

О. М. КРАВЧУК

**ФУНКЦІОНУВАННЯ
ДОПОМІЖНОГО ВИРОБНИЦТВА
ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ
ЗА УМОВ РОЗВИТКУ
РИНКОВИХ ВІДНОСИН
(РЕФОРМУВАННЯ, СТРУКТУРИЗАЦІЯ, УПРАВЛІННЯ)**



О.М. КРАВЧУК

**ФУНКЦІОНУВАННЯ
ДОПОМІЖНОГО ВИРОБНИЦТВА
ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ
ЗА УМОВ РОЗВИТКУ РИНКОВИХ
ВІДНОСИН
(реформування, структуризація, управління)**

Монографія

УДК 334.716.002.2
ББК 65.301–801.8
К77

Рекомендовано до друку вченою радою Луцького державного
технічного університету як наукова монографія, протокол № від

Рецензенти:

Богиня Д.П. – доктор економічних наук, професор, головний науковий співробітник ДУ «Інститут економіки і прогнозування НАН України»;

Петрович Й.М. – доктор економічних наук, професор кафедри менеджменту організацій національного університету «Львівська політехніка», заслужений діяч науки і техніки України;

Нижник В.М. – доктор економічних наук, професор, проректор з фінансово-економічної діяльності Хмельницького національного університету, завідувач кафедри міжнародних економічних відносин.

Кравчук О.М.

К77 Функціонування допоміжного виробництва промислових підприємств за умов розвитку ринкових відносин (реформування, структуризація, управління): Монографія. – Луцьк: Ред.-вид. відд. Луцького держ. техн. університету, 2006. – 242 с.

ISBN 966 – 8340 – 19 – 1

У монографії розглянуто особливості функціонування допоміжного виробництва промислових підприємств; визначено передумови та ефективність його реформування; досліджено причини структуризації, які класифіковано у чотири групи; обґрунтовано напрями та схема структуризації; окреслено методологічні підходи до неї та подано власний підхід до її проведення, що передбачає п'ять етапів, суть яких полягає у дослідженні особливостей функціонування допоміжного виробництва та їх аналізі, розробці моделей функціонування та побудові плану переходу до них, впровадженні змін у допоміжному виробництві промислового підприємства. Запропоновано модель обсягу допоміжного виробництва, яка економічно обґрунтовує доцільність його функціонування у визначених обсягах на промисловому підприємстві. Розроблено концептуальні засади управління процесами структуризації допоміжного виробництва через механізм аутсорсингу та включення у кластерну модель за двома альтернативними варіантами.

Для наукових працівників, спеціалістів у сфері управління, викладачів, аспірантів і студентів економічних спеціальностей вищих закладів освіти.

УДК 334.716.002.2

ББК 65.301–801.8

К77

ISBN 966 – 8340 – 19 – 1

© Кравчук О.М., 2006

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ СТРУКТУРИЗАЦІЇ ФУНКЦІОНУВАННЯ ДОПОМІЖНОГО ВИРОБНИЦТВА ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ.....	7
1.1. Зміна функції та принципів діяльності допоміжного виробництва промислових підприємств у процесі трансформації економіки України	7
1.2. Необхідність структуризації допоміжного виробництва підприємств.....	24
1.3. Методологічні підходи до структуризації допоміжного виробництва промислових підприємств	47
РОЗДІЛ 2. ПЕРЕДУМОВИ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ РЕФОРМУВАННЯ ДОПОМІЖНОГО ВИРОБНИЦТВА ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ	79
2.1. Вплив зовнішніх та внутрішніх факторів на розвиток допоміжного виробництва.....	79
2.2. Інноваційні форми організації допоміжного виробництва підприємств.....	93
2.3. Оцінка ефективності функціонування допоміжного виробництва промислових підприємств	112
РОЗДІЛ 3. ІННОВАЦІЙНЕ УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСАМИ СТРУКТУРИЗАЦІЇ ДОПОМІЖНОГО ВИРОБНИЦТВА ПІДПРИЄМСТВ	135
3.1. Критеріальна оцінка структуризації допоміжного виробництва підприємств за умов розвитку ринкових відносин	135
3.2. Реформування допоміжного виробництва промислових підприємств на основі структуризації.....	151
3.3. Сучасні моделі управління допоміжним виробництвом підприємств.....	177
ВИСНОВКИ	198
ДОДАТКИ	202
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	221
ПРЕДМЕТНИЙ ПОКАЖЧИК	236
ІМЕННИЙ ПОКАЖЧИК	240

ВСТУП

Розвиток економічної системи держави забезпечуються передусім рівнем науково-технічного, виробничого та допоміжного потенціалу промислових підприємств, який залежить від запровадження структурних змін та інноваційних підходів у організацію виробництва. Для більшості існуючих вітчизняних підприємств використання інноваційних структурних змін ще не стало головним фактором їхнього розвитку. Це має цілу низку причин: структурна реформованість економіки України, домінування у ній сировинних галузей і галузей із низьким рівнем обробки, які, природно, мають порівняно низький потенціал інноваційної активності й ефективності; майже відсутній попит на високотехнологічну вітчизняну продукцію на внутрішньому і особливо зовнішньому ринках; неадекватність системи організації допоміжного виробництва і рівня менеджменту завданням інноваційного розвитку; відсутність системи підвищення кваліфікації і досвіду організації праці робочої сили в умовах інноваційного розвитку; відсутність на підприємствах ефективних структур, які спеціалізуються на зборі, зберіганні та обробці науково-технологічної і економічної інформації з метою її оперативного використання тощо. У зв'язку з цим головна увага проведеного дослідження спрямована нами на вирішення проблеми неадекватності системи організації виробництва і рівня менеджменту завданням інноваційного розвитку шляхом структуризації допоміжного виробництва підприємств.

Реформування допоміжного виробництва підприємств ускладнюється все ще високим рівнем їх збитковості через порушення у системі обслуговування виробництва, його відставанням від основного виробництва за організаційно-технічним рівнем, низкою специфічних рис об'єкта структуризації, невиправданим набуттям ознак другорядності та непотрібності не лише у підприємницьких колах, а й у наукових. Необхідність управління допоміжним виробництвом промислових підприємств зумовлена переходом України на інноваційну модель розвитку економіки та інтеграцією у світовий економічний простір.

Розвиток ринкової економіки характеризується пошуком нових принципів підходів до структуризації системи виробництва. Умови ринку вимагають злагодженості функціонування елементів виробничих систем, розробки методів управління ними, комплексності підходу до

розвитку не тільки основного виробництва, а й підрозділів, які його обслуговують. Необхідність комплексного підходу зумовлена динамізмом рівня розвитку виробництва, функціональною і технічною значущістю, якої набуває виробнича система за нових економічних умов.

Зміни, які відбуваються у результаті трансформації зовнішніх і внутрішніх виробничих відносин, ставлять більш високі вимоги до комплексності розвитку основних і допоміжних виробництв, потребують запровадження нових адаптованих виробничих систем та моделей у виробничу інфраструктуру промислового підприємства. Доцільність розроблення підходів до управління допоміжним виробництвом, перехід України на інноваційно орієнтовану економіку зумовили необхідність оперативного та комплексного розв'язання проблем їх функціонування у процесі трансформації економіки України.

Реформування економіки України є підсумком різноманітних, інколи взаємовиключних рекомендацій щодо вдосконалення механізму господарювання. Формування нових умов збалансованого зростання вимагає від науковців подальших теоретичних узагальнень системного характеру.

За умов розвитку ринкової економіки головною умовою виживання для більшості українських підприємств є постійна адаптація діяльності до зовнішніх змін та пошук оптимальної моделі функціонування, яка допомогла б досягти бажаних результатів із найменшими втратами. Одним із напрямів оптимізації діяльності промислових підприємств є побудова моделі їх функціонування з дотриманням світових тенденцій реформування та розвитку суб'єктів господарювання. Головна увага в монографії зосереджена на необхідності функціонування допоміжного виробництва як структурного підрозділу промислового підприємства, реформування якого, у свою чергу, буде сприяти побудові ефективної організаційної структури. Це покращить показники роботи не лише допоміжного виробництва, але й у цілому промислового підприємства, сприятиме підвищенню його конкурентоспроможності на світовому ринку.

Проте на вітчизняних промислових підприємствах не приділялась значна увага функціонуванню обслуговуючих та допоміжних структурних підрозділів. Це дістало свій прояв у поглибленні та загостренні проблем їхньої діяльності, зокрема, допоміжного виробництва. Питання структуризації функціонування допоміжного виробництва промислових підприємств на цей час практично не розглядалося, хоча

від його діяльності залежить ефективність всього виробничого комплексу підприємства.

Відповідно до цього розробка напрямів реформування допоміжного виробництва промислових підприємств є однією з важливих проблем у стимулюванні інноваційної активності суб'єктів господарювання.

У монографії висвітлені теоретичні та практичні питання вдосконалення управління промисловим підприємством за допомогою оптимізації роботи окремих бізнес-процесів, зокрема допоміжного виробництва в сучасних умовах господарювання підприємств.

Статистична та аналітична інформація, законодавчі і нормативні акти України були використані при написанні монографії, у роботі також набули відображення публікації вітчизняних та зарубіжних авторів, інформація періодичних видань та інші матеріали за темою дослідження.

Глибоку вдячність автор висловлює всім науковцям і колегам, які допомогли порадою та практичною підтримкою у роботі над монографією. Особлива подяка Нижнику Віктору Михайловичу (Хмельницький національний університет) за цінні наукові поради, практичну допомогу, підтримку та творче натхнення.

Автор вдячний за рецензії доктора економічних наук, професора, головного наукового співробітника ДУ «Інститут економіки і прогнозування НАН України» Д. П. Богині, доктора економічних наук, професора кафедри менеджменту організацій національного університету «Львівська політехніка», заслуженого діяча науки і техніки України Й. М. Петровича, доктора економічних наук, професора, проректора з фінансово-економічної діяльності Хмельницького національного університету, завідувача кафедри міжнародних економічних відносин В. М. Нижника.

Автор з вдячністю прийме всі побажання і пропозиції, які виникнуть у читача щодо висвітлених у роботі проблем. Їх можна надіслати за адресою: 43026, м. Луцьк, вул. С. Ковалевської, 29, Луцький державний технічний університет, Навчально-науково-виробничий інститут управління і бізнесу, кафедра фінансів.

Автор

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ СТРУКТУРИЗАЦІЇ ФУНКЦІОНУВАННЯ ДОПОМІЖНОГО ВИРОБНИЦТВА ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

1.1. Зміна функції та принципів діяльності допоміжного виробництва промислових підприємств у процесі трансформації економіки України

Результати перетворень економіки України і різні, часом неоднозначні, рекомендації щодо вдосконалення механізму господарювання вимагають від економічної науки нових теоретичних узагальнень системного характеру відносно закономірностей розвитку ринкової трансформації економіки. Для цього є необхідним методологічний аналіз сукупності науково обґрунтованих положень, які логічно пов'язані між собою і утворюють цілісну парадигму розвитку ринкової трансформації економіки України. Це пов'язано зі зміною форм власності на підприємствах, реструктуризацією їх виробництва, розвитком малого і середнього бізнесу, введенням нових методів господарювання. У сучасних умовах вирішення багатьох теоретичних і методологічних проблем, пов'язаних зі створенням ефективної структури допоміжного виробництва підприємств, потребує системного вивчення, аналізу та оцінки спеціалістами різних галузей науки у зв'язку з тим, що багато з них ще залишаються предметом наукових дискусій, а розробка та реалізація заходів стосовно вдосконалення форм функціонування допоміжного виробництва підприємств потребує відповідного усвідомлення і комплексного підходу.

Допоміжне виробництво відіграє велику роль у діяльності промислових підприємств, оскільки вони беруть участь у підготовці нових виробництв, в удосконаленні технологій, організації виробництва і праці і т. п. Безперервна, ритмічна робота промислових підприємств можлива за умов прогресивної організації систематичного і якісного обслуговування процесів основного виробництва. Проте через помилкове припущення про «другорядність» та «неважливість» допоміжного виробництва на багатьох промислових підприємствах не приділяють значної уваги його організації. Тому рівень технічного розвитку й організації допоміжного виробництва відстає від рівня основного виробництва підприємств, що підтверджується, передусім, низькою продуктивністю праці і високою собівартістю продукції та послуг допоміжного виробництва.

Отже, у сучасних умовах виникає необхідність реформування допоміжного виробництва підприємств із метою забезпечення їхнього ефективного функціонування. Для цього визначимо змістове навантаження поняття «допоміжне виробництво».

Поняття «допоміжне виробництво» у науковій літературі тлумачиться неоднозначно, зокрема:

– допоміжне виробництво – виробництво, призначене для обслуговування основного виробництва (ремонтні роботи, транспортування вантажів, подача води, будівельна дільниця, електростанція, котельня). Роботи і послуги можуть відпускатися на сторону. Допоміжне виробництво, як і послуги, включається у собівартість продукції основних цехів [8, с. 809];

– допоміжне виробництво – частина виробництва, необхідна для обслуговування основного виробництва, забезпечення безперебійного випуску продукції. Допоміжне виробництво спрямоване переважно на обслуговування основних цехів енергією, збереженням сировини, транспортуванням сировини і готової продукції [39, с. 360];

– допоміжне виробництво – виробництво засобів, виконання чи надання послуг, необхідних для функціонування виробництва основного. Воно призначене для його забезпечення всіма видами енергії, інструментами, пристроями, запасними частинами для ремонту, надання транспортних і інших послуг, виконання робіт із ремонту і технічного обслуговування основних фондів. Виникає для задоволення власних потреб (внутрішніх потреб) підприємства [47, с. 356];

– допоміжне виробництво – частина виробничої діяльності підприємства, яка полягає в обслуговуванні основного виробництва, забезпеченні безперервного виготовлення і випуску продукції та проводиться у певних структурних підрозділах [33, с. 4];

– допоміжне виробництво призначене для обслуговування цехів основного виробництва: виконання робіт із ремонту основних засобів, забезпечення інструментом, запасними частинами для ремонту устаткування, різними видами енергії (паровою, холодом), тарою, транспортними та іншими послугами [91, с. 5].

На основі аналізу цих дефініцій можна зробити висновок, що існують різні точки зору щодо розуміння суті допоміжного виробництва. Серед них виділяються спільні та відмінні позиції. Спільними ознаками є те, що допоміжне виробництво – це частина виробничої діяльності підприємства чи виробництва, яка обслуговує основне виробництво. Іноді допоміжне виробництво визначають через

категорію «виробничий процес». Проте таке визначення є вужчим, оскільки виробництво включає в себе певні види виробничого процесу. Виробництво являє собою складний процес перетворення сировини, матеріалів, напівфабрикатів та інших предметів праці в готову продукцію. Це процес взаємодії між людьми, їх вплив на речовину природи й формування рис і здібностей людини, необхідних для створення матеріальних і духовних благ і послуг [40, с. 191]. Під виробничим процесом розуміють сукупність організованих в певній послідовності часткових процесів, необхідних для виготовлення продукції [40]. Це сукупність взаємопов'язаних основних, допоміжних, обслуговуючих процесів праці, в результаті яких предмети праці перетворюються в готову продукцію [124, 129, с. 4]. За призначенням виробничі процеси поділяються на основні, допоміжні та обслуговуючі. За перебігом у часі виробничі процеси поділяються на дискретні (переривані) безперервні. За ступенем автоматизації розрізняють ручні, механізовані, автоматизовані та автоматичні процеси. У виробництві продукції містяться не тільки основні процеси, які забезпечують кінцеві результати діяльності підприємств, а й допоміжні та обслуговуючі, що створюють умови, необхідні для безперервної дії та взаємодії основних процесів.

