. 1.9).

Методики реалізації реінжинірингу бізнес-процесів підприємства

Методика	Суть методики	Переваги	Обмеження
1	2	3	4
1. Методика FAST	Ґрунтується на виявленні Методом експертних оцінок проблем, що виникають при реалізації окремих бізнес-процесів, пошуку й аналізі можливих варіантів рішень для виділених проблемних ділянок і оперативному впровадженні заходів щодо їхнього поліпшення	Спрямована на оперативне вдосконалення окремих проблемних ділянок бізнес-процесів	Не відбувається суттєвих перетворень розглянутих бізнес-процесів, обмеження в часі – до трьох місяців
2. Методика XEROX (бенчмаркінг)	Метод об'єктивного систематичного зіставлення власної діяльності з роботою кращих компаній (підрозділів своєї компанії), з'ясування причин ефективності бізнесу партнерів, організація відповідних дій для поліпшення власних показників і їхня реалізація	Забезпечує конкурентну перевагу. Вивчення стану справ з якістю й ефективністю бізнесу партнерів і використання їхніх передових прийомів і практичних методів у конкурентній боротьбі для досягнення комерційних успіхів своєї компанії.	Можливість розходження поглядів на оптимізацію процесів між експертами та менеджментом підприємства
3. Перепроєктування бізнес-процесів	Методика поліпшення, заснована на детальному аналізі існуючих бізнес-процесів, яка передбачає не створення принципово нового варіанта розглянутого бізнес-процесу, а приведення існуючого процесу до вигляду, найбільш відповідного стратегічним цілям підприємства	Містить у собі ряд методичних прийомів, таких як аналіз поточних проблем, реструктуризація підприємства, спрощення мови опису бізнес-процесів, стандартизація, партнерські відносини з постачальниками, застосування інформаційних технологій. Ці прийоми можуть використовуватися як спільно, так і окремо	Відсутні чіткі рекомендації щодо застосування перепроєктування бізнес-процесів у конкретних ситуаціях

1	2	3	4
4. Методика М. Хаммера і Дж. Чампі	Підприємства утворюються та розвиваються не на основі розподілу праці, а на базі ідеї реінтеграції окремих операцій у єдині бізнес-процеси	Є доцільною як антикризовий захід розвитку підприємства.	Невиправдана радикальність заходів
5. Методика Т. Дейвенпорта і Д. Шорта	Є комбінацією реінжинірингу з методами поступового поліпшення якості процесів	Дозволяє організувати безперервний процес удосконалювання на основі моделювання бізнес-процесів	Відсутність єдиної універсальної методики реалізації

Проаналізовані методичні підходи до перебудови бізнес-процесів належать до комплексних методів удосконалення діяльності й можуть використовуватися залежно від розв'язуваного завдання у взаємозв'язку й взаємному доповненні. Використання даних методів на чинному підприємстві залежить від ряду факторів, таких як рівень змін, частота змін, характер підприємства тощо [45].

Таким чином, проведений аналіз дозволив виявити ряд суттєвих обмежень у використанні існуючих методичних підходів до реінжинірингу бізнес-процесів. Також зауважимо, що всі ці методики не містять в собі загальноприйнятого способу аналізувати й визначати бізнес-процеси. Отже, існує необхідність в розробці комбінованого підходу, який би, з одного боку, подолав ці обмеження, а з іншого – дозволив використовувати їхні наявні переваги. Такий підхід повинен являти собою комплекс відповідних методів з реінжинірингу виробничого процесу промислового підприємства. Для його формування необхідно узагальнити виявлені переваги та обмеження у використанні існуючих підходів. Отже, у рамках нового підходу слід подолати такі обмеження, як:

- незначні масштаби поліпшення процесів;
- розходження поглядів на оптимізацію процесів з боку експертів та менеджменту підприємства;
- відсутність чітких рекомендацій із застосування перепроєктування

- бізнес-процесів у конкретних ситуаціях;
- не виправдана радикальність перетворень;
- відсутність єдиної універсальної методики проведення реінжинірингу.

Отже, новий підхід повинен мати такі переваги:

- призводити до суттєвих поліпшень процесів підприємства;
- давати оптимальні рішення в кожному конкретному випадку;
- містити чіткі рекомендації з проведення реінжинірингу в кожній конкретній ситуації;
- підхід повинен давати радикальне поліпшення господарської діяльності, але не бути проведеним «з чистого аркуша»;
- містити визначену методику проведення реінжинірингу процесів підприємства.

Для подолання зазначених обмежень у даному дослідженні пропонується підхід, який базується на одночасному використанні переваг бенчмаркінгу та аутсорсингу в межах реінжинірингу виробничого процесу підприємства. Такий підхід призведе до суттєвих поліпшень виробничих процесів підприємства на базі еталонного порівняння за рахунок застосування бенчмаркінгу та відмови від власного виконання неефективних процесів на базі аутсорсингу. Розходження поглядів на оптимізацію процесів з боку експертів з проведення бенчмаркінгу та менеджменту підприємства пропонується подолати за рахунок використання чітких кількісних показників оцінки виробничих процесів та ситуаційного аналізу для визначення характеристик виробничого процесу підприємства. Комплексне застосування бенчмаркінгу та аутсорсингу проводиться поетапно за визначеною схемою та базується на чітких рекомендаціях та визначеною методикою з його проведення. Таким чином, на основі проведеного аналізу можна запропонувати наступну схему відображення концепції реінжинірингу виробничого процесу промислового підприємства (рис. 1.3).

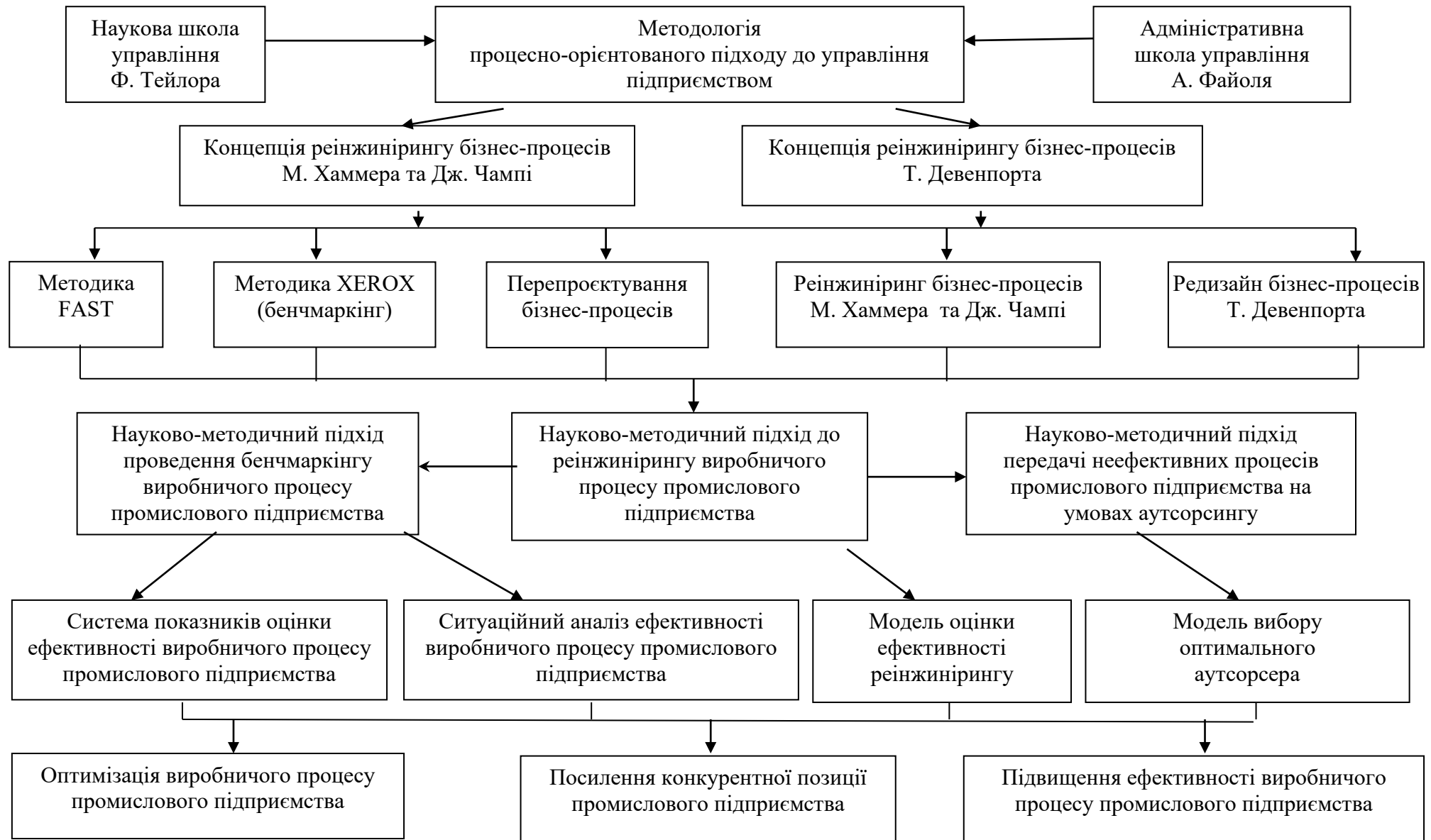


Рис. 1.3. Схема відображення концепції реінжинірингу виробничого процесу промислового підприємства

Отже, проведений аналіз сутності поняття реінжинірингу бізнес-процесів та підходів до його проведення на підприємстві дозволяє запропонувати концепцію реінжинірингу виробничих процесів промислових підприємств (рис. 1.4).

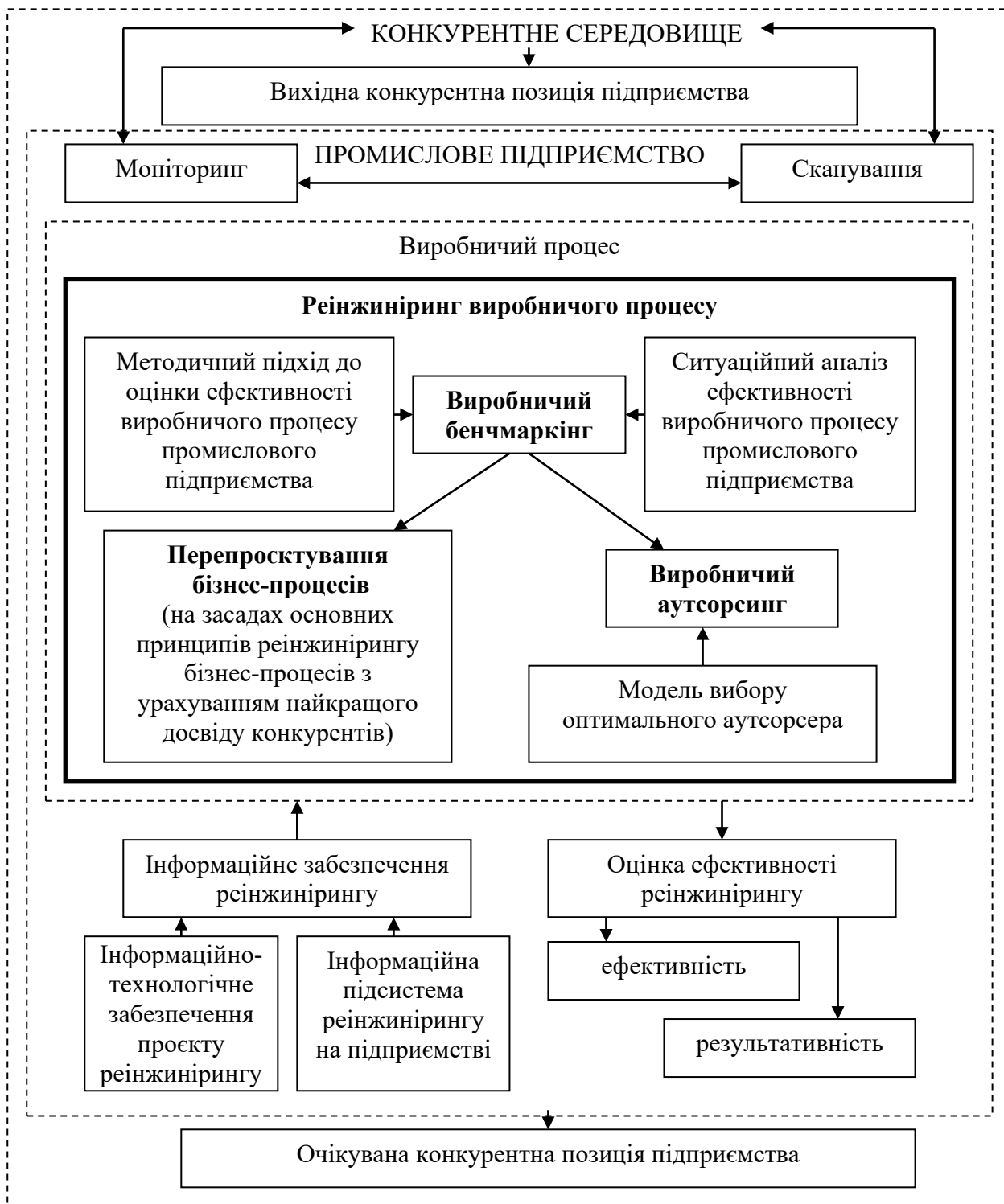


Рис. 1.4. Концепція реінжинірингу виробничого процесу на промисловому підприємстві

На початковому етапі реалізації концепції реінжинірингу виробничого процесу промислового підприємства проводиться моніторинг та сканування конкурентного середовища. Важливість систематичного аналізу показників конкурентного середовища зумовлена цілим рядом причин. Для прийняття відповідних управлінських рішень важливі систематичний аналіз і прогнозування динаміки ряду показників конкурентного середовища, здійснити яке можна тільки на базі аналітичної і прогнозовної діяльності. Тобто, необхідне створення системи забезпечення процесу прийняття управлінських рішень на рівні підприємства на основі системи моніторингу конкурентного середовища підприємства.

У нашому дослідженні під моніторингом конкурентного середовища будемо розуміти комплексний метод збору інформації, який являє собою циклічний аналіз на основі послідовних процедур, що дає об'єктивну інформацію про зміни досліджуваного об'єкта. Цей процес має поєднувати оцінку попереднього та поточного стану досліджуваного об'єкта, а також прогноз його стану на майбутнє.

Моніторинг конкурентного середовища дозволить вчасно вирішувати управлінські задачі стосовно виявлення тенденцій і закономірностей за досліджуваний період, визначати конкурентні позиції та підтримувати їхню стійкість, розробляти заходи з підвищення конкурентоспроможності підприємства тощо. Процес моніторингу замикається в цикл постійно діючого сканування конкурентного середовища. Таким чином, основна задача моніторингу конкурентного середовища полягає у своєчасному виявленні й прогнозуванні тенденцій розвитку конкурентних ситуацій, які впливають на конкурентну позицію підприємства.

За результатами аналізу конкурентного середовища робиться висновок про вихідну конкурентну позицію підприємства на ринку та з'ясовується ступінь її стійкості. Кожне підприємство в сучасних умовах має об'єктивну мету стосовно забезпечення найбільш вигідних позицій для взаємодії з різними представниками свого оточення. Порівнюючи сили зі своїми конкурентами,

вони вирішують задачу конкурентного позиціювання. Конкурентна позиція підприємства може бути розподілена за видами таким чином (на основі експертного аналізу):

1. Лідерська конкурентна позиція.
2. Відносно сильна конкурентна позиція.
3. Відносно слабка конкурентна позиція.
4. Конкурентна позиція аутсайдера ринку.

Для оцінки конкурентних позицій підприємства можуть бути використані різні методи. На особливу увагу заслуговують матричні методи як інструментарій якісного аналізу, який дозволяє порівняти конкурентів за різними параметрами. При аналізі підприємств-конкурентів використовується багато матриць різної направленості. Досвід використання матриць показує, що ці методи виправдовують себе, навіть попри складні та трудомісткі підготовчі розрахунки. Формується стійка методична база, яка забезпечує необхідну орієнтацію всій управлінській команді на постійний контроль та підтримку конкурентних позицій підприємства. Використання даного підходу на підприємствах дозволяє їм вижити, зберегти конкурентоспроможність та утримати свої конкурентні позиції [117].

В основу більшості методичних підходів оцінки конкурентної позиції підприємства на ринку покладені кількісні оцінки факторів зовнішнього та внутрішнього середовища. Однак необхідно зауважити, що недоліком методів, заснованих на кількісних оцінках, є закритість фінансової та іншої інформації, яка складає комерційну таємницю підприємства. У цьому полягає складність інформаційного забезпечення розрахунків, а також трудомісткість алгоритмів відомих методів оцінки конкурентної позиції підприємства [112].

Отже, не можна покладатися тільки на фінансові показники та кількісні оцінки та залишити без уваги параметри, які не мають чисельних значень. У зв'язку з цим, слід звернутися до методів, які базуються на експертних оцінках конкурентної позиції підприємства на ринках товарів та послуг, де в якості експертів виступають персонал бізнес-структур та топ-менеджмент

підприємств. Значущою перевагою цих методів є те, що перелік факторів, які впливають на конкурентну позицію підприємства (внутрішніх та зовнішніх), може бути підібраний з урахуванням специфіки функціонування підприємства та цілей дослідження в сфері стратегічного управління [117]. Своєчасна й точна оцінка конкурентної позиції дозволяє підприємству протистояти негативному впливу факторів зовнішнього та внутрішнього середовища, використовувати повною мірою сприятливі тенденції впливу та сформувати стійку конкурентну позицію на ринку.

Основною метою кожного підприємства є забезпечення стійкої конкурентної позиції. Стійка конкурентна позиція являє собою можливість підтримувати намічену конкурентну позицію на ринку, забезпечувати стабільний високий рівень конкурентоспроможності підприємства та ефективно адаптуватися до змін факторів зовнішнього середовища, які неможливо змінити.

Підприємство може успішно функціонувати в умовах конкурентного середовища лише в тому випадку, якщо в нього чітко визначені напрямки розвитку, що орієнтуються на існуючу та потенційну конкурентну позицію. Оцінка конкурентної позиції дає можливість вирішити ряд взаємозалежних завдань стосовно визначення особливості розвитку конкурентної ситуації, виявлення ступеня домінування підприємства на ринку, установлення відносної позиції підприємства серед учасників ринку. Якщо підприємство не є таким, що створюється наново, і не є банкрутом за даними фінансової звітності, то можна говорити про те, що воно має певну позитивну конкурентну позицію.

Реалізація реінжинірингу виробничого процесу промислового підприємства здійснюється на основі комплексного використання бенчмаркінгу та аутсорсингу. На основі бенчмаркінгу весь виробничий процес розподіляється на три групи бізнес-процесів:

- еталонні бізнес-процеси (не потребують поліпшень на даному етапі розвитку підприємства, оскільки виконуються найкращим способом);

- бізнес-процеси, що потребують перепроєктування з урахуванням

найкращого досвіду конкурентів у відповідності з основними принципами реінжинірингу;

– бізнес-процеси, виконання яких є неефективним на даному підприємстві, які потребують застосування дефіцитних стратегічних ресурсів та є можливість їхньої передачі іншим підприємствам на умовах аутсорингу. Це може бути частина виробничого ланцюжка або повністю весь цикл виробництва. Залежно від обсягу функцій, що передаються, аутсорсинг може бути повним (максимальним) або частковим (вибірковим). При повному аутсорсингу передбачається передача штату співробітників та їхні функції, що належать до основної діяльності підприємства; передається виробництво з повною відповідальністю. При частковому самостійно передаються конкретні функції або бізнес-процеси [104].

Отже, всі реінжинірингові заходи, спрямовані на оптимізацію процесів, пропонується розглядати з позиції віднесення їх до однієї з двох категорій: внутрішні реінжинірингові заходи, що передбачають наявність способу підвищення ефективності діяльності окремих виробничих процесів при їхньому функціонуванні в структурі підприємства; і зовнішні засоби, що передбачають передачу частини виробничого процесу (функцій) на умовах аутсорсингу.

У монографії основна увага сконцентована на питаннях реалізації виробничого бенчмаркінгу та аутсорсингу на промисловому підприємстві. Питання щодо перепроєктування бізнес-процесів на основі принципів реінжинірингу всебічно висвітлені в багатьох роботах закордонних та вітчизняних фахівців з питань реінжинірингу бізнес-процесів.

За результатами проведення реінжинірингу виробничого процесу промислового підприємства передбачається оцінка ефективності реінжинірингових заходів. Оцінку ефективності пропонується проводити за напрямками ефективності та результативності. Докладніше ці питання розглянуті в розділі 3.1. Важливим аспектом реінжинірингу виробничого процесу підприємства є інформаційне забезпечення цього процесу. Докладніше це питання розглянуте в розділі 3.2.

Таким чином, проведені дослідження доводять необхідність застосування реінжинірингу виробничого процесу промисловими підприємствами в сучасних умовах господарювання. Виявлені тенденції в розвитку поглядів на реінжиніринг вказують на потребу підприємств в досягненні стійкої конкурентної позиції, яка базується на ефективному використанні наявних ресурсів в межах складного конкурентного середовища. На основі цього пропонується використання реінжинірингу виробничого процесу промислового підприємства, який базується на комплексному використанні виробничого бенчмаркінгу та аутсорсингу. Одночасне застосування цих інструментів управління дозволяє досягти додаткового позитивного ефекту внаслідок їхньої взаємодії – посилення конкурентної позиції підприємства на ринку.

РОЗДІЛ 2

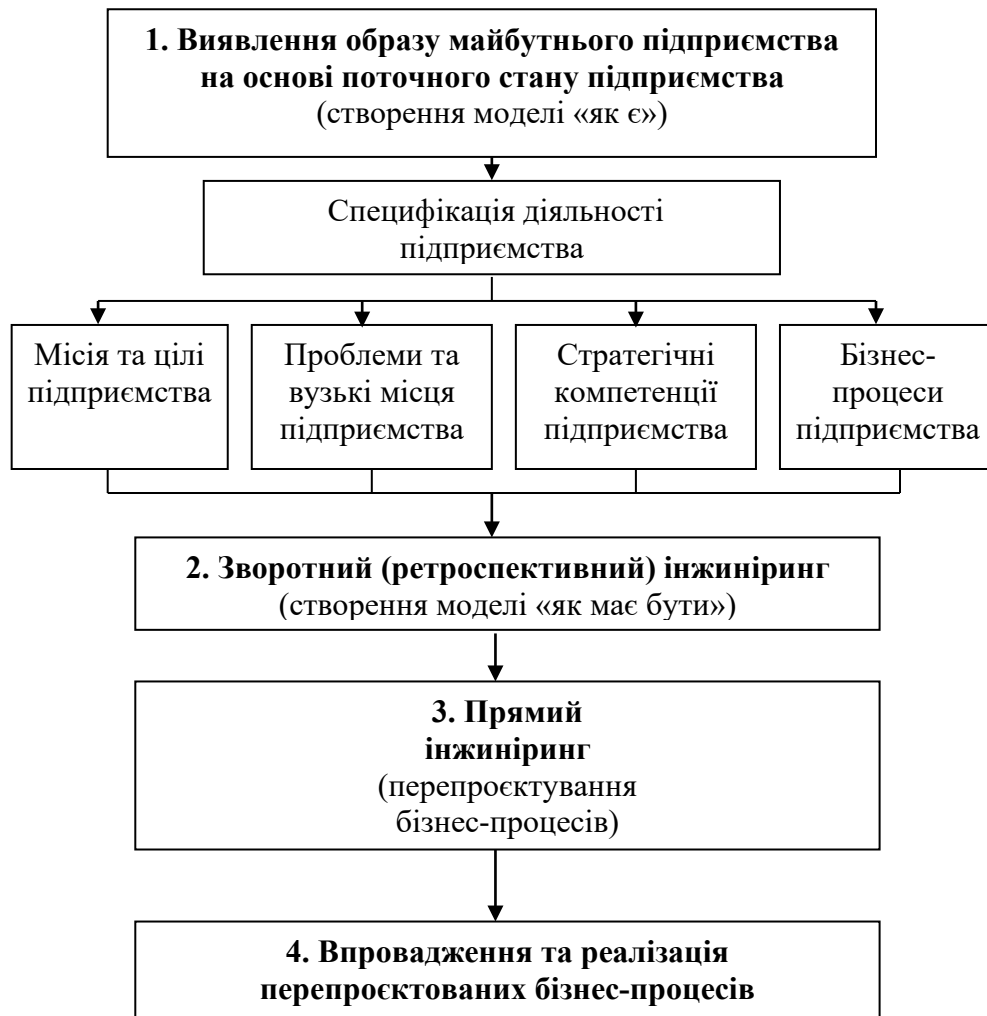
АНАЛІЗ ПРОЦЕСУ РЕІНЖІНІРИНГУ НА ПРОМИСЛОВОМУ ПІДПРИЄМСТВІ

2.1. Систематизація процесу реінжинірингу виробництва промислового підприємства

Реінжиніринг, як і будь-який інший процес, вимагає розробки проєкту його виконання за певною технологією. Процес реінжинірингу являє собою логічно обґрунтовану послідовність етапів організаційних і технічних заходів, спрямованих на докорінні зміни матеріальних, трудових і фінансових ресурсів з метою забезпечення якості кінцевої продукції.

Реінжиніринг є відповідальним проєктом для підприємства і його керівництва, тому для успіху реалізації велике значення мають заходи, пов'язані з організацією цього проєкту. Незважаючи на досить велику кількість наявних на даний момент теоретичних робіт з реінжинірингу, безпосередніх розробок в області організації реінжинірингу надзвичайно мало. Тому однією з найважливіших проблем при організації реінжинірингу є розробка методичного забезпечення, необхідного для проведення реінжинірингу. На кожній стадії процесу організації реінжинірингу слід розробити або обрати з переліку існуючих методик, необхідну для реалізації цієї стадії. Послідовність реалізації процесу реінжинірингу виробничих процесів включає в себе діяльність з аналізу існуючих виробничих процесів, їхнього перепроєктування на нових принципах і упровадження нових виробничих процесів у роботу підприємства. Тобто передбачається, що роботи з організації реінжинірингу мають чітко визначену послідовність [77].

Реінжиніринг бізнес-процесів підприємства в загальному вигляді складається з послідовності названих вище етапів (рис. 2.1 а). У монографії розглядається підхід до реінжинірингу виробничого процесу промислового підприємства на основі комплексного застосування бенчмаркінгу та аутсорсингу (рис. 2.1 б).



а)



б)

Рис. 2.1. Етапи реінжинірингу бізнес-процесів підприємства:

а) узагальнена послідовність етапів реінжинірингу бізнес-процесів

б) реінжиніринг виробничих процесів промислового підприємства на основі комплексного застосування бенчмаркінгу та аутсорсингу

Наведена на рис. 2.1 (а) послідовність є умовною, однак у кожному проекті реінжинірингу присутні дані етапи.

Перший етап в цій послідовності – підготовчий. На ньому проводиться виявлення образу майбутнього підприємства на основі аналізу його поточної діяльності. Для цього визначаються ті можливості й той потенціал, на які підприємство може розраховувати для проведення реінжинірингу, тобто оцінюється вся система господарювання підприємства та окремих його підсистем. У результаті цього створюється модель існуючого бізнесу підприємства, а на її основі створюється образ майбутнього бізнесу. На цьому ж етапі проводиться специфікація діяльності підприємства.

Даний етап передбачає моделювання окремих існуючих бізнес-процесів. Обстеження підприємства являє собою ідентифікацію бізнес-процесів підприємства «як є». Стосовно до бізнес-процесів термін ідентифікація може бути використаний у наступному змісті: установлення відповідності конкретного бізнес-процесу зразка й (або) його опису. Під зразком у цьому випадку розуміється будь-яка модель процесу, наприклад, функціональна, мета створення якої – проілюструвати, до чого повинен прагнути реальний бізнес-процес і які ознаки його характеризують [7].

Таким чином, у цьому випадку завдання ідентифікації зводиться до того, щоб установити, чи відповідає реальний процес своїй моделі. При ідентифікації можуть проводитися анкетування й інтерв'ювання керівників і працівників підприємства, робота з документами, SWOT-аналіз, діагностика організаційної структури, розробляються критерії оцінки ефективності (час виконання процесу в цілому, ступінь автоматизації, вартість, кількість функцій) існуючих і перспективних процесів тощо.