Виробничі процеси є основними, якщо вони забезпечують виготовлення основної продукції, що випускається підприємством. Це – технічні, технологічні, природні процеси зі створення споживчих вартостей, для виробництва яких існує підприємство. Допоміжними вважають процеси, які забезпечують безперервне функціонування основних процесів. Їхнім результатом є продукція, яка використовується на самому підприємстві. Це – операції з вироблення всіх видів енергії, виробництво технологічного оснащення, ремонт обладнання. Обслуговуючими називаються процеси, у процесі реалізації яких виконуються послуги, необхідні для нормального функціонування основних і допоміжних процесів. До них належать процеси транспортування, складування тощо [13, с. 7].

Сукупність виробничих процесів на промисловому підприємстві та їх горизонтальний зв'язок зображено на рис.1.1. На промисловому підприємстві виробничий процес представлений у вигляді відкритої системи, де основні, допоміжні, обслуговуючі процеси перебувають у єдності, на них впливає внутрішнє та зовнішнє агресивне середовище. Б. В. Власов, В. М. Семенов представили схему видів і зв'язку основних, допоміжних, обслуговуючих процесів у вигляді відкритої

системи. Проте кожний структурний елемент процесу виробництва може бути поданий як самостійна система більш низького порядку [13, с. 10].

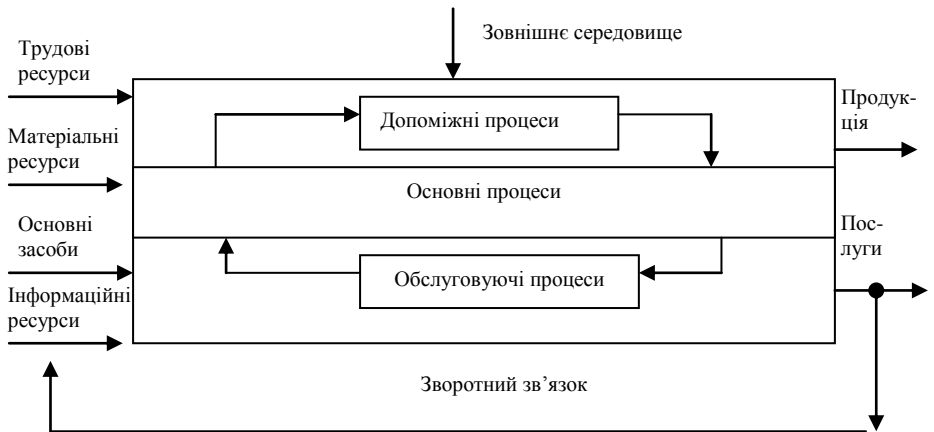


Рис. 1.1. Види і зв'язок виробничих процесів на промисловому підприємстві [155, с. 359]

Функцію технологічного обслуговування виробництва підприємств виконують допоміжні й обслуговуючі процеси. Вони не відрізняються ні за місцем у загальному виробничому процесі, ні за роллю у здійсненні принципів його організації [152]. Б. В. Власов та В. М. Семенов вважають, що система виробничого процесу складається із трьох підсистем: основних процесів, побічних і технічного обслуговування. В основі такого розмежування лежить принцип функціональності за кінцевими результатами виробництва. На підприємстві ефективність виробничого процесу визначається однаковою мірою функціонуванням всіх його складових частин: основних процесів, процесів технічного обслуговування і побічних процесів. Лише в сукупності вони складають єдину виробничу систему. Технічне обслуговування як виробнича система характеризується великою різноманітністю елементів, які в неї входять, постійно перебуває в русі, тому технічне обслуговування – динамічна система.

Відмінності між обслуговуючим і допоміжним виробництвом визначаються характером їхньої діяльності [76, с. 49, 86]. Так, допоміжне виробництво виготовляє продукцію, яка використовується для забезпечення власних потреб у середині самого підприємства; обслуговуюче виробництво виконує роботи, які забезпечують умови

нормального перебігу основних і допоміжних виробничих процесів [37, с. 23]. На підставі проведеного аналізу точок зору можна визначити основні ознаки розмежування основних, допоміжних і обслуговуючих процесів та представити їх у табл. 1.1.

Таблиця 1.1

Ознаки розмежування основних, допоміжних, обслуговуючих виробничих процесів

Ознака	Виробничий процес		
	основні процеси	допоміжні процеси	обслуговуючі процеси
1. Характер діяльності	Виготовляють продукцію, призначену для реалізації на сторону	Виготовляють продукцію, що використовується для забезпечення власних потреб у середині самого підприємства	Виконують роботи, які забезпечують необхідні умови для нормального перебігу основних і допоміжних виробничих процесів
2. Місце у виробничому процесі	Основне	Допоміжне	Допоміжне
3. Роль у здійсненні принципів організації виробничого процесу	Випуск продукції для реалізації на сторону	Технологічне обслуговування виробництва	

Всі зазначені вище ознаки покладені в основу розмежування поглядів науковців на структуру допоміжного виробництва. Зокрема, В. Я. Горфінкель, П. А. Драпезо, Г. А. Семенов, О. А. Бурбело, А. С. Бородин, І. П. Михасюк ототожнюють поняття допоміжного й обслуговуючого виробництв підприємств [9, 31, 38, с. 336]. Сукупність структурних елементів цих груп становить систему технічного обслуговування. С. Ф. Покропивний окремо виділяє поняття «допоміжне виробництво» і поняття «обслуговуюче виробництво». Поряд з цим у систему технічного обслуговування включаються структурні елементи зазначених виробництв, а саме: інструментальне, ремонтне, транспортне, енергетичне, складське господарства [37, с. 278]. В. М. Гончаров поділяє погляд науковців, які вважають, що недоцільно розділяти поняття «допоміжне виробництво» та «обслуговуюче виробництво». Згідно з ним, до допоміжного виробництва відносити слід інструментальне, енергетичне, ремонтне, складське, транспортне господарства [26].

Учені виділяють різну кількість структурних елементів допоміжних і обслуговуючих виробництв. Це залежить від масштабів виробництва і складу основних цехів, галузевої належності. До

допоміжного виробництва промислових підприємств належать інструментальне, ремонтно-механічне, енергетичне господарства, до обслуговуючого виробництва – транспортне, складське господарства. Такої ж позиції притримуються Б. В. Власов, В. М. Семенов, М. А. Белов, Е. С. Шалаєв, Р. А. Фатхутдінов [13, с. 7, 130, 152, с. 8, 155, с. 361, 167]. ДСТУ 2960-94 до складу допоміжного виробництва включає інструментальне, транспортне, ремонтне, енергетичне господарства [37]. Складське господарство виділяється в обслуговуюче виробництво. Існують точки зору, де до складу обслуговуючого виробництва включають енергетичне, транспортне, складське [105] або лише енергетичне господарство [84, с. 39].

На основі аналізу найбільш поширених точок зору вчених-економістів ми можемо зробити висновок, що до складу допоміжного виробництва включають інструментальне і ремонтно-механічне господарства. Транспортне і складське господарства необхідно включати до обслуговуючого виробництва за характером їхньої діяльності [37, с. 23, 152, с. 10].

Безперервний перебіг виробничих процесів на промислових підприємствах забезпечує своєчасне надходження певних запасів сировини, матеріалів, палива, комплектуючих виробів. Усі ці запаси зберігаються на різних складах підприємства, сукупність яких утворює його складське господарство. Структура складського господарства формується під впливом номенклатури матеріалів, типу, рівня спеціалізації і обсягу виробництва. Його організація передбачає приймання, розміщення, зберігання, підготовку до виробничого використання, видачу та облік руху матеріальних ресурсів. Процес виготовлення продукції на підприємстві супроводжується переміщенням певної кількості вантажів (матеріалів, сировини, відходів, готової продукції). Цим займається транспортне господарство, що утворює комплекс підрозділів, які здійснюють вантажно-розвантажувальні роботи та переміщення вантажів. Його склад залежить від характеру продукції, типу й обсягу виробництва. Отже, ці господарства забезпечують необхідні умови для нормального перебігу виробничих процесів на промислових підприємствах.

Збільшення потужності та інтенсифікації використання машин, удосконалення техніко-технологічної бази виробництва об'єктивно збільшують споживання енергії. Оскільки енергія не може накопичуватися, тобто процес її виробництва збігається з процесом споживання, будь-які порушення енергопостачання завдають

промислового підприємства збитків. У зв'язку з цим, підтримуючи позицію професора С. Ф. Покропивного, ми вважаємо, що енергетичне господарство доцільно включити до складу допоміжного виробництва підприємств, тобто до допоміжного виробництва належать процеси технічного обслуговування основного виробництва, а до обслуговуючого виробництва – процеси матеріального обслуговування [9, с. 37].

Зазначені суперечності щодо включення до нього різних структурних елементів, за наявності приблизно однакових визначень, змусили нас дати нове визначення допоміжного виробництва, що буде найбільш повно враховувати економічну природу поняття в сучасних умовах.

Допоміжне виробництво – це виробнича діяльність промислового підприємства, необхідна для обслуговування основного, другорядного видів діяльності та забезпечення безперебійного виготовлення і випуску продукції, надання послуг, яка проводиться у певних структурних підрозділах або відособлених самостійних одиницях.

В економічній літературі поняття «виробництво» та «вид діяльності» розмежовуються. Зокрема, критеріями виділення основних і другорядних видів діяльності можна визначити:

- 1) кількість зайнятих працівників;
- 2) питому вагу в загальному обсязі виробництва продукції (послуг, товарів);
- 3) питому вагу в отриманому загальному прибутку [56, 123].

Максимальне значення (у процентах), згідно з вибраним критерієм, визначає основний вид діяльності підприємства. Другорядним видом діяльності є будь-яка інша діяльність, частка якої відповідно до обраного критерію відбору менша від частки основного виду діяльності. Кожне промислове підприємство може мати кілька другорядних видів діяльності. Самі поняття «основний і другорядний вид діяльності» є ширші від понять «основне і другорядне виробництво», згідно з їхньою економічною суттю, оскільки діяльність підприємства може бути як виробничою, так і невиробничою. Вид діяльності має місце тоді, коли об'єднуються ресурси (устаткування, робоча сила, технологічні засоби, сировина і матеріали) для створення виробництва конкретної продукції та надання послуг. Таким чином, вид діяльності характеризується використанням ресурсів, виробничим процесом, випуском продукції та наданням послуг [56]. Наприклад, на будівельному підприємстві

існує підрозділ з виготовлення будівельних матеріалів, продукція якого використовується при виконанні будівельно-монтажних робіт. У такому випадку виготовлення будівельних матеріалів визначається не допоміжним, а другорядним видом діяльності. При дослідженні основного кола підприємств м. Луцька (сімдесяти), на основі зібраної інформації Головним управлінням статистики у Волинській області, помічено, що 63,4 % підприємств мають другорядні види діяльності, з них 29,6 % один вид, 22,5 % – два види, 8,5 % – три види, 2,8 % – чотири і більше другорядних видів діяльності, 36,6% не мають їх взагалі. Поширеними видами другорядної діяльності є торгівля – 64,4 %, операції з нерухомістю – 40 %, вантажні автомобільні перевезення – 8,9 %. Найбільше видів другорядної діяльності мають підприємства з терміном функціонування до 7 років.

У сучасних умовах господарювання підприємств допоміжне виробництво доцільно розглядати як складну, динамічну, організовану, ймовірнісну економічну систему [25, с. 7, 153, с. 10]. У складних системах як комплексі елементарних систем одна причина може викликати безліч наслідків, і цей процес розвивається, створюючи нові причинно-наслідкові зв'язки. Допоміжне виробництво є динамічною системою тому, що воно має прямі і зворотні зв'язки. Система допоміжного виробництва промислових підприємств є ймовірнісною, оскільки послуги і обсяг виробництва несуть часто ймовірнісний характер. Допоміжне виробництво є організованою системою, бо перед нею чітко ставляться вхідні та вихідні завдання, виконати які без упорядкованої злагодженої роботи структурних елементів допоміжного виробництва неможливо. На підставі проведених оцінок допоміжне виробництво промислового підприємства можна представити як виробничу систему на рис. 1.2. Допоміжне виробництво функціонує у зовнішньому середовищі. Воно включає суб'єкти господарювання, політичні, економічні, соціальні, екологічні фактори, які впливають на допоміжне виробництво підприємств у процесі їхньої безпосередньої і стратегічної діяльності. Входом допоміжного виробництва промислового підприємства є матеріально-речові елементи, які надходять у систему: сировина, матеріали, енергія, інформація, трудові ресурси. Виходом системи є продукція або результат діяльності допоміжного виробництва, спрямовані на забезпечення роботи основного виробництва та другорядних видів діяльності або функціонування іншого підприємства. Зворотний зв'язок характеризує різну інформацію, яка надходить у допоміжне виробництво і виходить

із нього. Отримання інформації за зворотним зв'язком може бути обумовлено неякісним рішенням, підвищеними вимогами до якості послуг, нововведеннями.

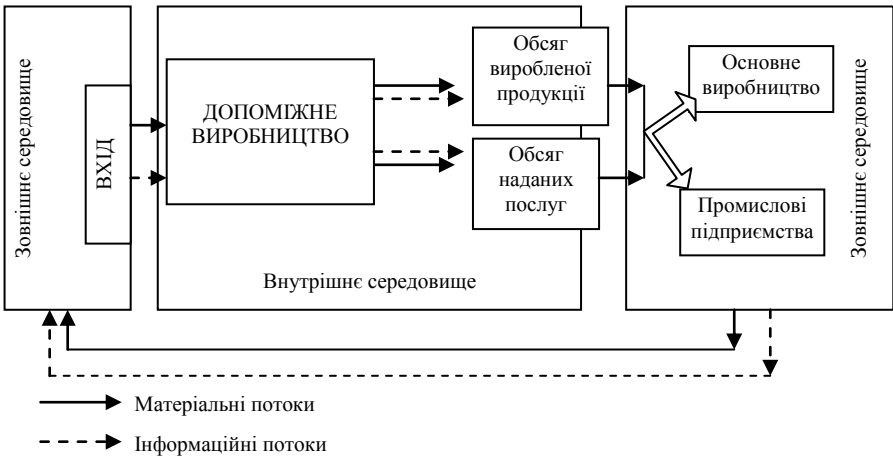


Рис. 1.2. Системний підхід у визначенні місця допоміжного виробництва підприємств

Професор Й. М. Петрович (Національний університет «Львівська політехніка») під системою розуміє сукупність елементів, що перебувають у відношеннях і взаємозв'язках між собою і утворюють певну цілісність і єдність. Система – це поняття масштабне, дуже широке й обов'язково характеризується основними складовими частинами: процесом, структурою і організованістю.

Б. В. Власов та В. М. Семенов дали своє визначення системи – це сукупність об'єктивно існуючих та абстрактних елементів і явищ, які перебувають у певних зв'язках і утворюють якісно нову цілісність порівняно з розрізноюю сукупністю.

Аналізуючи визначення системи в науковій літературі, можна зробити такі висновки: майже всі науковці підкреслюють, що складові частини системи перебувають у взаємозв'язку і взаємній обумовленості; ряд авторів розглядають систему як спосіб пізнання складних явищ економічного і соціального життя суспільства; одні автори у зміст терміну «система» вкладають комплекс об'єктивно існуючих елементів, інші вважають систему абстрактним поняттям.

Системний підхід – методологія дослідження об'єктів систем. Система включає дві складові: 1) зовнішнє середовище, яке містить

вхід і вихід системи, зв'язок із зовнішнім середовищем функціонування і обернений зв'язок; 2) внутрішня структура – сукупність взаємопов'язаних компонентів, що забезпечують процес взаємодії суб'єкта управління на об'єкт, переробку входу у вихід і досягнення цілей системи.

Допоміжне виробництво на промислових підприємствах організоване за двома типами: просте і складне. Просте має одноперіодний технологічний цикл, випускають однорідну продукцію, незавершене виробництво незначне або зовсім відсутнє. Складне допоміжне виробництво підприємств характеризується продукцією різної номенклатури, множинністю технологічних операцій, наявністю незавершеного виробництва [8]. Останній тип характерний для інструментального і ремонтно-механічного господарств, перший – для енергетичного господарства. У радянський період інструментальні заводи були організовані за першим типом допоміжного виробництва, інструментальні цехи – за другим типом [6, с. 39]. В умовах розвитку ринкових відносин все більшого поширення набуває другий тип допоміжного виробництва промислових підприємств – складне.