Другий етап передбачає створення моделі існуючого підприємства «як має бути», тобто зворотний (ретроспективний) інжиніринг. При моделюванні існуючих на підприємстві бізнес-процесів проводиться:

– перевірка адекватності існуючих моделей бізнес-процесів

(документальне забезпечення процесів, тривалість, контроль якості, порівняння функцій усередині служб і між працівниками і виявлення можливих дублювань, доцільність і ефективність прийняття рішень, суб'єктивні фактори);

– аналіз виявлених проблем бізнес-процесів (регламентуючих документів, внутрішнього контролю, інформаційної системи тощо);

– вироблення рекомендацій (пропозицій) з оптимізації існуючих бізнес-процесів.

Таким чином, моделювання – це опис процесів за допомогою різних (графічних, табличних, символічних) засобів для створення якоїсь «ідеальної» моделі бізнес-процесу, що надалі використовується для порівняння з реальною, тобто наявною моделлю. Процес ідентифікації в цьому випадку полягатиме в постійному порівнянні вихідної моделі із цільовою для встановлення наявних невідповідностей. При виявленні невідповідностей має бути проведений їхній аналіз, вироблені й реалізовані корегувальні заходи, поки не буде досягнуто повного збігу вихідної й цільової моделей [99].

Третій етап передбачає розробку нового бізнесу, тобто прямий інжиніринг. Даний етап містить у собі перепроєктування існуючої моделі бізнес-процесів. На ньому відбувається детальний аналіз причин низької ефективності існуючих бізнес-процесів, виявляються можливі варіанти рішень реінжинірингу бізнес-процесів, обираються пріоритетні напрямки (час виконання, необхідні ресурси) реінжинірингу бізнес-процесів. Розробляється нова модель процесів (створення декількох варіантів з урахуванням зміни кількісних параметрів процесів, логіки процесів, змін в організаційній структурі, в інформаційному забезпеченні). Проводиться коректування нової моделі у випадку невідповідності заданим критеріям ефективності. Виробляються рекомендації із упровадження нової моделі процесів і відбувається корегування відповідного програмного забезпечення.

Четвертий етап – упровадження нової моделі процесів (перепроєктованих бізнес-процесів). На даному етапі відбувається послідовне впровадження нових

бізнес-процесів (на деяких етапах допускається існування паралельно виконуваних старих і нових бізнес-процесів), здійснюється контроль якості й корегується виконання заходів впровадження нової моделі бізнес-процесів, а також удосконалюються розроблені моделі бізнес-процесів і відповідна документація.

Така послідовність етапів притаманна більшості реінжинірингових проєктів. Основними недоліками такої процедури можна визначити відсутність використання досвіду конкурентів, що дало б можливість обрати вже існуючі найкращі практики побудови бізнес-процесів. Також у наведеному алгоритмі не враховується можливість виведення обтяжуючих бізнес-процесів за межі підприємства, що є досить актуальним напрямком для посилення конкурентної позиції підприємства на ринку.

Урахувавши вказані недоліки, ми пропонуємо перші два етапи виконувати за допомогою методу виробничого бенчмаркінгу та враховувати при цьому можливість максимального спрощення виробничого процесу підприємства за рахунок застосування виробничого аутсорсингу.

Отже, як видно з рис. 2.1 (б), першим етапом реінжинірингу виробничого процесу промислового підприємства є виробничий бенчмаркінг. Застосування виробничого бенчмаркінгу дозволяє об'єднати етапи виявлення майбутнього образу підприємства та зворотного інжинірингу в один. Тобто, застосування виробничого бенчмаркінгу дозволяє вирішити наступні завдання:

– проаналізувати існуючий стан бізнесу: визначаються ті можливості й той потенціал, на які підприємство може розраховувати для проведення реінжинірингу виробничого процесу, тобто оцінюється вся підсистема виробництва підприємства. У результаті цього створюється модель виробничого процесу підприємства, на основі якої проєктується майбутній виробничий процес підприємства;

– формулюються основні виробничі цілі, які підприємство прагне реалізувати за рахунок реінжинірингу. Залежно від результатів першого етапу

основні цілі можуть бути орієнтовані на ріст обсягів виробництва підприємства, максимізацію прибутку, мінімізацію витрат тощо;

- виявляються проблеми та вузькі місця у виробничій сфері підприємства, а також елементи для їхньої зміни;

- визначаються стратегічні виробничі компетенції підприємства (або ключові фактори успіху), якими можуть виступати рівень техніки та технології виробництва, наявність власних наукових розробок, наявність сервісних центрів тощо [16, с. 69];

- розробляється детальний опис виробничого процесу існуючого підприємства;

- ідентифікуються виробничі бізнес-процеси підприємства, тобто встановлюється відповідність конкретного бізнес-процесу еталону, який визначається на основі вивчення найкращих практик конкурентів. Для визначення еталону для кожного з виробничих бізнес-процесів розробляється система показників з цільовими критеріями оцінки.

- документуються основні бізнес-процеси підприємства й оцінюється їхня ефективність.

За результатами виробничого бенчмаркінгу всі виробничі бізнес-процеси підприємства розподіляються на три групи:

- бізнес-процеси, які є еталонними, тобто не потребують удосконалення та перепроєктування на даному етапі функціонування підприємства;

- бізнес-процеси, які потрібно перепроєктувати згідно з основними принципами реінжинірингу та з урахуванням найкращого досвіду конкурентів;

- бізнес-процеси, які обтяжують виробничий процес підприємства і які можна передати у виконання стороннім підприємствам на умовах аутсорсингу.

Детальніше методичний підхід до проведення виробничого бенчмаркінгу на промисловому підприємстві розглянуто в розділі 2.2.

Наступним кроком є розробка нового (реформованого) бізнесу, тобто прямий інжиніринг. На даному етапі частина виробничих бізнес-процесів перепроєктується з урахуванням досвіду конкурентів та згідно з основними

принципами реінжинірингу, а інша частина досліджується на можливість передачі в аутсорсинг. Процедура передачі виробничих процесів в аутсорсинг детальніше розглянута в розділі 2.3.

Принципи організації бізнес-процесів, які необхідно виконувати в ході проведення реінжинірингу, наступні [14]:

1) горизонтальне стиснення бізнес-процесів. Визначається конкретний працівник, який несе відповідальність за всі кроки процесу від початку і до кінця. У тих випадках, коли він один не може впоратися з усіма роботами, створюється група з аналогічними функціями і відповідальністю. Наявність декількох працівників у групі може спричинити певні відмінності у їх поглядах, що може привести до деяких помилок і затримок, проте втрати тут набагато менші, ніж при традиційній організації робіт. Вигоди від використання інтегрованих процесів, залучених працівників і тимчасових команд можуть бути досить великими.

З іншого боку, відмова від передавання відповідальності означає усунення збоїв, відстрочок і переробок. Порівняльні оцінки, виконані підприємствами, які провели реінжиніринг, показують, що перехід від традиційної організації робіт для виконання процесу одним працівником зменшує кількість людей і прискорює виконання процесу приблизно в 10 разів. Крім того, зменшується кількість помилок, поліпшується керованість за рахунок зменшення кількості працівників і чітко розподіленої відповідальності між ними.

Отже, при реінжинірингу необхідно, щоб у процесі брало участь якнайменше людей. Виконання процесу однією людиною дозволяє знизити чисельність персоналу й прискорити виконання процесу приблизно на порядок. Зменшується кількість помилок і відпадає необхідність тримати фахівців для усунення цих помилок.

2) виконавці ухвалюють самостійні рішення. При традиційній побудові масового виробництва працівники, що реально виконують роботу, не мають можливості самостійно відстежувати й контролювати перебіг виробничого

процесу, до того ж їх знання недостатньо глибокі та широкі для ухвалення рішень про його зміст. Характерна для більшості промислових підприємств побудова ієрархічних структур управління виходить саме з цієї передумови. В окремих точках процесу при традиційному виконанні робіт виконавець вимушений звертатися за управлінською ієрархією до керівника, уповноваженого ухвалювати рішення.

Реінжиніринг бізнес-процесів змінює цей порядок, здійснюючи «вертикальне виконання процесів» (стискання по вертикалі). Вертикальне стискання означає, що тепер на тих стадіях процесу, де працівники традиційно були змушені звертатися за відповіддю до вищих менеджерів, самі приймають рішення. Ухвалення рішень не відокремлено від реальної роботи, а стає її частиною, яку раніше виконували менеджери. Замість звертання «нагору» виконавець у перепроєктованому процесі уповноважений прийняти дане рішення самостійно, тепер це частина його функціональних обов'язків. У результаті вертикального стискання процесів зменшуються часові затримки, знижується вартість продукції, прискорюється реакція на запити замовника. До вигід вертикального стискання процесу (як і горизонтального) належить також скорочення кількості відтермінувань, зниження невикідних витрат, покращення обслуговування споживачів, наділення працівників більш широкими повноваженнями.

Отже, децентралізація відповідальності при вертикальному стисканні процесів означає, що при реінжинірингу потрібно намагатися щоб виконавці приймали самостійні рішення у випадках, у яких раніше вони традиційно мали звертатися до керівництва.

3) змінюється логіка реалізації бізнес-процесів. В умовах традиційного перебігу бізнес-процесів лінійна послідовність трудових завдань вносить штучну черговість, гальмуючи виконання роботи в цілому. У процесах, побудованих на принципах реінжинірингу, етапи роботи впорядковані, виходячи з їхнього природного порядку.

Виконавці самостійно визначають необхідну для них послідовність робіт в ході виконання та відповідно до реальної обстановки. Усунення лінійності бізнес-процесів, по-перше, дозволяє виконувати ряд робіт паралельно, а по-друге, зменшує час, який витрачається на усунення невідповідностей між попередніми і подальшими кроками процесу. «Делінеаризація» процесів прискорюється з двох причин. По-перше, багато робіт виконується тепер одночасно. По-друге, скорочення часу між передчасними й пізніми етапами процесу зводить до мінімуму можливість виникнення крупних змін, які можуть зробити роботу, виконану на попередніх етапах, застарілою, а роботу на пізніх етапах – несумісною з результатами, отриманими раніше. У результаті підприємства виконують менше повторної роботи. Таким чином усувається важливе джерело відтермінувань.

Отже, при реінжинірингу необхідно, щоб лінійне виконання робіт замінювалося роботами, здійснюваними паралельно, що заощаджує час, який витрачався на взаємопов'язування робіт, виконаних на різних ділянках виробництва.

4) варіативність процесів. Традиційні процеси були спроектовані з орієнтацією на масове виробництво для масового ринку збуту. Усі ресурси використовувалися однаково з тим, щоб підприємства могли виготовляти уніфіковану продукцію. Отже управлінський процес також мусив виконуватися ідентично для всіх типів входів, враховувати різні винятки й окремі випадки, а тому був дуже складний. У сучасних умовах нестабільного і мінливого зовнішнього оточення необхідна множинність варіантів одного процесу, кожний з яких був би налаштований на вимоги конкретних ринків, ситуацій або ресурсів. Більше того, ці нові варіанти процесу мають давати таку ж економію на масштабі, як і при масовому виробництві. Нові перепроектовані процеси починаються з етапу «сортування», коли визначається найефективніший варіант дій в даній ситуації або з деякого перевірного кроку, на якому визначається, яка з існуючих версій процесу найбільше відповідає його вхідним параметрам (ситуації, що склалася). У підсумку кожна версія орієнтована

тільки на один конкурентний випадок (варіант), і тому є простою та зрозумілою.

Отже, при реінжинірингу необхідно формувати різні варіанти процесів виконання для різних умов. Розробка різних версій процесів в умовах мінливого ринку необхідна, щоб процеси мали різні варіанти залежно від ситуацій, входів і стану ринку. Нові процеси, які мають різні версії виконання, починаються з перевірного кроку, на якому визначається, яка версія процесу найбільше підходить для поточної ситуації.

5) робота виконується в тому місці, де це доцільно. У традиційних процесах робота організовується навколо фахівців, які об'єднуються у функціональні підрозділи, що можуть розміщуватися в різних місцях, іноді територіально віддалених. Як наслідок, економічна вигода від спеціалізації праці може бути неадекватна грошовим і часовим витратам на міжфункціональні узгодження і переміщення робіт та/або спеціалістів. Значна частина роботи, що виконується на підприємстві, полягає в інтеграції взаємопов'язаних частин роботи, кожна з яких виконується незалежними структурними одиницями підприємства. Передача роботи через внутрішньоорганізаційні мережі скасовує необхідність такої інтеграції. Тобто реінжиніринг бізнес-процесів усуває надмірну функціональну інтеграцію там, де вона не потрібна, або не приносить очікуваної вигоди, що приводить до підвищення ефективності бізнес-процесу.

б) раціоналізація управлінського впливу. Традиційні процеси переповнені етапами перевірок і контролю, які самі по собі не мають жодної цінності, але включаються в процеси для того, щоб переконатися у відсутності зловживань. На перевірки може витрачатися більше часу, коштів і зусиль, ніж на сам процес. Оскільки управління не створює доданої споживчої вартості, у результаті проведення реінжинірингу воно зберігається тільки на тих ділянках робіт, де це має економічний сенс. Замість перевірки всіх виконуваних робіт, бізнес-процес характеризується агрегованими відкладеними в часі перевірками і керівними впливами. Подібний підхід дозволяє скоротити час і вартість

перевірок. Замість звичайного детального контролю процеси передбачають сукупний або відстрочений контроль. Проте наявність системи контролю компенсує можливий сплеск зловживань.

Отже, при реінжинірингу необхідно зменшувати кількість перевірок і домагатися зниження ступеня управлінського впливу. Завдання реінжинірингу – здійснювати їх настільки, наскільки це економічно доцільно.

7) мінімізація узгоджень. Узгодження – це ще один вид робіт, які не мають безпосередньої цінності для замовника. Тому завдання реінжинірингу бізнес-процесів – мінімізувати узгодження при виконанні процесу шляхом скорочення зовнішніх точок контакту. Мінімізація відбувається за рахунок скорочення кількості контактів із зовнішнім середовищем. Таким чином, знижується вірогідність того, що буде отримана суперечлива інформація, яка має бути узгоджена.

8) централізація інформаційної підтримки. Питання про співвідношення централізації і децентралізації в підходах до управління завжди були одними з найбільш суперечливих. Децентралізація будь-якого ресурсу дозволяє традиційно краще організувати обслуговування тих, хто використовує цей ресурс, ціною надмірності, бюрократії й упущеної економії масштабу. Сучасні підприємства можуть скористатися базами даних, телекомунікаційними мережами та стандартними системами обробки інформації для отримання вигоди масштабу і координації з вигодами гнучкості і якості обслуговування. Реінжиніринг бізнес-процесів, заснований на використанні інформаційних технологій, дозволяє використовувати переваги обох підходів. Зберігаючи децентралізовані підрозділи, він дозволяє забезпечити їм доступ до загальної бази даних. Таким чином, підприємства внаслідок реінжинірингу мають нагоду поєднувати переваги централізації і децентралізації в одному процесі.

Отже, при реінжинірингу необхідно вдосконалювати інформаційну підтримку процесів. Сучасні інформаційні технології дають можливість децентралізувати управління, зберігаючи можливість користування централізованими даними.

9) уповноважений (ситуаційний) менеджер. При реінжинірингу цей принцип застосовується в тих випадках, коли кроки процесу або складні, або розподілені таким чином, що їхня інтеграція силами невеликої команди неможлива. Уповноважений менеджер є буфером між складним процесом і замовником. Менеджер у взаємовідносинах із замовником виступає відповідальним за весь процес.

10) зміна організаційних структур. Коли весь процес стає об'єктом роботи команди, керівництво процесом перетворюється на її частину. Ухвалення рішень і проблеми взаємодії відділів, які раніше потребували спеціальної наради менеджерів та їх керівництва, тепер приймаються і розв'язуються командою в ході її звичайної роботи. Передача права ухвалення рішення особам, що виконують роботу, означає зменшення традиційної діяльності менеджерів. При меншому числі менеджерів стає менше рівнів управлінської ієрархії.

На підприємствах, які піддаються реінжинірингу, організаційна структура припиняє бути вагомою проблемою. Робота в них організована навколо процесів і команд, які їх виконують. Отже, незалежно від того, яка саме організаційна структура залишається після реінжинірингу, вона обов'язково буде плоскою, адже робота виконується тепер командами з осіб, які є уповноваженими, діють автономно, але підтримуються менеджерами.

Заключним етапом процесу реінжинірингу є впровадження й реалізація перепроєктованих бізнес-процесів, на якому проводиться інтеграція й тестування розроблених процесів і підтримуючих інформаційних систем, навчання й тренінг персоналу, здійснюється перехід до нової роботи підприємства [99, с. 34].

Практична реалізація проєктів реінжинірингу бізнес-процесів на підприємстві сполучена з окремими проблемами. Основною проблемою є відсутність єдиної методики реінжинірингу, яку можна було б один до одного

Для проєктів реінжинірингу виробничих процесів підприємства можна виділити ряд загальних особливостей організації реінжинірингу, які властиві більшості підприємств [78]:

- підвищений ризик невдачі при реалізації реінжинірингу;
- організація реінжинірингу в умовах постійного обмеження всіх видів ресурсів, особливо фінансових;
- необхідність постійних маркетингових досліджень;
- непрогнозований рівень одержуваних доходів (збитків) на вкладений капітал.

Ці особливості потребують від підприємств при організації реінжинірингу постійного пошуку шляхів зниження ризику й вишукування всіх необхідних видів ресурсів для проведення робіт, пов'язаних з організацією, застосування спеціальних методів фінансування проєктів і пошуку шляхів вирішення фінансових проблем. При організації реінжинірингу поряд з фінансовими проблемами виникає й ряд інших проблем, які визначаються основними характеристиками виробничих процесів і особливостями підприємства.

Тобто, при реалізації реінжинірингу виробничого процесу промислового підприємства необхідно враховувати, що, будучи підданими впливу суб'єктивних факторів, проєкти реінжинірингу набувають ознак ризикованих проєктів. Експертні оцінки показують, що близько 50% проєктів закінчуються невдачею. Тому в даному дослідженні необхідно акцентувати увагу на основних причинах поразок реінжинірингу виробничого процесу.

Основними проблемами організації реінжинірингу виробничих процесів є наступні:

1. Відсутність кваліфікованих кадрів в області організації й управління виробництвом, більшість менеджерів вищого й середнього рівнів дотепер не мають необхідного арсеналу знань для удосконалення виробничих процесів на підприємстві.

2. Дефіцит фінансових ресурсів для залучення висококваліфікованих консультантів в області реінжинірингу.

3. Обмежено доступ до високих технологій і нових інформаційних систем, тому що їхня покупка вимагає значних одноразових фінансових витрат.

4. Високий ступінь невизначеності й ризиків при проведенні реінжинірингу на промислових підприємствах.

5. Низький рівень організаційної культури на промислових підприємствах.

6. Слабка мотивація персоналу підприємства, що зумовлює спротив персоналу змінам, які викликані реінжинірингом.

7. Застаріваюча, зношена виробничо-технічна база підприємств, низький коефіцієнт її використання, високі амортизаційні й експлуатаційні витрати.

8. Відсутність інвестиційних джерел і ресурсів для проведення реінжинірингу [78].

Проблеми організації реінжинірингу виробничих процесів притаманні основним функціональним підсистемам підприємства: виробничій, фінансовій, технічній, кадровій. Серед проблем можна виділити не тільки властиві одній функціональній підсистемі, але й міжфункціональні проблеми.

Проблеми міжфункціонального характеру є найбільш вагомими й при організації реінжинірингу виробничих процесів необхідно враховувати вірогідність їхнього виникнення. Реінжиніринг має бути організований таким чином, щоб подібні проблеми не виникали, або ж їхній вплив був би мінімальним.

Таким чином, у цьому підрозділі пропонується поєднання бенчмаркінгу та аутсорсингу в межах механізму реінжинірингу виробничого процесу промислового підприємства. При одночасному застосуванні цих двох ефективних інструментів управління створюються додаткові умови для збільшення ступеня використання виробничого потенціалу підприємства, що призведе до посилення конкурентної позиції підприємства на ринку. У зв'язку

із цим, реінжиніринг виробничого процесу промислового підприємства пропонується розглядати як комплексний процес, спрямований на постійне удосконалення виробничого процесу підприємства при ефективному використанні й розподілі ресурсів.

Отже, пропонується підхід до реалізації реінжинірингу виробничого процесу промислового підприємства, який базується на комплексному використанні бенчмаркінгу та аутсорсингу в системі управління підприємством. Він полягає в тому, що внаслідок постійного удосконалення виробничого процесу за рахунок втілення найкращого досвіду конкурентів на основі бенчмаркігу та відмови від власного виконання неефективних для підприємства процесів на умовах аутсорсингу підвищується загальна ефективність виробничого процесу підприємства. Це створює умови для забезпечення стійкої конкурентної позиції промислового підприємства на ринку.

2.2. Методичний підхід до проведення виробничого бенчмаркінгу на промисловому підприємстві

У сучасних економічних умовах здатність до укріплення стійкості своїх конкурентних позицій мають ті підприємства, які спроможні адаптуватися до нестабільності зовнішнього середовища з одночасною оптимізацією всіх своїх внутрішніх можливостей. Багатовекторний характер цієї проблеми обумовив появу нових форм, методів та інструментарію для покращення конкурентної позиції. Одним із таких інструментів, який базується на виявленні та використанні знань і досвіду інших підприємств є технологія бенчмаркінгу.

У дослідженні пропонується розглядати бенчмаркінг як перший етап у процесі реалізації реінжинірингу бізнес-процесів. При цьому бенчмаркінг ідентифікує ефективні бізнес-процеси, які можуть бути використані як мета для покращення неефективних процесів, після чого підприємства застосовують реінжиніринг бізнес-процесів. У такій інтерпретації бенчмаркінг, з одного боку,

стає ключовим елементом процесу реінжинірингу, оскільки дозволяє визначити горизонти та напрямки для перебудови бізнес-процесів підприємства, а з іншого боку, він використовується як самостійний процес безперервного поліпшення діяльності підприємства [70].

Використання бенчмаркінгу в практиці вітчизняних підприємств досить обмежене. Однією з основних причин слабого використання цього методу управління є відсутність методичної бази для його проведення. Отже, видається досить актуальним вивчення зарубіжного досвіду застосування бенчмаркінгу й розробка методики порівняльного аналізу на вітчизняних підприємствах для застосування її в процесі реінжинірингу [76].

Сутність і технологія бенчмаркінгу розглянуті в роботах таких фахівців, як Р. Кэмп, Б. Андерсен [7], С. Міллер, Ф. Котлер, Д. Траут, О. О. Михайлова [83], Г. Л. Багієв, І. О. Аренков [9], Г. Л. Азоєв, О. П. Челенков [2], О. К. Казанцев, А. В. Наумова, Т. Г. Голубова, Е. П. Голубков та інші.

Більшість з існуючих трактувань поняття бенчмаркінгу виходять із розгляду даного інструмента як одного з напрямків маркетингового дослідження. Ми розглядаємо бенчмаркінг як універсальний механізм порівняльної оцінки. У зв'язку із цим пропонується наступне визначення: бенчмаркінг – метод підвищення ефективності діяльності підприємства, який базується на порівнянні показників підприємства з еталонними показниками з метою ідентифікації ефективних бізнес-процесів підприємства для реалізації реінжинірингу.

При цьому бенчмаркінг слід застосовувати не тільки для пошуку та реалізації на підприємстві найкращого досвіду підприємств-конкурентів в межах реінжинірингу, а й для визначення тих виробничих процесів, які можуть бути переданими в аутсорсинг для найкращого виконання неефективних для підприємства процесів. У цьому визначенні неефективними процесами підприємства вважаються такі складові його виробництва, відмова від виконання яких не є можливою, але ефективність їхньої реалізації нижча, ніж у аналогічних виконавців даних процесів.

За різними класифікаціями бенчмаркінгу виділяють внутрішній, конкурентний, функціональний, загальний, консультативний та інші його види. Однак основною ознакою класифікації бенчмаркінгу на промисловому підприємстві має бути вид потенціалу суб'єкта господарювання (ринковий, фінансовий, виробничий) [70].

Ринковий бенчмаркінг – це порівняння передового досвіду конкурентів в області маркетингу й взаємодії з ринковим середовищем із власними маркетинговими можливостями підприємства та визначення його становища на ринку однойменної продукції. Ринковий бенчмаркінг дозволяє постійно відстежувати конкурентні переваги підприємства на ринку, підвищувати його конкурентоспроможність, контролювати ринкову ситуацію через систему постійного моніторингу.

Фінансовий бенчмаркінг являє собою порівняння системи фінансового планування конкурентів із власною системою організації руху фінансових, інвестиційних, матеріальних та інших потоків.

Виробничий бенчмаркінг являє собою порівняння виробничих процесів підприємства-конкурентів, технологій виготовлення продукції, використовуваної техніки й устаткування, матеріальних ресурсів і виробничого персоналу із власними виробничими можливостями з метою збереження й подальшого підвищення своєї частки на ринку через оптимізацію використання ресурсів підприємства, підвищення якості виробленої продукції, скорочення виробничого циклу тощо [43].

Для даного дослідження пропонується використання виробничого бенчмаркінгу, оскільки це найбільше відповідає потребі оцінки виробничого процесу підприємства.

Виходячи з цього, можна виділити такі основні завдання бенчмаркінгу в рамках реінжинірингу виробничого процесу промислового підприємства:

1. Оцінка своєї виробничої діяльності й порівняння отриманих показників з показниками інших підприємств.

2. Вивчення й застосування найкращого досвіду інших на своєму підприємстві.

3. Виділення бізнес-процесів для застосування реінжинірингових заходів з метою досягнення й випередження «еталонного» підприємства за розглянутими показниками.

4. Виділення окремих бізнес-процесів для передачі на виконання стороннім підприємствам на умовах аутсорсингу, якщо визначена неможливість або неефективність удосконалення власної діяльності за цими напрямками.

Виходячи з узагальнення наявних підходів до проведення бенчмаркінгового аналізу й беручи до уваги завдання, що потребують вирішення в процесі його проведення, пропонується наступна послідовність виконання бенчмаркінгу на промисловому підприємстві (рис. 2.3).

Етапи, пов'язані з розробкою методики порівняльного аналізу



Етапи, пов'язані з розробкою плану впровадження бенчмаркінгу

Рис. 2.3. Загальні етапи проведення бенчмаркінгового аналізу

Усі елементи процесу бенчмаркінгу важливі й необхідні для одержання найкращого результату, однак на особливу увагу заслуговує початковий етап, який пов'язаний з розробкою методики проведення порівняльної оцінки. Методологія управління на основі бенчмаркінгу, тобто на підставі порівняння визначених показників з еталонними, будується на визначенні факторів, що є ключовими для досягнення успіху в конкретній галузі й бізнес-ситуації.

Потім, залежно від результатів даного аналізу, розробляється система

показників, за допомогою яких можна виміряти ключові фактори успіху. У результаті зіставлення зазначених показників з показниками конкурентів підприємства визначаються області, де підприємство показує недостатню ефективність реалізації процесів.

Підприємство може перейняти досвід підприємств, у тому числі своїх конкурентів, які досягли найбільшого успіху в тому чи іншому виді діяльності (або їхньому сполученні), або передати ці неефективні процеси підприємству на основі аутсорсингу, якщо це є можливим та найбільш ефективним рішенням у даному випадку.

Передавання в аутсорсинг буде найкращим рішенням у тому випадку, коли аутсорсер завдяки своєму досвіду й технологіям здатний забезпечити розвиток і оптимізацію переданих непрофільних процесів на більш високому якісному рівні, ніж це можливо зробити на підприємстві [46, 47].

Отже, пропонується наступна методика оцінки ефективності виробничої діяльності підприємства для визначення та втілення найкращого досвіду та виділення неефективних процесів з метою їхньої передачі в аутсорсинг (рис. 2.4).

Для проведення класифікації власних виробничих процесів підприємства усі виробничі процеси розділяються на окремі складові. Ці процеси мають бути ідентифіковані, класифіковані та піддані управлінському впливу для подальшого їхнього моделювання.

Виробничі процеси промислового підприємства можна виділяти на підставі різних критеріїв. Кожен виділений виробничий процес відповідатиме одному або декільком класифікаційним ознакам. Запропоновано наступні рекомендації з виділення виробничих процесів [48, 49]:

1. Виділення основних номенклатурних груп підприємства. Кожному напрямку бізнесу або продуктивній групі відповідатиме окремий виробничий процес. Ці групи відбивають цільову спрямованість бізнес-процесу, націленість на конкретного споживача. Виділені виробничі процеси будуть зовнішніми вихідними процесами.



Рис. 2.4. Процес виробничого бенчмаркінгу на промисловому підприємстві

На машинобудівному підприємстві узагальнено можна виділити наступні виробничі процеси (за основними номенклатурними групами): процеси «Виробництво очисних комбайнів»; «Виробництво прохідницьких комбайнів»; «Виробництво сталевих лиття» тощо. Кожен із цих бізнес-процесів має складатися із трьох підпроцесів: планування й організація виробництва продукту, організація просування продукту, організація збуту продукту.

2. Визначення бізнес-одиниць (пов'язаних з основним видом діяльності підприємства) і виробничих процесів, які будуть відповідати цим бізнес-одиницям (при цьому варто враховувати, що декільком бізнес-одиницям може відповідати один процес). Необхідно визначити головний напрямок діяльності бізнес-одиниці, що має значення для підприємства в цілому. На основі цього напрямку можна виділити відповідний бізнес-процес. На промисловому підприємстві такими бізнес-одиницями виступають цехи та інші підрозділи підприємства.

3. Визначення виробничих процесів підприємства за змістовим (функціональним) критерієм. За своєю сутністю деякі з них є не процесами, а підпроцесами, тому що виконують забезпечувальну (допоміжну) функцію, яка не приносить якогось матеріального результату. Але оскільки вони виходять за рамки одного підрозділу й мають свого клієнта (зовнішнього або внутрішнього), ми будемо розглядати їх як бізнес-процеси.

На основі цього критерію можна виділити процеси:

– «розробка продукту», куди входять «інформаційне забезпечення», «технологічне забезпечення» й «економічне забезпечення»;

– «забезпечення виробництва», куди входять «забезпечення сировиною й матеріалами», «забезпечення устаткуванням і оснащенням» і «кадрове забезпечення»;

– «виробництво», куди входять «підготовка виробництва», «планування виробництва», «організація виробництва», «облік виробництва» і «постачання товару»;

– «інформаційне забезпечення прийняття рішень», куди входять «забезпечення інформацією про замовлення», «забезпечення фінансовою інформацією», «забезпечення інформацією про хід виробництва», «забезпечення бухгалтерською інформацією» і «моніторинг конкурентного середовища підприємства».

4. Після визначення всього переліку виробничих процесів підприємства за цією класифікаційною ознакою необхідно визначити процеси, які пов'язують

усі підрозділи або всі виробничі процеси, але не можуть бути віднесені до кожного окремого процесу. Такими процесами будуть:

- «інформаційне забезпечення»;
- «технологічне забезпечення»;
- «економічне забезпечення»;
- «забезпечення сировиною й матеріалами»;
- «забезпечення встаткуванням і оснащенням»;
- «кадрове забезпечення»;
- «забезпечення бухгалтерською інформацією».

Виконувані цими процесами функції недоцільно, а іноді й неможливо, розбивати на окремі бізнес-процеси.

5. «Накладання» один на одного виділених вище виробничих процесів. Необхідно відібрати та відкинути зайві процеси, або ті, що перетинаються.

6. Формулювання остаточного переліку існуючих у даний момент на підприємстві виробничих процесів.

Після цього за визначеними складовими процесу розраховуються показники ефективності, які впливають на швидкість проведення операцій усередині процесу, а також на якість вихідних потоків.

Моделювання бізнес-процесів може виконуватись для подання їх у наочному й упорядкованому вигляді, що спрощує їх сприйняття і розуміння. Суттєвий вплив на результат моделювання спричиняють використовувані підходи, методології та інструментальні засоби моделювання. З іншого боку, бізнес-процеси мають складну багатогранну природу, і моделі бізнес-процесів можуть відображати їх окремі аспекти, що висуває певні вимоги до засобів моделювання.

Найчастіше переважає погляд на бізнес-процеси як на фіксовану послідовність чітко визначених видів діяльності, що перетворює входи на виходи для досягнення очевидних цілей. Для відображення такого аспекту бізнес-процесів застосовуються методи статичного моделювання.

Інший погляд на бізнес-процеси як на складні динамічні системи, що являють собою сполучення взаємодіючих компонентів, може бути

змодельований за допомогою методу моделювання дискретних подій. Важливим аспектом аналізу є також інформаційна структура циклів зворотного зв'язку бізнес-процесів, що потребує інструментів моделювання динаміки систем. Крім вищезазначених, суттєвим фактором бізнес-процесів є участь у них людей з різними ступенями значущості, функціональними ролями та очікуваннями, чия діяльність також потребує певних описових моделей.

Потреби реінжинірингу актуалізують вимоги до засобів моделювання стосовно підтримки аналізу та оптимізації моделей бізнес-процесів. Залежно від розвиненості цих функцій, сукупність методів і засобів моделювання поділяють на класи:

1) графічні (діаграмні) моделі. Суттєвими перевагами графічних моделей бізнес-процесів є наочність, легкість їх сприйняття людиною, відносна простота побудови, що обумовлює популярність цих методик. Але для цілей аналізу ці моделі є малоприсадними, оскільки містять недостатньо кількісної інформації і формальних описів. Аналіз діаграм бізнес-процесів зазвичай зводиться до простої перевірки, а його результати суттєво залежать від досвіду й умінь бізнес-аналітика;

2) формалізовані математичні моделі. Математичні моделі передбачають точне визначення характеристик бізнес-процесів і уможливають математичний аналіз моделі, виведення кількісних залежностей між елементами моделей та визначення їх властивостей, забезпечують контроль узгодженості моделей. Але створення формалізованих моделей суперечить якійсь природі багатьох елементів бізнес-процесів і часто виявляється неможливим у разі відображення таких об'єктів, як точки прийняття рішення, цикли зворотного зв'язку, паралельні та ієрархічні потоки. Складність використання формалізованого підходу для моделювання бізнес-процесів пояснює незначну кількість математичних розробок у цій галузі;

3) мови програмування для опису бізнес-процесів, що підтримують моделювання і, здебільшого, виконання бізнес-процесів. Моделювання бізнес-процесів є більш сучасним підходом і надають необхідний інструментарій як

для формалізації моделей процесів, так і для їх візуалізації, а також аналізу ефективності їх виконання.

Ця класифікація не є жорсткою і припускає віднесення методик моделювання одночасно до різних класів.

Згідно з існуючими методиками управління ефективністю бізнесу (Balanced Scorecard, Performance Pyramid, EP²M) аналіз має забезпечити не лише оцінку кількісних характеристик бізнес-процесів (часових, ресурсних, фінансових тощо), а і якісних [76]. Це потребує розроблення системи ключових показників ефективності бізнесу та її інтеграції з мовою моделювання.

Після опису виробничого процесу необхідно оцінити ступінь ефективності його виконання на підприємстві. Для цього необхідно визначити, за якими показниками необхідно оцінювати ступінь ефективності виконання виробничого процесу в залежності від критерію його класифікації.

У теорії організації виробництва пропонуються різні підходи до оцінки ефективності виробничих процесів підприємства. Зокрема, багато економістів пропонують використовувати показники економічної ефективності, які у загальному виді представляють собою співвідношення матеріального результату виробництва і витрат його факторів (таких як засоби праці, жива праця, енергія, предмети праці).

Основними показниками економічної ефективності є продуктивність праці, капіталоємність одиниці валового внутрішнього продукту або конкретного виду продукції, фондвіддача одиниці основних фондів, матеріалоємність одиниці валового внутрішнього продукту або конкретних видів продукції. Усі ці показники тією чи іншою мірою характеризують якість, стан і рівень використання основного й оборотного капіталу та трудових ресурсів.

Окрім вищеназваних показників використовуються й інші. Наприклад, пропонується оцінювати ефективність виробничої діяльності, виходячи із енергетичної сутності процесу машинного виробництва й оцінюючи його стан системою ергономічних показників. Ця система показників включає фактори

розвитку й залежні від них показники ефективності. Енергономічні моделі показників ефективності виробництва дозволяють фіксувати будь-які зміни як у сфері виробництва, так і на ринку. Запропонована система показників розвитку та ефективності виробництва дає різнобічну оцінку й забезпечує можливості цілеспрямованого управління й прогнозування ефективності виробничого процесу [12].

У даному дослідженні в якості напрямків оцінки ефективності виробничого процесу та його складових пропонуються наступні (рис. 2.5):

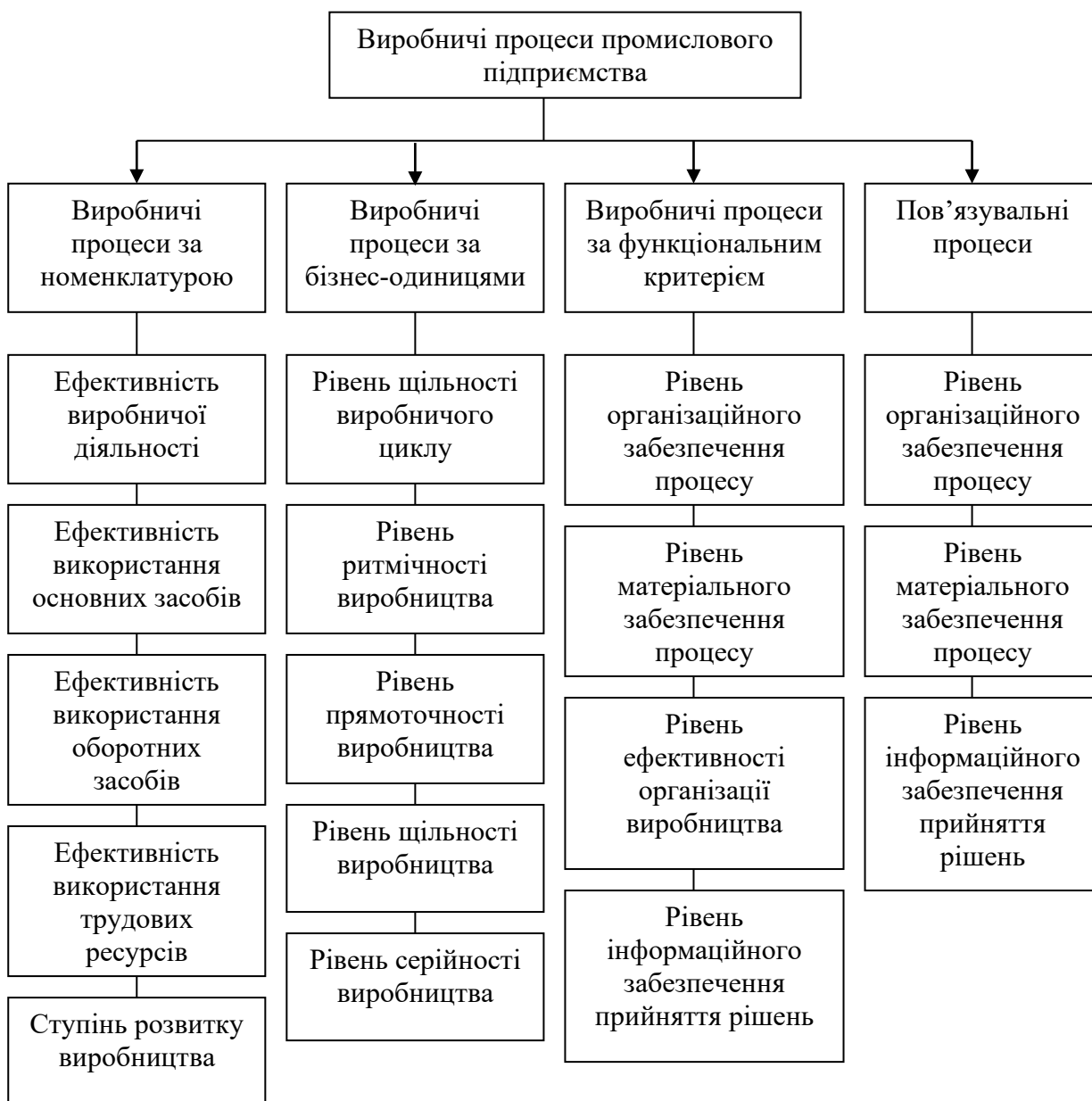


Рис. 2.5. Напрямки оцінки виробничих процесів промислового підприємства

За кожним напрямком оцінки необхідно визначити систему показників, яка найбільш адекватно та в повній мірі відповідає особливостям виробничих процесів за критеріями класифікації.

Як приклад у монографії запропоновано для оцінки ефективності виробничих процесів промислового підприємства за критерієм номенклатури виробництва наступну систему показників (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Система показників оцінки ефективності виробничих процесів за критерієм номенклатури виробництва

Показник	Порядок розрахунку
1	2
I. Показники оцінки виробничої діяльності	
Коефіцієнт виробничої собівартості, %	$\frac{\text{собівартість реалізованої продукції}}{\text{виручка від реалізації}} \cdot 100$
Рівень постійних витрат в собівартості продукції, %	$\frac{\text{постійні витрати}}{\text{собівартість реалізованої продукції}} \cdot 100$
Трудомісткість, н/год.	вихідні дані підприємства
Вартість нормо-години, грн	вихідні дані підприємства
Рівень браку, %	$\frac{\text{кількість бракованих виробів}}{\text{обсяг випуску продукції}} \cdot 100$
II. Показники ефективності використання основних засобів	
Фондовіддача, грн/1 грн	$\frac{\text{обсяг випуску продукції}}{\text{вартість основних виробничих фондів}}$
Питома вага активної частини основних засобів, %	$\frac{\text{вартість активної частини основних засобів}}{\text{вартість основних виробничих засобів}} \cdot 100$
Рівень зносу основних засобів, %	$\frac{\text{знос}}{\text{первісна вартість основних засобів}} \cdot 100$
Частка основних засобів в активах, %	$\frac{\text{вартість основних засобів}}{\text{активи}} \cdot 100$
Тривалість обороту основних фондів, дні	$\frac{360}{\text{коефіцієнт фондовіддачі}}$

III. Показники ефективності використання оборотних коштів	
Коефіцієнт оборотності оборотних коштів	$\frac{\text{обсяг випуску продукції}}{\text{середньорічна вартість оборотних засобів}}$
Тривалість відтворювального процесу, дні	$\frac{\text{вартість оборотних активів у сфері виробництва і обігу}}{\text{виторг від реалізації}}$
Час знаходження оборотних коштів у сфері виробництва, дні	$\frac{(\text{виробничі запаси} + \text{незавершене виробництво})}{\text{виторг від реалізації}}$
Час знаходження оборотних коштів у сфері обігу, дні	$\frac{\text{вартість оборотних коштів у сфері обігу}}{\text{виторг від реалізації}}$
Час знаходження оборотних коштів у виробничих запасах, дні	$\frac{\text{вартість виробничих запасів}}{\text{виторг від реалізації}}$
IV. Показники використання трудових ресурсів	
Середня заробітна плата виробничого персоналу, грн	вихідні дані підприємства
Рівень кваліфікації персоналу, %	$\frac{\text{чисельність працівників високої кваліфікації}}{\text{загальна чисельність промислово-виробничого персоналу}} \cdot 100$
Коефіцієнт поповнення робітників	$\frac{\text{кількість прийнятих працівників}}{\text{кількість звільнених працівників}} \cdot 100$
Коефіцієнт плинності кадрів	$\frac{\text{кількість звільнених працівників}}{\text{середньоспискова кількість працівників}} \cdot 100$
Коефіцієнт інтенсивності плинності кадрів	$\frac{\text{частковий коефіцієнт плинності кадрів}}{\text{коефіцієнт плинності кадрів}} \cdot 100$
V. Показники розвитку виробництва	
Оборотність інвестованого в розвиток виробництва капіталу, раз	$\frac{\text{чиста виручка від реалізації продукції}}{(\text{власний капітал} + \text{довгострокові зобов'язання})}$
Коефіцієнт відновлення основних фондів	$\frac{\text{вартість основних засобів, придбаних за рік}}{\text{вартість основних засобів на кінець року}} \cdot 100$
Рентабельність інвестицій в освоєння прогресивних видів виробництва, %	$\frac{\text{балансовий прибуток}}{(\text{активи-короткострокові зобов'язання})}$
Енергоозброєність праці, кВт	$\frac{\text{енергетична потужність робочої техніки}}{\text{чисельність зайнятого персоналу}}$
Фондоозброєність праці, тис. грн/ос.	$\frac{\text{середньорічна вартість основних виробничих засобів}}{\text{чисельність працівників в найбільшу зміну}}$

Усі вищенаведені показники розраховуються за конкретними даними підприємства. За таким принципом визначаються системи показників оцінки для виробничих процесів промислового підприємства за іншими критеріями класифікації.

На основі визначеної системи показників оцінки ефективності будується еталон виробничого процесу підприємства. Внаслідок того, що більшість із запропонованих показників не мають нормативних або рекомендованих для підприємства значень, еталонними інтегральними показниками є максимальні за результатами розрахунків по ряду підприємств-конкурентів.

Побудова еталону надає можливість оцінити відносну ефективність будь-якого об'єкта порівняння. Необхідність еталонного порівняння наявна тому, що в межах однієї галузі може існувати велика невідповідність у ефективності виконання одних і тих самих виробничих процесів. Порівняння з еталоном надає можливість провести порівняльну оцінку ефективності будь-якої системи з такою, яка безумовно функціонує максимально найкращим чином в заданих умовах.

Важливим завданням на даному етапі є визначення підприємств для проведення бенчмаркінгу, за даними діяльності яких проводиться розрахунок системи показників ефективності виробничого процесу для кожного з визначених підприємств та вибір еталонних значень цих показників.

Для побудови еталону необхідно звести в інтегральний показник окремі показники за різними одиницями виміру, значущістю та іншими характеристиками. Цей інтегральний показник дозволить оцінити відмінність стану виробничого процесу підприємства від бази порівняння за цілою групою показників. Таке порівняння надає можливість визначити факт відхилення (поліпшення або погіршення) результатів роботи за певний проміжок часу. Недоліком такого порівняння є неможливість визначити ступінь відмінності. Але такий підхід до оцінки ефективності дозволяє значно спростити процедуру оцінки такого складного та багатовимірного об'єкта як виробничий процес промислового підприємства. За допомогою еталонного порівняння можна отримати досить об'єктивні та однозначні висновки.

Побудова інтегральних (агрегованих, узагальнюючих, комплексних, синтетичних) показників може відбуватися з використанням різних методів, які відрізняються способом редукції показників-ознак. Для розрахунків

узагальнюючих показників застосовуються таксономічні методи, факторний аналіз, евристичні методи зниження розмірності, зведений (узагальнюючий) латентний показник якості (чи ефективності функціонування) складної системи, багатомірне шкалювання, інші.

У монографії для побудови узагальнюючих показників оцінки ефективності виробничого процесу пропонується використання методу таксономічного показника, який був запропонований З. Хельвігом та описаний в роботах В. Плюти [91].

Головною метою використання таксономії є інформація про наявність або відсутність однорідності в сукупності об'єктів вивчення, про визначені локальні згущення або розрідження в цій сукупності.

Таксономічний показник дозволяє звести сукупність ознак досліджуваного явища до однієї синтетичної ознаки. Перевагою даного методу є тісний взаємозв'язок у методологічному ланцюзі моделювання «простота-адекватність». Даний метод не потребує попереднього виділення підмножин сильно корельованих ознак і не приводить до виділення декількох некорельованих чинників [47]. При розрахунку таксономічного показника пропонується наступна послідовність використання таксономічного аналізу (рис. 2.6).

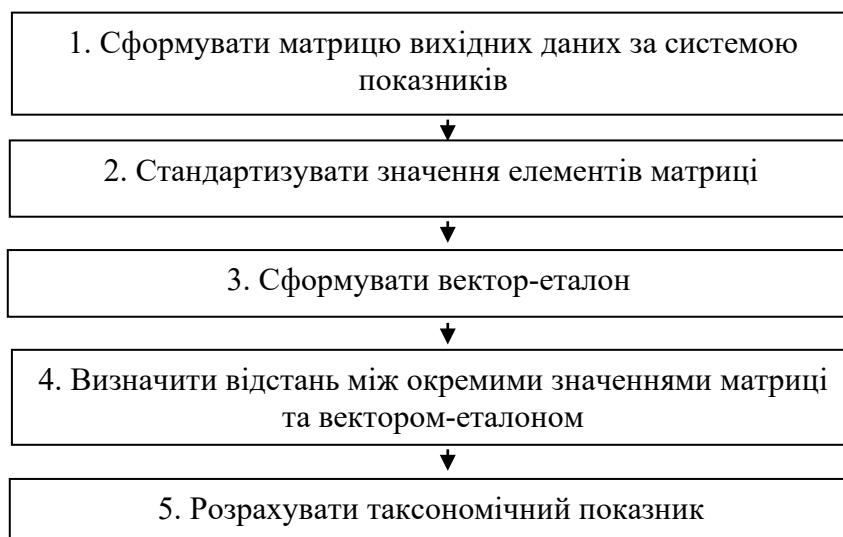


Рис. 2.6. Послідовність розрахунку таксономічного показника

При побудові таксономічного показника початковою матрицею є матриця, складена зі значень системи показників по ряду підприємств $X = (x_{ij}); i = \overline{1, m}, j = \overline{1, n}$.

Початкову матрицю необхідно стандартизувати. Одночасно відбувається вирівнювання дисперсій (кожна дисперсія дорівнює одиниці), а також значень ознак (усі середньоарифметичні дорівнюють нулю), що небажано, оскільки з цієї причини кожна ознака однаково впливає на результати аналізу. Тому в окремих випадках встановлюють ієрархію ознак, використовуючи відповідні коефіцієнти ієрархії, які диференціюють ознаки за їхньою вагомістю для дослідження. Коефіцієнти визначаються за допомогою відповідних методів.

Матриця стандартизованих значень має вигляд $Z = (z_{ij})$.

Стандартизація дозволяє позбутися одиниці виміру, як вартісної, так і натуральної. Стандартизувати показники можна за формулою:

$$Z_{ij} = \frac{x_{ij}}{\bar{x}_i}, \quad (2.1)$$

$$\bar{x}_i = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n x_{ij} \quad (2.2)$$

де Z_{ij} – стандартизоване значення показника;

x_{ij} – значення показників початкової матриці;

\bar{x}_i – середнє значення відповідного показника.

Побудова інтегрального показника полягає у визначенні елементів матриці спостережень і їхньої стандартизації, після чого проводиться диференціація ознак. Тобто, всі елементи матриці поділяються на стимулятори та дестимулятори. Підґрунтям для такого розподілу є характерний вплив кожного з показників на рівень розвитку досліджуваного об'єкта. Ознаки, які позитивно впливають (стимулюють) на загальний рівень розвитку об'єкта, називають стимулятором, а ознаки, які уповільнюють розвиток, називають дестимуляторами. Розподіл ознак на стимулятори та дестимулятори – основа для побудови вектора-еталону. Елементи цього вектора мають координати X_{oi} й формуються зі значень показників за формулою:

$$\left\{ \begin{array}{l} X_{oi} = \max x_{ij} \text{ (стимулятор)} \\ X_{oi} = \min x_{ij} \text{ (дестимулятор)} \end{array} \right.$$

Наступним етапом визначення таксономічного показника є визначення відстані між окремими спостереженнями (періодами) і вектором-еталоном. Відстань стандартизованої системи показників до стандартизованого еталону розраховується за формулою:

$$R_j = \sqrt{\sum_{i=1}^m (z_{ij} - z_{i0})^2}, \quad (2.2)$$

де z_{ij} – стандартизоване значення i -го показника j -го підприємства;
 z_{i0} – стандартизовані значення показників побудованого еталона.

Далі визначаємо таксономічний показник за формулою:

$$I_j = 1 - T_j \quad (2.3)$$

Характерною властивістю узагальнюючого показника T_j є те, що його значення знаходиться в інтервалі від 0 до 1. Згідно з розрахунками, інтерпретація таксономічного показника не погоджується з інтуїтивними уявленнями (таксономічний показник зростає по мірі відхилення значень показників від еталонного й зменшується з наближенням їх до нього). Тому таксономічний показник доцільно привести до вигляду $(1 - T_j)$. Інтерпретація показника I_j така: він приймає найбільші значення при найменших відхиленнях показників від еталону і найменші значення – при найбільших відхиленнях

Для визначення T_j розрахуємо необхідні показники:

$$\bar{R} = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n R_j, \quad (2.4)$$

$$S_d = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n (R_j - \bar{R})^2}, \quad (2.5)$$

$$R_0 = \bar{R}_0 + aS_d, \quad (2.6)$$

$$T_j = \frac{R_j}{R_0} \quad (2.7)$$

де, \bar{R} – середня відстань стандартизованої системи показників до стандартизованого еталону;

S_d – середньоквадратичне відхилення.

a – деяке додаткове число, обране таким чином, щоб значення показника T_j змінювалися в інтервалі від 0 до 1 (на основі відомого в статистиці правила «двох (трьох) сигм» найчастіше приймається, що $a=2$ або $a=3$. В даних розрахунках $a=2$)

Побудований таким чином таксономічний показник синтетично характеризує зміни значень ознак об'єкта дослідження. Найважливіша його перевага в тому, що можна використовувати лише один синтетичний показник, який показує напрямок та масштаб змін у процесах, які описані сукупністю дозвільного числа вихідних ознак [102].

Після розрахунку інтегральних показників, визначених у табл. 2.1, аналізуються варіанти відхилень інтегральних показників від їхніх еталонних значень.

Варіант 1 ($I_1 < I_{1\text{еталон}}$) – порушення раціонального сполучення в просторі та часі матеріальних елементів та людей, зайнятих у процесі виробництва. Необхідно оптимізувати організацію виробничої діяльності підприємства, тобто методи підбору та сполучення його елементів у просторі та часі з метою досягнення ефективного кінцевого результату. Цього можна досягти за рахунок:

- упровадження сучасних ефективних форм організації й управління виробничих процесів, що сприятимуть скороченню тривалості виробничих циклів;
- збільшення часу знаходження предмету праці в обробці;
- скорочення перерв у використанні живої праці та засобів праці;
- виявлення та ліквідації «вузьких місць» у процесі виробництва;
- скорочення відстані руху предметів праці у процесі виробництва;
- скорочення номенклатури продукції, що випускається, та збільшення масовості виготовлення однойменної продукції (робіт).

Варіант 2 ($I_2 < I_{2\text{станд}})$) – зниження ефективності використання основних виробничих фондів. Може відбуватися з багатьох причин, зокрема через моральний та фізичний знос основних виробничих фондів, зниження рівня використання устаткування в часі та по потужності (продуктивності) тощо.

Рекомендації:

- підвищення ступеня завантаження устаткування;
- інтенсифікація машинобудівного виробництва за рахунок впровадження у виробництво сучасних високопродуктивних машин, механізмів і устаткування, новітніх матеріалів, високоефективних технологічних процесів, які сприяють скороченню тривалості виробничих циклів;
- зменшення часу перебування устаткування в ремонті, простоїв устаткування з оргтехпричин;
- зменшення часу налагодження й переналагодження устаткування; невикористання деталей, виробів;
- зменшення розмірів виробничих запасів і заділів;
- зменшення часу і витрат на транспортування предметів праці;
- зменшення тривалості виробничого циклу;
- зменшення часу освоєння виробництва нової продукції;
- зменшення часу виконання технологічних операцій;
- більш повне використання технічних можливостей устаткування;
- зменшення загальних втрат робочого часу та ін.

Варіант 3 ($I_3 < I_{3\text{станд}})$) – зниження ефективності використання оборотних коштів підприємства, порушення оптимального співвідношення між обсягами оборотних коштів, часом їхнього знаходження в сфері виробництва й у сфері обігу. Сфера обігу в обороті оборотних коштів більше нагадує вилучення засобів зі сфери виробництва. Це негативна функція, що викликає зниження обсягів виробництва та зумовлює негативні соціально-економічні наслідки. Критична ситуація у формуванні й використанні оборотних коштів підприємств може бути подолана завдяки таким заходам:

- скорочення обсягів оборотних коштів, вкладених у готову продукцію;
- реалізація продукції, що перебуває на складах;
- зменшення тривалості одного обороту оборотних коштів, тобто прискорення оборотності оборотних коштів;
- оптимізація співвідношення між часом знаходження засобів у сфері виробництва й часом їхнього перебування в сфері обігу;
- оптимізація співвідношення часу знаходження засобів у матеріально-технічних запасах і незавершеному виробництві.