Діяльність будь-якого суб'єкта господарювання, у т.ч. допоміжного виробництва, повинна бути побудована на раціональних принципах, які сприятимуть покращенню економічної роботи основного виробництва та підприємства в цілому. Під раціональними принципами ми розуміємо основні правила діяльності, організованої доцільнішими способами, ніж існуючі. Принципи (від лат. *principium* – основа, початок) – основні, вихідні положення теорії, основні правила діяльності; встановлені, загальноприйняті, поширені правила господарських дій і властивостей економічних процесів [42, с. 76].

Перший принцип – орієнтація діяльності на досягнення конкурентоспроможності продукції, тобто здатність об'єкта витримувати конкуренцію на ринку. Умовою реалізації принципу є підвищення наукового рівня організації виробництва. Його можна оцінити питомою вагою продукції, що випускається допоміжним виробництвом підприємств, яка конкурентна на внутрішньому і зовнішньому ринку, а також забезпечує конкурентоспроможність продукції основного виробництва.

Другий принцип – застосування системного підходу до організації допоміжного виробництва промислових підприємств, тобто допоміжне виробництво розглядається як відкрита система, на

яку впливає зовнішнє середовище, а внутрішнє середовище складається із взаємопов'язаних компонентів, що забезпечують процеси впливу суб'єкта управління на об'єкт. Умовою реалізації принципу є вивчення і застосування системного підходу. Він дозволить підвищити якість та ефективність управління допоміжним виробництвом промислових підприємств. Його можна дослідити за допомогою розробки економетричних моделей оцінки впливу найсуттєвіших факторів на результативну ознаку.

Третій принцип – структуризація цілей допоміжного виробництва промислових підприємств. Суть принципу полягає у побудові дерева цілей в цілому і за окремими видами робіт. Цей принцип дозволяє ранжувати цілі і завдання за їх важливістю та ефективністю, раціонально використовувати ресурси для досягнення цілей. Ранжування – це визначення важливості, вагомості, рангу факторів (проблем) за їх ефективністю, актуальністю, масштабністю, ступенем ризику. Принцип структуризації цілей можна оцінити питомою вагою продукції (послуг) в загальному обсязі продукції і глибиною структуризації. Глибина структуризації визначається питомою вагою продукції в загальному її обсязі, за яким дерево показників розроблено до третього рівня, а саме:

- на нульовому рівні визначається показник конкурентоспроможності продукції на певних ринках;
- на першому – інтегральні показники якості продукції та якості обслуговування;
- на другому рівні – узагальнюючі показники першого рівня;
- на третьому рівні – часткові показники якості та витрат (продуктивність праці, фондівіддача, матеріаломісткість, собівартість, якість і технічний рівень продукції тощо).

За всією номенклатурою продукції і підрозділами допоміжного виробництва промислових підприємств рекомендується розробляти дерево показників.

Четвертий принцип – забезпечення пріоритету стратегічних завдань над тактичними, тобто техніко-організаційна основа досягнення конкурентоспроможності й ефективності функціонування допоміжного виробництва промислових підприємств закладається у вигляді формування стратегії. Його можна оцінити показником питомої ваги тактичних завдань, які сприяють досягненню стратегічних у загальній кількості тактичних завдань.

П'ятий принцип – забезпечення інноваційного характеру розвитку. Інновація – це кінцевий результат впровадження нововведень з метою зміни об'єкта управління і отримання ефекту у певній сфері діяльності [6, 180, 181]. Інноваційний шлях розвитку на основі створення високих технологій і конкурентоспроможності об'єктів є пріоритетним напрямом розвитку допоміжного виробництва промислових підприємств. Ми пропонуємо оцінити цей принцип за допомогою частки використаних нових технологій і техніки в діяльності підприємства.

Шостий принцип – підвищення рівня автоматизації виробництва й управління промислових підприємств. Впровадження цього принципу зменшить витрати матеріалів і робочого часу, підвищить якість робіт, продуктивність праці і коефіцієнтів використання матеріалів, знизить собівартість продукції, покращить умови праці. Ефективність впровадження принципу оцінюється часткою виробничих і управлінських операцій, які виконуються на автоматах, верстатах із ЧПУ, із застосуванням комп'ютерів у загальній трудомісткості виробничих та управлінських операцій [28, с.18].

Сьомий принцип – застосування комплексного та нормативного підходу в діяльності допоміжного виробництва промислових підприємств передбачає системне дослідження діяльності та встановлення нормативів на виконання робіт. Комплексний підхід дозволяє вивчити всебічно проблему, виявити фактори, що негативно впливають на діяльність підприємства. Нормативний підхід дозволяє встановлювати економічно обґрунтовані нормативи якості і конкурентоспроможності продукції, використання ресурсів та інші. Нормативний підхід можна оцінити за двома показниками: 1) числом методичних документів (стандартів, методик, інструкцій); 2) питомою вагою норм і нормативів, розроблених розрахунково-аналітичних методів у загальній кількості норм і нормативів, які використовуються.

Восьмий принцип – застосування ситуаційного підходу. Такий підхід орієнтований на вивчення впливу конкретних ситуацій на процес діяльності допоміжного виробництва промислових підприємств. Він дозволить проробити альтернативні варіанти досягнення цілей і в момент прийняття рішення вибрати той варіант, який найбільше відповідає вимогам конкретної ситуації, підвищує гнучкість організації. Цей принцип можна оцінити за: 1) кількістю параметрів зовнішнього і внутрішнього середовища промислових підприємств, за якими здійснюється моніторинг і прогнозування;

2) часткою планових показників, за якими здійснюються багатоваріантні розрахунки, у загальній кількості планових показників.

Дев'ятий принцип – уніфікація і стандартизація діяльності допоміжного виробництва промислових підприємств. Уніфікація – раціональне скорочення кількості типорозмірів систем, їх компонентів, методів і т.п. Стандартизація – діяльність із встановлення у стандартах та інших нормативних документах норм, правил і характеристик об'єктів стандартизації з метою підвищення їх якості, ефективності. Цей принцип дозволяє економно витратити ресурси, гарантувати безпеку, сумісність і якість товарів, єдиність вимірів. Його можна оцінити показниками, які характеризують економію ресурсів, якість товарів.

Десятий принцип – забезпечення гнучкості допоміжного виробництва промислових підприємств. Гнучкість – здатність об'єкта до змін структури допоміжного виробництва під впливом факторів зовнішнього та внутрішнього середовища. Застосування цього принципу дасть змогу підтримати стійкість виробництва підприємств. Кількість перевірок відхилень фактичного виконання показників від планового – показник, який дозволяє оцінити дотримання цього принципу.

Одинадцятий принцип – забезпечення оптимального рівня спеціалізації, універсалізації і централізації. Спеціалізація – розподіл праці і концентрація однорідних видів робіт в одному місці. Вона дозволяє за рахунок масштабу підвищувати рівень автоматизації виробництва промислових підприємств, знижувати витрати ресурсів на одиницю продукції. Універсалізація – концентрація в одному місці різнобічних функцій за неможливості росту масштабу організації. Дозволяє економити ресурси та підвищувати якість продукції при виконанні разових робіт (виробництво одиничної продукції). Централізація – форма управління, за якої головні управлінські функції виконуються центральним апаратом, не делегуються нижчестоячим органам. Централізація тісно пов'язана із децентралізацією. Рівень централізації управління прямо залежить від вимог якості управлінських рішень. Його можна оцінити за допомогою показників: 1) кількість виконаних однорідних робіт у межах підрозділу; 2) кількість виконаних різнорідних робіт у межах підрозділу; 3) частка управлінських функцій, які виконуються центральним апаратом, у загальній кількості управлінських функцій.

Дванадцятий принцип – забезпечення пропорційності та прямоочності. Пропорційність характеризується необхідністю

існування співвідношень між частинами цілого. Забезпечення пропорційності за потужністю, якістю виконаних робіт, термінами є головною умовою ритмічної та ефективної роботи допоміжного виробництва промислових підприємств. Прямоточність характеризує оптимальність шляху проходження предметів праці, інформації. Вона дозволяє економити ресурси, які залучаються для виконання виробничої програми. Пропорційність допоміжного виробництва промислових підприємств оцінюється за формулою:

$$K_{np} = \frac{M_{\min}}{M_{\max}}, \quad (1.1)$$

де M_{\min} – мінімальне значення даного параметра об'єкта;

M_{\max} – максимальне значення цього параметра.

Прямоточність визначається за формулою:

$$K_{nm} = \frac{D_{opt}}{D_{факт}}, \quad (1.2)$$

де D_{opt} – оптимальна довжина шляху проходження предмету праці, без врахування надлишкових ланок і повернення на попереднє місце;

$D_{факт}$ – фактична довжина шляху.

Допоміжне виробництво промислових підприємств повинно функціонувати на основі перерахованих раціональних принципів, які охоплюють велике коло проблем економіки й організації допоміжного виробництва. Більшість із них орієнтовані на оптимізацію діяльності допоміжного виробництва промислових підприємств і пристосування його до вимог споживачів. Інші принципи (спеціалізація, пропорційність, прямоточність) належать до принципів організації виробничих процесів, оскільки ці принципи діють і у статичі, і в динаміці [105]. Під динамікою економічних показників розуміють характер зміни економічних показників в часі, що визначається зіставленням і аналізом динамічних рядів. Статика економічних показників – економічні показники розглядаються у стані спокою і рівноваги, тобто вони досліджуються абстраговано від фактора часу.

Визначення принципів функціонування допоміжного виробництва промислових підприємств дасть змогу чітко відстежити

його діяльність та є основою для здійснення структуризації допоміжного виробництва.

Допоміжне виробництво промислових підприємств виконує низку завдань і функцій, зокрема [37, с. 279]: 1) ремонт технологічного, енергетичного, транспортного та іншого устаткування, догляд за ним і налагодження; 2) забезпечення підрозділів промислового підприємства електричною й тепловою енергією, паром, газом, стиснутим повітрям тощо; 3) забезпечення робочих місць інструментом і пристосуваннями як власного виробництва, так і придбаними у спеціалізованих виробників.

За висловом Г.Урвіка¹ «організація може існувати лише для виконання певного завдання ... Кожна частина її повинна зробити визначений вклад у розв'язання цього завдання. У протилежному випадку її існування не виправдане». Відповідно до цього ми вважаємо, що основним завданням допоміжного виробництва промислових підприємств в умовах формування ринкової економіки є запобігання можливим відхиленням ходу виробничого процесу, забезпечення максимального випуску продукції заданої якості при фіксованому обсязі ресурсів або заданого обсягу продукції при мінімумі витрачених ресурсів.

Літературні джерела містять опис двох функцій допоміжного виробництва, які воно виконує.

Перша функція – забезпечення діяльності основного й обслуговуючого виробництв. Є обов'язковою для усіх підприємств.

Друга функція – «власне» виробництво, тобто виникає та розвивається як результат, що склався у деяких галузях у плані організації виробництва та розподілу праці. Це, наприклад, виробництво різних видів енергії і тепла; деталей для ремонту обладнання; технологічного оснащення та інструменту.

Проте, враховуючи сучасний стан розвитку економічних процесів, уточнену дефініцію «допоміжне виробництво» та запропоновані раціональні принципи, виникла необхідність розширити функції допоміжного виробництва. Зокрема, крім зазначених двох функцій воно виконує прогностичну функцію, тобто величина спожитих послуг і продукції допоміжного виробництва визначає стратегію розвитку промислового підприємства.

¹ Л.Урвік – представник адміністративної (класичної) школи менеджменту (1920–1950 рр.)

Реформування економіки України сприяло посиленню ролі допоміжного виробництва промислових підприємств. Це пояснюється такими причинами [63, 64, с. 47, 65]: широка механізація і автоматизація основних виробничих процесів; ускладнення робіт з технічного обслуговування; збільшення імовірності відмов окремих елементів обслуговування технічних систем через складність їх конструкцій; обслуговування сучасних технічних систем вимагає участі комплексу різних робітників (наладчики механічної, гідравлічної, електронної частини, програмісти та інші); удосконалення засобів і предметів праці, технології виробництва вимагає універсалізації обслуговування персоналу; значне зростання масштабності збиткових промислових підприємств через порушення в системі технічного обслуговування виробництва.

На сучасному етапі розвитку економіки доцільно виділити одну з ключових причин зростання ролі допоміжного виробництва – інноваційний шлях розвитку економіки, а відтак і промислових підприємств. С. М. Ніколаєнко пропонує досягнути це створенням «сприятливих умов для здійснення структурної реорганізації і технічної модернізації виробничої бази підприємств» [99, с. 7]. Тому підприємствам, які прагнуть розвиватися інноваційним шляхом, необхідно користуватися послугами (продукцією) допоміжного виробництва, оскільки таким чином буде забезпечуватися впровадження нових видів продукції та послуг у виробництво. Зростання капіталовкладень не супроводжується адекватною технологічною модернізацією та структурною перебудовою, обсяги виробництва високотехнологічної продукції залишаються вкрай низькими. Одним із найважливіших показників інновативності економіки є частка підприємств, які впроваджують інновації. Інновації – новостворені (застосовані) і (або) вдосконалені конкурентоспроможні технології, продукція або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва і (або) соціальної сфери [47]. За даними Держкомстату України, у 2000–2005 роках впровадженням інновацій у промисловості займалося у середньому 14–18 % загальної кількості промислових підприємств, а впроваджували інновації лише близько 12 % в 2004 р. та 11 % у 2005 р., що набагато менше, ніж у провідних країнах ЄС, де це значення коливається у межах 60–70 %. У той же час необхідно зазначити, що рівень інноваційної активності зріс порівняно з кризовим 1999 роком.

Дещо активізувалася робота підприємств із технічного переоснащення виробництва. В Україні зростання капіталовкладень не супроводжується адекватною технологічною модернізацією та структурною перебудовою, обсяги виробництва високотехнологічної продукції залишаються вкрай низькими. Інвестиції в основний капітал суттєво уповільнили темпи свого зростання: з 128 % у 2004 р. до 101,9 % за 2005 рік. Порівняно з кінцем 1990 років кількість підприємств, які здійснювали механізацію та автоматизацію виробничих процесів, зросла більш як на чверть. У 2005 р. освоїли виробництво інноваційних видів продукції 60 % підприємств, що займалися нововведеннями, а 37 % підприємств, що здійснювали нововведення, впроваджували нові технологічні процеси [196, 207, 211]. Основним джерелом фінансування інновацій залишаються власні кошти. Така тенденція характерна не лише для українських підприємств, але й для польських. Зокрема, 63 % фірм Люблінського воєводства фінансують інновації за рахунок власних коштів, 7 % – крайових коштів, близько 4 % – коштів іноземних інвесторів [190, 194, 183].

Поширення інновацій у діяльність промислових підприємств можна забезпечити через подолання недоліків у процесі діяльності допоміжного виробництва на багатьох підприємствах України [64, с. 47]: низький рівень централізації робіт з обслуговування виробництва (менше 40 %); відсутність ефективного механізму економічної відповідальності; низька ефективність систем управління; недостатній рівень організації праці допоміжних працівників; низький рівень механізації і автоматизації робіт із ремонту машин, їх обслуговування; недостатнє використання методів оптимізації під час проектування систем обслуговування основного виробництва та оцінка ефективності їх діяльності і розвитку; має місце тенденція формування комплексу допоміжного виробництва всередині промислових підприємств без урахування можливості створення спеціалізованих підприємств із технічного обслуговування. Наслідком цих недоліків є низький рівень технологічного розвитку, спеціалізації і кооперації, механізації та автоматизації управління, нормування, планування й обліку в допоміжному виробництві промислових підприємств. Форми обслуговування основного виробництва протягом десятків років залишаються традиційними і недостатньо економічними, а витрати на виробництво продукції, робіт, послуг – високі.