Варіант 4 ($I_4 < I_{4\text{еталон}}$) – погіршення показників використання трудових ресурсів, що викликає значні економічні втрати, а також призводить до організаційних, кадрових, технологічних, психологічних труднощів. Залежно від характеру причин такої ситуації можуть розробляються заходи різного напрямку, а саме:

- техніко-економічні (поліпшення умов праці, удосконалення системи матеріального стимулювання, організації і нормування праці);
- організаційні (удосконалення процедур наймання і звільнення працівників, системи професійного просування, навчання);
- соціально-психологічні (удосконалення стилю й методів управління, взаємовідносин у колективі, системи морального заохочення);
- культурно-кадрові (поліпшення побутового обслуговування, харчування, проведення культурно-масової і спортивної роботи).

Варіант 5 ($I_5 < I_{5\text{еталон}}$) – погіршення показників розвитку виробництва. Досягнута продуктивність процесу, його результативність цілком залежать від досягнутих технічного, організаційного й технологічного рівнів виробництва і їхніх співвідношень. Розвиток виробництва здійснюється при наявності таких заходів:

- удосконалення організації виробництва, спрямоване на безперервне збільшення обсягів виробництва при систематичному зменшенні сукупних витрат ресурсів і оборотних коштів;
- усуненні прямих втрат ресурсів виробництва на одиницю продукції;

- усунення невідповідності між технічним рівнем виробництва й рівнем організації виробництва;
- підвищення рівня використання організаційних резервів, пов'язаних зі скороченням тривалості виробничого циклу.

На основі аналізу відхилень інтегральних показників від їхніх нормативних значень відбувається порівняння виробничого процесу підприємства з еталоном. Для цього проводиться формування класів ситуацій з ефективності виробничого процесу на підприємстві, формується набір критеріїв, за якими визначається ефективність виробничого процесу та виділяються найбільш значущі характеристики, які властиві кожному з класів (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Формування класів ситуацій з ефективності виробничого процесу
на підприємстві

№	Критерії ефективності виробництва	Характеристика ситуації
1	Організація виробничої діяльності	- максимальна продуктивність виробничої діяльності (+); - низька продуктивність виробничої діяльності (-)
2	Ступінь ефективності використання основних фондів підприємства	- ефективне використання основних фондів (+); - неефективне використання основних фондів (+-);
3	Ступінь ефективності використання оборотних коштів підприємства	- оптимальне співвідношення між обсягами оборотних коштів та часом їхнього знаходження в сфері виробництва й у сфері обігу (+); - порушення співвідношення між обсягами оборотних коштів або часом їхнього знаходження в сфері виробництва й у сфері обігу (+-);
4	Кадрова ситуація на підприємстві	- стабільна (+); - нестабільна (-);
5	Ступінь розвитку виробництва	- високий (+); - низький (-);

(+) – позитивна ситуація; (-) – негативна ситуація; (+-) – спірна ситуація, що потребує більш детального дослідження.

Під спірною ситуацією пропонується розуміти таку ситуацію, яка може отримати як позитивний, так і негативний розвиток. Рішення про віднесення такої ситуації до позитивної або негативної приймається на основі експертної оцінки [106].

Аналіз динаміки значень інтегрального показника дозволяє визначити класи для виділених раніше ситуацій з ефективності виробничого процесу:

- позитивна ситуація – висока ефективність виробничого процесу;
- спірна ситуація – середня ефективність виробничого процесу;
- негативна ситуація – низька ефективність виробничого процесу.

Висока ефективність виробничого процесу на підприємстві означає раціональну організацію виробництва при ефективному використанні основних фондів та оптимальному співвідношенні оборотних коштів між обсягами оборотних коштів та часом їхнього знаходження в сфері виробництва й у сфері обігу в умовах стабільної кадрової ситуації, що призводить до максимальної продуктивності виробничого процесу.

Середня ефективність виробничого процесу характеризується низькою ефективністю використання основних фондів підприємства з порушеннями в співвідношенні між обсягами оборотних коштів або часом їхнього знаходження в сфері виробництва й у сфері обігу.

Низька ефективність виробничого процесу характеризується нераціональною організацією виробництва на підприємстві при неефективному використанні основних фондів та порушенні оптимального співвідношення оборотних коштів між обсягами оборотних коштів та часом їхнього знаходження у сфері виробництва й у сфері обігу в умовах нестабільної кадрової ситуації, що призводить до низької продуктивності виробничого процесу.

Після цього виділені бізнес-процеси ранжуються відповідно за їх важливістю за ступенем перспективності досягнення конкурентних переваг. Далі підприємство оцінює, чи можливо відмовитися від найменш перспективних з них. Проводиться ранжування обраних конкурентних переваг за ступенем складності власної реалізації. Насамперед необхідно визначитися з тим, які компетенції є для підприємства ключовими в цей час або стануть ключовими в майбутньому, а також із тим, які процеси й чому можуть бути

передані на аутсорсинг. Загалом, найбільш складні, але перспективні у досягненні для підприємства конкурентні переваги можливо реалізувати за умови використання аутсорсингу. Визначаються переваги заміни власного виробництва побудовою співробітництва для декількох процесів.

Виділені процеси, що підлягають передачі на аутсорсинг, характеризуються сильним відхиленням за можливими конкурентними перевагами від еталонних значень. Якщо всі розглянуті процеси далекі від еталонних, то ухвалення рішення про перехід на відносини аутсорсингу варто відкласти, тому що конкурентні переваги, які підприємства здобувають за рахунок аутсорсингу в рамках одного процесу будуть погашені неоптимальною роботою інших процесів. Саме тому важливо визначити ті процеси, які можливо довести до рівня еталону за рахунок втілення досвіду конкурентів на засадах основних принципів реінжинірингу, і лише після визначення неможливості цього варто розглядати варіант передачі непрофільних процесів в аутсорсинг.

Отже, запропоновано використання виробничого бенчмаркінгу в межах реінжинірингу виробничого процесу промислового підприємства для удосконалення власної виробничої діяльності підприємства. Суть його полягає в порівнянні ефективності власного виробничого процесу з еталонним для визначення та усунення невідповідності в ефективності виконання одних і тих же виробничих процесів. Удосконалення відбувається за рахунок одночасного вирішення таких задач, як досягнення еталонних показників за рахунок втілення найкращого досвіду конкурентів на принципах реінжинірингу та відмови від виконання неефективних процесів підприємства. Це дає можливість підприємству досягти стійких конкурентних позицій за рахунок оптимізації виробничого процесу.

2.3. Методичний підхід до використання аутсорсингу у виробництві промислового підприємства

Сутність концепції аутсорсингу полягає в передачі виконання процесів підприємства зовнішнім виконавцям для забезпечення стратегічних переваг. Стратегічними перевагами можуть виступати: можливість концентрації уваги на ключових компетенціях, найбільш раціональний розподіл основних фондів, економія поточних ресурсів, доступ до новітніх технологій, можливість залучення висококваліфікованих фахівців, підвищення швидкості виходу на нові ринки тощо. У стратегічній перспективі застосування аутсорсингу спрямоване на завоювання міцних позицій на ринку, що зокрема виражається в створенні позитивного іміджу підприємства, розширенні кола споживачів, підтримці довгострокових ділових зв'язків з контрагентами [68].

У даному дослідженні пропонується розглядати аутсорсинг у межах реінжинірингу виробничих процесів, тобто в якості інструмента принципової зміни бізнес-процесів з метою підвищення їхньої ефективності. Тобто, крім реінжинірингу бізнес-процесів шляхом їхньої перебудови усередині підприємства, розглядається можливість їх аутсорсингу. Аутсорсинг є дієвим методом підвищення ефективності процесів і часто дозволяє одержати більш швидкий результат при необхідності реінжинірингу процесів, ніж виконання того чи іншого процесу силами підприємства. При цьому скорочуються власні витрати й підвищується якість виконання процесів, що дозволяє визволити ресурси й сконцентрувати їх на основних видах діяльності або на ключових компетенціях [137].

Передумов для застосування виробничого аутсорсингу в межах процесу реінжинірингу на промислових підприємствах декілька. Ключовою особливістю вітчизняних підприємств машинобудування є наявність повного виробничого ланцюжка на кожному підприємстві. Усі основні елементи виготовляють на підприємствах з вихідної сировини, а обсяг закупівель готових деталей мінімальний. За таких умов внаслідок різних рівнів економії на

масштабі ряд виробництв виявляється неефективним в умовах падіння обсягів виробництва.

Провідні світові виробники одержують додану вартість за рахунок розробки конструкції машин, збору, продажу запчастин і сервісних послуг. Власне виробництво, як правило, складає 10-50 деталей. Виробництво комплектуючих часто зосереджене в декількох спеціалізованих компаніях, які можуть забезпечити масовість виробництва, що дозволяє знизити собівартість і сконцентруватися на розвитку продукту. Загальна глибина виробництва на західних підприємствах важкого машинобудування становить 20-40%, тоді як вітчизняні підприємства є вертикально інтегрованими виробничими комплексами.

Окрім того, на вітчизняних машинобудівних підприємствах наявні такі проблеми, як застарілі зразки техніки та комплектуючі в складі кінцевого продукту, застаріле й зношене устаткування, що змушує використовувати неефективні методи виробництва. Для вирішення зазначених проблем машинобудівні підприємства потребують масштабних інвестиційних програм. Однак вони можуть виявитися неефективними в силу неефективної моделі виробництва, заснованої на використанні повного циклу виробництва. Наявних у розпорядженні підприємств ресурсів не вистачить для вирішення всіх зазначених проблем, а інвестиції зі збереження наявної моделі виробництва можуть виявитися неефективними витратами ресурсів підприємства [87].

У такій ситуації потрібно визначитися із пріоритетними напрямками й відмовитися від ідеї повного циклу виробництва. Ефективним інструментом для цього може стати використання досвіду й моделей вибудовування виробничого циклу провідними міжнародними корпораціями, зокрема аутсорсингу.

У розвинених країнах світу аутсорсинг є невід'ємним інструментом підвищення ефективності роботи промислового виробництва та забезпечення його конкурентоспроможності. Аутсорсинг став одним з елементів, що забезпечили високі темпи економічного розвитку в таких країнах, як Японія,

США, Німеччина, Франція, Італія, Іспанія, Туреччина. Не зважаючи на стрімке зростання ринку аутсорсингу у світі, українські підприємства досить рідко застосовують подібні схеми у діловій практиці. Нерозвиненість ринку аутсорсингу створює перешкоди на шляху запровадження ефективних аутсорсингових схем на вітчизняних підприємствах. На даний час для України характерними функціями, які передаються в аутсорсинг є управління персоналом, ІТ - забезпечення, проведення маркетингових досліджень, транспортні послуги. Що стосується виробництва, то виробничий аутсорсинг практично не застосовується. На сьогодні ринок промислового аутсорсингу в Україні ще не сформований через низьку культуру довіри та невідповідність цін на послуги аутсорсерів їх якості [162, 163].

Таким чином, вітчизняні підприємства все ще будують свою діяльність на принципах «натурального виробництва», коли задіяне власне виробництво заготівель (ливарний і ковальсько-пресовий цехи), власні ремонтні та інструментальні дільниці, власні ремонтно-будівельні та транспортні дільниці. При цьому важко визначити, в яку вартість стає подібна власна універсальність та самостійність. На передачу в аутсорсинг виробничих функцій переходять лише за умови, коли стан устаткування вже не в змозі задовольняти потреби у виробництві тих чи інших вузлів та агрегатів. Отже, виробничий аутсорсинг у вітчизняному машинобудуванні може бути реалізованим лише тоді, коли на підприємствах машинобудування будуть здійснені серйозні проекти по їх реструктуризації, зокрема у сфері організації виробничих процесів.

Доцільно розглядати відмінність між аутсорсингом і термінами, що застосовуються у фінансово-господарській діяльності підприємств: субконтрактні відносини (субконтрактація) й кооперація, адже ці поняття ґрунтуються на принципах розподілу та спеціалізації праці, однак є різними за частковими характеристиками (табл. 2.3) [104].

Порівняльна характеристика аутсорсингу, кооперації та субконтрактації

Критерій	Аутсорсинг	Кооперація	Субконтрактація
1	2	3	4
Загальне визначення	Сучасна форма виробничої кооперації, яка передбачає стійкі та довгострокові ділові зв'язки замовника з аутсорсером на основі контрактних відносин, який адаптує свої виробничо-технологічні засоби в інтересах замовника	Форма взаємодії, яка передбачає здійснення спільної виробничо-економічної, науково-технічної та іншої діяльності, відмінною особливістю якої є довгострокові відносини учасників	Спосіб організації виробництва, який використовує розподіл праці між замовником (контрактором) та постачальниками (субконтракторами), що передбачає обмежені ділові зв'язки в рамках виконання замовлення.
Співвідношення термінів	Форма виробничої кооперації, що включає в себе субконтрактацію	Загальне поняття, яке включає в себе аутсорсинг та субконтрактацію	Форма виробничої кооперації, яка в більшості випадків є різновидом виробничого аутсорсингу
Суб'єкти взаємодії	Підприємства, різні за всіма характеристиками	Переважно підприємства, які пов'язані між собою в процесах технологічного розподілу праці	Переважно виробничі підприємства та підприємства-виробники комплектуючих
Цілі взаємодії	Отримання конкурентних переваг (найчастіше в межах співвідношення «ціна-якість»)	Забезпечення виробництва великими комплектуючими	Вирішення тактичних завдань (виробництво комплектуючих за специфікаціями контрактора)
Управління	Можливе управління та контроль якості готової продукції та процесу його виробництва	Управління з боку замовника відсутнє	Можливе управління та контроль якості готової продукції та процесу його виробництва

Отже, основна відмінність поняття «субконтрактація» від поняття «аутсорсинг» полягає в тому, що субконтрактація є складовою частиною аутсорсингу й охоплює тільки виробничу й науково-виробничу сферу. Суттєвою відмінністю є також включення аутсорсера в «управлінські контури» замовника за аналогією з формуванням підрозділу підприємства, але при цьому він залишається юридично та організаційно незалежним [Там само].

Поняття «субконтрактація», на відміну від поняття «кооперація», застосовують у тому випадку, коли кількість партнерів по кооперації стає не

просто більшою, але й набуває нової якості, що відповідає новій меті: зосередити свої зусилля на основній продукції, віддавши партнерам по кооперації все другорядне.

Тобто, субконтрактація – це особлива форма організації промислового виробництва, розрахована на використання широкої мережі постачальників, яка призводить до істотного зниження глибини власного виробництва. Класичне розуміння процесу субконтрактації передбачає наявність головного підприємства – «контрактора» і безлічі, як правило, малих і середніх підприємств – «субконтракторів». Кооперація й субконтрактація винятково розглядають питання безпосередньої організації процесів контрактації між учасниками аутсорсингу [119].

Для розуміння вигід аутсорсингу для машинобудівного підприємства необхідно проаналізувати ключові фактори успіху. У довгостроковому періоді успіх промислового підприємства визначається двома групами факторів (рис. 2.7).

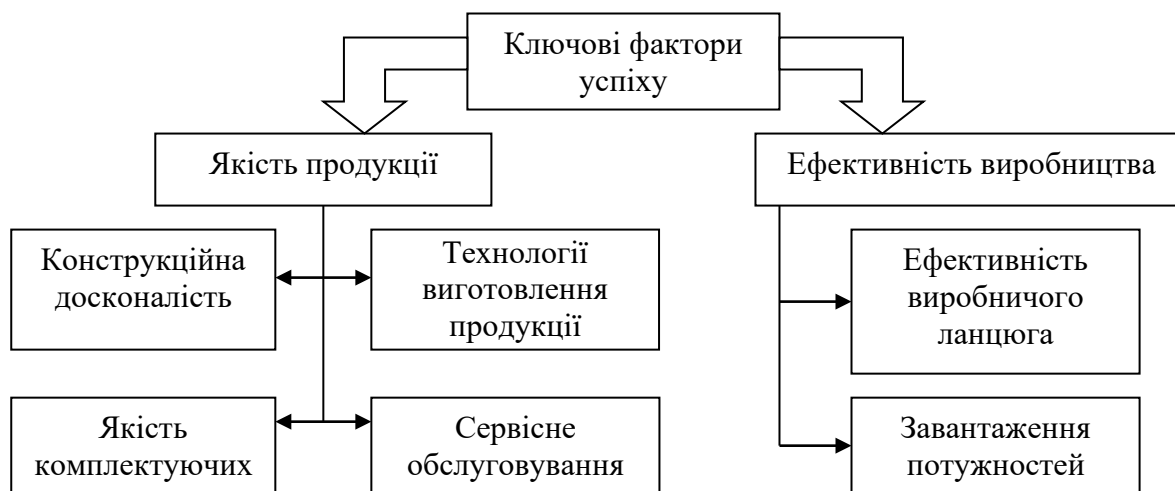


Рис. 2.7. Ключові фактори успіху в машинобудуванні

Перша група факторів відображає поняття якості продукції і складається із чотирьох ключових показників:

– конструкційна досконалість, яка залежить від ефективності системи дослідження та розробок на підприємстві (конструкційні параметри багато в чому визначають технічні характеристики кінцевої продукції);

– якість комплектуючих (безпосередньо впливає на показники функціональності, надійності безпеки експлуатації, які формують конкурентоспроможність кінцевої продукції);

– технології виготовлення продукції (на більш досконалому устаткуванні можливо виробляти продукцію з більш високими технічними характеристиками);

– сервісне обслуговування (доступність запчастин та рівень гарантійного та сервісного обслуговування – сильні фактори впливу на конкурентоспроможність).

Для другої групи факторів успіху, що відображають ефективність виробництва, ключовими показниками є:

– ефективність виробничого ланцюжка (визначається ефективністю управління виробничим ланцюжком, ефективністю виконання окремих виробничих процесів, рівнем автоматизації);

– завантаження потужностей (зумовлює ефект масштабу та призводить до сильної залежності економічних показників діяльності підприємства від обсягів виробництва) [87].

Якщо розглядати ці фактори з позиції впливу на них аутсорсингу, то можна визначити, що такі показники як якість комплектуючих, технологія виготовлення продукції та ефективність виробничого ланцюга в першу чергу можуть бути оптимізовані за рахунок аутсорсингу.

Метою аутсорсингу є перетворення найважливіших процесів з неефективних, обмежуючих конкурентоспроможність, на ті, які дозволяють підприємству одержати значні конкурентні переваги. При прийнятті рішення про використання аутсорсингу підприємство ставить перед собою такі цілі, як підвищення якості при постійних виробничих витратах; зниження цін на продукцію при збереженні поточного рівня якості за рахунок зниження виробничих витрат; збільшення фінансової стійкості підприємства за рахунок мінімізації витрат при збереженні поточного рівня якості. Але справжня цінність аутсорсингу виявляється, коли ці нові можливості підсилюють

позицію підприємства в конкурентній боротьбі.

У монографії розглядається виробничий аутсорсинг – передавання сторонньому підприємству повністю функції виробництва або частини завдань, пов'язаних із виробництвом продукції. Виробничий аутсорсинг за видами розподіляється на аутсорсинг основного виробництва та аутсорсинг допоміжного виробництва. У машинобудівній промисловості аутсорсинг можна умовно розділити на аутсорсинг заготовок і комплектуючих і аутсорсинг функцій і операцій із забезпечення виробництва продукції. У першому випадку – це частка й ступінь готовності закупаваних вузлів і комплектуючих. У другому випадку йдеться про передавання на сторону функції транспортування, ремонту встаткування, підготовки виробництва, самого виробничого процесу [136]. Реалізація процесу аутсорсингу на підприємстві передбачає таку послідовність етапів (рис. 2.8).



Рис. 2.8. Послідовність етапів процесу аутсорсингу

У даній послідовності етапів не описується процес визначення ключових компетенцій та неефективних процесів на підприємстві. Ці питання в монографії реалізуються в межах проведення бенчмаркінгу. Процес реалізації аутсорсингу на підприємстві відбувається за певним алгоритмом (рис. 2.9).



Рис. 2.9. Процес реалізації аутсорсингу на підприємстві

Дослідження ринку послуг аутсорсингу може проводитися як власними силами підприємства, так і сторонніми організаціями, що можуть надавати необхідні види послуг. У разі самостійного виконання підприємством дослідження воно має проводитись за наступними напрямками:

- аналіз потенціалу ринку послуг аутсорсингу із задоволення попиту на виконання функції в необхідному обсязі;
- аналіз можливості формування конкурентного ринку послуг аутсорсингу з виконання функції;
- уточнення ринкової вартості функцій, переданих на аутсорсинг;
- прогноз розвитку ринку послуг аутсорсингу.

Загальна модель вибору оптимального аутсорсера має наступний вигляд (рис. 2.10).



Рис. 2.10. Модель вибору оптимального аутсорсера

У ході проведення аналізу ринку послуг аутсорсингу формулюються попередні вимоги, пропоновані потенційному аутсорсеру, у тому числі щодо рівня якості, рівня цін, дотримання термінів виконання й здатності виконати

специфічні вимоги замовника.

Для вибору оптимального аутсорсера для виконання виробничих процесів пропонується науково-методичний підхід, який базується на моделі визначення оптимального аутсорсера на основі критеріальної оцінки.

Для обґрунтування вибору підприємства-аутсорсера розроблена система критеріїв, яка включає три групи: виробничі показники; фінансово-економічні показники; ринкові показники (табл. 2.4).

Таблиця 2.4

Групи показників оцінки потенційних аутсорсерів

Група показників	Критерії оцінки
1. Виробничі показники	1.1 Забезпеченість виробничими площами
	1.2 Стан технологічної бази
	1.3 Тривалість виробничого циклу
	1.4 Стан ресурсної бази
	1.5 Якість продукції
2. Фінансово-економічні показники	2.1 Фінансовий стан
	2.2 Собівартість продукції
	2.3 Рівень середньої заробітної плати
	2.4 Рівень рентабельності виробництва
	2.5 Рівень кадрового потенціалу на виробництві
3. Ринкові показники	3.1 Ділова репутація та імідж
	3.2 Конкурентна позиція за часткою ринку
	3.3 Географічне розташування
	3.4 Досвід виробництва
	3.5 Гнучкість умов співпраці

Повна оцінка проводиться за 15 критеріями, для кожного з яких розроблено шкали, які дозволяють отримати їхню кількісну оцінку. При цьому визначено вагу кожної групи показників за обраними напрямками оцінки (табл. 2.5).

За кожною групою показників розраховуються підсумкові середньоарифметичні оцінки, які зводяться до єдиного показника.

Таблиця 2.5

Оцінні шкали для визначення інтегрального рейтингу можливостей аутсорсерів

Оцінка критерію			
0,1	0,4	0,7	1,0
1	2	3	4
1. ВИРОБНИЧІ ПОКАЗНИКИ			
1.1 Забезпеченість виробничими площами			
<30% від потрібної площі	30-50% від потрібної площі	50-80% від потрібної площі	80-100% від потрібної площі
1.2 Стан технологічної бази			
Незадовільний, >80% морально та фізично застарілого обладнання	Задовільний, 50-80% морально та фізично застарілого обладнання	Добрий 30-50% морально та фізично застарілого обладнання	Відмінний <30% морально та фізично застарілого обладнання
1.3 Тривалість виробничого циклу			
Найвища в галузі	Найвища серед безпосередніх конкурентів	Середньогалузевий рівень	Найнижча серед конкурентів
1.4 Стан ресурсної бази			
Критичний рівень забезпечення необхідними ресурсами	Низький рівень забезпечення необхідними ресурсами	Задовільний рівень забезпечення необхідними ресурсами	Повна забезпеченість всіма необхідними ресурсами
1.5 Якість продукції			
Більше 5% характеристик продукції відповідає вимогам	3-5% характеристик продукції відповідає вимогам	1-3% характеристик продукції відповідає вимогам	Технічні характеристики відповідають вимогам повністю
2. ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ			
2.1 Фінансовий стан			
Передкризовий, є загроза банкрутства	Незадовільний, високий ризик банкрутства	Задовільний, невисокий ризик банкрутства	Стабільний, мінімальний ризик банкрутства
2.2 Собівартість продукції			
Найвища в галузі	Найвища серед безпосередніх конкурентів	Середньогалузевий рівень	Найнижча серед конкурентів
2.3 Рівень середньої заробітної плати			
Найнижчий в галузі	Найнижчий серед безпосередніх конкурентів	Середньогалузевий рівень	Найвищий серед конкурентів
2.4 Рівень рентабельності виробництва			
Нерентабельне виробництво	Найнижчий серед безпосередніх конкурентів	Середньогалузевий рівень	Високорентабельне виробництво

1	2	3	4
2.5 Рівень кадрового потенціалу на виробництві			
Недостатній рівень кваліфікації у більш ніж 80% виробничого персоналу	Недостатній рівень кваліфікації у більш ніж 50% виробничого персоналу	Недостатній рівень кваліфікації у більш ніж 30% виробничого персоналу	Повна забезпеченість кадрового складу працівниками відповідної кваліфікації
3. РИНКОВІ ПОКАЗНИКИ			
3.1 Ділова репутація та імідж			
Негативний імідж, систематичні значні порушення виконання договірних зобов'язань	Відносно негативний імідж, значні епізодичні порушення виконання договірних зобов'язань	Відносно позитивний імідж, незначні епізодичні порушення виконання договірних зобов'язань	Позитивний імідж, безперебійне виконання договірних зобов'язань
3.2 Конкурентна позиція за часткою ринку			
Аутсайдер ринку	Відносно слабка конкурентна позиція	Відносно сильна конкурентна позиція	Лідер на ринку
3.3 Географічне розташування			
Віддалене розташування, високий рівень транспортних витрат	Помірно віддалене розташування, середній рівень транспортних витрат	Помірно віддалене розташування, низький рівень транспортних витрат	Оптимальне розташування, мінімальний рівень транспортних витрат
3.4 Досвід виробництва			
Нове підприємство, до 5 років існування на ринку	5-10 років існування на ринку	10-15 років існування на ринку	Більше 15 років існування на ринку
3.5 Гнучкість умов співпраці			
Жорсткі умови контракту, неможливість зміни масштабів діяльності	Негнучкі умови контракту, можливість зміни масштабів діяльності мінімальна	Помірно гнучкі умови контракту, можливість помірних змін масштабів діяльності	Гнучкі умови контракту, вільна можливість зміни масштабів діяльності

Підсумкову оцінку потенційного аутсорсера пропонується розраховувати за формулою:

$$P = p_1 \cdot V + p_2 \cdot F + p_3 \cdot R \quad (2.8)$$

де P – підсумкова оцінка потенційного аутсорсера;

V – середньоарифметичне значення виробничих показників потенційного аутсорсера;

F – середньоарифметичне значення фінансово-економічних показників потенційного аутсорсера;

R – середньоарифметичне значення ринкових показників потенційного аутсорсера;

p_1, p_2, p_3 – вагові значення відповідних груп показників потенційного аутсорсера.

На основі підсумкової оцінки P в порядку убування визначається рейтинг потенційних аутсорсерів.

При цьому можна виділити наступні принципи оцінки аутсорсера:

1. При оцінці аутсорсера необхідно враховувати як заявлену постачальником вартість послуг, так і плановану суму транзакційних витрат.

2. Розрахунок планованих транзакційних витрат має враховувати витрати на пошук і оцінку постачальника, переговори й укладання угоди, управління подальшою реалізацією угоди тощо.

3. Виходячи з оцінки постачальника, передавання функцій має сенс, якщо різниця між витратами на самостійне виконання функцій і вартістю послуг постачальника перевищує плановані транзакційні витрати [68].

У рамках цього етапу також визначається форма аутсорсингу. У зв'язку з тим, що аутсорсинг застосовується в багатьох напрямках діяльності компаній, вирішує різні завдання, виділені наступні види аутсорсингу:

– повний аутсорсинг, що передбачає передавання аутсорсеру функції підприємства повністю, включаючи контроль над цією функцією, активи функціонального підрозділу;

– частковий аутсорсинг, що передбачає спільне з аутсорсером управління функцією підприємства;

– трансформаційний аутсорсинг означає передавання аутсорсеру повністю функції компанії або функціонального підрозділу з метою оптимізації роботи даного напрямку з наступним поверненням підприємству;

– аутсорсинг спільних підприємств, тобто створення спільного підприємства для управління виділеною функцією [33, 34].

Дослідження ринку послуг аутсорсингу також може бути передано зовнішньому виконавцеві. За підсумками дослідження ринку послуг обирається аутсорсер, здатний надавати послуги належної якості.

Наступним кроком є оцінка можливих ризиків передавання на аутсорсинг непрофільної функції. При оцінці наслідків переходу на аутсорсинг необхідно враховувати наступні ризики передавання функції на аутсорсинг:

- ризик витоку важливої інформації;
- ризик втрати контролю над активами;
- залежність від одного постачальника;
- можливість порушення працездатності підприємства у випадку виникнення надзвичайних ситуацій у процесі одержання послуг аутсорсингу тощо.

Оцінку ризиків аутсорсингу пропонується проводити на основі існуючих методів оцінки ризиків вибору постачальників підприємства або з використанням експертних оцінок.

За підсумками даного етапу формується пропозиція за рішенням імовірних негативних наслідків, пов'язаних з передаванням якоїсь із функцій підприємства на аутсорсинг. З урахуванням отриманої інформації рішення про передачу функції на аутсорсинг, прийняте на попередніх етапах, може бути змінене.

Якщо на цьому етапі прийнято рішення про аутсорсинг, то далі проводиться опис кількісних і якісних вимог до функцій, що передаються на аутсорсинг. Результатом роботи на даному етапі мають стати технічне завдання, проект контракту на аутсорсинг, інша документація.

Технічне завдання розробляється шляхом деталізації опису дій, пов'язаних з виконанням функції, формування системи параметрів й формулювання кількісних і якісних показників виконання функції.

Технічне завдання повинне містити:

- найменування й опис процесу;

- результати виконання процесу;
- опис порядку виконання процесу;
- основні кількісні і якісні показники виконання процесу;
- методики визначення показників виконання процесу;
- місце й термін виконання процесу;
- тарифи, порядок розрахунку вартості виконання процесу;
- рівень доступності одержання інформації про виконуваний процес;
- рівень контролю за виконанням процесу.

Ухвалюючи рішення щодо важелів контролю переданого процесу, необхідно враховувати наступні дві умови.

1. Підприємство саме компетентне і має можливість виконати процес, але з комерційних або інших причин вирішує процес віддати на сторону. У цьому випадку критерії контролю вже визначені й можуть бути перетворені на вимоги до постачальника переданого процесу.

2. Підприємство не має у своєму розпорядженні потрібних компетентних кадрів чи інших ресурсів для виконання процесу й вирішує його передати. У цьому випадку воно має упевнитися, що важелі контролю, запропоновані постачальником переданого процесу, адекватні. У деяких випадках потрібно залучити до оцінювання зовнішніх фахівців.

Іноді необхідно визначити окремі або всі методи контролю переданого процесу в контракті між організацією й аутсорсером [41].

У контракті на аутсорсинг вказуються:

- загальна вартість контракту на аутсорсинг;
- порядок платежів і взаєморозрахунків;
- права та обов'язки сторін;
- порядок виставлення й усунення претензій сторін контракту;
- порядок дій з поновлення виконання функції, виду діяльності у випадку виникнення надзвичайних ситуацій;
- розмір і порядок стягнення штрафних санкцій за несвоєчасне або

неякісне виконання умов контракту на аутсорсинг;

– відповідальність у випадку виникнення форс-мажорних обставин.

За підсумками даного етапу формується пакет документації, необхідної для укладання договірних відносин з аутсорсером.

На наступному етапі відбувається укладання контракту на аутсорсинг. Основне завдання етапу полягає в забезпеченні виконання функцій на рівні очікувань підприємства-замовника. Зміст договору потребує ретельної розробки з позиції різних галузей права. При цьому повинні враховуватися всі можливі податкові, адміністративні й цивільно-правові наслідки. Для запобігання можливих втрат з боку замовника необхідно, щоб контракт передбачав високу ступінь гнучкості умов, тобто їх трансформації під впливом певних змін (економічної ситуації, перетворень процесу управління підприємством, постановки нових цілей функціонування). Це дозволить замовникові уникнути збитків, пов'язаних з необхідністю виконання жорстких умов контракту. Особливу увагу при узгодженні умов договору необхідно приділити таким аспектам, як відповідальність виконавця, можливість залучення до виконання функцій третіх осіб, конфіденційність отриманої інформації, порядок здійснення контролю за виконанням угоди [68].

Після формалізації відносин підприємства-замовника та аутсорсера у вигляді укладання контракту стає необхідною розробка й упровадження управлінських рішень, пов'язаних з аутсорсингом. У рамках роботи на даному етапі необхідно провести наступні заходи:

– розробити план організаційно-структурних та інших адміністративних змін, пов'язаних з передаванням видів діяльності на аутсорсинг;

– призначити відповідальних осіб за вирішення технологічних питань у рамках реалізації контракту на аутсорсинг, із взаємодії з аутсорсером.

Результатом роботи на даному етапі буде рішення про проведення змін, пов'язаних з передаванням функції на аутсорсинг. За підсумками даного етапу відбувається оптимізація діяльності підприємства (ресурси, що вивільнилися,

перерозподіляються на виконання інших функцій або видів діяльності).

Далі необхідно розробити й упровадити систему моніторингу й контролю якості виконання функцій, переданих на аутсорсинг. Метою моніторингу є виявлення відповідності діяльності, виконуваної в рамках аутсорсингу, положенням контракту на аутсорсинг і параметрам технічного завдання, своєчасне виявлення й корегування відхилень. При розробці системи моніторингу вказується: виконавець моніторингу; періодичність моніторингу; заходи моніторингу; дії, прийняті у випадку виявлення відхилень від положень контракту на аутсорсинг і параметрів технічного завдання. Результатом роботи на даному етапі буде формування системи моніторингу виконання контракту на аутсорсинг. За підсумками розробки й упровадження системи моніторингу й контролю якості виконання функцій, переданих на аутсорсинг, ухвалюється рішення про подальше співробітництво з аутсорсером і перспективи здійснення функції з використанням технології аутсорсингу.

Заключним етапом є оцінка ефективності застосування аутсорсингу на підприємстві. Єдина методика оцінки ефективності аутсорсингу відсутня. В основі багатьох з них лежить співвідношення показників, які характеризують переваги, досягнуті за рахунок аутсорсингу й витрати, понесені в процесі реалізації функцій із залученням аутсорсерів. Кожна методика окремо не враховує різноманіття можливих переваг аутсорсингу і не дає повного уявлення про доцільність аутсорсингу. Можливості використання різних методик оцінки ефективності застосування аутсорсингу, базуються на основних принципах аналізу економічної ефективності. Подібна оцінка має проводитися з урахуванням як явної економії (за рахунок скорочення споживання ресурсів), так і прихованої економії, пов'язаної насамперед зі скороченням числа об'єктів управління й контролю. Водночас при ухваленні позитивного рішення про передавання тієї або іншої функції на аутсорсинг важливо пам'ятати про необхідність поточного моніторингу ефективності аутсорсингу. Залежно від результатів оцінки можливим є або продовження моніторингу аутсорсингової

діяльності, або припинення контракту з аутсорсингу.

Отже, основною ідеєю застосування виробничого аутсорсингу є перебудова виробничого процесу підприємства за рахунок відмови від неефективних складових процесів, які передбачається передавати аутсорсеру для їхнього виконання більш ефективним способом (більш якісно, за менший термін, з використанням меншої кількості ресурсів тощо). Відмова від обтяжуючих процесів дозволить підприємству досягти нових конкурентних переваг для підсилення власної конкурентної позиції підприємства на ринку.

РОЗДІЛ 3

УДОСКОНАЛЕННЯ РЕІНЖИНІРИНГУ ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ НА ПРОМИСЛОВОМУ ПІДПРИЄМСТВІ

3.1. Оцінка ефективності реінжинірингу виробничих процесів промислового підприємства

Важливою складовою успішного реінжинірингу є визначення його ефективності, тобто комплексна характеристика кінцевих господарських результатів. Сучасні підходи до обґрунтування ефективності реалізації реінжинірингу та практичного втілення реінжинірингу бізнес-процесів досліджені та розроблені відомими західними та вітчизняними вченими, зокрема Е. Зіндером, Н. Оболенскі, М. Хамером, М. Робсоном, Дж. Чампі, Ф. Улахом та іншими. Однак тільки незначна кількість публікацій цих авторів присвячена дослідженню ефективності реінжинірингових заходів через математичний апарат. Аналіз іншої наукової економічної літератури з цього питання показує, що більшість досліджень спрямовані на оцінку ефективності при впровадженні інформаційних технологій в бізнес-процеси підприємства з метою їх повної або часткової реструктуризації, і не розглядають ефективність самих перебудованих бізнес-процесів підприємства.

У роботах [27, 28] зазначається, що єдиного підходу до оцінки ефективності реінжинірингу не існує. Через те, що на практиці розмірність оцінок досить велика, а кількісні порівняння параметрів бізнес-процесів найчастіше провести неможливо, оцінити всі аспекти реінжинірингу не вдається. Тому в ряді випадків оцінка ефективності реінжинірингу обмежується аналізом кінцевих господарських результатів до та після реінжинірингу. Ефективність реінжинірингу може бути оцінена за ступенем досягнення поставлених цілей: за кінцевими результатами виробничої діяльності (за рівнем

прибутку), за ефективністю вкладень (віддача на капітал), за збільшенням швидкості оборотності капіталу тощо.

Говорячи про ефективність, необхідно визначити джерела її підвищення, основні складові, способи та критерії оцінки. Загальний економічний ефект від реінжинірингу виробничих процесів промислового підприємства розглядається як інтегральний і складається з двох складових: внутрішнього та зовнішнього ефектів. Внутрішній економічний ефект проявляється в результаті прямої економії витрат у сфері виробництва і пов'язаний з підвищенням ефективності власне виробничого процесу. Зовнішній економічний ефект відбиває вигоду від поліпшення роботи, одержуваної за рахунок упровадження більш досконалої організації виробничого процесу [28].

Для комплексного аналізу методології визначення ефективності реінжинірингу поряд із загальнонауковими підходами (системним, синергетичним та ін.) використовуються кібернетичний та інформаційний. Також слід враховувати існуючі способи оцінки ефективності активізації інформаційно-технологічного механізму підприємства, серед яких найбільш поширеним є фінансовий підхід, який передбачає розрахунки фінансової віддачі, а також змішаний підхід, що включає і нефінансову складову [145].

Основна їхня відмінність полягає в тому, що фінансовий підхід передбачає оцінку тільки тих ефектів, які можна оцінити в грошовому еквіваленті й тільки в першому наближенні, тобто оцінити безпосередній ефект. Але одночасно виникають і труднощі такої оцінки, адже далеко не завжди існує можливість оцінити в грошовому вираженні абсолютно всі переваги, які дає реінжиніринг.

Другий підхід до оцінки ефективності реінжинірингу – змішаний. Суть підходу полягає в тому, що проводиться оцінка не тільки фінансових ефектів від упровадження реінжинірингу, але й нефінансових. Змішаний підхід враховує витрати ресурсів підприємства, оптимальність прийнятих рішень про ступінь автоматизації бізнес-процесів, максимально оцінюючи всі фінансові та нефінансові вигоди [125]. При цьому вибір тих або інших економічних

показників у якості оцінних критеріїв ефективності буде залежати від конкретних умов [107].

При наявності значних розбіжностей в організації процесу оцінки реінжинірингу, існують загальні методологічні принципи системного аналізу, які необхідно враховувати при визначенні підходу до оцінки ефективності реінжинірингу. Системний підхід потребує якомога більш повного, всебічного пізнання й урахування зв'язків, впливів, взаємодій, змін. Його зміст стосовно до проблеми реінжинірингу виробничих процесів полягає в системному поданні виробничої діяльності; визначенні, структуризації й виділенні головних цілей і завдань системи виробничих процесів; розробці методики досягнення поставлених цілей і її реалізації із застосуванням різних методів.

Застосування системного підходу реалізується за допомогою представлення процесу за принципом «чорного ящика», що має вхід, процеси в системі, вихід, зворотний зв'язок. На вході системи перебувають ресурси, на виході – мета функціонування, а процеси являють собою раціональне сполучення функцій, рішень, методів і прийомів, спрямованих на досягнення поставленої мети найбільш ефективними шляхами з використанням ресурсів певної кількості і якості.

Доцільність застосування системного підходу обумовлена наступними причинами [53]:

- організація виробничих процесів є складною, багатомірною проблемою;
- системний аналіз поєднує досягнення різних областей наукових знань і дозволяє ефективно застосувати їх до конкретних проблем і завдань;
- основна увага системного підходу спрямована на встановлення цілей і вироблення раціональних комплексних шляхів їхнього досягнення, що дозволяє досягти найкращих результатів;
- системний підхід компенсує відсутність достатньої інформації при плануванні й прийнятті рішень;
- системний підхід дозволяє знизити невизначеність, обумовлену факторами ризику, інфляції й проблемами фінансування;

- комплексне, системне представлення виробничої діяльності і її бізнес-процесів сприяє підвищенню ефективності управління.

Попри те, що системний підхід відрізняється універсальністю, його успішне застосування значною мірою залежить від професійної підготовки експерта, який повинен мати чітке уявлення про специфічні особливості досліджуваного об'єкта й уміти виявити показники для оцінки. Виявлення оцінюваних показників ґрунтується на чіткому розумінні переваг, недоліків і специфіки різних методів оцінки.

У першому наближенні можна сформулювати наступну послідовність дій, що становлять змістову основу процесу виявлення показників:

- встановлення меж об'єкта, який підлягає оцінці, тобто подання об'єкта у вигляді певної ізольованої частини реального світу. Розширення меж підвищує розмірність і складність багатокomпонентного об'єкта й, тим самим, утруднює аналіз. Отже, на практиці варто розділяти складні об'єкти на підсистеми, які можна вивчати окремо без зайвого спрощення реальної ситуації;

- визначення показника ефективності, на основі якого можна оцінити характеристики об'єкта для того, щоб зрівняти з «найкращим» показником функціонування об'єкта. Як правило, обираються показники економічного (витрати, прибуток і т. і.) або технологічного (продуктивність, енергоємність, матеріалоємність і т. і.) характеру;

- вибір внутрішньосистемних незалежних змінних, які повинні адекватно описувати показники або умови функціонування об'єкта й сприяти тому, щоб усі найважливіші техніко-економічні рішення знайшли відображення в оцінних показниках;

- вибір методу аналізу, який охоплює всі показники й відбиває вплив незалежних змінних на значення показника ефективності.

Кінцевою метою застосування системного підходу є підвищення ступеня ефективності оцінки шляхом включення всіх аспектів оцінюваного критерію й одержання універсального показника оцінки, який дозволяє порівнювати оцінювані об'єкти [53].

Підхід до оцінки ефективності реінжинірингу, запропонований О. В. Виноградовою [28], базується на припущенні, що метою реінжинірингу є бажаний новий рівень розвитку бізнес-процесів підприємства, який можна оцінити з деякої позиції, а результатом реінжинірингу – нове становище бізнес-процесів підприємства, що досягнуте за рахунок їхнього перепроєктування як результат реалізації мети. В якості оцінних критеріїв пропонуються такі види показників ефективності реінжинірингу:

1. Корисність – відмінність між цінністю досягнутого результату і витратами на його досягнення.

2. Економічність – відношення корисного результату реінжинірингу до засобів, які було витрачено на його реалізацію.

3. Результативність – ступінь реалізації цілей.

Застосування даного підходу до оцінки ефективності реінжинірингу виробничого процесу промислового підприємства має такі переваги:

– дозволяє кількісно визначити ефективність проведення реінжинірингу на будь-який звітний період часу;

– дозволяє зіставляти ефективність проведення реінжинірингу на різних етапах;

– дає можливість комплексної оцінки ефективності проведення реінжинірингу за рахунок визначення показників корисності, економічності та результативності.

Однак, у даному підході до оцінки ефективності найбільш важко оцінити корисність реінжинірингу через високі витрати на виділення, аналіз, кардинальне перепроєктування і впровадження нових процесів.

Інші фахівці [53] для оцінки економічної ефективності реінжинірингу пропонують розглянути всі його стадії – від передпроектної проробки до зняття з виробництва. Проведення реінжинірингу потребує ретельного обґрунтування, виміру, контролю, оцінки, прогнозування, зворотного зв'язку, тому його здійснення неможливе без економічного аналізу. При проведенні реінжинірингу процесів, насамперед, необхідно мати на увазі, що без

забезпечення економічної ефективності реінжиніринг не тільки не поліпшить становища, але може навіть обернутися руйнуванням, тому в основі рішень про реінжиніринг, його напрямки і розміри лежать аналітичні розрахунки, оцінки, прогнози й рекомендації. На основі цього пропонується система показників, при розрахунку яких можливо визначити ефективність процесів до й після реінжинірингу. Система включає такі показники, як прибутковість, ефективність, вартість виробничого процесу, продуктивність, адаптивність і тривалість.

Показник прибутковості характеризує продуктивність ресурсу, відбиває його вигідність для даного підприємства шляхом зіставлення доходів і витрат. Його величина $P = \frac{Pa}{Za}$ розраховується як відношення прибутку Pa , що отримується в результаті виробничого процесу на виході, до обсягу витрат Za на вході.

Показник ефективності призначений для характеристики якості виконуваних процесів, він характеризує найкраще використання ресурсів та рівень оптимізації виробничого процесу. Його величина $E = \frac{Pd}{K}$ визначається як відношення приросту прибутку Pd до капітальних вкладень, які використовуються для покращення процесу K .

Вартість процесу визначається показником витратоємності, який дозволяє оцінити величину витрат на придбання ресурсів та напрямки їх використання. Показник розраховується за формулою $Pv = \sum(Z_1, Z_2, \dots, Z_n)$, де Pv являє собою сукупність всіх витрат $Z_{(1...n)}$ в грошовому обчисленні, які необхідно здійснити для однократного виконання процесу.

Показник продуктивності визначає величину виходу продукції (послуг) при певних витратах ресурсів в ході одного виробничого процесу на одиницю часу.

Показник адаптивності характеризує якість реакції виробничого процесу на зміни в навколишньому середовищі, ступінь його гнучкості. Індикатором

для визначення його величини є час, необхідний на пристосування виробничого процесу до змін умов бізнес-середовища й внутрішньоорганізаційних змін.

У свою чергу, показник тривалості визначає час, який потрібен для того, щоб закінчити виробничий процес, перетворивши ресурси, що надходять «на вході», у результати на «виході». Його величина може бути розрахована як проміжок часу між початком процесу і його завершенням [53].

Отже, різні фахівці пропонують оцінювати економічну ефективність реінжинірингових заходів на основі різних методичних підходів. В межах даного дослідження для визначення ефективності реалізації реінжинірингу виробничих процесів на основі бенчмаркінгу та аутсорсингу окремо слід дослідити підходи до оцінки аутсорсингу. Слід враховувати, що при реалізації окремих реінжинірингових проєктів із застосуванням аутсорсингу необхідно окремо прораховувати ефект від його застосування. Тобто в межах оцінки ефективності реінжинірингових заходів доцільно застосовувати оцінку ефективності реалізації аутсорсингу.

Усі запропоновані методики оцінки аутсорсингу умовно можна розділити на економічні та графічні. Економічні методи базуються на оцінці витрат. Велика кількість методик пояснюється різними підходами до оцінки й різноманіттям видів аутсорсингу, для кожного з яких може бути запропонований індивідуальний розрахунок.

Б. О. Анікін і І. Л. Рудая економічне обґрунтування аутсорсинг-проєкту пов'язують із оцінкою витрат на виробництво продукції, послуг власними силами в порівнянні з витратами на придбання [8]. Для оцінки власних витрат вони пропонують використати метод розрахунку за процесами. У розрахунок включаються лише ті витрати, яких можна уникнути при успішно проведеному аутсорсингу, з урахуванням додаткових витрат, пов'язаних з передаванням функцій або бізнес-процесів аутсорсеру, і при обов'язковому розгляді альтернативних витрат.

Ефект від аутсорсингу можна також оцінити шляхом зіставлення власних витрат і витрат на аутсорсинг [53]. Для зіставлення власних витрат і витрат на

аутсорсинг складається перелік статей витрат, які входять у ту й іншу групу. До групи власних витрат належать виробництво та заробітна плата, сировина, логістика, оборотний капітал, втрачена вигода та ін. До аутсорсингових витрат належать очікувана зміна ціни, одноразові витрати на аутсорсинг, додаткові поточні витрати на аутсорсинг тощо.

Головна перевага економічних методів полягає в одержанні конкретних даних, які дозволяють порівнювати різні варіанти й програвати сценарії, а також створювати комп'ютерні програми. Це дозволяє звести до мінімуму людський фактор при розрахунках.

До недоліків цієї групи методів можна віднести підвищену увагу до витратної складової при повному неврахуванні стратегічних складових, позиціонування фірми на ринку, якісних параметрів продукції організації й інших параметрів, розглянутих у матрицях і алгоритмах.

Графічні методи пов'язані з використанням графіків, матриць і алгоритмів. Усі підприємства являють собою сукупність бізнес-одиниць, практично готових до аутсорсингу, тому одна із кращих моделей для вирішення питання про доцільність таких операцій і застосовності моделі – графічна модель McKinsey. У ній по осях оцінюються задіяність у технологічний ланцюжок і прибутковість. На полі точками позначаються підрозділи підприємства.

Але у цієї моделі є один істотний недолік – крім задіяності в технологічний ланцюжок можуть бути й інші обставини, які змушують підприємство не відмовлятися від підтримки деяких підрозділів.

Для оцінки ефективності аутсорсингу перспективними є матричні методи. Одна з основних відмінностей матриць одна від одної – це критерії оцінки. Різниця у вартості виконання – лише один із критеріїв.

Розглянута Д. Хлебніковим матриця аутсорсингу являє собою метод рознесення по сегментах матриці 3x3 об'єктів розгляду, якими можуть бути окреме виробництво, підрозділ, вид робіт, аж до конкретного фахівця – носія певної компетенції [123].

У рамках даної матриці задані два виміри:

1. Стратегічна важливість (технологічна задіяність, фактор прибутковості, соціально-економічні та політичні аспекти тощо).

2. Якість компетенцій (робіт, результатів) в порівнянні з тими, що є на ринку (вид та специфіка діяльності, носії компетенції, стан конкурентного середовища, стан інфраструктури тощо).

У зарубіжній практиці для оцінки аутсорсингу пропонується квадратична матриця, запропонована компанією PriceWaterhouseCoopers, яка побудована з урахуванням двох основних факторів: конкурентоспроможності та стратегічної важливості активів. Однак головним недоліком цієї схеми є те, що вона дає лише загальне уявлення про доцільність аутсорсингу [25].

У випадку виробничого аутсорсингу більш точну відповідь дає оцінка за алгоритмом, розробленим компанією SOLO [31]. За результатами даного алгоритму рекомендується застосування одного з видів аутсорсингу:

ORM (Outsourcing Relationship Management) – комплекс заходів щодо висновку, розміщення й управління процесами, необхідними компанії, з використанням зовнішніх ресурсів, тобто аутсорсинг.

OEM (Original Equipment Manufacturing) – передача сторонній організації виготовлення готової продукції для окремого клієнта під його торговельною маркою.

CEM (Contract Equipment Manufacturing) – передача сторонній організації виготовлення вузлів і комплектуючих виробів, призначених для єдиного клієнта, на підставі його технічного завдання, специфікації, креслень або інших вимог.

ODM (Original Design Manufacturing) – передавання сторонній організації розробки виробу або рішення, дослідницьких і дослідно-конструкторських робіт, виконуваних на замовлення компанії.

Наведені графічні методи відрізняються наочністю та наявністю як економічної, так і неекономічної складової, але водночас вони не враховують

специфіку галузі та не дозволяють отримати чіткі результати для вирішення доцільності аутсорсингу в кожному конкретному випадку.

Кожна методика окремо не враховує різноманіття можливих переваг аутсорсингу, і не дає повного уявлення про доцільність аутсорсингу, ефективність делегування завдань, повноважень і відповідальності. У цілому слід зазначити, що можливості використання різних методик оцінки ефективності застосування аутсорсингу, базуються на основних принципах аналізу економічної ефективності. Найважливіші принципи аналізу економічної ефективності передбачають співвіднесення витрат і вигід, одержуваних у зв'язку з реалізацією певних дій [35].

У межах нашого дослідження пропонується оцінку корисності від застосування аутсорсингу проводити з використанням економічного методу на основі оцінки витрат. Це зумовлено тим, що на стадії реалізації бенчмаркінгу всі питання стосовно визначення стратегічних компетенції та рівня конкурентоспроможності функції або бізнес-процесу є вирішеними.

Узагальнено оцінка ефективності реалізації аутсорсингу як різниця між сумою витрат на виконання бізнес-процесу власними силами (витрати на персонал, витрати на виробничі площі, витрати на зберігання запасів, витрати на засоби виробництва, витрати на допоміжні засоби виробництва, витрати на управління, витрати за окремим процесом, витрати за основним процесом) та сумою витрат на придбання процесу.

При розрахунках економічної доцільності застосування аутсорсингу в сумі витрат обох варіантів варто також враховувати втрачену вигоду за умови вибору однієї альтернативи замість іншої. Наприклад, такою втраченою вигодою може бути можливість здавати звільнені внаслідок відмови від власного виробництва площі в оренду. Сума орендного платежу в такому випадку буде втраченою вигодою для варіанта з власним виробництвом [124].

У підсумку за результатами порівняння робиться висновок: якщо різниця між вартістю самостійного виконання процесу та вартістю його придбання

більше нуля, то використання аутсорсингу ефективне; якщо менша, то використання аутсорсингу неефективне.

Таким чином, узагальнюючи вивчені підходи до оцінки економічної ефективності реінжинірингу, у даному дослідженні пропонується застосування змішаного підходу до оцінки ефективності реінжинірингу виробничих процесів з урахуванням можливості окремої оцінки економічної ефективності аутсорсингу. Тобто, пропонується оцінку ефективності реалізації реінжинірингу на промисловому підприємстві проводити за двома напрямками: оцінка ефективності та оцінка результативності реінжинірингових заходів.

Ефективність – зв'язок між досягнутим результатом і використаними ресурсами; вона дає змогу оцінити різні «траєкторії» досягнення результату з врахуванням витрат ресурсів (фінанси, персонал, час).

Результативність – це ступінь реалізації запланованої діяльності і досягнення запланованих результатів. Може розглядатися як показник цільового призначення, який визначає цілеспрямованість, сенс функціонування системи, основне її завдання [108].

Для визначення економічної ефективності реінжинірингу виробничих процесів необхідно виділити показники кількісного виміру економічної ефективності виробничих процесів підприємства. Ці показники дозволяють вимірювати економічну ефективність функціонування виробничих процесів підприємства. Поняття «економічна ефективність виробничого процесу» є інтегрованим. Для виміру економічної ефективності реінжинірингу виробничих процесів показники ефективності дозволяють кількісно виміряти, наскільки збільшується ефективність виробничих процесів підприємства після реалізації запропонованих змін. Ці показники повинні бути кількісно вимірюваними, тобто мати можливість визначити одиницю виміру, базове значення, яке приймає ця характеристика в даний час та цільове значення, яке ця характеристика повинна мати у майбутньому [13].

Для оцінювання ефективності реінжинірингу пропонується використовувати наступні показники:

- показники часу: їх можна поділити на показники, що вимірюють своєчасність виконання процесу, і показники, що відображають тривалість циклу процесу;
- технічні показники: характеризують технологію виконання процесу, обладнання, що використовується; програмні засоби, середу та інші; служать для розрахунку питомих показників: виробітку на 1 працівника, ступінь автоматизації процесу та інші;
- показники якості: розглядаються як ступінь задоволеності споживачів сукупністю характеристик продукту чи послуги;
- показники витрат: відображають доступність і ефективність використання ресурсів, задіяних у процесі; однак з їх допомогою не можна отримати цілісне уявлення про процес;
- показники продуктивності: оцінюють ступінь досягнення процесом поставлених цілей і фокусують увагу на обсягах продукції (послуг) організації.
- показники вартості: найголовніші показники, які характеризують управлінські рішення щодо зміни процесів; можуть включати в себе витрати на оплату праці виконавців процесу; на матеріали, амортизацію обладнання та нематеріальних активів, витрати на тепло- та енергоносії, на зв'язок, на отримання інформації, на підвищення кваліфікації виконавців тощо.

Отже, для оцінювання ефективності реінжинірингу слід використовувати групи показників, які відображають зміну якісних, вартісних, часових параметрів бізнес-процесів, а також підвищення рівня їх результативності та керованості [108].