Таким чином, ми можемо зробити висновок, що назріла необхідність реформування допоміжного виробництва промислових

підприємств. Це зумовлено новим розумінням суті та значення допоміжного виробництва в сучасному виробничому процесі, зміною функцій та принципів його діяльності, переходом на інноваційну модель розвитку України, що дасть змогу завдяки структуризації функціонування допоміжного виробництва вплинути на активізацію інноваційних процесів у внутрішньому середовищі промислових підприємств та економіці. Як підтвердження наведемо такі характеристики допоміжного та обслуговуючого виробництв в Україні [10, 11, 61, с. 57, 153, с. 4]: у допоміжних та обслуговуючих виробництвах на промислових підприємствах зайнято близько 50 % усіх працівників; із загального обсягу цих робіт на інструментальне обслуговування припадає 27 %; ремонт і технічне обслуговування обладнання – 30 %; енергетичне обслуговування – 8 %; транспортно-складське обслуговування – 23 %; інші роботи – 12 %; рівень механізації праці у них в 1,5–2 рази нижчий, ніж в основному виробництві.

Отже, зміна організації і діяльності допоміжного виробництва промислових підприємств буде стимулюючим чинником під час побудови інноваційної моделі економіки.

1.2. Необхідність структуризації допоміжного виробництва підприємств

Передумовою високопродуктивної роботи підприємства в цілому є ефективна робота первинних виробничих ланок, а також обслуговуючих та допоміжних підрозділів. З огляду на це особливої ваги набувають питання подальшого дослідження особливостей функціонування допоміжного виробництва промислових підприємств у процесі трансформації економіки України. За умов, коли вимоги до якості продукції постійно зростають, саме допоміжне виробництво підприємств значною мірою визначає ефективність технічного й виробничого потенціалу. Брак повноцінного ремонту устаткування, високоякісного оснащення, недостатнє забезпечення енергоресурсами призводить до зниження споживчих якостей продукції і збільшує витрати виробництва. Розвиток допоміжного виробництва, з точки зору головних завдань функціонування економічної системи, не є головною метою діяльності підприємства, оскільки вона не виробляє основ для людського життя – продукту у матеріальній формі.

Водночас використання послуг цього виробництва підприємств є важливою передумовою налагодження сучасного за своїми характеристиками промислового виробництва та інноваційної моделі економіки. Одним із шляхів активізації процесів інноваційності є структуризація допоміжного виробництва промислових підприємств.

Під структуризацією («технологією керуючого і випереджувального розвитку») розуміють створення структури, запуск і забезпечення її ефективного функціонування у змінних умовах. За змістом – це планомірна, естетично доцільна, випереджувальна зміна структурних елементів, зв'язків між ними і методів діяльності у відповідь на прогнозовані чи фактичні зміни заради ефективного використання зовнішніх і внутрішніх ресурсів для дослідження поставлених цілей саморозвитку. Структуризацію можна визначити як технологію стратегічного розвитку і формування управлінської команди підприємства, орієнтованої на досягнення успіху і створення нових необхідних фірмі структур і функцій [201]. Заочна структуризація – процес, який реалізується самостійно керівництвом фірми і її співробітниками за переданими їм методиками. Зовнішні консультанти або вище керівництво при цьому здійснюють діагностику стану фірми і її ключових підрозділів, оцінку кадрового потенціалу, розробляють програму реорганізації, інструктують представників фірм, які ведуть процес реорганізації і коректують його розвиток. На основі аналізу попередніх дефініцій ми пропонуємо визначити структуризацію допоміжного виробництва промислових підприємств як таку, яка полягає в оптимізації і регулюванні пропорцій між її складовими та основним виробництвом залежно від кон'юнктурних змін зовнішнього і внутрішнього середовища підприємства. Таким чином, структуризація допоміжного виробництва вирішує проблему створення ефективної структури з метою оптимізації його діяльності та налагодження виробничого процесу на підприємстві.

Чинники структуризації згрупуємо у чотири блоки (рис. 1.3):

- 1) чинники зовнішнього середовища (суспільно-економічні; державно-правові; міжнародні відносини; середовище постачальників, споживачів, конкурентів);
- 2) внутрішньовиробничі та управлінські чинники (технологія процесів виробництва; тип виробництва; організація виробничого процесу; методи управління; технологія процесів управління);
- 3) стратегічний вибір підприємства відносно її цілей;

4) поведінка виробничого персоналу.

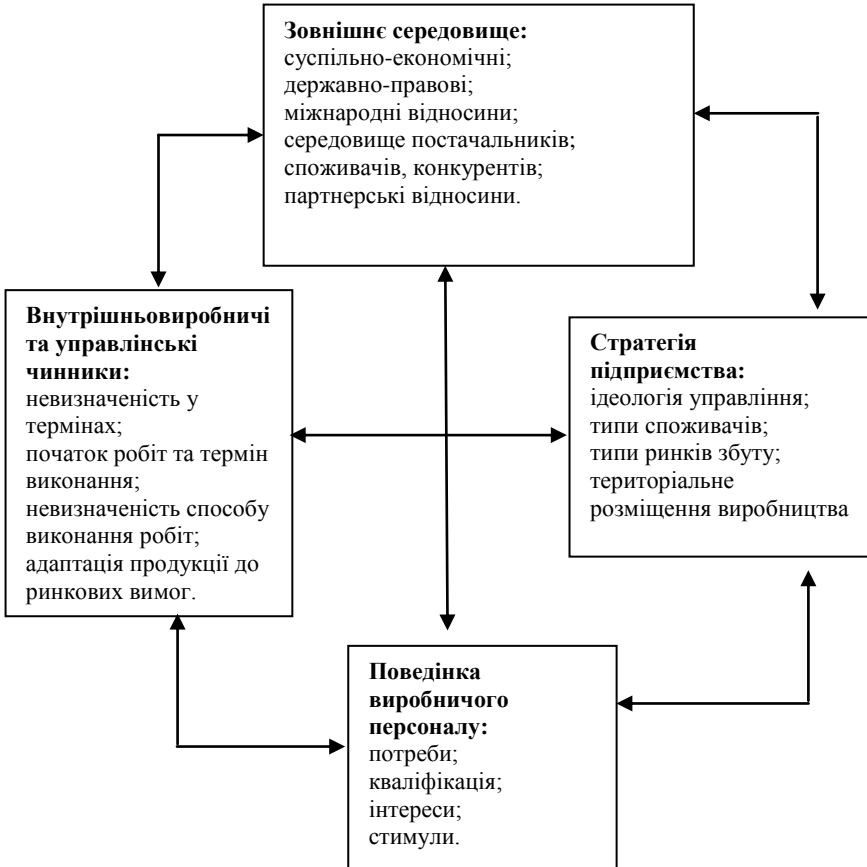


Рис. 1.3. Структура системи чинників структуризації допоміжного виробництва промислових підприємств

Графічне подання цих чинників засвідчує, що вони перебувають у взаємозв'язку, тобто зміна одного параметра з чотирьох блоків буде сприяти позитивним чи негативним зрушенням усієї системи чинників і вплине на об'єкт структуризації.

Для забезпечення логічності дослідження та уникнення помилок під час його здійснення процес структуризації повинен проводитися за визначеною схемою, яка представлена на рис. 1.4.

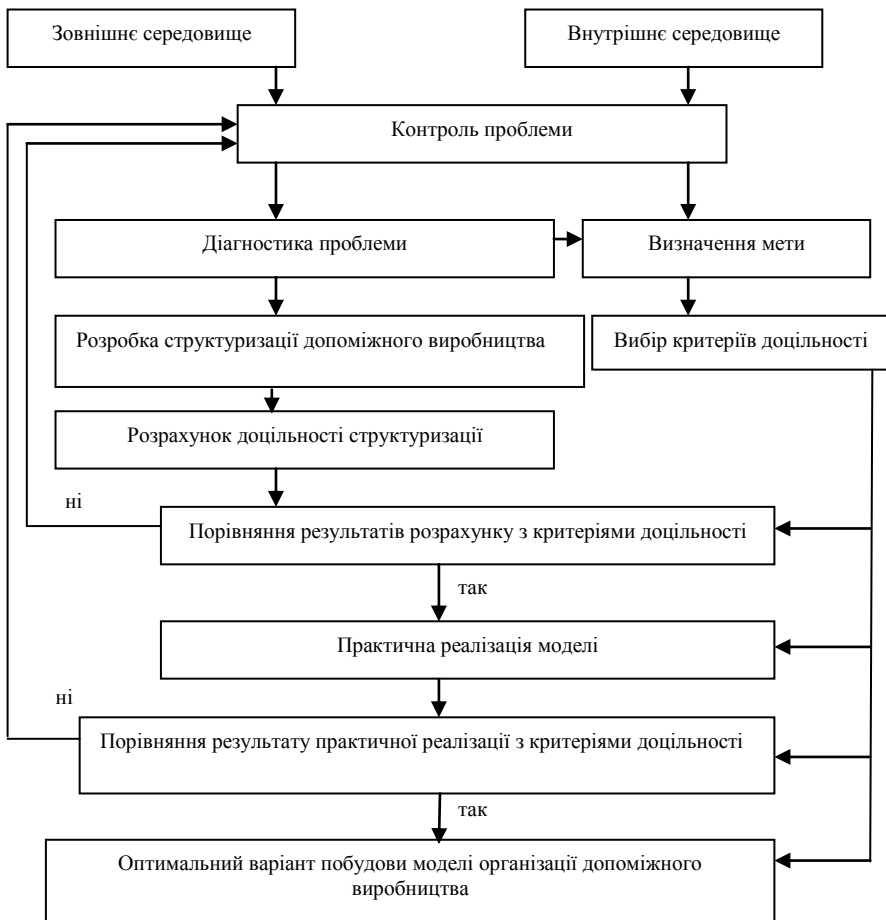


Рис. 1.4. Схема структуризації допоміжного виробництва промислового підприємства

Відповідно до запропонованої схеми структуризації допоміжного виробництва промислових підприємств можна виділити три етапи її проведення.

На першому етапі визначаються особливості зовнішнього і внутрішнього середовища допоміжного виробництва підприємств, виокремлюються проблеми, які заважають ефективному функціонуванню.

Другий етап передбачає контроль конкретної проблеми, її діагностика на основі відповідності досягнення поставленої мети під

час її вирішення за допомогою критеріїв доцільності. У його межах розробляється структуризація допоміжного виробництва промислових підприємств та оцінюється її доцільність, яка порівнюється з критеріями. Якщо результати розрахунку задовольняють критерії, то ми можемо перейти до наступного етапу методики структуризації, якщо ні – знову повертаємося на початок другого етапу та здійснюємо дослідження нової проблеми або попередньої під новим ракурсом впливу зовнішнього та внутрішнього середовища.

На третьому етапі здійснюється практична реалізація моделі, яка знову перевіряється за критеріями доцільності. Якщо розрахункові значення задовольняють критерії, то варіант побудови моделі організації допоміжного виробництва промислових підприємств є прийнятним, якщо ні – ми знову повертаємося до другого етапу і здійснюємо дослідження з урахуванням нових обставин. У такому випадку критерієм доцільності може виступати критерій «максимізація обсягу виробництва за мінімізації витрат на одиницю продукції» або показники ефективності функціонування допоміжного виробництва промислових підприємств, які залежать від напрямів структуризації.

Зазначені критерії ефективності мають суттєві відмінності на кожному з трьох напрямів структуризації. Тому важливим, на нашу думку, є дослідження механістичного, органічного і сіткового напрямку структуризації. Для наочності основні характеристики згрупуємо у табл. 1.3. Напрями структуризації ми згрупували відповідно до припущення розвитку економічної системи від адміністративно-командної, транзитивної до ринкової економіки.

До проголошення незалежності України для промислових підприємств був характерний механістичний напрям структуризації, а з 1991 року – органічний. Досягнення третього напрямку – сіткового – на сьогодні є бажаним станом реформування допоміжного виробництва промислових підприємств.

В основу процесу структуризації допоміжного виробництва промислових підприємств покладена доцільність функціонування об'єкта структуризації та його структурних форм. Підтвердженням цього припущення є обґрунтування доцільності функціонування допоміжного виробництва за допомогою графічного методу на основі емпіричних даних промислових підприємств. Для цього у координатних осях час (t), витрати (Z) зіставимо обсяги витрат на продукцію допоміжного виробництва за умови власного виробництва (Q_0) і закупівлі зі сторони (Z_k).

Таблиця 1.3

Напрями структуризації допоміжного виробництва промислових підприємств

Ознака	Напрямок структуризації		
	механістичний	органічний	сітковий
Вид допоміжного виробництва	Статичне	Традиційне	Креативне
Мета існування	Прибуток досягається за рахунок використання внутрішніх можливостей	Задоволення потреб цільових сегментів ринку за рахунок підтримки динамічної рівноваги із зовнішнім середовищем	Формування попиту за рахунок активного використання внутрішнього потенціалу для зміни зовнішнього оточення
Підхід до аналізу допоміжного виробництва	Закритий технократичний об'єкт управління	Відкрита соціально-економічна орієнтована система, де визначальну роль відіграє людина як виробник і споживач матеріальних благ	Ситуаційна система (система прийняття рішень, структурований потік явищ і комунікацій)
Орієнтація діяльності	Функція	Система	Бізнес-процес
Тип управлінської реакції	Управління на основі екстраполяції	Управління на основі передбачення змін	Управління на основі гнучких рішень
Ресурси	Матеріально-технічні	Людські	Інформаційні
Тип допоміжного виробництва	Вузкоспеціалізований	Диверсифікований	Мережа контрактів
Тип планування	Оперативне	Довгострокове	Стратегічне
Тип контролю	Поточний, визначення відхилень від планових завдань	Зворотний зв'язок за результатами діяльності	Превентивний
Мотиваційний аспект	Орієнтація на економічні потреби людини, мотивація ґрунтується на задоволенні діогенних потреб особистості	Орієнтована на соціальні потреби людини	Стимулювання підприємницької ініціативи у напрямку реалізації творчого потенціалу особистості
Підхід до формування організаційної структури управління	Функціонально-атомістичний, що ґрунтується на раціоналізації нормальних структур і формалізації процесів управління	Системно-функціональний, що ґрунтується на визначенні підприємств як систем із набором елементів, які виконують певні функції	Ситуаційно-процесний, що ґрунтується на інтеграційних процесах
Тип управлінського рішення	Стандартне, запрограмоване, приймається одноосібно, ґрунтується, як правило, на досвіді	Приймається колегіально в межах функціональних повноважень – раціональне рішення	Приймається учасниками бізнес-процесу
Критерій ефективності	Кількісний (заснований на темпах економічного зростання)	Ступінь задоволення цільових сегментів ринку	Ступінь відповідності між вимогами ринку і потенціалом підприємств

Оптимізаційним фактором у моделі є мінімізація витрат на продукцію допоміжного виробництва для різних обсягів випуску продукції основного виробництва. Момент створення підприємства відповідає точці 0 на осі абсцис. У модель закладемо, що діяльність підприємства є прибутковою в динаміці. З рис. 1.5 та 1.6 видно, що до певного моменту часу t_0 допоміжного виробництва для промислових підприємств не потрібно (незначні обсяги виробництва і нове обладнання). Після часу t_0 з ростом обсягу виробництва, старінням обладнання, економією витрат виникає необхідність створення допоміжного виробництва.