У рамках оцінки результативності реінжинірингу пропонується використовувати показники результативності проєкту реінжинірингу за періодами. Ці показники характеризують фактичний ступінь досягнення планових (нормативних) показників у ході проведення реінжинірингу й можуть використовуватися для визначення результативності подальшої діяльності [8].

Формування показника результативності реінжинірингу в звітному періоді включає наступні кроки.

1. Визначення кількості цільових показників проєкту реінжинірингу, за якими у звітному періоді здійснюватиметься оцінка на основі загальної системи показників, яка визначена в розділі 2.2

2. Визначення кількості цільових показників, за якими у звітному періоді виконавцями представлені фактичні значення.

3. Для кожного цільового показника, за якими у звітному періоді виконавцями представлені фактичні значення, оцінюється рівень досягнення його нормативного значення, тобто результативності відповідного виробничого процесу. Необхідно розрізняти цільові показники, нормативне значення яких досягається в плинні певного проміжку часу, наприклад року, і показники, часовий горизонт для яких не визначений і отже відбувається поступове накопичення їхнього значення. Показник результативності може бути розрахований за різний звітний період: квартал, семестр, рік або декілька років.

У контрольних точках проводиться моніторинг проведення реінжинірингу за відповідний період, дається оцінка ходу реалізації проєкту, вказуються основні рекомендації з удосконалення системи управління процесом реінжинірингу, формулюються висновки за підсумками моніторингу [8].

Таким чином, пропонується застосування змішаного підходу до оцінки ефективності реінжинірингу виробничих процесів промислового підприємства, який базується на поєднанні фінансових та нефінансових показників оцінки. Він полягає в комплексній оцінці ефективності реінжинірингу виробничих процесів на основі оціночних критеріїв ефективності та результативності. Це надасть можливість комплексно оцінити ефективність реінжинірингу виробничих процесів промислового підприємства на різних етапах упровадження реінжинірингових заходів.

3.2 Інформаційне забезпечення проєкту реінжинірингу виробничих процесів промислового підприємства

Сучасні інформаційні технології виступають основним фактором переходу розвитку світового суспільства від індустріальної до інформаційної епохи. Тенденції їхнього розвитку у напрямку глобалізації інформаційного простору, знищення відмінностей між сферами виробництва й інформаційного бізнесу, максимальної диверсифікації діяльності підприємств, інтеграції різних галузей промисловості, фінансового сектора та сфери послуг – стають основою поширення можливостей застосування інформаційних технологій. Упровадження Інтернет-технологій, які все більше застосовуються в сучасній практиці ведення бізнесу, дає можливості оперативного реагування на зміни конкурентного середовища, виступає умовою успіху проведення процесу реінжинірингу на підприємстві [27]. Саме тому в сучасних умовах проведення реінжинірингу виробничого процесу неможливо без адекватної інформаційного забезпечення, яке в загальному вигляді являє собою сукупність системи класифікації й кодування, системи показників, мов запису даних, уніфікованих систем документації й масивів інформації, використовуваних в автоматизованих системах управління [73].

Різноманітні підходи до методології реінжинірингу і традиції функціонування вітчизняних автоматизованих систем управління показують, що основні проблеми виникали і виникають при неадекватній оцінці потужностей інформаційних технологій (при надмірній їх переоцінці або неповному використанні). Це найчастіше відбувається в тих випадках, коли під процесом реінжинірингу помилково розуміють лише автоматизацію та комп'ютеризацію традиційно сформованих бізнес-процесів підприємства без їхньої раціоналізації до підключення всієї потужності інформаційних технологій [27].

Вказані питання піднімалися як авторами класичної концепції

(Т. Давенпорт [141], Й. Малхотра, П. Страсман [148, 149, 150], М. Хаммер [144]) так і їх послідовниками (Е. Зіндер, Р. Лінден, У. Кеттінгер, Р. Керон, М. Робсон, Ф. Уаллах [100], Дж. Тенг, С. Гуха, у Росії – А. Боцула, А. Громов, С. Колесников, Л. Огольова [88], Е. Попов [94], П. Сахаров, О. Черемних, Е. Уткін, М. Шапот та ін.). Проблемам інформаційного забезпечення управління підприємствами машинобудування присвячено ряд праць вітчизняних науковців, зокрема: О. І. Амоші [4], І. О. Бланка, Я. Г. Берсуцького [95], К. Ф. Ковальчук, М. М. Лепи [72], Р. М. Лепи [73], Ю. Г. Лисенка, А. М. Поддєрьогіна, В. М. Порохні, О. І. Пушкар [96] та ін.

Реінжиніринг передбачає використання найсучасніших інформаційних технологій для досягнення поставлених цілей. Однак потужна комп'ютеризація діяльності підприємства не здатна вирішити всі проблеми. Більшість вітчизняних підприємств вкладають фінансові ресурси в нераціональну автоматизацію організаційно-технологічного процесу (закупівля персональних комп'ютерів для офісного діловодства й підтримки бізнесу; підключення до ресурсів Інтернет та використання електронної пошти для організації зв'язку) замість використання інформаційних технологій для зміни характеру самого бізнес-процесу на базі удосконалення організації інформаційних потоків [27].

До того ж відсутня загальна ідеологія автоматизації підприємства, що повинна впливати зі стратегії його розвитку. Наслідком цього є недооцінка значимості робіт з автоматизації, недостатнє їхнє матеріальне забезпечення, недостатність відповідного програмного забезпечення. Певні труднощі викликає також незадовільна інформаційна підготовка персоналу. Оскільки реінжиніринг передбачає широке залучення персоналу до вирішення завдань підприємства, то вміння та можливості персоналу у сфері інформаційних технологій мають бути достатніми [138].

Основні причини такого становища криються в економічних та технологічних проблемах, які існують на макро- та мікрорівнях: недостатнє фінансування на державному рівні; брак коштів окремих підприємств для

реальної комп'ютеризації бізнес-процесів; недостатність або повна відсутність на національних і міжнаціональних рівнях високошвидкісних каналів зв'язку; відсутність кваліфікованих фахівців у галузі інформаційних технологій; неготовність ефективно використовувати наявні можливості інформаційних технологій через недостатню гнучкість менталітету та відсутність культури електронних відносин [27].

Отже, успішність реінжинірингу значною мірою залежить від рівня інформаційної готовності підприємства. Ефективність перепроєктування процесів можна забезпечити тільки на основі використання сучасних інформаційних технологій.

Попри те, що для деяких підприємств саме реінжиніринг є єдиною можливістю виживання у конкурентній боротьбі, необхідно співвіднести витрати, які підприємство може віддати на інвестування в конкретні проекти реінжинірингу та результати, які воно бажає отримати. Саме тому, загальною проблемою реінжинірингу є визначення місця й ролі в цьому інформаційних технологій [Там само].

Швидка зміна поточних завдань і високий ступінь невизначеності є характерними рисами здійснення більшості проектів реінжинірингу підприємств. У даних умовах доступність точної й своєчасної інформації часто визначає успіх проекту реінжинірингу в цілому. Для цього необхідно ефективно управляти інформаційними зв'язками, які спрямовані на забезпечення своєчасного збору, генерацію, розподіл та збереження необхідної проектної інформації. Сучасне управління інформаційними зв'язками неможливе без використання сучасних інформаційних технологій [81].

Відповідно до теорії М. Хаммера, інформаційні технології (ІТ) є ключовими передумовами, які дають можливість для реінжинірингу, для радикальних змін у правилах і фундаментальних положеннях управління [144]. Класики реінжинірингу пояснюють, що значне підвищення результативності й оптимальності бізнес-процесів підприємства можливе лише засобами Інтернет

та ІТ. Але при цьому, водночас, М. Хаммер та Дж. Чампі наводять і приклади розповсюджених помилок на цей рахунок. Вони підкреслюють, що реінжиніринг не є автоматизацією існуючих бізнес-процесів; також це не є програмний реінжиніринг, який перебудовує існуючі інформаційні системи, переводячи їх на більш сучасні технології [100].

Т. Давенпорт та Дж. Шорт вважають, що реінжиніринг потребує більш широкого погляду на інформаційні технології, бізнес-процеси та зв'язок між ними. На їхню думку, ІТ повинні розглядатися не тільки як автоматизація або механізація, але як фундаментальне переформування способів, за якими виконується робота [142]. Таким чином, Т. Давенпорт та Дж. Шорт виносять ІТ за межі реінжинірингу, пов'язуючи їх як новий промисловий інжиніринг.

Т. Давенпорт, аналізуючи напрямки використання ІТ у реінжинірингу бізнес-процесів, систематизує різновиди змін, до яких узагалі призводить використання ІТ у менеджменті:

1. Оптимізація характеристик бізнес-процесів, тобто автоматизація бізнес-процесів.
2. Суттєве поліпшення бізнес-процесів, тобто їх реорганізація.
3. Система випередження можливих проблем бізнес-процесів, тобто реінжиніринг бізнес-процесів.

В. Чернявський додає до цього розподілу такі критерії: час, необхідний на здійснення реінжинірингу, масштабність, одержуваний вииграш, вартість і ризик [127].

Е. Попов та М. Шапот виділяють способи впливу ІТ на діяльність підприємства: перший – це застосування методів ІТ для аналізу та конструювання бізнес-процесів, наприклад об'єктно-орієнтований; другий – поява нових бізнес-процесів, які дозволяють докорінно змінити базові правила роботи підприємства [94].

Говорячи про інформаційне забезпечення реінжинірингу, слід підкреслити, що це поняття містить у собі не тільки інформаційне забезпечення

заходів щодо реінжинірингу, тобто безпосередньо проекту реінжинірингу, але й інформаційно-технологічне забезпечення на самому підприємстві.

Аналіз інформаційного забезпечення можна проводити в декількох напрямках: корисність (цінність) інформації; витрати на інформаційне забезпечення; ступінь агрегування інформації; повнота інформаційного забезпечення, що знаходить висвітлення в складі й підпорядкованості поточних і перспективних завдань. Серед факторів, що утруднюють роботу компаній з інформацією можна назвати: нерозвиненість інформаційного ринку; інформаційну непрозорість ринкових операцій [11].

Отже, загальна схема інформаційного забезпечення реінжинірингу виробничих процесів промислового підприємства представлена в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Основні напрямки інформаційного забезпечення реінжинірингу

Напрямки	Зміст	Джерело інформації
1. Створення інформаційної підсистеми реінжинірингу на підприємстві	Розробка й проектування інформаційної підсистеми реінжинірингу	Результати діагностики, стратегічні напрямки розвитку, інформаційно-технологічна стратегія підприємства
	Відбір і впровадження сучасних інформаційних технологій	Інформаційно-технологічна стратегія підприємства, сучасний стан даного напрямку теорії й практики
	Упровадження інформаційної підсистеми реінжинірингу підприємства	Проект інформаційної підсистеми реінжинірингу підприємства, ресурсні обмеження
2. Інформаційно-технологічне забезпечення проекту реінжинірингу	Відбір, придбання й установка програмного забезпечення проекту реінжинірингу	Цілі й план проекту, ресурсні обмеження, інформація про ринок програмного забезпечення
	Планування системи комунікацій проекту, збір і розподіл інформації в ході проекту, оцінка й відображення прогресивних змін, документування	Цілі й плани проекту реінжинірингу, робоча інформація

Інформаційне забезпечення надає підтримку системи взаємодій між учасниками проекту реінжинірингу, передачу управлінської й звітної інформації, спрямованої на забезпечення досягнення цілей проекту. Кожен учасник проекту має бути підготовлений до взаємодії в рамках проекту відповідно до його функціональних обов'язків. Тому доцільно докладно

зупиниться на створенні інформаційної підсистеми на підприємстві, що втілює заходи реінжинірингу [81].

Серед інформаційних систем, які доцільно застосовувати на підприємствах, що впроваджують реінжиніринг у діяльність у цілому або в окремі бізнес-процеси, можна виділити наступні:

1. Системи електронного обміну даними, що дозволяють використовувати інформацію з єдиної бази даних. Таку інтегровану систему можна розділити на наступні складові:

- електронна база даних;
- підсистема планування (забезпечення інформацією, вироблення рішень, надання інформації у всі рівні підприємства);
- підсистема стеження за матеріальними, трудовими й фінансовими ресурсами.

Упровадження електронного обміну даними дозволить значною мірою скоротити загальногосподарські витрати підрозділів, вивільнити значні трудові ресурси та підвищити оперативність контролю [21].

2. Експертні системи, засновані на інформації, евристичних і аналітичних процедурах, які дозволяють ухвалювати рішення фахівцями у тій галузі, в якій вони не є компетентними. У цьому випадку функції «вузького фахівця» виконує комп'ютерна програма, яка на основі зібраної інформації може самостійно ухвалювати рішення або робити висновки, тим самим скорочуючи кількість експертів і фахівців, зайнятих в бізнес-процесі, знижуючи рівень витрат і помилок, що виникають у процесі взаємодії персоналу [27].

3. Електронні й комунікаційні мережі, які дозволяють без втрати централізованого контролю посилати і приймати інформацію та рішення, попри географічну розкиданість підрозділів підприємства, й отже виконувати окремі роботи колективно. Одночасно досягаються ефекти централізації та децентралізації [21].

4. Системи підтримки ухвалення рішення, які значно зменшують витрати і час прийняття рішення, не завдаючи при цьому збитку бізнес-процесу. Це

відбувається за рахунок використання аналітичних можливостей різних комп'ютерних програм, що дозволяють передбачити ситуацію, ухвалити рішення, якщо розвиток ситуації може відбуватися за різними сценаріями [27].

У цілому роботи з розробки й упровадження інформаційної підсистеми реінжинірингу на підприємстві повинні здійснюватися в наступній послідовності [81]:

1. Розробка системного проєкту. На цьому етапі розробляються:

– архітектура інформаційної підсистеми реінжинірингу, її функції, зовнішні умови функціонування, розподіл функцій між апаратною й програмною частинами;

– інтерфейси й розподіл функцій між людиною та системою;

– вимоги до програмних та інформаційних компонентів підсистеми реінжинірингу, вимоги до бази даних, фізичні характеристики компонентів підсистеми, їхні інтерфейси;

– склад людей і робіт, які мають відношення до підсистеми реінжинірингу;

– обмеження в процесі розробки (директивні терміни, ресурси, організаційні заходи, що забезпечують захист інформації).

2. Побудова системного проєкту, який включає функціональну й інформаційну модель майбутньої підсистеми реінжинірингу, а також технічне завдання на створення інформаційної підсистеми реінжинірингу.

3. Розробка пропозицій з автоматизації. На підставі системного проєкту здійснюються:

– складання переліку автоматизованих робочих місць підприємства й способів взаємодії між ними;

– аналіз застосовності існуючих систем управління підприємствами для вирішення необхідних завдань і формування рекомендацій з вибору такої системи;

– ухвалення рішення про вибір конкретної системи управління підприємством або розробці власної системи;

- розробка вимог до технічних засобів;
- розробка вимог до програмних засобів;
- розробка пропозицій щодо етапів і термінів автоматизації.

4. Розробка технічного проєкту. На даному етапі на основі системного проєкту й ухвалених рішень щодо автоматизації відбувається проєктування підсистеми реінжинірингу. Фактично тут дається відповідь на питання, як будуватиметься підсистема реінжинірингу, щоб вона задовольняла вимоги, що висувуються.

5. Генерація програмних кодів за специфікаціями технічного проєкту.

6. Тестування й налагодження програмних кодів.

7. Установка програмного забезпечення.

8. Навчання користувачів.

9. Наповнення інформаційної підсистеми реінжинірингу фактичними даними.

10. Інтеграція інформаційної підсистеми реінжинірингу.

Слід зауважити, що роботи із проєктування й упровадження інформаційної підсистеми реінжинірингу на підприємстві необхідно проводити, орієнтуючись на завдання всього комплексу заходів щодо реінжинірингу, оскільки зміна бізнес-процесів підприємства приводить до необхідності серйозної зміни існуючої системи інформаційних процесів.

Далі докладніше розглянемо сутність інформаційно-технологічного забезпечення проєкту реінжинірингу.

Для ефективної реалізації проєкту реінжинірингу потрібна повна й актуальна інформація, особливо на етапі застосування виробничого бенчмаркінгу та при виборі підприємства-партнера для аутсорсингу. У зв'язку із цим необхідно використовувати зовнішні інформаційні ресурси. Аналіз існуючих методів і засобів дослідження ринку показує, що в умовах сучасної ринкової економіки необхідно цілеспрямовано управляти інформацією про конкурентне середовище підприємства й вести моніторинг доступних інформаційних джерел. Ставлення до цього завдання як другорядного

приводить до втрати можливості підвищення конкурентоспроможності підприємства [65].

Доступність сучасних інформаційних ресурсів дозволяє значно знизити грошові й часові витрати при проведенні досліджень конкурентного середовища. З огляду на сказане можна розглянути інформаційні ресурси як основне джерело зовнішньої інформації при реалізації реінжинірингу. Дослідження конкурентного середовища в ринкових умовах передбачає виявлення й аналіз інформації, яка задовольняє інформаційні потреби підприємства, а її вартість та можливості використання адекватні економічному ефекту від неї.

Дослідження зовнішніх джерел інформації тісно пов'язане з удосконаленням методів аналітичних досліджень. Аналіз існуючих методів збору інформації й проведення досліджень ринку показав, що для дослідження конкурентного середовища застосовуються якісні й кількісні способи збору первинних даних, розвідницькі, описові й казуальні методи проведення досліджень, а також лабораторні й польові експерименти. В умовах ринкових відносин перераховані методи мають місце, їх використовують аналітичні агентства. Останні часто користуються джерелами, які доступні фахівцям усього ринку, але вартість пропонованих ними готових досліджень висока для підприємства. Однак, якщо користуватися каталогом інформаційних ресурсів, обраних з урахуванням галузевої специфіки й методикою аналізу конкурентного середовища з їхнім використанням, то підприємство зможе виконувати ці дослідження самостійно [66].

Керівникові будь-якого рівня для прийняття правильних управлінських рішень необхідна інформація, і її пошуком і обробкою має постійно займатися кваліфікований персонал. Окрім відомостей з газет, журналів, довідників, для досліджень використовуються ділові ресурси Інтернету та інформація із професійних баз даних.

Вивчення діяльності представників галузі можна проводити з використанням інформації, що надається на корпоративних сайтах. На

офіційних сайтах виробників публікуються прес-релізи, інформація про підприємство й продукцію, характеристики, технічні описи, фінансова звітність. На сьогодні не можна говорити про достатню повноту інформації на сайтах вітчизняних виробників, однак використовувати їх як інформаційні джерела при дослідженні необхідно.

Значна частина інформації, необхідної для дослідження зовнішнього середовища підприємства, розміщена в ділових ресурсах мережі Інтернет. Доцільно розглянути в першу чергу сервери державних структур (міністерства, комітети, комісії й ін.), оскільки вони надають користувачеві інформацію не тільки про стан відповідного ринку, але й правову інформацію з даного питання. Однак це інформація не дозволяє одержати уявлення про ринок у цілому, його структуру й динаміку. Винятком є Державний Комітет статистики України та його управління в регіонах, що надає, окрім доступу до відкритої статистичної інформації, можливість купити періодичні видання, статистичні збірники й бюлетені [67].

Основними виробниками інформаційних продуктів і послуг є інформаційно-аналітичні агентства. Інформація, опублікована на сайтах цих агентств, може використовуватися для потреб реінжинірингу.

Великий вибір і постійна поява нових електронних газет і журналів, дозволяють скоротити кількість досліджуваних друкованих періодичних видань. Можна також використовувати інформаційно-аналітичні портали й спеціалізовані сайти. На них представлена актуальна правова й довідкова інформація. Інтернет-проекти, що позиціонуються як спеціалізовані або тематичні, надають довідкову, правову інформацію й стрічки новин. Але слід враховувати, що подібні ресурси при дослідженні конкурентного середовища можуть служити лише додатковим джерелом і їхнє призначення – допомагати фахівцям бути в курсі останніх подій [65].

Таким чином, проведений аналіз доступних джерел інформації, які можуть бути використані для проведення реінжинірингу виробничих процесів на підприємстві, дозволив систематизувати їх наступним чином (рис. 3.1):

Таким чином, як доступні джерела інформації можна використовувати світові інформаційні ресурси. При цьому необхідно вирішити, яким чином вигідно проводити дослідження: власними силами або купувати готові огляди аналітичних агентств. Однак останні мають ряд недоліків: у пропонуваніх інформаційних продуктах немає підсумків і висновків, методика дослідження не розкрита, немає критеріїв оцінки джерел, специфіка ринку не достатньо врахована. Тому готові огляди й дослідження ринків в більшості випадків варто використовувати в основному як приклад і джерела інформації з ринку [Там само].



Рис. 3.1. Систематизація джерел інформації, що є у вільному доступі для потреб реінжинірингу

При цьому варто враховувати, що ефективне управління інформаційними ресурсами потребує виявлення, аналізу і регулярного моніторингу інформаційних ресурсів через певні проміжки часу (найчастіше, щоквартально). Необхідність щоквартальних досліджень пояснюється тим, що з такою періодичністю публікується багато звітів на сайтах державних структур і так само продаються готові аналітичні дослідження. Отже, ефективне управління інформаційними ресурсами підприємства є безперервним процесом.

Отже, на підприємстві для інформаційних потреб реінжинірингу можна використовувати два варіанти управління інформаційними ресурсами: з використанням готових, виконаних на замовлення досліджень або проведення досліджень власними силами. При цьому варто усвідомлювати переваги та недоліки кожного з варіантів (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Порівняльна характеристика варіантів інформаційного дослідження
для потреб реінжинірингу

Характеристика для порівняння	Готові дослідження	Дослідження, проведені власними силами
Переваги	Зручно використовувати при розробці й корегуванні стратегії на ринку	Моніторинг і аналіз інформаційних джерел дозволяє одержувати тільки необхідну інформацію
Витрати	Витрати на придбання звітів	Витрати на утримання кваліфікованого фахівця-аналітика
Специфічна інформація	Загальна оцінка ринку або галузі.	Вивчення й оцінка діяльності на ринку вітчизняних і західних виробників
Можливість застосування матеріалу в перспективі	Періодично, до виходу нових звітів	Постійно, напрацювання можуть використатися для проведення кожного наступного дослідження, можна оперативно одержувати відповіді актуальні на питання

Таким чином, при розробці інформаційного забезпечення реінжинірингу виробничих процесів промислового підприємства необхідно враховувати, що його створення з урахуванням певних умов, обмежень і вимог сприяє більшій ефективності реінжинірингу, тоді як у випадку хаосу й неефективної системи управління інформацією вона стає некерованою.

У межах цього питання на увагу заслуговує також дослідження відповідних інструментальних засобів, які забезпечують проведення реінжинірингу. Сучасні інструментальні засоби такого типу можна класифікувати так [81]:

1. Засоби управління проектами. До числа таких програмних продуктів з управління проектами належать Microsoft Project (Microsoft Corp), Time Line (Time Line Solutions Corp), SuperProject (Computer Associates International).

Project Scheduler (Scitor Corp), Open Plan Desktop (Welcome Software Technology).

2. Інструментальні засоби, використовувані для аналізу й проектування складних систем, можна класифікувати, у свою чергу, на 5 категорій:

- засоби створення діаграм та інструментарії низького рівня (ABC Flowcharter (Micrografx); Process Charter (Scitor)). Інструментарій першої категорії має описовий характер та обмежені можливості з графічного представлення бізнес-процесів підприємства, не заторкує аналітичну сторону питання (статичну), тому, як правило, використовується на етапі побудови моделі бізнес-процесів. Найбільший ефект від їхнього застосування на практиці пов'язаний з процедурами розробки моделей і визначення бізнес-процесів. Остаточний варіант являє собою колективну когнітивну модель бізнесу і є відправною точкою для проведення реінжинірингових заходів [118];

- засоби проектування й аналізу процесів (Action Workflow System (Action Technologies Inc, WorkRoute II). Дозволяють проектувати бізнес-процеси й інформаційні процеси; прості у використанні, але засоби аналізу одержуваних планів досить слабкі;

- засоби комплексного (у тому числі й імітаційного) моделювання (ARI Toolset (IDS Prof. Scheer), Arena (System Modeling); ProModel (Pro-Model), Пропонують імітаційне моделювання за допомогою графічних засобів, бібліотек спеціалізованих підпрограм і спеціалізованих мов. Засоби імітаційного моделювання забезпечують найбільш повний аналіз динаміки бізнес-процесів. Імітаційні моделі описують не тільки потоки сутностей, інформації й управління, але й різні метрики (наприклад, час виконання кожної робочої процедури). Моделі можуть створюватися графічно або аналітично. Використовуються для виконання складних проєктів, у великих фірмах або на рівні декількох підприємств (філій);

- CASE-засоби, структурні і об'єктно-орієнтовані інструментарії й засоби швидкої розробки додатків Framework (Ptech); Designer 2000 (Oracle). Ці інструменти орієнтовані винятково на розроблювачів інформаційних систем,

які не повною мірою враховують особливості моделювання реінжинірингу бізнес-процесів (визначення цілей реінжинірингу, опис організаційної структури тощо). Якщо реінжиніринг проводиться з метою успішного впровадження інформаційних систем, то доцільність використання різних CASE-засобів не викликає сумнівів [27];

- інтегровані багатофункціональні засоби, за допомогою яких автоматизуються основні етапи проведення реінжинірингу бізнес-процесів (SPARKS (Coopers & Lybrand); BDF (Texas Instruments Inc)). Ці інструментальні засоби забезпечують максимальний обсяг можливостей аналізу бізнес-процесів при проведенні реінжинірингу. Вони характеризуються суттєвим методологічним забезпеченням, надають можливість роботи з депозитарієм бізнес-процесів і проведення різного виду аналізу (вартісного, імітаційного, статистичного) та дозволяють формувати звіти за моделями, виконувати семантичну перевірку бізнес-логіки. Убудовані засоби візуалізації забезпечують можливість моделювання варіантів виконання бізнес-процесів упродовж невеликого терміну, дозволяють суттєво скорочувати часові й фінансові витрати, а також запобігати можливим ризикам при впровадженні нових бізнес-процесів [27]. Фірми-постачальники пропонують методологічну підтримку, організацію доступу багатьох користувачів до вказаного інструментарію, стикування із засобами швидкої розробки додатків, а також можливості імітаційного моделювання й анімації.

3. Програмні засоби економічного й маркетингового аналізу. До числа цих інструментальних засобів віднесені EasyABC Plus (Mela Software), Marketing Expert, Audit Expert, Project Expert (Pro-Invest Consulting).

4. Засоби автоматизації документообігу, управління документами й процесами. Як інструментальні засоби автоматизації документообігу й управління комунікаціями можна використати Staffware (Staffware pie), DOCS Open (PC DOCS), Excalibur EPS і Retrieval-Ware (Excalibur Technologies Corp).

Наведена класифікація інструментальних засобів та їх характеристика базується на існуючих методах аналізу бізнес-процесів (табл. 3.3) [27].

Таблиця 3.3

Методи аналізу бізнес-процесів

Метод аналізу бізнес-процесів	Переваги	Недоліки	Примітки
Моніторинг	Простота реалізації	Складність опису існуючих взаємозв'язків як у середині, так і за межами бізнес-процесу	Для підприємств із малою кількістю бізнес-процесів (не більше 3-4) і малою чисельністю персоналу
Статистичний метод	Візуалізація результатів моделювання у вигляді графіків, аналітичних таблиць	Якісність результатів аналізу залежить від обсягу наявної інформації про бізнес-процес	Використовується, як правило, у випадках застосування бенчмаркінгу (еталонного порівняння бізнес-процесів)
Вартісний аналіз	Кількісна оцінка бізнес-процесів	Складність у встановленні функціональних факторів. Високий ризик суб'єктивізму розроблювача моделі	Розподіляє накладні витрати відповідно до отриманих даних про споживані ресурси і вплив на собівартість
Імітаційний аналіз	Дозволяє оцінювати послідовність, паралелізм бізнес-процесів, механізми з синхронізації бізнес-процесів	Складність розробки імітаційної моделі	Анімація бізнес-процесів одна з форм імітації, сприяє кращому розумінню логіки бізнес-процесів, дозволяє перевіряти семантичну коректність моделей бізнес-процесу

За даними таблиці 3.2, враховуючи представлені переваги та недоліки кожного з методів, можна зробити висновок, що їх варто використовувати у сукупності, тобто проводити моніторинг бізнес-процесів з їх наступною вартісною оцінкою, тестування та налагодження бізнес-процесів із використанням статистичного та імітаційного методів.