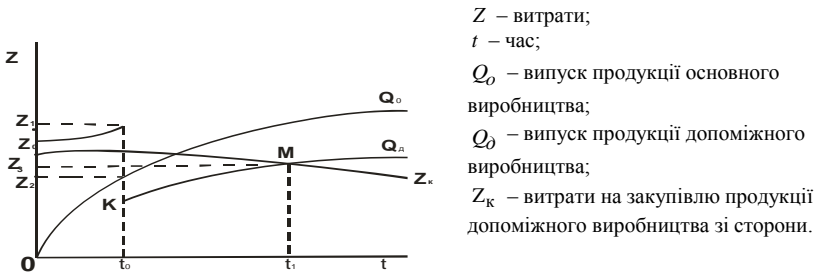


Рис. 1.5. Доцільність функціонування допоміжного виробництва підприємств із виробництва меблів

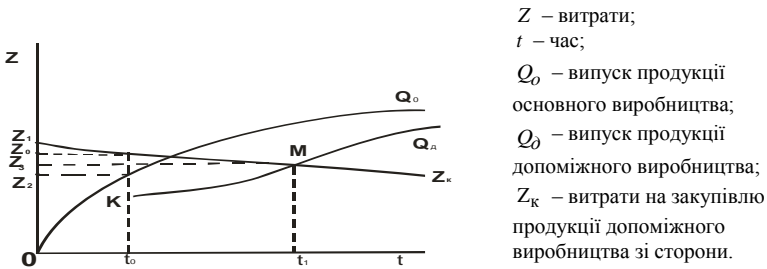


Рис. 1.6. Доцільність функціонування допоміжного виробництва підприємств машинобудування

Крім того, ринкові умови вимагають прискореного впровадження нових видів продукції, яке не можна забезпечити повною мірою за допомогою послуг сторонніх допоміжних виробництв промислових підприємств, що є важливою причиною їх упровадження. Для підприємств із виробництва меблів та підприємств машинобудування відрізок Z_1Z_2 показує зростання витрат на закупівлю продукції допоміжного виробництва. Введення допоміжного виробництва у точці K призвело до зменшення цих витрат до рівня Z_0 . Подальше зниження витрат на закупівлю продукції допоміжних виробництв до рівня Z_3 сприяло нарощенню обсягів власного допоміжного виробництва. У точці M витрати на закупівлю продукції допоміжних виробництв і витрати на виробництво власним допоміжним виробництвом підприємств цих видів діяльності збігаються (при затратах Z_3 і часі t_1). Із подальшим зростанням обсягів власного виробництва основним і допоміжним виробництвом скорочується споживання послуг та продукції стороннього допоміжного виробництва на підприємствах машинобудування і з виробництва меблів, оскільки це є недоцільно. Утримання власних служб технічного обслуговування за певного обсягу виробництва у визначений період часу стає економічно доцільним. Проте витрати на закупівлю продукції та послуг допоміжного виробництва зі сторони все ще залишаються у зв'язку з нижчою їх вартістю за окремими видами. З ростом випуску основної продукції буде зростати випуск продукції допоміжного виробництва промислових підприємств, проте менш швидкими темпами. Отже, доцільність функціонування допоміжного виробництва підприємств машинобудування та виробництва меблів, об'єкта структуризації, є очевидною.

Оскільки допоміжне виробництво є структурним підрозділом суб'єкта господарювання, то результати його діяльності безпосередньо впливають на підвищення ефективності і якості роботи підприємств. Це ілюструє низка моментів.

По-перше, за рахунок застосування більш досконалих інструментів, пристроїв, енергоносіїв, а також покращення обслуговування, ремонту і модернізації обладнання зростає продуктивність праці і знижується собівартість продукції в основному виробництві промислових підприємств.

По-друге, на основі заходів, які здійснює допоміжне виробництво промислових підприємств із підвищення стійкості

інструментів, покращення енергоспоживання, якості ремонту, скорочується частка витрат основним виробництвом на електроенергію, інструмент, ремонтні й інші послуги.

По-третє, завдяки удосконаленню технології і організації допоміжного виробництва промислових підприємств забезпечується зниження собівартості його продукції і послуг, що також сприяє економії виробничих витрат основного виробництва. У допоміжному виробництві промислових підприємств досягається навіть більший ефект, ніж в основному, оскільки рівень концентрації, спеціалізації, а також механізації та автоматизації допоміжних процесів у 2–3 рази нижчий порівняно з основними [17, с. 213].

Функціонування енергетичного, інструментального, ремонтно-механічного виробництв промислових підприємств впливає не лише на основне виробництво, а й на діяльність один одного. Так, неефективно організоване енергетичне обслуговування може призвести до втрат як в основному виробництві, так і в допоміжному. Існують умови, за яких допоміжні виробничі процеси виявляються основними: коли виробничі потужності, відведені для допоміжного виробництва, визначають виробничу структуру і прибутковість роботи підприємства, тобто інструментальні чи ремонтні підрозділи обслуговують й інші підприємства та підприємців. У цьому випадку допоміжне виробництво безпосередньо впливає на результати діяльності основного виробництва і промислових підприємств. Прикладом цього може бути діяльність ВАТ «Оснастка» (м. Нововолинськ). Вона має дочірнє підприємство ЗАТ «Оснастка-Інструмент», яке займається виробництвом технологічного оснащення. Обсяг випуску в 2001 році складав 951,4 тис. грн, в 2002 році – 1029 тис. грн. Це є найбільше у регіоні підприємство з виробництва оснащення. ЗАТ «Оснастка-Енерго» надає також послуги з металообробки. Підприємство «Оснастка» ВАТ «ЕНКО» (м. Луцьк) крім послуг з металообробки здійснювало виробництво штампів, прес-форм. Обсяги виробництва у 2001 році склали 101,6 тис. грн, в 2002 році – 80,3 тис. грн. Це є найнижчі показники в регіоні. У 2003 році це підприємство було ліквідоване.

Дослідження взаємозв'язку основного і допоміжних процесів, а отже й виробництв промислових підприємств у науково-практичній літературі вчені рекомендують проводити на базі економіко-математичних методів. В основі вирішення цього завдання повинно бути покладено цілісний підхід, тобто розгляд проблеми від цілого до

її структурних частин. Правомірно розглядати тенденцію розвитку основного і допоміжного виробництв промислових підприємств диференційовано, оскільки будь-яка виробнича система може бути представлена як сукупність підсистем. Проте оптимальне вирішення головного завдання, в основі якого лежить виробнича система, зовсім не обов'язково складається із суми оптимальних рішень у її підсистемах. Воно може бути оптимальним із точки зору певної підсистеми, але не таким із точки зору цілісної системи [129, с. 14].

Виробництво повинно бути організоване таким чином, щоб забезпечувати мінімум загальних витрат усього виробничого процесу за певного кількісного співвідношення виробничих потужностей основного і допоміжного виробництв промислових підприємств. Загальні витрати на виготовлення одиниці продукції промислових підприємств можна подати у вигляді формули:

$$Z_{об} = Z_{об} + Z_{до}, \quad (1.1)$$

де $Z_{об}$ – загальні витрати на одиницю продукції;

$Z_{об}$ – витрати основного виробництва у розрахунку на одиницю продукції;

$Z_{до}$ – витрати допоміжного виробництва у розрахунку на одиницю продукції.

Кожному рівню розвитку виробничої системи промислових підприємств повинен відповідати оптимальний рівень розвитку технічного обслуговування. Математично це можна записати:

$$N_o \rightarrow optimum \text{ при } N_{до} \rightarrow optimum, \quad (1.2)$$

де N_o – виробнича потужність підприємства;

$N_{до}$ – виробнича потужність допоміжного виробництва промислових підприємств.

Введемо деякі позначення, які допоможуть нам математично обґрунтувати оптимум співвідношення основного і допоміжного виробництва. Для цього позначимо залежність витрат основного виробництва $Z_{об}$, допоміжного виробництва $Z_{до}$, загальні витрати на одиницю продукції $Z_{об}$, На осі абсцис будемо зображати витрати (Z), а на осі ординат – виробничу потужність допоміжного виробництва промислових підприємств ($N_{до}$). Зробимо припущення про витрати як функцію виробничих потужностей допоміжних виробництв, яка зображена формулою (1.1). Позначимо оптимум

виробничих потужностей допоміжних виробництв $N_{до}^*$, який визначається при відомій $Z_{об}$ і $N_{до}$ з умови $\frac{\partial Z_{об}}{\partial N_{до}} = 0$. Така залежність є класичною задачею динамічного програмування з адаптивним критерієм, оскільки $Z_{об} = Z_{ов} + Z_{до}$ при $Z_{об} \rightarrow \min$. Для отримання аналітичних значень функції $Z_{об}$ і $Z_{до}$ у монографії ми використали статистичний матеріал промислових підприємств і провели екстраполяцію функцій. Графічна залежність (рис. 1.7) дає змогу визначити взаємозв'язок основного і допоміжного виробництв промислових підприємств. На основі практичної перевірки цієї гіпотези, запропонованої В. М. Семеновим [129, с. 12], ми зробили висновок, що криві $Z_{до}$ і $Z_{об}$ у процесі розвитку ринкової економіки України для промислових підприємств матимуть видозмінений вигляд $Z'_{до}$ і $Z'_{об}$.



Рис. 1.7. Оптимум співвідношення основного і допоміжного виробництва промислових підприємств

Зміна форми кривих загальних витрат на одиницю продукції та витрат допоміжного виробництва у розрахунку на одиницю продукції в умовах становлення ринкової економіки залежить від основних ознак допоміжного виробництва. Головна з таких ознак полягає у тому, що результати його роботи відіграють роль корисних дій, не набираючи

вигляду продукції у матеріально-речовій формі. Корисність від діяльності допоміжного виробництва промислових підприємств є лише у процесі виробництва. Відповідні дії не існують як споживча річ (споживча річ, яку вироблено, функціонує у вигляді предмета торгівлі та обігу, стаючи товаром). На підставі проведеного аналізу ми вважаємо, що результат діяльності допоміжного виробництва промислових підприємств є послугою виробничого характеру. Послуга виробничого характеру – вид робіт у виробничій діяльності підприємства (виробника) на основі добровільної взаємодії між виробником та споживачем, у процесі якої може створюватися матеріальний продукт або поліпшуватися якість чи споживча вартість існуючого матеріального продукту, а результати виражаються у корисному ефекті, вигоді, задоволенні потреб споживача (підприємства) [16, с. 16].

Ще однією особливістю допоміжного виробництва є те, що його продукція як вид послуги не існує самостійно, поза виробничим процесом. Тобто, мова йде про просторову незалежність. Оскільки процес споживання послуг нерозривно пов'язаний із процесом виробництва, то концентрація підрозділів допоміжного виробництва в якомусь одному місці не може компенсувати недоліки їх в іншому місці.

Процес надання послуг допоміжним виробництвом жодною мірою не зменшує його значення порівняно з основним. Середовищем функціонування допоміжного виробництва є сфера послуг. Світовий досвід показує, що чим вище рівень розвитку суспільства, тим вище частка послуг у складі валового внутрішнього продукту. В економічно розвинутих країнах вона складає 50-60 %. В Україні цей показник коливається в межах 20–23 %, а у Волинській області він становить 12–14,5 %. За обсягом вироблених і реалізованих послуг Волинська область займає 22–24 місце в регіональному розрізі [142, 143]. Потреби в розвитку послуг виходять за рамки суто економічних: процес гуманізації економічного росту супроводжується розширенням комплексу послуг, спрямованих на удосконалення самої людини, її інтелектуальних і фізичних можливостей, задоволення її культурних, духовних і соціальних запитів. У Волинській області налічується близько 29 видів послуг, серед них: технічне обслуговування і ремонт автомобілів; транспорт; пошта і зв'язок; операції з нерухомістю; діяльність у сфері архітектури та будівництва; реклама; освіта; діяльність з охорони здоров'я людини; асенізація, прибирання вулиць

та оброблення відходів; діяльність у сфері відпочинку та розваг, культури та спорту; індивідуальні послуги.

Розглянуті нами особливості об'єкту структуризації у монографії принципово відрізняють допоміжне від основного виробництва. Враховуючи нами подане, вважаємо, що за однією методикою структуризувати основне і допоміжне виробництва не можна, оскільки, як показало дослідження, вони мають різний об'єкт структуризації. Визначимо основні структурні елементи допоміжного виробництва, за допомогою управління якими ми будемо оптимізувати його організаційну структуру [94, 174]. Опишемо кожний елемент цього виробництва з точки зору значимості у виробничому процесі підприємств. Їхній розгляд у поданому контексті дасть змогу зрозуміти ступінь впливу кожного структурного елемента на загальний стан допоміжного виробництва промислових підприємств.

Інструментальне господарство займає значне місце у системі технічного обслуговування промислових підприємств. На великих виробничих підприємствах використовуються тисячі різних найменувань технологічного оснащення. Залежно від ступеня його досконалості, своєчасності забезпечення ними робочих місць витрати на технологічне оснащення в масовому виробництві досягають 25–30 %, у серійному – 10–15 %, в одиничному – до 5 % собівартості обладнання, а їх питома вага у собівартості випущеної продукції складає відповідно 8–15 %, 6–8 % і 1,5–4 % [104, с. 276].

Особливе значення набуває інструментальне господарство в умовах високих темпів технічного прогресу. Витрати на проектування і виготовлення спеціальних видів оснащення досягають 60 % загальної суми витрат на підготовку виробництва нових видів виробів. Враховуючи специфіку і складність організації виробництва на всіх машинобудівних підприємствах створюються інструментальні служби господарства, які виконують такі завдання:

- визначення потреби та планування забезпечення підприємств оснащенням;
- нормування витрат оснащення і підтримання на необхідному рівні розмірів її запасів;
- забезпечення підприємства покупним оснащенням і організація власного виробництва високопродуктивної і ефективного оснащення;
- забезпечення робочих місць оснащенням, організація її раціональної експлуатації і відновлення;

– облік і аналіз ефективності використання технологічного оснащення.

На підставі узагальнення поглядів ми можемо зробити висновок, що інструментальне господарство становить сукупність загальнозаводських та цехових підрозділів, зайнятих виготовленням, відновленням і ремонтом інструменту та технологічного оснащення, їх обліком, зберіганням та розподілом між цехами та робочими місцями. В економічній літературі панує єдине визначення поняття «інструментальне господарство», яке підтримує автор.

З позицій системного підходу інструментальне господарство є складною динамічною системою, до якої входять три підсистеми, що впливають на неї: інструментальне виробництво, експлуатація технологічного оснащення, організація й управління інструментальним господарством.

Інструментальне господарство виконує низку функцій:

- 1) планування необхідної кількості оснащення;
- 2) конструювання оснащення;
- 3) планування виробництва оснащень;
- 4) виробництво оснащення;
- 5) планування придбання оснащення;
- 6) придбання оснащення;
- 7) зберігання і видача оснащення;
- 8) ремонт і відновлення оснащення.

Слід зауважити, що функція «планування виробництва оснащень» характерна для середнього, масового виробництва, а функція «ремонт і відновлення оснащення» – для одиничного і дрібносерійного виробництва.

Склад, характер і структура інструментального господарства залежать від типу, масштабів, спеціалізації виробництва, номенклатури і складності інструменту. На великих заводах можуть бути предметно-спеціалізовані цехи, на великих – один цех, який включає предметні, технологічні, заготівельні, допоміжні й обслуговуючі дільниці.

Інструментальне господарство має велике значення для підприємств, що виробляють складну і трудомістку продукцію. На таких підприємствах існує потужний комплекс інструментальних цехів, від успішної роботи яких залежать результати всього підприємства.

За призначенням інструментальні цехи поділяються на універсальні (комплексні) і спеціалізовані. На середніх підприємствах

може бути один універсальний цех, дільниця. До складу великих підприємств може належати кілька спеціалізованих інструментальних цехів з виготовлення: 1) спеціалізованого оснащення та нормалізованого, різального, вимірювального, допоміжного інструмента; 2) кондукторів і пристосувань; 3) усіх видів штампів і форм.

Виробництво в інструментальних цехах характеризується великою номенклатурністю, складністю і різноманітністю виконаних робіт. В період освоєння випуску нових виробів воно носить риси одиничного і дрібносерійного, при виготовленні дублерів оснащення – серійного виробництва. В цілому номенклатура і обсяг виробництва інструментального цеху характеризує тип виробництва, який в свою чергу визначає рівень технології і організації виробництва.