Успіх конкретного проєкту з реінжинірингу багато в чому визначається інструментальними засобами, які будуть використані підприємством. Важливість правильного вибору обумовлена наступними чинниками:

– більшість існуючих інструментальних інформаційних систем автоматизують тільки окремі етапи реінжинірингу, що збільшує ризик невдачі та час проведення реінжинірингу;

– відсутність системного підходу при постановці завдання реінжинірингу, прагнення до економії часу і коштів на постановку завдання і створення повноцінного концептуального проєкту приводить до неефективно витрачених коштів і дискредитації інформаційних технологій;

– обмеженість можливостей інструментальних інформаційних систем приводить до труднощів адекватного і виразного опису діяльності конкретного підприємства. Інформація, яка виведена у вигляді таблиць, текстів, гістограм, графіків є лише фрагментом бізнес-процесу, що не дає уявлення про стан бізнес-процесу в цілому. Така фрагментарність приховує всю сукупність взаємозалежних факторів, які впливають на хід процесу, і утруднює прийняття об'єктивних і зважених рішень;

– складність використання інструментальних засобів «непрофесійними користувачами» потребує засобів візуалізації, зручного інтерфейсу, що має сприяти розумінню працівниками сутності проведених реінжинірингових заходів.

Таким чином, реалізація проєкту реінжинірингу виробничих процесів промислового підприємства потребує відповідного інформаційного забезпечення, яке має проводитися в двох напрямках: створення інформаційної підсистеми реінжинірингу на підприємстві та інформаційно-технологічне забезпечення конкретного проєкту реінжинірингу. Це дозволить створити систему взаємодій між учасниками проєкту реінжинірингу, забезпечити адекватні інформаційні потоки, спрямовані на забезпечення досягнення цілей проєкту, а також радикально змінити побудову виробничих процесів підприємства, що дозволить поліпшити основні показники діяльності підприємства та випередити конкурентів.

3.3. Підготовка та ухвалення управлінських рішень в ході реалізації реінжинірингу виробничого процесу промислового підприємства

В сучасних умовах господарювання все більше промислових підприємств стикаються з необхідністю корінних змін на засадах реінжинірингу для забезпечення конкурентоспроможності в умовах глобалізації економіки та підвищення складності характеру господарської діяльності. Для збереження власних позицій вітчизняним промисловим підприємствам необхідно довести здатність до адаптації к постійним та динамічним змінам зовнішнього оточення та здатність своєчасно вносити корективи в організацію виробничої діяльності. Така перебудова потребує ретельно розробленої методологічної основи та застосування формальних методів для її розробки з метою підготовки та ухвалення ефективних управлінських рішень для здійснення відповідних перетворень. Потреба в управлінні процесами реінжинірингу на підприємстві зумовлює пріоритетність перетворень, що відбуваються в організаційно-управлінській сфері, так як саме вони є вирішальними в процесі реалізації реінжинірингових заходів.

Дослідження питань підготовки та ухвалення управлінських рішень в економічній літературі в останні роки помітно активізувалися. Проблеми розробки процесів прийняття управлінських рішень освітлено в роботах багатьох вчених: Р.Е. Акоффа, М. Альберта, І. Ансоффа, Я.Г. Берсуцького [17; 18; 95], І.О. Бланка, В.В. Вітлінського, М.М. Лепи [71, 95], М.М. Лепи [74], Л.Г. Лабскера, Дж.К. Лафти, Б.Г. Литвака, Д. Норкотта, Р. Стенсфілда, М. Еддоуса, М. Мескона, Дж. Хаббарда, М.Г.Чумаченка, О.М. Ястремської та інших. Проте існує ряд недостатньо досліджених питань, вирішення яких дозволить удосконалити процес підготовки, прийняття і виконання рішень в управлінні реінжиніринговими заходами на промислових підприємствах.

Традиційно процес прийняття рішення при вирішенні задач управління економічними об'єктами поділяють на стадії оцінки наявного стану і цілевиявлення, визначення дій, необхідних для зміни цього стану в кращу

сторону, організації виконання і контролю. Узагальнення теорії і практики з технології прийняття управлінських рішень дозволяє визначити поняття управлінської технології та її види. [17]

Управлінська технологія – це здатність формувати систему заходів і методів для ефективного управлінського впливу на зміну показників діяльності підприємства. До неї належать шляхи і методи збору і обробки інформації; засоби, прийоми ефективного впливу на працівників; визначення основ, принципів, закономірностей управління; розробка й впровадження систем контролю. Залежно від специфіки підприємства застосовується управління по цілям; за результатами; на базі потреб і інтересів; шляхом перевірок і вказівок; на базі штучного інтелекту; на основі активізації діяльності персоналу. На одному підприємстві мають місце різні технології управління і їхніх сполучень. Кожної конкретної ситуації на підприємстві відповідає своя управлінська технологія. [18]

Теорія і практика проблем, що виникають у ході управлінської діяльності, виробили загальну логічну послідовність процесів їх вирішення.

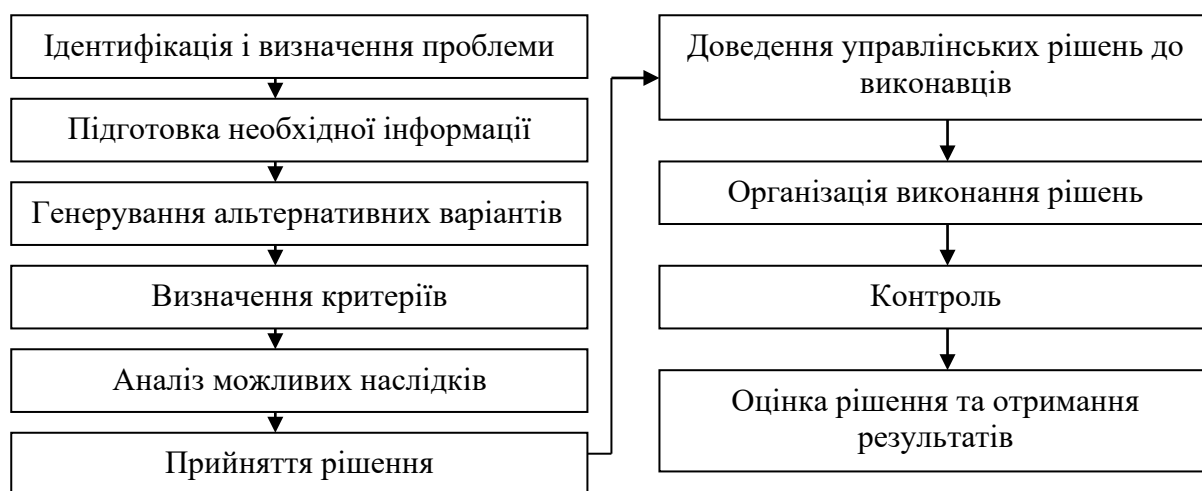


Рис.3.2. Узагальнена послідовність процесу прийняття управлінських рішень

Прийняття рішення про те, що підприємство потребує реінжинірингових заходів, тягне за собою ряд відповідальних рішень, які безпосередньо відносяться до функцій управління (рис.3.3).



Рис.3.3. Послідовність прийняття управлінських рішень в ході реалізації реінжинірингу виробничого процесу промислового підприємства

Підготовку та ухвалення управлінських рішень в ході реалізації реінжинірингу виробничого процесу промислового підприємства можна відстежити на підставі прорахунку основних аспектів його практичної реалізації. Цей процес виступатиме основою для прийняття якісних управлінських рішень на підприємстві.

Згідно з визначеною послідовністю етапів процесу прийняття управлінських рішень вихідним моментом вироблення рішення вважається виникнення ситуації, котра вимагає його прийняття. Це – етап ідентифікації проблеми, на якому визначаються істотні недоліки в існуючому стані, а тому виникає потреба у певних змінах.

На наступному етапі підготовка та прийняття управлінського рішення передбачає збір та обробку необхідної інформації, яка відіграє визначальну роль у формуванні рішення. Особливості інформаційного забезпечення заходів реінжинірингу виробничого процесу промислового підприємства наведено в розділі 3.2 даного дослідження. Своєчасне отримання, обробка та передача достовірної і повної інформації дозволяє приймати виважені управлінські рішення, вдосконалювати внутрішні та зовнішні системні зв'язки і, як наслідок, забезпечувати прийнятну ефективність управлінських рішень.

Реінжинірингові заходи щодо підвищення ефективності використання оборотних засобів повинні здійснюватися після вивчення найкращого досвіду конкурентів у цьому питанні. За результатами даного дослідження виявлено, що серед внутрішніх факторів, які впливають на оборотний капітал, особливе місце займає організація внутрішніх бізнес-процесів підприємств. У числі процесів, що найбільше впливають на рівень оборотного капіталу, можна відзначити наступні:

- процес закупівлі матеріалів і пов'язані із цим процеси планування потреби в ТМЦ, обліку їхнього руху, контролю й обліку розрахунків з постачальниками;

- процес виробництва продукції й пов'язані з ним процеси виробничого планування, інструментальної підготовки виробництва, обліку незавершеного

виробництва тощо;

– процес підготовки готової продукції до відвантаження (сортування, комплектування та ін.), транспортування, контроль і облік розрахунків за відвантаженою продукцією тощо.

Наявність непродуктивних етапів у даних процесах приводить до необґрунтованого подовження операційного й виробничого циклів, і, відповідно, до збільшення оборотного капіталу. Внаслідок цього, особливого значення набуває дослідження, аналіз і реінжиніринг зазначених бізнес-процесів.

Основні дії з реінжинірингу включають формалізацію й аналіз існуючих процесів, виявлення їхніх основних недоліків, вироблення пропозицій з їхньої оптимізації; моделювання оптимального процесу, його формалізацію, перебудову існуючого процесу відповідно до новорозробленого і його налагодження. Важливими моментами в ході перебудови процесу є наступні:

- наявність власника процесу, наділеного необхідними повноваженнями, що дозволяють йому регулювати будь-яку частину свого процесу й, відповідно, відповідати за його результат;

- наявність чіткого розмежування відповідальності між службами, що беруть участь в одному процесі.

Останнє може бути досягнуто шляхом вибудовування процесу для кожного з підрозділів, що беруть участь у ньому, виходячи з передумови, що всі суміжні підрозділи працюють максимально ефективно, тобто вся необхідна інформація, результати роботи від інших підрозділів надходять вчасно й мають належну якість. Таким чином, вдається розмежувати відповідальність між підрозділами, і з окремих удосконалених процесів можна вибудувати загальну ефективну систему.

Розглянувши процеси закупівлі, планування потреби й обліку руху матеріалів, виробничого планування, розрахунків з покупцями, виявлено основні проблеми й недоліки, які пропонується виправляти за допомогою наступних заходів (табл. 3.8):

Реінжинірингові заходи щодо покращення ефективності використання
оборотних засобів підприємства

№	Проблеми та недоліки використання оборотних засобів	Реінжинірингові заходи для подолання недоліків
1	2	3
1	Конфлікт інтересів і розмивання відповідальності за появу надлишків на складах між службою закупівель і службою виробничого планування, що виникають при виконанні службою закупівель функції розрахунку потреби в матеріалах в умовах відсутності достовірних даних про плановані обсяги виробництва	Виділення зі служби закупівель функції планування потреби в ТМЦ і передача її в створене управління зведеного планування – підрозділ, що займається виробничим плануванням, відповідає за вірогідність і точність планів (у функції постачання при цьому входить тільки закупівля ТМЦ на підставі заявок управління зведеного планування вчасно і в обсягах, зазначених у заявці)
2	Відсутність в обліковій системі достовірної оперативної інформації про складські запаси (у т.ч. надлишків)	Скорочення кількості людей, уповноважених ухвалювати рішення щодо закупівлі й матеріалів в обсязі, який перевищує зазначений у заявці
3	Велика кількість людей, уповноважених ухвалювати рішення щодо закупівлі ТМЦ, у тому числі зайвої їхньої кількості (у випадку, коли мінімальна партія поставки перевищує потребу), що викликає розмивання відповідальності усередині служби продажів за надлишки, що утворюються	Усунення конфлікту інтересів шляхом організації процесу виявлення надлишкових ТМЦ без участі співробітників служби постачання або хоча б за участю представників незацікавлених служб
4	Конфлікт інтересів у працівників служби постачання в умовах, коли закупівля зайвої кількості матеріалів і виявлення надлишків здійснюється тими самими особами	Створення комісії з реалізації надлишкових і неліквідних ТМЦ на постійній основі за участю представників фінансових, виробничих, збутових і постачальницьких підрозділів, у функції якої входить визначення доцільності реалізації на основі запропонованих варіантів і твердження основних умов реалізації
5	Відсутність єдиного інформаційного простору при аналізі стану запасів	Внесення змін у систему обліку наявності й руху матеріалів, а саме реалізація в системі можливості визначення цільового призначення закупаваних матеріалів (під яке виробниче замовлення закупується й у якому обсязі), а також фіксації їхнього надлишкового обсягу, закуповуваного відповідно до мінімальних партій замовлення

1	2	3
6	Низька вірогідність та негнучкість планування, яка викликана відсутністю єдиної бази інформації про фактичний стан виробничих потужностей і людських ресурсів та відсутність доступу до оперативної інформації зі стану замовлень у виробництві	Формування єдиної інформаційної бази виробничого планування, у т.ч. перевірка й систематизація наявної в базах інформації й збір відсутньої, наприклад, формування й підтримка бази даних про фактичний стан виробничих потужностей
7	Дублювання функцій, засноване на сформованій неформальній системі управління виробництвом досвідченими виробничниками, і, відповідно, формування незатребуваної інформації	Усунення дублювання функцій, опис оптимального процесу виробничого планування з використанням методики MRP-II і його формалізація, вбудовування роботи з нового процесу, його відпрацьовування
8	Часткова автоматизація – при плануванні використовується не менше шести різних баз даних і програм, відповідність даних між якими й відповідність їхньої реальної ситуації не можна гарантувати	На підставі відпрацьованого процесу виробничого планування проведення автоматизації, наприклад, шляхом впровадження єдиної ERP-системи, що дозволить у режимі реального часу відслідковувати й реагувати на зміну умов роботи підприємства

Слід зазначити, що спочатку навіть застосування відносно простих способів оптимізації процесів, таких як формалізація; ліквідація «непотрібних» функцій; усунення дублювання, централізація функцій; зниження частоти й подробности формування різних звітів та інше можуть істотно спростити бізнес-процеси, підвищити їхню прозорість, скоротити терміни й вартість їхнього виконання й, відповідно, знизити потреби в оборотному капіталі підприємства. Проте для подальшого підвищення ефективності процесів необхідне застосування більш складних і системних інструментів їхнього реінжинірингу, таких як, наприклад, II і MRP-II, які ефективні в умовах ринкової економіки й широко застосовуються в усьому світі.

На наступному етапі після прийняття управлінського рішення здійснюється доведення управлінських рішень до виконавців. Важливою вимогою на цьому етапі виступає оперативність доведення змісту рішення до безпосередніх виконавців та забезпечення його виконання. Визначаються відповідні способи і форми передачі рішення, час, необхідний на його передачу, уточнюються способи і засоби підтримки зв'язку і порядку взаємодії виконавців.

Після ухвалення рішення і доведення необхідної інформації до виконавців ними повинні бути розроблені детальні плани та програми дій з урахуванням отриманих вказівок, в яких відображаються окремі завдання, призначаються відповідальні, визначаються терміни виконання тощо. При цьому важливим є відповідне забезпечення діяльності виконавців.

Принциповою вимогою до ефективності реалізації управлінського рішення є об'єктивність контролю, який поширюється як на підсумки, так і на хід реалізації рішення. В процесі контролю повинно бути встановлено: ступінь досягнення запланованої рішенням мети (виконано рішення повністю, частково, не виконано, в якій частині не виконано тощо); чи був процес її досягнення оптимальним в разі її повної реалізації; чи були застосовані відповідні методи і засоби для її досягнення. Якщо мета не виконана, то необхідно встановити, які основні причини цього, в якій частині вони залежали від виконавців, в якій – від обґрунтованості самого прийнятого управлінського рішення.

За результатами реалізації управлінського рішення щодо реінжинірингу проводиться оцінка ефективності його реалізації, яка повинна диференціюватися відповідно до його впливу як на перебіг, так і на результат заходу. Головне значення цієї стадії управлінського процесу полягає в установленні зворотного зв'язку від реалізації рішення до попередніх аналітичних стадій, тобто до пошуку нових альтернатив, зміни умов постановки проблеми, корекції рішень, оцінки ефективності виконання рішень [95].

ПІСЛЯМОВА

У монографії теоретично узагальнені положення, науково-методичні підходи і практичні рекомендації щодо реінжинірингу виробничих процесів промислового підприємства.

Отримані наступні результати:

1. У теоретичному плані – розвинуто наукові положення, що визначають концептуальні основи реінжинірингу виробничих процесів промислових підприємств.

На основі проведеного аналізу набули уточнення ключові характеристики поняття реінжинірингу, а саме фундаменталізм, радикальність, істотність та акцент на процесах, що надало можливість визначити зміст та мету його інструментарію. Визначено відмінність реінжинірингу від такого методу перебудови діяльності підприємства як реструктуризація. Дослідження наукової економічної літератури й періодичних видань продемонструвало термінологічне різночитання авторами цих понять, що і визначило необхідність проведення порівняльного аналізу й розмежування даних понять. Аналіз існуючих походів до класифікації реінжинірингу виявив нечітке визначення місця реінжинірингу виробничих процесів в наведених класифікаціях різних авторів, тому нами запропоновано визначити реінжиніринг виробничих процесів як один з видів реінжинірингу за ознакою предмету змін.

Результати проведеного статистичного дослідження особливостей функціонування вітчизняних промислових підприємств у сучасних умовах виявили низку проблем в машинобудівній галузі. Тенденції розвитку промислових підприємств машинобудування показують негативну динаміку до погіршення результатів виробничої діяльності, що значно послаблює їхні конкурентні позиції на ринку.

Аналіз стану підприємств важкого машинобудування Донецького регіону дозволив обґрунтувати основні причини низького рівня їх конкурентоспроможності і виявити доцільність застосування технологій

реінжинірингу для підвищення їхніх конкурентних позицій.

Проведений теоретико-методологічний аналіз підходів до реінжинірингу бізнес-процесів підприємства показав, що вони не є адаптованими до особливостей вітчизняної економіки і тому мають ряд обмежень в їхньому застосуванні. Існуючі методики реінжинірингу в межах класичних підходів не повністю придатні до використання вітчизняними машинобудівними підприємствами внаслідок неврахування особливостей їх виробничої системи та специфіки умов функціонування. Це дозволяє зробити висновок про актуальність питання розробки ефективних науково-методичних підходів до реінжинірингу виробничих процесів промислових підприємств, визначити предметну область дослідження та виявити основні шляхи розв'язання поставлених завдань.

Для підвищення ефективності виробничої діяльності промислових підприємств у монографії пропонується використовувати оригінальну концепцію реінжинірингу виробничих процесів підприємства, засновану на комплексному використанні бенчмаркінгу та аутсорсингу.

2. У методичному плані – розроблено й удосконалено науково-методичні підходи до реінжинірингу виробничих процесів промислового підприємства.

У межах реінжинірингу виробничих процесів на промисловому підприємстві запропоновано застосовувати бенчмаркінг та аутсорсинг в якості етапів його реалізації. За рахунок використання бенчмаркінгу реалізуються функції оцінки виробничого процесу підприємства, побудування його еталону, порівняння виробничого процесу підприємства з еталоном та ранжирування виробничих процесів, що надає можливість використовувати досвід найкращих конкурентів у процесі прямого інжинірингу. Переваги аутсорсингу передбачається використовувати безпосередньо на етапі прямого реінжинірингу в разі неможливості поліпшення ефективності власного виконання виробничих процесів, що значно відстають за показниками від еталону.

У роботі показано, що для застосування бенчмаркінгу в межах

реінжинірингу, необхідно визначити систему показників оцінки виробничих процесів та метод розрахунку інтегрального показника для побудови еталону. З огляду на це у монографії запропоновано комплексну систему показників оцінки виробничих процесів, яка складається з п'яти інтегральних показників, кожен з яких характеризує ефективність процесу за визначеним напрямком оцінки, що дозволяє всебічно оцінити ступінь ефективності виконання виробничих процесів на промисловому підприємстві та проранжувати їх.

Для визначення напрямків покращення ефективності виконання виробничих процесів запропоновано застосування ситуаційного аналізу на базі сформованих класів ситуацій, що надасть можливість визначити оптимальні реінжинірингові заходи для кожної з них.

Для застосування аутсорсингу в рамках реінжинірингу виробничих процесів удосконалено науково-методичний підхід, що являє собою сукупність обґрунтованих і практично реалізованих методів визначення можливості й доцільності використання аутсорсингу з урахуванням потенційних позитивних і негативних наслідків коопераційного співробітництва, які дозволяють поетапно виробити рішення про передачу виробничих процесів аутсорсеру з метою підвищення ефективності їхнього виконання.

Розроблено модель вибору оптимального аутсорсера за системою критеріїв по техніко-технологічних, фінансово-економічних та ринкових показниках оцінки, що дозволяє здійснити обґрунтований вибір підприємства-партнера для аутсорсингу.

Запропоновано підхід до оцінки ефективності реінжинірингу виробничих процесів промислового підприємства в межах комплексного підходу, який базується на застосуванні оцінки за напрямками ефективності та результативності, що надасть можливість всебічно оцінити результати реалізації реінжинірингових заходів.

3. У практичному плані – розроблено підходи для розробки відповідного інформаційного забезпечення реінжинірингу виробничих процесів промислового підприємства запропоновано принципи вибору системи

сучасного автоматизованого управління залежно від специфіки підприємства, обсягу ресурсів, задіяних у процесі реінжинірингу та обсягу завдань, що поставлені перед ним та з урахуванням впливу економічних та технологічних проблем, що існують в мікро- та макросередовищі підприємства з метою мінімізації їхнього негативного впливу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Аистова М. Д. Реструктуризация предприятий: вопросы управления. Стратегии, координация структурных параметров, снижение сопротивления преобразованиям / М. Д. Аистова. – М. : Альпина Паблишер, 2002. – 287 с.
2. Азоев Г. А. Конкурентное преимущество фирмы / Г. А. Азоев, П. А. Челенков. – М. : Новости, 2000.
3. Акинфеева Е. В. Применение производственного аутсорсинга при межфирменном взаимодействии предприятий / Е. В. Акинфеева, С. Н. Сайфиева // Теория и практика эффективного функционирования российских предприятий : сб. трудов молодых ученых. – М. : ЦЭМИ РАН, 2005. – Вып. 3.
4. Активізація інноваційної діяльності: організаційно-правове та соціально-економічне забезпечення : [монографія] / О. І. Амоша, В. П. Антонюк, А. І. Землянкін та ін. ; НАН України. Ін-т економіки пром-сті. – Донецьк, 2007. – 328 с.
5. Актуальні проблеми сучасності : [монографія]. – Донецьк : Донецька філія Європейського університету ; СПД Купріянов В.С., 2010. – С. 111-118.
6. Амоша А. И. Инновационная деятельность промышленных предприятий Украины / А. И. Амоша // Проблемы развития внешнеэкономических связей и привлечение иностранных инвестиций : рег-ный сб. науч. трудов. – Донецк : ДонНУ, 2004. – Ч. 1. – С. 202-206.
7. Андерсен Б. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования / Б. Андерсен ; [пер. с англ. С. В. Ариничева]. – М. : РИА «Стандарты и качество», 2003. – 272 с.
8. Аникин Б. А. Аутсорсинг и аутстаффинг: высокие технологии менеджмента / Б. А. Аникин, И. Л. Рудая. – М. : Инфра-М, 2006. – 288 с.
9. Аренков И. А. Бенчмаркинг и маркетинговые решения / И. А. Аренков, Е. Г. Багиев [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.marketing.spb.ru/read/m12/index.htm>.

10. Бай С. І. Розвиток організації: політика, потенціал, ефективність : [монографія] / С. І. Бай. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2009. – 280 с.
11. Багомедов С. Г. Основные направления оптимизации бизнес-процессов в торговом бизнесе / С. Г. Багомедов // Актуальные проблемы социально-экономического развития России : сб. материалов Всероссийской научно-практ. конф. (17-18 ноября 2009 г.). – Махачкала : ДГТУ, 2009.
12. Бадмаева С. Д. Энергономика промышленного производства : [монография] / С. Д. Бадмаева. – СПб. : СПбЛТА, 2000. – 152 с.
13. Бандурин А. В. Оценка эффективности стратегического менеджмента организации / А. В. Бандурин, Б. А. Чуб [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.ippnou.ru/article.php?idarticle=000747>.
14. Баринов В. А. Реинжиниринг: сущность и методология / В. А. Баринов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.ippnou.ru/article.php?idarticle=002369>.
15. Бедрина С. Л. Развитие информационной системы управления деятельностью кафедры вуза на основе реинжиниринга в условиях внедрения кредитной системы / С. Л. Бедрина, О. Б. Богданова // Инфокоммуникационные системы и технологии: проблемы и перспективы / [под ред. А. В. Бабкина]. – СПб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2007.
16. Беленов О. Н. Обеспечение конкурентоспособности промышленного предприятия на основе развития внутрифирменных конкурентных преимуществ / О. Н. Беленов, В. В. Долгих // Экономика и управление фирмой : вестник ВГУ. – 2005. – № 1. – С. 66-70. – (Серия: Экономика и управление).
17. Берсуцкий Я. Г. Принятие решений в управлении экономическими объектами: методы и модели / Я. Г. Берсуцкий, Н. Н. Лепа, А. Я. Берсуцкий ; НАН Украины. Ин-т экономики порм-сти. – Донецк : ООО «Юго-Восток ЛТД», 2002. – 276 с.

18. Берсуцький Я. Г. Поточне управління виробництвом у машинобудівній промисловості / Я. Г. Берсуцький. – Донецьк : ІЕП НАН України, 2000. – 197 с.
19. Бреус С. В. Роль інновацій у забезпеченні конкурентоспроможності машинобудівного комплексу України / С. В. Бреус // Актуальні проблеми економіки. – 2006. – № 1 (55). – С. 162-170.
20. Брянцева Л. В. Современная парадигма реинжиниринга / Л. В. Брянцева [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.lerc.ru/?part=bulletin&art=24&page=16>.
21. Білозубенко В. С. Міжнародний менеджмент / В. С. Білозубенко, О. В. Виноградова, Г. В. Геєр. – Донецьк : ДонДУЕТ, 2004. – 474 с.
22. Булей Н. В. Совершенствование организации производства промышленных предприятий (на примере предприятий металлоконструкций) / Н. В. Булей // Актуальные проблемы мировой экономики и экономики России. – Брянск, 2005. – С. 15-17.
23. Булей Н. В. Оценка уровня производственного потенциала промышленных предприятий / Н. В. Булей // Пути реализации национальных проектов. – Брянск, 2007. – С. 44-46.
24. Бутко Н. Инвестиционные аспекты повышения конкурентоспособности экономики / Н. Бутко // Экономика Украины. – 2004. – № 4. – С. 40-46.
25. Бучин С. А. Методика определения интегральной эффективности аутсорсинга бизнес-процессов при разработке перспективной программы развития предприятия / С. А. Бучин // Вестник Государственного университета управления. – 2010. – № 1.
26. Виноградова О. В. Деякі підходи до методології розрахунків ефективності впровадження інформаційних технологій у бізнес-процеси / О. В. Виноградова // Освітні новації – стратегія сучасності : зб. тез доп. з метод. роб. – Донецьк : ДонДУЕТ, 2003. – С. 48.