Ремонтне господарство посідає особливе місце в усій системі виробництва, оскільки від технічного стану устаткування та інших елементів основних фондів залежить успішна робота всього підприємства. Виконання виробничої програми, випуск високоякісної продукції, рівень продуктивності праці і собівартості продукції істотно залежать від стану засобів праці. Тому для безперервної високопродуктивної роботи кожного підприємства потрібно спостерігати за станом устаткування – ретельний догляд за ним, регулярне чищення, змащення і періодичне відновлення зношених частин проведенням ремонтів. Функції підтримання засобів у дієздатному стані на підприємстві виконує ремонтна служба.

Ремонтне господарство – сукупність загальнозаводських та цехових підрозділів, що здійснюють комплекс заходів з технічного догляду за устаткуванням, нагляду за його станом та з ремонту.

Ремонтне господарство виконує три функції. Перша функція – монтаж і введення в дію нового обладнання. Друга – нагляд за технічним станом і утриманням обладнання. Третя функція – технічне обслуговування і ремонт обладнання.

Ринкові умови господарювання підприємств ставлять перед ремонтним господарством такі основні завдання:

- підтримання технологічного обладнання в працездатному стані;
- здійснення технічного обслуговування і ремонту обладнання підприємства;
- збільшення терміну експлуатації обладнання без ремонту;
- модернізація обладнання, що експлуатується;

- підвищення якості ремонту;
- виготовлення запасних частин і вузлів та організація їх зберігання;
- зниження витрат на ремонт і технічне обслуговування обладнання.

Можна виділити два основних принципи діяльності ремонтного господарства:

1. Попереджувальність. Вона полягає в тому, що після відпрацювання одиницями техніки визначеного проміжку часу для нього виконується технічне обслуговування і ремонтні роботи незалежно від стану обладнання і ступеня зносу.

2. Плановість означає, що виконання вказаних технічних впливів здійснюється за спеціальним графіком з заданим обсягом робіт і визначеними термінами.

У науково-практичній літературі з організації виробництва виділяють два підходи до технічного обслуговування обладнання [29, с. 283]:

1) реакційний, суть якого – не втручайся, доки не зламається. Пов'язаний із виправленням поломок;

2) профілактичний – пов'язаний із запобіганням появі неполадок.

Вибір підходу залежить від величини витрат на їх здійснення, яку можна проілюструвати за допомогою графіка, поданого на рис. 1.8.

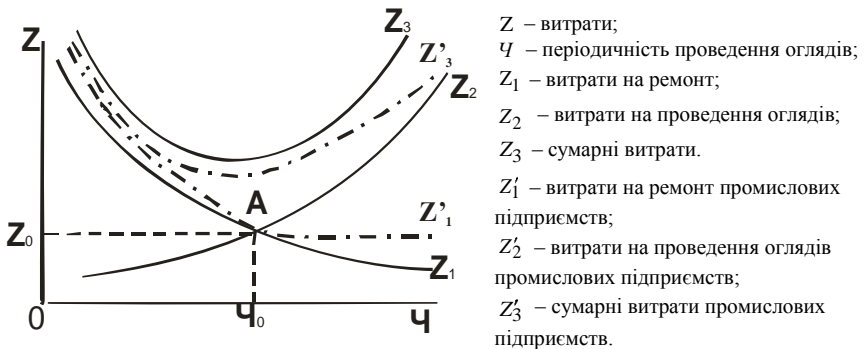


Рис. 1.8. Витрати на технічне обслуговування промислових підприємств

Можна припустити, що чим частіше здійснювати огляди обладнання, тим нижча імовірність виникнення неполадок під час його роботи. Так, у точці А спостерігається оптимальне

співвідношення витрат на ремонт і здійснення оглядів, що означає зрівноважену величину витрат на технічне обслуговування (Z_0) і кількість проведених оглядів ($Ч_0$) із точки зору мінімізації витрат. Після цієї точки витрати на проведення технічних оглядів обладнання стрімко зростають і перевищують витрати на ремонт, що свідчить про недоцільність їх здійснення. Тому необхідно далі застосувати реакційний підхід, який дасть змогу мінімізувати величину загальних витрат. Дослідження промислових підприємств дали змогу зробити висновок, що запропонований графік Л. Гелловеем [29, с. 238] у сучасних умовах необхідно конкретизувати. Визначено, що на обслуговування і ремонт у рік необхідно 2–4 % від поточної відновної вартості обладнання. Цієї суми є більш ніж достатньо для фінансування всього обсягу робіт із обслуговування і ремонту [178, с. 11]

Зокрема, витрати на ремонт зменшуються із збільшенням періодичності проведення оглядів до точки А, а після цієї точки рівень витрат є постійним на рівні Z_0 . У результаті цього крива Z_3 має дещо видозмінений вигляд Z'_3 . Після точки $Ч_0$ збільшення витрат на проведення оглядів є недоцільним, оскільки витрати на ремонт не будуть зменшуватися.

На промислових підприємствах ремонтне господарство очолює головний механік. До його складу входять ремонтно-механічний цех; цехові та корпусні ремонтні бази, центральний склад запасних частин та інші. На великих і середніх підприємствах у складі відділу головного механіка може бути конструкторсько-технологічне бюро, бюро планово-попереджувального ремонту, планово-виробниче бюро тощо. На великих підприємствах існують загальнозаводські і цехові ремонтні служби, на малих – централізовані ремонтні господарства. На підприємствах використовують централізовану, децентралізовану і змішану системи організації ремонтного господарства. Централізована система передбачає, що весь ремонтний персонал підпорядковується головному механіку. На нього покладається все технічне обслуговування і виконання всіх видів ремонтів. При децентралізованій системі технологічне обслуговування покладається на цехові ремонтні служби, які підпорядковуються начальнику виробничого відділу. За змішаної системи технічне обслуговування і малі ремонти проводять цехові ремонтні служби, а капітальний і середній ремонт – служби, що підпорядковуються головному механіку.

Загалом ремонтні роботи включають проведення малого, середнього і капітального ремонтів. Малий ремонт передбачає заміну або відновлення деталей, які швидко спрацьовуються і регулювання механізмів. При середньому ремонті спрацьовані деталі обладнання частково замінюють і відновлюють, регулюють і випробовують агрегат під навантаженням. Робота виконується без зняття обладнання з фундаменту. Капітальний ремонт передбачає розбирання обладнання та вузлів, заміну або ремонт складальних одиниць, регулювання і випробовування на всіх режимах роботи.

За умов розвитку ринкових відносин ремонтне господарство посідає особливе місце в усій системі виробництва, оскільки від технічного стану устаткування та інших елементів основних фондів залежить успішна робота всього підприємства. Виконання виробничої програми, випуск високоякісної продукції, рівень продуктивності праці і собівартості продукції істотно залежать від стану засобів праці. Тому для безперервної високопродуктивної роботи кожного підприємства потрібно спостерігати за станом устаткування – здійснювати ретельний догляд за ним, регулярне чищення, змащення і періодичне відновлення зношених частин проведенням ремонтів.

Основними цілями обслуговування на сучасних промислових підприємствах повинно стати [185, с. 14]:

- 1) здійснення щоденного догляду для підтримання презентабельного вигляду об'єкта;
- 2) швидке реагування і виправлення незначних дефектів;
- 3) розробка та реалізація системи регулярно запланованих заходів із обслуговування для запобігання збоїв у роботі обладнання;
- 4) здійснення капітального ремонту на основі найнижчих витрат;
- 5) розробка систем ефективною і повною звітності та виявлення необхідних робіт із обслуговування і ремонту;
- 6) здійснення чіткої оцінки витрат для вирішення проблем обслуговування з найменшими витратами;
- 7) відстеження ходу виконання всіх робіт із обслуговування; постійний пошук працюючих технічних рішень проблем обслуговування тощо.

На середніх за розміром підприємствах до складу ремонтного господарства входить і енергетичне господарство. Енергетичне господарство – комплекс технічних засобів та спеціалізованих підрозділів, які забезпечують підприємства всіма необхідними видами

енергії та енергоносіїв відповідних параметрів. Енергетичне господарство промислового підприємства – це не лише структурний підрозділ допоміжного виробництва, але й підрозділ енергетичної системи району – представляє собою складну сукупність процесів виробництва, передачі, розподілу і споживання всіх видів енергетичних ресурсів. Енергогосподарство забезпечує промислові підприємства всіма видами енергії і енергоносіїв, здійснює монтаж, експлуатацію і ремонт енергетичного обладнання у виробничих цехах і підрозділах підприємства. Найбільшу питому вагу в енергоспоживанні займає електрична енергія (понад 30 % усієї спожитої енергії) [61, с. 194].

У процесі виробничої діяльності енергетичне господарство виконує такі завдання: безперебійне постачання підприємства всіма видами енергії з найменшими витратами; впровадження нової енергетичної техніки і повне використання потужностей енергоустановок; економний розхід енергоносіїв; спостереження і контроль за виконанням правил експлуатації енергетичного обладнання; організація техоглядів і ремонту енергетичного обладнання; підвищення продуктивності праці і зниження собівартості енергетичної продукції.

Енергетичне господарство в ринкових умовах господарювання підприємств виконує низку функцій:

- 1) забезпечення виробництва всіма видами енергії, водою, зв'язком та ремонтом енергомережі й енергетичного обладнання;
- 2) спостереження за чітким виконанням правил експлуатації енергетичних установок;
- 3) організація та проведення ремонтних робіт;
- 4) розробка та впровадження заходів щодо реконструкції і розвитку енергетичного господарства.

Структура енергетичного господарства формується під впливом таких факторів: тип виробництва; загальний обсяг енергоспоживання й видів енергії, що споживається; схеми енергозабезпечення; вид, кількість і одинична потужність енергетичного обладнання та його розміщення на території підприємства й цехів; організаційна структура підприємства, режим його роботи. В організаційному плані енергетичне господарство може бути загальнозаводським та цеховим. До загальнозаводського енергетичного господарства відносять генеруючі та перетворюючі засоби загальнозаводського призначення; загальнозаводські енергетичні мережі; енергоприймальні та розподільчі мережі будівель загальнозаводського призначення. Загальнозаводські

енергетичні установки експлуатують спеціалізовані енергоцехи централізовано, децентралізовано або змішано. За централізованої форми технічний нагляд, ремонт, модернізація енергетичного господарства на підприємстві та в цехах є функцією енергоцехів підприємства. У разі децентралізованої експлуатації енергогосподарства енергоцехи проводять у виробничих цехах капітальний ремонт енергетичного устаткування, а всі інші види технічного обслуговування в них здійснює персонал відповідних цехів. Можлива змішана форма, коли у великих цехах підприємств утворюються цехові енергослужби, а експлуатацію енергоустаткування в інших цехах забезпечує персонал енергоцехів.

У переважній більшості енергетичне господарство на промислових підприємствах організоване за централізованою формою обслуговування, за якої воно складається лише з енергоприймальних засобів розподільчих мереж та перетворюючих засобів і може об'єднуватися у два цехи: енергосиловий (експлуатація і ремонт енергообладнання й електричних мереж) і паросиловий (експлуатація і ремонт теплового обладнання), компресорних установок, каналізації, парових, теплофікаційних, водних та повітропровідних мереж. Електричну енергію, пар і гарячу воду підприємства отримують від місцевих енергосистем і теплоцентралей, природний газ – від мережі територіального газопостачання. Централізоване енергопостачання спрощує структуру енергетичного господарства, скорочує капітальні і поточні витрати на отримання енергії. Проте окремі види енергії (наприклад, стиснуте повітря) не доцільно передавати на великі відстані через великі втрати в магістралях. Тому компресорні станції розміщують на підприємствах недалеко від місця споживання стиснутого повітря. Сьогодні пару і гарячу воду підприємства починають виробляти самостійно, що економічно обґрунтовано.

До складу цехового енергетичного господарства відносять енергоприймальні засоби виробничих цехів; цехові перетворювальні засоби; внутрішньоцехові розподільчі мережі; вентиляційне та опалювальне устаткування.

Функціонування систем енергетичного господарства має специфічні особливості, які потрібно враховувати при організації та плануванні її роботи:

По-перше, процес виробництва, передавання, розподілення та споживання енергії має безперервний характер, тому при виробництві енергії використовують устаткування та агрегати безперервної дії, що

дає змогу застосовувати автоматику для забезпечення оптимальних режимів.

По-друге, час виробництва енергії та її споживання збігаються. Це означає, з одного боку, відсутність незавершеного виробництва, з іншого – неможливість роботи на склад. Остання обставина передбачає, що для безперебійного енергозабезпечення виробничих підрозділів енергетичне виробництво повинно мати резерви потужності. Вони потрібні для заміни устаткування та агрегатів, які вийшли з ладу через аварію або зупинені на планові ремонти, а також для комплектації нерегулярних змін навантаження внаслідок випадкових змін у системі.

По-третє, виробничий процес в енергетичному виробництві має динамічний характер. Це відображається не тільки у великій швидкості споживання, а й передусім у постійних змінах у часі загального навантаження енергосилових агрегатів залежно від режиму споживання енергії на підприємстві. Тому при плануванні необхідне виявлення як загальної потреби в енергії, так і режиму її споживання.

По-четверте, погоджується виробництво власних видів енергії з переробкою та розподіленням енергії, отриманої від сторонніх організацій.

По-п'яте, часткове споживання виробленої енергії для виробничих потреб самих енергетичних цехів.

Допоміжне виробництво на промислових підприємствах організоване за одиничним і дрібносерійним типом виробництва зі значним застосуванням ручної праці. При цьому продукція, яка виготовляється у ньому, є значно дорожча і менш якісна, ніж на спеціалізованих підприємствах. Наприклад, виготовлення окремих видів інструменту і запасних частин в інструментальних і ремонтних підрозділах машинобудівних підприємств у 2–3 рази дорожче, ніж на підприємствах верстатострументальної промисловості, а витрати на капітальний ремонт перевищують вартість нового обладнання [61, с. 295].

В Україні керівництво промислових підприємств не ставить перед собою завдань щодо пошуку ефективних форм організації всього комплексу робіт із технічного обслуговування. Вони, як правило, виконуються самими підприємствами, що призводить до значних нераціональних витрат: розпорощення засобів, обладнання, робочої сили. У США значна частина робіт із технічного обслуговування виконується спеціалізованими фірмами, і більшість

машинобудівних підприємств не мають власних допоміжних виробництв. Виробництво інструментальної продукції у США сконцентровано в чотирьох самостійних галузях, які спеціалізуються на випуску слюсарно-монтажного інструменту, напильників, металорізального інструменту, спеціального інструменту, пристосувань і штампів. Структура спеціалізованого випуску інструментальної продукції постійна: близько половини складає технологічне оснащення і пристосування, по 25 % припадає на різальний та слюсарно-монтажний інструмент [61, с. 319].

Близько 2/3 усієї інструментальної продукції, що споживається галузями машинобудування США, випускають спеціалізовані підприємства. На їх частку припадає близько 1/2 персоналу, зайнятого виготовленням інструменту. Для того, щоб задовольнити потребу в інструменті й оснащенні, близько 20 % підприємств машинобудування США мають власні інструментальні цехи і дільниці.

Ремонтом обладнання у США займається значна кількість фірм. Причому, рівень централізації ремонту обладнання там складає близько 20 %. У галузі міжзаводської спеціалізації ремонтних робіт сформувалося два напрями:

- 1) централізований випуск змінних і запасних частин і деталей;
- 2) виконання окремих видів ремонтних робіт за деякими групами обладнання спеціальними підрядними організаціями.

До послуг спеціалізованих підприємств із ремонту й обслуговування обладнання на американських машинобудівних підприємствах звертаються лише в особливих випадках, пов'язаних із необхідністю або здійснити ремонт у найкоротші терміни, або виконати спеціальні і трудомісткі ремонтні роботи. В основному, це підприємства, які випускають технічно передову продукцію: прилади, промислову електроніку, радіотехніку, військову техніку. Наприклад, відділ концерну «Дженерал електрик» надає послуги з ремонту обладнання через свої 65 ремонтних підприємств. Завод «Хідра-матік» компанії «Дженерал моторс» виробляє запасні частини для їх використання в основному на підприємствах своєї фірми, а також здійснює ремонт і модернізацію обладнання [121, с. 127].

У світовій практиці підтвердила своє ефективне функціонування така система організації ремонту, за якої успішно взаємодіють заводські ремонтні бригади і групи працівників, які підпорядковуються спеціалізованому підприємству. Не зважаючи на позитивні риси централізованого ремонту, залучення спеціалізованих

підприємств для ремонту, особливо стандартного металооброблювального обладнання, на думку американських спеціалістів, вважається недоцільним [170].

На організаційну структуру ремонтної служби впливають розмір підприємства, місцеві умови, характер виробництва. Це сприяло тому, що на американських заводах не сформувалась універсальна та єдина структура ремонтного господарства. Останнім часом набув популярності спеціалізований ремонт обладнання, який здійснюється безпосередньо підприємством, котре його випустило. Іноді підприємства-виробники мають спеціальні виїзні бригади механіків, які на місці проводять ремонт. Є й такі форми: поточний ремонт виконується на підприємствах-споживачах, а капітальний ремонт – підприємством-виробником. Проведений фірмами аналіз показав, що капітальний ремонт економічно доцільний у тому випадку, якщо витрати на нього не перевищують 60–65 % вартості нового обладнання. Після його здійснення підприємства видають гарантію на нього як на новий.

За кордоном значного поширення набуло відновлення зношених деталей. Порівняно з новими вони дешевші на 50 %, а термін корисного використання лише на 25 % менший.

Швидкий розвиток нових галузей і складних комплексів обладнання у США сприяли виникненню нових форм технічного обслуговування. До них належать спеціалізовані центри з технічного обслуговування спорідненого у технічному відношенні обладнання і компанії, котрі здійснюють функцію «єдиної відповідальності», яка полягає у тому, що одне підприємство виконує всі роботи, пов'язані з розробкою, встановленням, налагодженням і обслуговуванням нового обладнання.

В Україні ремонтом старого обладнання та відновленням зношених деталей займається фірма «АБПЛАНАЛП Україна» (м. Київ, Україна), яка використовує західні технології металообробки. Фірма надає послуги із сервісного обслуговування обладнання, виготовляє оснащення, інструмент, верстати, запасні частини [197]. Приватне науково-виробниче підприємство «МІКРОТЕХ» (м. Харків, Україна) займається виробництвом інструменту, верстатів, оснащення. Це провідне національне інструментальне підприємство, яке виробляє більше 900 видів інструменту МІКРОТЕХ [206]. Самарське науково-виробниче підприємство координатно-розточувальних верстатів (м. Самара, Росія) здійснює капітальний ремонт старих верстатів із

ЧПУ певних моделей, їх модернізацію, виготовляє запасні частини [207].

У зарубіжних країнах сформувалась практика виконання централізованого ремонту машин і обладнання спеціалізованими фірмами, які здійснили купівлю старого обладнання. У цьому випадку проводиться його модернізація. Як правило, функції спеціалізованого ремонту беруть на себе торгові фірми з продажу обладнання.

Якщо досліджувати ремонтні роботи на самих машинобудівних підприємствах США, то всі вони механізовані або спеціалізовані. Виділяють два види внутрішньозаводської спеціалізації з обслуговування обладнання: функціональна і предметна. Перша – функціональна – характеризує виконання вузького кола робіт на різноплановому обладнанні. Друга – предметна – характеризує значне коло ремонтних робіт, які виконуються на певному обладнанні. Прикладом предметної внутрішньозаводської спеціалізації з обслуговування обладнання може бути завод двигунів «Форд» у Детройті, де за ремонтними підрозділами (бригадами) закріплюються виробничі дільниці [61, с. 322].

Розглянуті особливості функціонування допоміжного виробництва на підприємствах США засвідчують, що назріла необхідність його структуризації. В Україні процес структуризації ускладнюється тим, що на зарубіжних підприємствах до кінця не визначено єдиного підходу до створення ефективної структури допоміжного виробництва, що пов'язане з труднощами врахування та узгодження особливостей структурних елементів. На основі проведеного дослідження можна стверджувати, що структуризація повинна здійснюватися у три етапи з використанням критеріїв її доцільності, які залежать від напрямів структуризації.

1.3. Методологічні підходи до структуризації допоміжного виробництва промислових підприємств

У сучасних умовах господарювання підприємств процес структуризації визначається такими аспектами: групування завдань з метою визначення видів робіт; групування видів робіт у сектори, відділи; делегування повноважень; створення позитивного організаційного клімату; проектування систем комунікацій, що забезпечують

ефективність процесів прийняття рішень; побудова структури, яка є чутливою до змін зовнішнього середовища і здатна адаптуватися до них, у тому числі за посередництвом нововведень. Перші три аспекти належать до традиційних понять про структуру, а три останні – до більш сучасних напрямків: вивчення структуризації, функціонування і ефективності об'єкта. Перераховані засади стають початковою точкою пошуку рішень для тих, хто досліджує шляхи побудови ефективної структури.

В економічній літературі прийнято розрізняти чотири методологічних підходи до структуризації, які умовно можна згрупувати у три групи.

1. Консультанти (методологія Хаммера/Чампі та Манганеллі/Клайна) основну увагу зосереджують на розробці механізму реформування бізнес-процесу, а не підготовці і реалізації запропонованої методології. На їх думку, якщо закласти ґрунтовне методологічне підґрунтя щодо реформування процесів, то зроблені помилки у подальшому не вплинуть на успіх. З нашої точки зору, така методологія є поширеною у консультантів усіх сфер. Це пояснюється тим, що вони перебувають у ролі сторонніх спостерігачів і порадників, а основну роботу з впровадження моделі реформування здійснюють співробітники компанії. Саме тому з їхньої точки зору найважливішим є етап вироблення ідей, а не її реалізація.

2. Теоретики (методологія Давенпорта), на відміну від консультантів, більше уваги приділяють не лише методологічній розробці реформування бізнес-процесу, але й її впровадженню, включно зі створенням віртуальної моделі того чи іншого процесу. Вони вважають, що людський чинник відіграє важливу роль, але тільки на завершальному етапі реалізації процесу.

3. Користувачі (методологія Кодак) застосовують еkleктичний підхід – вони запозичають випробувані елементи і у консультантів, і у теоретиків. При цьому користувачі великого значення надають кожному з розроблених етапів реформування бізнес-процесів.

Стисло охарактеризуємо кожну з методологій і з'ясуємо їхні сильні та слабкі сторони на основі розробок Інституту Управління Проєктами (PMI) у США. Цей інститут визначає підприємство, що має на меті створення унікального продукту і послуги, яке обмежене в часі, як проєкт. Відповідно до цього визначення, структуризація допоміжного виробництва є класичним випадком проєкту.

Метою перетворень, за методологією Хаммера/Чампі,² є підвищення ефективності бізнес-процесів, а засобом – створення і впровадження оригінальної, як правило, ризикової ідеї, здатної не просто поліпшити процес, але й значно змінити його. Інформаційні технології при цьому відіграють важливу, але не основну роль. У своїй роботі М. Хаммер застерігає від надмірного використання інформаційних технологій, яке може призвести до того, що запропонована методологія зведеться просто до автоматизації на всіх етапах реформування бізнес-процесу.

Процес структуризації, за Хаммером/Чампі, передбачає шість етапів:

1. Вступ до структуризації (за РМІ, початкова фаза, розробка концепції). На цьому етапі керівник підприємства ініціює проект, стисло описує фактичний стан і цілі, які необхідно досягти. Тут формується проектна група.

2. Ідентифікація бізнес-процесів (за РМІ, початкова фаза, розробка концепції). На цьому етапі виділяють основні бізнес-процеси підприємства, створюється карта бізнес-процесів верхнього рівня.

3. Відбір бізнес-процесів (за РМІ, початкова фаза, розробка концепції). Третій етап передбачає відбір тих бізнес-процесів, які будуть структуризовані, на основі вагомості кожного з процесів, що реформується, а також з урахуванням складності і ризику.

4. Розуміння вибраних бізнес-процесів (за РМІ, початкова фаза, розробка концепції). На цьому етапі здійснюється аналіз бізнес-процесів без деталізації і докладний їх опис, досліджуються потреби клієнтів, ставляться цілі для нової структури процесів.

5. Реформування вибраних бізнес-процесів (за РМІ, фаза розробки). Цей етап, згідно з Хаммером/Чампі, передбачає творчий підхід до процесу структуризації, який характеризується уявою і гнучкістю. На ньому проектна група здійснює дизайн бізнес-процесів, а також розробляє маршрут упровадження.

6. Реалізація (за РМІ, фаза реалізації). На ньому здійснюється впровадження розробленої моделі реформування процесів, виправлення помилок і поширення успішних розробок. М. Хаммер

² М. Хаммер – професор, президентом консалтингової фірми *Hammer and Company*; Д. Чампі – президент консалтингової компанії *CSC Index*, одними з авторів *всесвітньо відомої ідеї реінжиніринга*.

припускає можливість поетапної реалізації – окремими блоками, для швидкої демонстрації переваг.

Таким чином, основним етапом методології Хаммера/Чампі є фаза розробки за РМІ. Недолік методики полягає у відсутності чітких тимчасових меж проекту. Дійсно, успіх проекту залежить від ідей, які розробляє підібрана команда, та перевірки їх на життєздатність. У випадку формування вірогідних ідей – успіх проекту забезпечений. При цьому терміни його реалізації достатньо короткі. Якщо ж ідеї будуть недостатньо інноваційні або життєздатні, то це призведе до значних втрат та необхідності розробки і перевірки нових ідей. Таким чином, проект стає ітераційним і на практиці складно визначити момент, коли варто зупинитися.

У методології Хаммера/Чампі відсутня фаза завершення проекту, яка передбачає оцінку його результатів і підведення підсумків. Це пов'язано з тим, що на етапі реалізації роботи здійснюються найчастіше ітераційно, тобто за схемою «дослідне впровадження – оцінка ефективності – поширення». Таким чином, оцінка результатів проекту хоча і відсутня як етап, але здійснюється під час реалізації кожного блоку даного етапу.

Метою перетворень, за Т. Давенпортом,³ є підвищення ефективності бізнес-процесів, а засобом – впровадження новітніх інформаційних технологій. Проте Т. Давенпорт визнає, що організаційні і кадрові проблеми мають велике значення.

Методологія Давенпорта включає 6 основних етапів:

1. Створення уяви та постановка мети (за РМІ, початкова фаза, розробка концепції). На ній формується уява і цілі проекту. Серед них Давенпорт радить звернути особливу увагу на задоволеність співробітників, скорочення часу, поліпшення роботи процесів.

2. Ідентифікація бізнес-процесів (за РМІ, початкова фаза, розробка концепції). Другий етап передбачає виділення бізнес-процесів. Т. Давенпорт радить зосередитися на декількох основних

³ Т. Давенпорт — директор Інституту стратегічних змін компанії Accenture (Accenture Institute for Strategic Change). Відомий автор і лектор, який займається питаннями управління знаннями й інформацією, реінжинірингом, системою управління підприємством і використанням інформаційних технологій у бізнесі компанії. Давенпорт був партнером Центру інформаційної технології і стратегії (Center for Information Technology and Strategy) аналітичної дослідницької компанії Ernst & Young, керував дослідженнями у галузі IT, компаніями McKinsey, & Company і CSC Index. Давенпорт є одним із основоположників теорії реінжинірингу.

процесах, які необхідно структурувати, причому їх повинно бути не більше п'ятнадцяти.

3. Розуміння і вимірювання процесів (за РМІ, початкова фаза, розробка концепції) – вивчаються функції і роботи вибраних бізнес-процесів (на відміну від методології Хаммера/Чампі).

4. Інформаційні технології (за РМІ, фаза розробки). Цей етап передбачає розробку нових бізнес-процесів, вивчення можливостей використання запропонованих інструментів інформаційних технологій щодо оновлення процесів.

5. Модель процесу (за РМІ, фаза реалізації). На ньому розробляється модель нового бізнес-процесу. Працівники підприємства її вивчають, пропонують умови поліпшення та детально вивчають реформовані процеси.

6. Реалізація (за РМІ, фаза реалізації). На останньому етапі апробують модель на підприємстві. Т. Давенпорт вважає цей етап найважливішим, оскільки саме він забезпечує успіх всього заходу. На нього необхідно планувати вдвічі більше часу, ніж на всі попередні етапи (не менше року).

Фаза завершення проекту також відсутня у цій методології, але, на відміну від Хаммера, Давенпорт розглядає проект структурузації не як разовий захід, а як частину комплексу заходів, спрямованих на вдосконалення діяльності підприємства. З цієї точки зору, ефективність проекту аналізується постійно. Методологія Давенпорта передбачає детальний опис бізнес-процесів. Як правило, для великого підприємства він триватиме від 6 до 9 місяців. Якщо бізнес-процес необхідно буде знову реорганізувати, то більшість зусиль з попереднього опису витрачені даремно. За цього підходу можна визначити основні проблеми.

Недолік методології Давенпорта полягає у тому, що він передбачає тільки виправлення існуючих помилок і розв'язання проблем, а не реформування процесу. Використання інформаційних технологій значно спрощує перетворення процесів.

Основна відмінність підходу Манганеллі/Клайна полягає у тому, що вони пропонують зосереджувати увагу тільки на тих бізнес-процесах, від яких залежать стратегічні цілі компанії. Метою перетворень, за ним, є підвищення конкурентоспроможності, а засобом – упровадження новітніх інформаційних технологій.

Методологічний підхід Манганеллі/Клайна значно відрізняється від Хаммера/Чампі і Давенпорта. Останні не сприяють підвищенню

конкурентоспроможності, а підвищують ефективність бізнес-процесів. Конкурентоспроможність повинна ґрунтуватися на унікальній конкурентній перевазі товару або послуги підприємства (в літературі – DVP), яка сприятиме досягненню стратегії суб'єкта господарювання. Відсутність зв'язку між стратегією компанії та процесом структуризації бізнес-процесів призводить до підвищення ефективності (тобто знижує вартість, терміни), а не створення конкурентних переваг.

Методологія Манганеллі/Клайна включає 5 етапів структуризації:

1. Підготовка (за РМІ, початкова фаза, розробка концепції). На цьому етапі визначаються цілі проекту, формується проектна команда.

2. Ідентифікація (за РМІ, початкова фаза, розробка концепції) – визначається модель процесів, які орієнтовані на клієнта; виділяються процеси, які будуть реформуватись.

3. Бачення (за РМІ, початкова фаза, розробка концепції). Третій етап передбачає визначення фактичного і майбутнього рівня робіт бізнес-процесів.

4. Технічне та соціальне переконструювання (за РМІ, фаза розробки). Даний етап поділяється на два паралельних підетапи: а) технічне конструювання, яке пов'язано з інформаційно-технологічною розробкою підтримки нових процесів; б) соціального конструювання, завданням якого є створення нового робочого середовища, в якому будуть працювати працівники підприємства.

5. Трансформація (за РМІ, фаза впровадження). П'ятий етап передбачає впровадження реформованих процесів і робочого середовища.

На фазі розробки активно використовуються інформаційні технології та здійснюється соціальне конструювання. Хоча фаза завершення відсутня, проте оцінку ефективності проводять на етапі впровадження.

Міжнародна організація Кодак розробила власну методологію структуризації, яка ґрунтується на методології Хаммера/Чампі. Метою перетворень, за Кодак, є підвищення ефективності бізнес-процесів, а засобом – впровадження новітніх інформаційних технологій.

Ця методологія використовується в підрозділах компанії по всьому світу і включає п'ять етапів:

1. Початок проекту (за РМІ, початкова фаза, розробка концепції). Цей етап передбачає планування і визначення правил і процедур проектного адміністрування.

2. Розуміння процесів (за РМІ, початкова фаза, розробка концепції). Тут формується команда, розробляються моделі процесів, призначаються менеджери процесів, які відповідатимуть за них.

3. Конструювання нових процесів (за РМІ, фаза реалізації). Третій етап передбачає реформування вибраних бізнес-процесів з урахуванням можливостей інформаційних технологій. Етап завершується плануванням дослідного впровадження реформованих процесів.