27. Виноградова О. В. Реінжиніринг бізнес-процесів у сучасному менеджменті : [монографія] / О. В. Виноградова. – Донецьк : ДонДУЕТ ім. М. Туган-Барановського, 2005. – 195 с.
28. Виноградова О. В. Реінжиніринг бізнес-процесів торговельних підприємств : [монографія] / О. В. Виноградова. – Донецьк : ДонДУЕТ, 2006. – 183 с.
29. Виноградова О. В. Етапи проведення реінжинірингу бізнес-процесів торговельних підприємств / О. В. Виноградова // Прометей : регион. сб. науч. тр. по экономике. – Донецк : ООО «Юго-Восток, ЛТД», 2005. – Вып. 3 (18). – С. 214-218.
30. Виноградова О. В. Особливості реструктуризації підприємств України в сучасних умовах / О. В. Виноградова // Вісник ДонДУЕТ. – 2005. – № 4 (28). – С. 94-99. – (Сер.: Економічні науки).
31. Вишняков О. Аутсорсинг как инструмент реформирования компаний / О. Вишняков, Д. Гайнутдинов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://cicity.ru>.
32. Водопьянов А. В. Маркетинговые инструменты реструктуризации промышленных предприятий / А. В. Водопьянов // Проблемы и перспективы реализации национальных проектов развития экономики России. – Краснодар, 2008. – 471 с.
33. Водопьянов А. В. Аутсорсинг непрофильных активов как инструмент повышения конкурентоспособности промышленного предприятия / А. В. Водопьянов // Проблемы практического маркетинга в сфере сервиса : материалы Всероссийской научно-практической конференции (2 апреля 2008 года) / [под ред. В. К. Романович]. – М. : ФГОУ ВПО «РГУТиС», 2008. – Вып. 9. – 386 с.
34. Водопьянов А. В. Теоретические основы аутсорсинга / А. В. Водопьянов, А. А. Овчарова // Инновационные факторы во внешнеэкономической сфере России : матер. междуна. н.-пр. конф. (Ставрополь, 15-20 окт. 2007 г.:

- выездное заседание УМС УМО по спец. «Мировая экономика») / ФГОУ ВПО «Ставроп. гос. аграр. ун-т» [и др.]. – Ставрополь, 2007.
35. Войтоловский Н. В. Рационализация деятельности промышленного предприятия на основе аутсорсинга / Н. В. Войтоловский, Е. С. Шленскова. – СПб. : СПбГУ ЭФ, 2004. – 159 с.
 36. Волынский Г. О конкурентных преимуществах в условиях глобализации / Г. Волынский // Экономика Украины. – 2006. – № 12 (533). – С. 68-72.
 37. Гаврилова (Кондратьева) М. А. Конкурентный потенциал и стратегии его развития / М. А. Гаврилова // Российское предпринимательство. – 2008. – № 11.
 38. Гаврилова (Кондратьева) М. А. Структура и развитие конкурентного потенциала предприятия / М. А. Гаврилова // Современные проблемы менеджмента : межвузовский сборник. – СПб. : Изд-во СЗТУ, 2008. – Вып. 8.
 39. Гарипов А. Ш. К вопросу об управлении процессом исследования и внедрения передового опыта на промышленном предприятии / А. Ш. Гарипов // Экономические науки. – 2007. – № 8. – С. 265-269.
 40. Гейер Г. В. Управление в условиях инновационной конкуренции : [монография] / Г. В. Гейер. – Донецк : Норд-Пресс – ДонГУЭТ, 2006. – 325 с.
 41. Герасимова Г. Е. «Аутсорсинг. Что это значит?» / Г. Е. Герасимова [Электронный ресурс]. – Режим доступа : ITeam.ru.
 42. Голобоков А. С. Реструктуризация предприятия как способ предотвращения банкротства / А. С. Голобоков // Государственный информационный бюллетень. О приватизации. – 1997. – № 6. – С. 46–49.
 43. Градобоев В. Бенчмаркинг как источник конкурентных преимуществ / В. Градобоев // Новые тенденции в мировой экономике : сб. науч. работ / [под ред. Касаткиной Е. А., Градобоева К. В.]. – М. : МАКС Пресс, 2006.

44. Гривківська О. В. Особливості управління фінансовою діяльністю підприємств машинобудування / О. В. Гривківська, О. В. Прокопець // Актуальні проблеми економіки. – 2008. – № 8 (86). – С. 91-96.
45. Гришина И. В. Анализ основных методов управления качеством бизнес-процессов на предприятии / И. В. Гришина, К. С. Безгин // Вісник Хмельницького національного університету. – 2009. – № 3. – Т. 1. – С. 89-98.
46. Грозний І. С. Використання аутсорсингу у процесі досягнення конкурентних переваг промисловим підприємством / І. С. Грозний // Економічний вісник НГУ (Дніпропетровськ). – 2007. – С. 12-15.
47. Грозний І. С. Передача непрофільних виробничих процесів промислового підприємства на умовах аутсорсингу для набуття конкурентних переваг / І. С. Грозний, Г. В. Усова // Науковий вісник Чернігівського державного інституту економіки та управління. – 2009. – Вип. 3 (4). – С. 63-73. – (Серія 1. Економіка).
48. Дегтярев А. В. Использование программных средств моделирования бизнес-процессов организации. Их необходимость и виды / А. В. Дегтярев // Интеграл. – 2007. – № 3.
49. Дегтярев А. В. Технология выбора приоритетных бизнес-процессов / А. В. Дегтярев // Новое в экономике и менеджменте : сб. науч. тр. Орловской региональной академии государственной службы. – 2007. – Вып. 9. – С. 17-22.
50. Державний комітет статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.ukrstat.gov.ua.
51. Динаміка зростання та ризику нестабільності економіки України в 2008 році / Я. А. Жаліло та ін. ; [за заг. ред. В. Є. Воротіна]. – К. : НІСД, 2008. – 108 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.niss.gov.ua>.
52. Економічний словник-довідник / [авт.-уклад. С. В. Мочерний]. – К. : Феміна, 1995. – 367 с.

53. Журавлева И. О. Методология реинжиниринга бизнес-процессов на основе системного подхода / И. О. Журавлева // Проблемы современной экономики. – 2006. – № 3 (19).
54. Закон Украины «О предпринимательстве» // Все о бухгалтерском учете. – 1999. – № 29 (332). – С. 2-7.
55. Закон Украины «О предприятиях в Украине» // Все о бухгалтерском учете. – 1999. – № 29 (332). – С. 8-17.
56. Закон України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» від 16 січня 2003 року № 433 – IV // Відомості Верховної Ради України. – 2003. – № 13. – С. 93.
57. Закон України «Про інноваційну діяльність» від 04.07.2002 р. // Відомості Верховної Ради України. – 2002. – № 36. – С. 266.
58. Золотарев А. Н. Повышение продуктивности воспроизводственных процессов (на примере машиностроения) : [монография] / А. Н. Золотарев. – Харьков : ИД "Инжэк", 2004. – 172 с.
59. Постанова КМ України № 516 від 18.04.2006 «Про затвердження Державної програми розвитку машинобудування на 2006-2011 роки» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.uapravo.net.
60. Кальниченко Л. Реструктуризация предприятий в условиях становления рыночной среды / Л. Кальниченко, А. Мендрул // Экономика Украины. – 2000. – № 10. – С. 27–33.
61. Клементс С. Аутсорсинг бизнес-процессов. Советы финансового директора / С. Клементс, М. Доннеллан ; [пер. с англ.]. – М. : Вершина, 2006. – 416 с.
62. Кокорина Д. Б. Реструктуризация и реинжиниринг в современных организациях: общее и особенное / Д. Б. Кокорина // Ломоносовские чтения. – 2003. – Т. 2 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://lib.socio.msu.ru>.
63. Коновалов Л. А. Производственный менеджмент (организация, планирование и управление на предприятии) / Л. А. Коновалов,

- Ю. И. Хворов, Г. А. Ярин. – Екатеринбург : Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 1999.
64. Корнева М. Л. Анализ методик совершенствования бизнес-процессов / М. Л. Корнева // Вісник Донбаської державної машинобудівної академії. – 2008. – № 3Е (14). – С. 94-98.
65. Куликова С. В. Интернет-исследование внешней среды дилера грузовых автомобилей / С. В. Куликова // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. – 2008. – № 3.
66. Куликова С. В. Профессиональные базы данных для предпринимателей / С. В. Куликова // Сб. науч. тр. МИГКУ. – М., 2006. – Вып. 11.
67. Куликова С. В. Эффективность управления информационными ресурсами автодилера по продажам грузовиков / С. В. Куликова // Управление экономическими и социальными системами : сб. науч. тр. МИГКУ. – М., 2008.
68. Кутуева Д. З. Аутсорсинг: новая концепция в проектировании бизнес-процессов компании / Д. З. Кутуева // Проблемы современной экономики. – № 1 (21).
69. Лебедева Е. С. Технология разработки системы стратегического процессного управления предприятиями машиностроения / Е. С. Лебедева // Предпринимательство. – 2009. – Вып. 7 (ноябрь).
70. Леоненко Е. И. Основные этапы проведения бенчмаркинг-анализа / Е. И. Леоненко // VI региональная научно-практическая конференция. – Новокузнецк : НФИ КемГУ, 2006.
71. Лепа Н. Н. Методы и модели стратегического управления предприятием: [монография] / Н. Н. Лепа ; Ин-т экон. пром-ти НАН Украины. – Донецк : Юго-Восток Лтд., 2002. – 186 с.
72. Лепа Н. Н. Управление конкурентными преимуществами предприятия / Н. Н. Лепа ; НАН Украины. Институт экономики промышленности. – Донецк : ООО «Юго-Восток, Лтд», 2003. – 296 с.

73. Лепа Р. Н. Информационные технологии в финансовом менеджменте / Р. Н. Лепа. – Донецк : ДИЭХП, 2001. – Ч. 1. – 86 с.
74. Лепа Р. Н. Ситуационный механизм подготовки и принятия управленческих решений на предприятии: методология, модели и методы : [монография] / Р. Н. Лепа ; НАН Украины. Ин-т экономики пром-сти. – Донецк : ООО «Юго-Восток, ЛТД», 2006. – 308 с.
75. Локтева Т. Ф. Исследование состоятельности процессного подхода к управлению с точки зрения фаз развития организации / Т. Ф. Локтева, Т. В. Первицкая // Вестник АГТУ. – 2004. – № 3. – С. 127-132.
76. Лопин А. В. Бенчмаркинг производственного потенциала промышленного предприятия / А. В. Лопин // Известия Волгоградского государственного технического университета. – 2006. – № 10 (25). – Вып. 5. – С. 170-174.
77. Маслова И. В. К вопросу о методике организации реинжиниринга производственных процессов / И. В. Маслова // Современные наукоемкие технологии. – 2005. – № 11. – С. 59.
78. Маслова И. В. Особенности и проблемы организации реинжиниринга производственных процессов / И. В. Маслова // Современные наукоемкие технологии. – 2005. – № 3. – С. 83-84.
79. Матеріали круглого столу «Економічна безпека України: проблеми та перспективи» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.niss.gov.ua.
80. Машинобудування в Україні: тенденції, проблеми, перспективи / [за заг. ред. Б. М. Данилишина]. – Ніжин : ТОВ «Видавництво «Аспект-Поліграф», 2007. – 308 с.
81. Мерзликина Г. С. Теоретические вопросы реструктуризации / Г. С. Мерзликина, Е. А. Семикин [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.smartcat.ru/Management/investmentAY.shtml>.
82. Моисеева Н. К. Аутсорсинг как способ повышения конкурентоспособности фирмы / Н. К. Моисеева, О. Н. Малютина // Проблемы совершенствования экономики и управления в отраслях

- промышленности : материалы межд. науч.-практ. Internet-конф. – М. : МГИУ, 2005.
83. Михайлова Е. А. Основы бенчмаркинга / Е. А. Михайлова // Менеджмент в России и за рубежом. – 2001. – № 1.
84. Новиков А. Оценка необходимости применения аутсорсинга / А. Новиков [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.yarcs.yartpp.ru/outsourcing_neobhod.htm.
85. Новицкий В. Концептуальные основы стратегии развития промышленности Украины на период до 2017 года / В. Новицкий, И. Якубовський, Ю. Киндзерский // Экономика Украины. – 2007. – № 11. – С. 4-20.
86. Новоселова Е. Г. Использование методов реинжиниринга бизнес-процессов для развития банковской деятельности / Е. Г. Новоселова // Проблемы современной экономики. – № 2 (22).
87. Носачев А. Н. Аутсорсинг в тяжелом машиностроении: мировой опыт и возможности для российских компаний / А. Н. Носачев // Экономика региона (электронный научный журнал). – 2007. – № 17. – Режим доступа : <http://www.journal.vlsu.ru>.
88. Оголёва Л. Н. Реинжиниринг производства / Л. Н. Оголёва, Е. В. Чернецова, В. М. Радиковский. – М. : КНОРУС, 2005. – 304 с.
89. Ожегов С. И. Толковый словарь русского языка / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова ; Русская академия наук. – М. : Азбуковик, 1998. – 944 с.
90. Ойхман Е. Г. Реинжиниринг бизнеса: Реинжиниринг организаций и информационные технологии / Е. Г. Ойхман, Э. В. Попов. – М. : Финансы и статистика, 1997. – 336 с.
91. Плюта В. Сравнительный многомерный анализ в эконометрическом моделировании / В. Плюта ; [пер. с польск. В. В. Иванова]. – М. : Финансы и статистика, 1989. – 176 с.

92. Полищук Т. А. Конкурентоспособность машиностроительной продукции на внешнем рынке / Т. А. Полищук // Донбасс-Инвест. – 2001. – № 1-3. – С. 171-172.
93. Пономаренко В. С. Стратегія розвитку підприємства в умовах кризи : [монографія] / В. С. Пономаренко, М. О. Кизим, О. М. Тридід. – Харків : ВД «ІНЖЕК», 2003. – 328 с.
94. Попов Э. Реинжиниринг бизнес-процессов и информационные технологии / Э. Попов, М. Шапот // Открытые системы. – 1996. – № 15. – С. 62-69.
95. Принятие решений в управлении экономическими объектами: методы и модели / [Берсуцкий Я. Г., Лепа Н. Н., Берсуцкий А. Я. и др.]. – Донецк : ИЭП НАН Украины, 2002. – 276 с.
96. Пушкарь А. И. Модели управления развитием производственно-экономических систем: [монография] / А. И. Пушкарь. – Харьков : ХГЭУ, 1997. – 268 с.
97. Рекомендації I Міжнародного науково-практичного семінару "Проблеми конкурентоспроможності економіки в умовах євроінтеграції: регіональні аспекти" [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.niss.gov.ua/Table/23_240508/rekom.htm.
98. Реалії економічної кризи: чи є підстави для оптимізму? / [Жаліло Я. А., Покришка Д. С., Бабанін О. С. та ін.]. – К. : НІСД, 2009. – 128 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.niss.gov.ua>.
99. Репин В. В. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов / В. В. Репин, В. Г. Елиферов. – М. : РИА «Стандарты и качество», 2004. – 408 с.
100. Робсон М. Практическое руководство по реинжинирингу бизнес-процессов / М. Робсон, Ф. Уллах ; [пер. с англ. под ред. Н. Д. Эриашвили]. – М. : Аудит, ЮНИТИ, 1997. – 224 с.
101. Рубцов С. В. Уточнение понятия "бизнес-процесс" / С. В. Рубцов // Менеджмент в России и за рубежом. – 2001. – № 5. – С. 17-42.

102. Розвиток промислового виробництва: методи, моделі та інструменти : [монографія] / І. С. Грозний, Р. М. Лепа та ін. – Донецьк : СПД Купріянов В. С., 2010. – 338 с.
103. Саблина Н. В. Использование метода таксономии для анализа внутренних ресурсов предприятия / Н. В. Саблина, В. А. Теличко // БизнесИнформ. – 2009. – № 3. – С. 78-82.
104. Сегаль Л. А. Реинжиниринг бизнес-процессов на промышленном предприятии / Л. А. Сегаль // Транспортное дело России. – 2009. – № 5 (66). – С. 142-145.
105. Сидоренко Е. Е. Особенности аутсорсинга как формы хозяйственных взаимоотношений на рынке / Е. Е. Сидоренко // Россия XXI веке: развитие в условиях глобализации : материалы Международной научно-практической Интернет-конференции. – Орел : ОрелГТУ, 2008.
106. Софриков А. В. Теория и практика аутсорсинга в строительном бизнесе / А. В. Софриков, И. З. Коготкова // Актуальные проблемы управления – 2006 : материалы международной научно-практической конференции. – 2006. – Вып. 6.
107. Стратегія інноваційного розвитку промислових підприємств // Гринько Т. В. Управління інноваційним розвитком промислових підприємств : [монографія] / Т. В. Гринько. – Дніпропетровськ : Вид-во Маковецький, 2008. – 156 с.
108. Сучасні концепції менеджменту: Навч. посібник / За. ред. д-ра екон. наук, проф.. Л.І. Федулової. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 536 с.
109. Табачникас Б. И. Концепции реинжиниринга и управление бизнес-процессами / Б. И. Табачникас // Проблемы современной экономики. – 2007. – № 1 (21) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.m-economy.ru/number.php3?bnumber=21#432>.
110. Таранюк Л. М. Науково-понятійний апарат реінжинірингу бізнес-процесів підприємства / Л. М. Таранюк // Механізм регулювання економіки. – 2009. – № 4. – Т. 1. – С. 97-104.

111. Таранюк Л. Н. Экономический инструментарий реинжиниринговых мероприятий как элемент процессоориентированной системы управления / Л. Н. Таранюк // Механізм регулювання економіки. – 2009. – № 1. – С. 120-129.
112. Тельнов Ю. В. Реинжиниринг бизнес-процессов / Ю. В. Тельнов ; Московский международный институт эконометрики, информатики, финансов и права. – М., 2003. – 99 с.
113. Теоретичні основи конкурентної стратегії підприємства / [за заг. ред. Ю. Б. Іванова, О. М. Тищенко]. – Харків : ВД «ІНЖЕК», 2006. – 284 с.
114. Тридед А. Н. Оценка конкурентного статуса предприятия. Управление развитием / А. Н. Тридед // Вестник ХГЭУ. – 2002. – № 2. – С. 119-125.
115. Уваров В. В. Бенчмаркинг как современный метод управления бизнесом / В. В. Уваров // Менеджмент в России и за рубежом. – 2005. – № 4.
116. Україна в 2008 році: щорічні оцінки суспільно-політичного та соціально-економічного розвитку / [за заг. ред. Ю. Г. Рубана]. – К. : НІСД, 2008. – 744 с.
117. Усова Г. В. Використання промисловим підприємством аутсорсингу для набуття конкурентних переваг / Г. В. Усова // Сучасні технології менеджменту: проблеми теорії та практики : міжнародна науково-практична конференція (23-24 жовтня 2008 року). – Харків : ХНЕУ, 2008. – № 19. – С. 161-164.
118. Усова Г. В. Концептуальні основи процесу досягнення конкурентних переваг промисловим підприємством / Г. В. Усова // Проблеми фінансово-економічного розвитку підприємства індустріального регіону в умовах ринкової трансформації : матер. міжнар. науково-практичної конф. (Краматорськ, 18-20 травня 2009 р.). – 2009. – № 3 (17). – С. 265-269.
119. Усова Г. В. Методика застосування бенчмаркінгу на промисловому підприємстві / Г. В. Усова // Розвиток національної промисловості у сучасному контексті: пріоритети, проблеми, регулювання : матеріали

- міжнар. науково-практичної конфер. (19–20 жовтня 2009 року). – Донецьк, 2009.
120. Усова Г. В. Методика проведення бенчмаркінгового аналізу для виділення непрофільних функцій промислового підприємства / Г. В. Усова // Інтелект ХХІ. – 2009. – №1/2. – С. 86-92.
 121. Усова Г. В. Питання конкурентоспроможності української економіки в сучасних умовах / Г. В. Усова // Стратегическое развитие Украины в глобальной среде : материалы II международной научно-практической конференции (7-9 ноября 2008 года). – Симферополь: ЦРОНИ, 2008. – Т. 2. – С. 200-202.
 122. Усова Г. В. Підхід до досягнення конкурентних переваг промисловим підприємством на основі координації процесів бенчмаркінгу та аутсорсингу / Г. В. Усова // Вісник Хмельницького національного університету. – 2009. – № 5. – Т. 2. – С. 181-185.
 123. Усова Г. В. Підходи та методи досягнення конкурентних переваг промисловим підприємством / Г. В. Усова // Вісник Хмельницького національного університету. – 2008. – № 6. – Т. 2. – С. 94-98.
 124. Усова Г. В. Послідовність реалізації процесу реінжинірингу виробничих процесів / Г. В. Усова // *Nastoleny moderni vedy – 2010 : materialy VI mezinarodni vedecko-prakticka conference.* – Dil 2. *Ekonomicke vedy: Praha, Publishing House «Education and Science» s.r.o.* – 104 stran. – 2010. – С. 78-82.
 125. Усова Г. В. Реінжиніринг виробничого процесу промислового підприємства / Г. В. Усова // КОНФЕРЕНЦІЯ ІЕП
 126. Усова Г. В. Формування та оцінка конкурентної позиції промислового підприємства / Г. В. Усова // Науковий вісник Буковинської державної фінансової академії. – 2008. – Вип. 4 (13). – С. 187-194.
 127. Устінова Г. М. Інформаційні технології кінцевого користувача на порозі ХХІ століття / Г. М. Устінова // Легка промисловість. – 1998. – № 4. – С. 60-61.

128. Формирование конкурентной позиции предприятия в условиях кризиса. – Харьков : ИНЖЕК, 2007. – 376 с.
129. Фролов Ю. В. Интеллектуальные системы и управленческие решения / Ю. В. Фролов. – М. : МГПУ, 2000. – 294 с.
130. Хазбиев А. Диктатура болтов и гаек / А. Хазбиев, О. Зайцева // Эксперт. – 2008. – № 17 (606) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.expert.ru/printissues/expert/2008/17/diktatura_boltov_i_gaek.
131. Хаммер М. Реинжиниринг корпорации: манифест революции в бизнесе / М. Хаммер, Дж. Чампи. – СПб., 2000.
132. Хейвуд Дж. Б. Аутсорсинг: в поисках конкурентных преимуществ / Дж. Б. Хейвуд ; [пер. с англ.]. – М. : Изд. дом «Вильямс», 2004. – 176 с.
133. Хотинская Г. И. Реинжиниринг на предприятии сферы услуг / Г. И. Хотинская // Менеджмент в России и за рубежом. – 2001. – № 6.
134. Хлебников Д. Матрица аутсорсинга / Д. Хлебников [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.strategy.com.ua/column.aspx?column=2>.
135. Худяков Е. Л. Экономическая оценка эффективности инвестиционных проектов с учетом экологического фактора : [монография] / Е. Л. Худяков, Г. А. Ярин. – Екатеринбург : Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2003.
136. Целых А. Всесторонний анализ эффективности информационных проектов. «Сбалансированное» решение / А. Целых [Электронный ресурс]. – Режим доступа : atselikh@corp.us.ru.
137. Черненко М. Реінжинірінг і псевдореінжинірінг / М. Черненко // Рынок капитала. – 2000. – № 21. – С. 41-49.
138. Чернявский В. Реинжиниринг бизнес-процессов / В. Чернявский // Банковские технологии. – 1996. – № 9. – С. 72-75.
139. Чечетова-Терашвілі Т. М. Методика діагностики відповідності конкурентної стратегії стану зовнішнього середовища / Т. М. Чечетова-

Терашвілі [Електронний ресурс]. – Режим доступу :
www.confcontact.com/2007apr/.

140. Чухрай Н. І. Аутсорсінг в логістиці: європейський та український досвід / Н. І. Чухрай // Транспорт і логістика. – 2007. – № 5 (19). – С. 32-35.
141. Чухрай Н. І. Аутсорсінг в логістиці: маркетингові дослідження розвитку аутсорсингу логістики в Україні / Н. І. Чухрай // Транспорт і логістика. – 2007. – № 6 (20). – С. 34-38.
142. Чухрай Н. І. Логістичні рішення щодо аутсорсингу / Н. І. Чухрай // Логістика. – 2007. – № 6. – С. 37-39.
143. Шейн Л. Реинжиниринг бизнес-процессов: модное лекарство? / Л. Шейн // Управление компанией. – 2002. – № 6. – С. 68–74.
144. Шейн Л. Реинжиниринг: волна за волной / Л. Шейн // Управление персоналом. – 2002. – № 10. – С. 65-71.
145. Шейн Л. Реинжиниринг: вторая волна / Л. Шейн // Управление персоналом. – 2002. – № 11. – С. 58-64.
146. Шейн Л. Творчество и реинжиниринг / Л. Шейн // Управление компанией. – 2002. – № 7. – С. 53-60.
147. Шелухин И. Критерии перехода на аутсорсинг промышленных предприятий / И. Шелухин. – М. : ИКФ «Альт», 2002.
148. Шестерикова Е. Н. Реинжиниринг бизнес-процессов в системе управления оборотным капиталом промышленного предприятия / Е. Н. Шестерикова // Экономические науки. – 2007. – № 36 (ноябрь).
149. Шестопал Н. Ю. Конкурентоспособность и реинжиниринг в антикризисном управлении : [монография] / Н. Ю. Шестопал, В. Д. Дорофеев, Ю. Т. Шестопал. – Пенза : Изд-во «ПИЭРАУ», 2002. – 180 с.
150. Яковенко С. І. Реінжиніринг бізнес-процесів шляхом інформатизації управління на підприємствах України / С. І. Яковенко // Актуальні проблеми економіки. – 2004. – № 9 (39).

151. Ярин Г. А. Инновационно-инвестиционная стратегия формирования конкурентных преимуществ промышленных предприятий / Г. А. Ярин. – Екатеринбург : Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2005.
152. Davenport T. H. Managing Information About Processes / T. H. Davenport, M. C. Beers // Journal of Management Information Systems. – 1995. – № 12 (1). – P. 57-80.
153. Davenport T. H. The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign / T. H. Davenport, J. E. Short // Sloan Management Review. – 1990. – Summer. – P. 11-27.
154. Hamel G. Competing for the Future: Breakthrough Strategies for Seizing Control of Your Industry and Creating Markets of Tomorrow / G. Hamel, C. Prahalad. – Boston : Harvard Business School Press, 1994. – 357 p.
155. Hammer M. Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate / M. Hammer // Harvard Business Review. – 1990. – July-August.
156. Norton D. The Balanced Scorecard: translating strategy into action / D. Norton, R. Kaplan. – Boston : Harvard Business Press, 1996.
157. Plsek P. E. Creative Thinking for Surprising Quality / P. E. Plsek // Quality Process. – 2000. – May. – P. 67-73.
158. Shiba S. A New American TQM: Four Practical Revolutions in Management / S. Shiba, A. Graham, D. Walden // Textbook Hardcover. – 1993. – January.
159. Strassmann P. A. Aligment of IT and Business: Key to Realizing Business Value / P. Strassmann, D. Bienkowski // ABT Corp. White Paper. – 1999. – August.
160. Strassmann P. A. How E-Business Affects Knowledge Capital / P. A. Strassmann // Knowledge Management Magazine. – 2000. – November.
161. Strassmann P. A. The Roots of Business Process Reengineering / P. A. Strassmann // American Programmer. – 1995. – June.
162. The Outsourcing Institute Unveils the Future of Outsourcing: Outsourcing 2.0. [Электронный ресурс] / PR Newswire. PR Newswire Association LLC. 2007.

HighBeam Research. 17 Nov. 2009. – Режим доступа :
<http://www.highbeam.com/doc/1G1-160150372.html>

163. The rise of nearshoring - Outsourcing in eastern Europe. (Offshoring close to home) [Электронный ресурс] / The Economist (US). Economist Newspaper Ltd. 2005. HighBeam Research. 17 Nov. 2009. – Режим доступа :
<http://www.highbeam.com/doc/1G1-14378001.html>
164. Total Quality Management: A Gross Functional Perspective. – New York : John Wiley & Sons, Inc., 1996.

Наукове видання

*Коверга Сергій В'ячеславович
Грозний Ігор Сергійович
Дзюба Микола Олексійович
Усова Ганна Володимирівна
Скорописова Людмила Іванівна*

**БЕНЧМАРКІНГ ТА АУТСОРСІНГ
У РЕІНЖІНІРІНГУ ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ:
КОНЦЕПЦІЇ, МЕТОДИ ТА МОДЕЛІ**

Монографія

Оригінал-макет:
Коверга Сергій В'ячеславович

В авторській редакції

Підписано до друку 17.01.2020 р.
Формат 60x84 1/16. Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman.
Друк лазерний. Ум. др. арк. 10,75.
Наклад 300 прим. Зам. № 1697.

Видавництво Б. І. Маторіна
84116, м. Слов'янськ, вул. Г. Батюка, 19.
Тел.: +38 050 518 88 99. E-mail: matorinb@ukr.net

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції ДК №3141, видане Державним комітетом телебачення та радіомовлення України від 24.03.2008 р.