4. Зміни (за РМІ, фаза впровадження). На четвертому етапі відбувається використання нових процесів у практичній діяльності та адаптація інфраструктури організації до вимог цих процесів.

5. Управління перетвореннями (за РМІ, фаза завершення). Останній етап здійснюється паралельно з іншими. Проектна команда усуває перешкоди, що виникають у процесі реалізації проекту.

Основною перевагою такого підходу є наявність чіткої системи адміністрування проекту. Автори методології менше уваги приділяють ризиковим ідеям щодо структуризації, на відміну від інформаційних технологій.

Фаза завершення присутня тільки у цій методології. Це пов'язано з тим, що Кодак – цілком практична методологія, яка пройшла перевірку в підрозділах компанії по всьому світу. Мета останньої фази полягає в оцінці результатів проекту і передбачає підвищення ефективності роботи.

Основні етапи структуризації були розроблені також інститутом бізнес-технологій холдингу «Атлант-М» (Білорусія) та ТОВ «Бізнес-інжинірингові технології» (Росія). Інститут бізнес-технологій холдингу «Атлант-М» (повна назва – Інститут бізнес-технологій і управління проектами Атлант М Форум ОСТ) був створений у 2000 році як навчальний та консалтинговий центр Міжнародного автомобільного холдингу «Атлант-М». Він реалізує цілу низку навчальних та консалтингових проектів як для холдингу, так і на ринку бізнес-освіти. ТОВ «Бізнес-інжинірингові технології» – російська консультаційна фірма, яка здійснює свою діяльність на російському ринку з 2000 року і спеціалізується в галузі управлінського консультування та бізнес-навчання, розробки й впровадження сучасних інформаційних технологій.

Інститутом бізнес-технологій холдингу «Атлант-М» та ТОВ «Бізнес-інжинірингові технології» запропонували її проводити у п'ять етапів, а саме [197, 199]:

етап 1 – розробка моделі організації «як є»;

- етап 2 – аналіз моделі організації «як є»;
- етап 3 – розробка моделі організації «як треба»;
- етап 4 – розробка плану переходу зі стану «як є» в стан «як треба»;
- етап 5 – впровадження змін і побудова організації «як треба».

Враховуючи вищезазначене, ми зробили висновок, що є необхідною розробка нового методологічного підходу до структуризації допоміжного виробництва, який би поєднував сильні сторони попередніх розробок та був придатний до застосування на вітчизняних промислових підприємствах.

Відповідно до цього ми пропонуємо етапи дещо видозмінити, щоб їх можна було застосувати для допоміжного виробництва:

етап 1 – дослідження особливостей функціонування допоміжного виробництва;

етап 2 – аналіз функціонування допоміжного виробництва;

етап 3 – розробка моделей функціонування допоміжного виробництва;

етап 4 – побудова плану переходу до розроблених моделей функціонування допоміжного виробництва;

етап 5 – упровадження змін у допоміжному виробництві промислового підприємства.

Кожний з етапів передбачає реалізацію низки кроків. Зокрема, на першому етапі виділяють чотири кроки. Перший крок описує бізнес-напрями, які реалізує підприємство. Для фірм, що розробили стратегію і формалізували її у вигляді стратегічного плану, перелік бізнес-напрямів повинен бути сформований у розрізі, що описує її продуктово-ринкову складову [162]. На другому кроці описуються роботи, функції бізнес-процесів, які виконуються на підприємстві для того, щоб реалізувати бізнес-напрями. Третій крок описує організаційну структуру господарства, а четвертий – розподіл відповідальності структурних ланок за роботи, функції і бізнес-процеси. Під час опису робіт, функцій і бізнес-процесів на другому кроці використовуються два інструменти. Перший інструмент під назвою «вертикальний опис» є простим, і за його допомогою описуються роботи, які виконуються в організації, та їх вертикальна ієрархія. У випадку, якщо цього інструменту недостатньо для проведення аналізу функціонування допоміжного виробництва, використовується складний інструмент під назвою «горизонтальний опис». При горизонтальному описі діяльності, крім робіт, що виконуються в організації, зазначається, як ці роботи взаємозв'язані,

які матеріальні та інформаційні потоки йдуть між ними, що є входом і виходом для кожної з робіт [177].

На першому кроці опису, де є різні бізнес-напрями, введемо поняття «декомпозиція» і «критерій декомпозиції». Декомпозиція – це розбиття об'єкта на складові частини. Критерій декомпозиції – це характеристика, на основі якої здійснюється поділ. При цьому треба застосовувати два правила структуризації.

Правило 1. На одному рівні потрібно застосовувати лише один критерій декомпозиції.

Правило 2. Для однієї системи можна побудувати декілька варіантів «дерев» залежно від різної послідовності застосування можливих критеріїв декомпозиції. При цьому, на верхньому рівні потрібно використовувати тільки суттєві критерії декомпозиції.

При побудові дерева бізнес-напрямів необхідно визначитися з рівнем декомпозиції. Особливо актуальне це питання для підприємств, які мають різноманітну і велику номенклатуру продукції. У цьому випадку існує просте правило: опускатися при розбитті дерева бізнес-напрямків потрібно до тих пір, доки виділений бізнес-напрямок залишиться технологічно невизначений. На другому кроці першого етапу під час побудови дерева робіт введемо поняття «материнська» і «дочірня» роботи. Ці поняття є відносними і визначаються у такий спосіб. Робота, яка розбивається на роботи нижчого рівня, називається материнською відносно робіт, з яких вона складається. У свою чергу, роботи, отримані у результаті декомпозиції, є дочірніми відносно робіт, яку вони складають. Під час побудови дерева робіт потрібно дотримуватися восьми правил.

Правило 1. Роботи нижнього рівня є способом досягнення робіт вищого рівня.

Правило 2. Кожна материнська робота має складатись із декількох дочірніх робіт, виконання яких автоматично забезпечує виконання материнської роботи.

Правило 3. У кожній дочірній роботі може бути лише одна материнська робота.

Правило 4. Декомпозиція материнської роботи на дочірні проводиться за одним критерієм, яким можуть бути: а) результати діяльності – продукти, ринки, процеси; б) ресурси і пов'язані з ним функціональні види діяльності; в) емітенти організаційної структури; г) час, цикли, періоди тощо.

Правило 5. На одному рівні дочірні роботи, з декомпозиції

материнської повинні бути рівнозначні. Як критерій рівнозначності може бути обсяг, час, складність виконання робіт.

Правило 6. Під час побудови ієрархічної структури робіт на різних рівнях можна і необхідно застосовувати різні критерії декомпозиції.

Правило 7. Послідовність критеріїв декомпозиції робіт необхідно вибирати таким чином, щоб якомога більше залежностей і взаємодій між роботами була на найнижчих рівнях дерева робіт. На верхніх рівнях роботи повинні бути автономні.

Правило 8. Декомпозиція робіт завершується тоді, коли роботи нижнього рівня задовольняють такі умови: а) роботи ясні і зрозумілі співробітникам підприємства, є елементарними; б) зрозумілий кінцевий результат робіт і способи його досягнення; в) тимчасові характеристики і відповідальність за виконання робіт можуть бути однозначно визначені з точністю до найменших деталей.

Здійснюючи опис бізнес-процесів, на першому етапі виникає багато робіт. Щоб підвищити ефективність обробки великої кількості інформації, роботи необхідно структурувати. Для цього бізнес-процеси допоміжного виробництва об'єднують у чотири групи: основні, обслуговуючі, бізнес-процеси управління та розвитку. Типову структуру бізнес-процесів управління можна подати як ланцюг управлінського циклу, який складається з певних етапів. Етап 1. Планування – збирається інформація, аналізується, розробляється план дій. Етап 2. Організація. Після розробки плану необхідно забезпечити її реалізацію – ознайомити з заходами співробітників, стимулювати і забезпечувати їх необхідними для виконання плану ресурсами. Етап 3. Облік. Після закінчення періоду потрібно зібрати фактичну інформацію про виконання запланованих робіт і досягнутих результатів. Етап 4. Контроль. Після впровадження обліку план зіставляється з фактичною інформацією і аналізуються його відхилення. Етап 5. Регулювання – приймається рішення про наступні дії, коректування плану, пошук шляхів подолання недоліків.

Перш ніж побудувати дерево бізнес-процесів необхідно вибрати рівень деталізації, за яким кількість виділених бізнес-процесів не повинна перевищувати двадцяти. Для великих і складних бізнес-процесів цей норматив подвоюється і дорівнює сорока. Після побудови дерева бізнес-процесів кожний бізнес-процес деталізується на роботи, з яких він складається. Цей крок називається описом бізнес-процесів або структури. Під час опису виникає питання, до якого рівня потрібно здійснювати декомпозицію та ділити бізнес-

процеси. Для відповіді на це запитання введемо поняття «ціль опису бізнес-процесів». Сформована ціль дає критерій глибини і ступінь опису бізнес-процесів, згідно з чим опис повинен вестися до тих пір, щоб сформувалася ціль, яка повинна бути вимірною. У підсумку глибина опису бізнес-процесів залежить від цілі і в кожному конкретному випадку індивідуальна [164]. У проектах з опису бізнес-процесів вдалося узагальнити стандартні цілі і знайти стандартні критерії визначення глибини їх опису. В загальному випадку необхідно здійснювати декомпозицію до тих пір, доки не буде розмежована відповідальність між конкретними співробітниками підприємства. Досягнувши цього рівня, необхідно зупинитися.

Роботи з опису бізнес-процесів допоміжного виробництва достатньо рутинні і за часом можуть досягати декількох місяців для середньої організації. Тому необхідно мати чітку уяву про обсяг і трудомісткість робіт із їхнього опису задля економії ресурсів, зниження часу і підвищення успішності проекту з оптимізації діяльності. Під час деталізації бізнес-процесів обсяг робіт із його опису значно збільшується при переході на більш нижчий рівень.

Розглянемо випадок, коли кожна робота ділиться на два, три, чотири, п'ять і шість частин на шести рівнях. Результати дослідження згрупуємо у табл. 1.4.

Таблиця 1.4

Розмір дерева робіт бізнес-процесів допоміжного виробництва

Рівень у дереві	Загальна кількість робіт у дереві				
	декомпозиція на 2 роботи	декомпозиція на 3 роботи	декомпозиція на 4 роботи	декомпозиція на 5 робіт	декомпозиція на 6 робіт
1	1	1	1	1	1
2	3	4	5	6	7
3	7	13	21	31	43
4	15	40	85	156	259
5	31	121	341	781	1555
6	63	364	1365	3906	9331

У процесі розбиття діяльності компанії на кількість операцій, які перевищують одну тисячу, як засвідчує практика, робота з опису бізнес-процесів стає дуже складною, і тут необхідно зупинитись і згадати про закон або правило Парето 20 на 80. В 1897 році італійський соціолог і економіст Вільфредо Парето, який вивчав закономірності накопичення та розподілу матеріальних благ, помітив, що 80 % всіх

доходів належить 20 % населення [187, 188]. Виявлена закономірність, яка названа як закон «20/80», або правило Парето, придатна до застосування і в інших галузях. Вона підкреслює дисбаланс та невідповідність зусиль отриманому результату. Згідно з цим законом менша частина зусиль, витрат, вкладень і причин приводить до більшої частини результатів, прибутку і винагород. На практиці це означає, що біля 80 % отриманого результату досягнуто протягом 20 % часу, витраченого на виконання даної роботи. Таким чином, основна частина зусиль, а саме 80 %, є малозначимою. В бізнесі існує багато прикладів, які підтверджують існування правила Парето. Зазвичай 20 % товарів і покупців забезпечують 80 % прибутку від продажу; 20 % наданих послуг також визначають 80 % доходів організації; з 20 % клієнтів укладають 80 % угод; за виникнення 80 % браку або інших дефектів відповідальні 20 % причин; упущений на 20 % час продажу товарів збільшує собівартість на 80 % і т.п.

На основі цього правила ми робимо висновок, що із усієї сукупності бізнес-процесів необхідно вибрати 20 % пріоритетних, аналізом і оптимізацією яких потрібно зайнятися насамперед (вони можуть дати близько 80 % результату). У більшості випадків така глибина деталізації є достатньою. Описуючи бізнес-процеси, необхідно пам'ятати два моменти. По-перше, треба акуратно контролювати рівень опису і намагатися зробити так, щоб загальна кількість операцій не перевищувала тисячу. По-друге, без програмної підтримки реалізувати цю роботу швидко, дешево і якісно важко, а у більшості випадків неможливо.

У країнах з ринковою економікою науковці використовують різні підходи до класифікації бізнес-процесів, які умовно можна поділити на дві групи. Перший підхід застосовують деякі консалтингові фірми, у межах якого бізнес-процеси поділяються на два типи: продуктивні й обслуговуючі. Другий підхід до класифікації бізнес-процесів, який застосовується спеціалістами з упровадження інтегрованих інформаційних систем, використовує зовсім інший принцип декомпозиції і ділить бізнес-процеси на основні й управлінські. При цьому, під основними процесами розуміють усі процеси, пов'язані з переміщенням чи перетворенням матеріальних потоків. Бізнес-процеси, пов'язані з переміщенням чи перетворенням інформаційних потоків належать до групи управлінських. Після опису бізнес-напрямів і бізнес-процесів допоміжного виробництва потрібно зробити третій крок із опису – описати організаційну структуру.

Важливим є те, що організаційна структура описується на третьому кроці, оскільки існує правило, згідно з яким, описуючи бізнес-напрями та бізнес-процеси, необхідно забути про структуру, що дає змогу позбутися викривлень.

Опис розподілу відповідальності структурних ланок за реалізовані у допоміжному виробництві бізнес-процеси здійснюється на четвертому кроці. Для вирішення цього завдання використовується такий інструмент, як побудова матриці розподілу відповідальності (рис. 1.9).

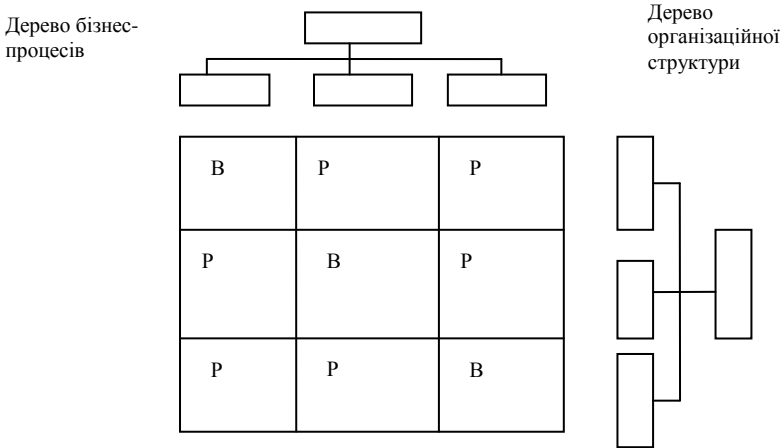


Рис. 1.9. Матриця розподілу відповідальності

У стовпцях матриці зазначаються роботи, які здійснює допоміжне виробництво, – результати другого кроку. У рядках – структурні підрозділи і посади в допоміжному виробництві – результати третього кроку. В клітинках матриці відповідальності зазначається, хто в якій роботі брав участь і за яку роботу відповідає. При цьому, введемо умовні позначення: В – відповідальність за роботу; Р – виконавець роботи. Якщо під час побудови матриці виявиться, що за роботу відповідають декілька осіб або жоден, то потрібно поставити або декілька символів В, або жодного.

У процесі дослідження модель функціонування допоміжного виробництва необхідно оцінити на основі визначення критичних факторів успіху та побудови таблиці зіставлення їх із бізнес-процесами. Критичні фактори успіху – це ті стратегічні завдання, конкурентні можливості, результати діяльності, які допоміжне

виробництво повинно забезпечити і прагнути до цього, щоб бути конкурентоспроможним та досягти успіху на ринку.

Це дасть змогу виявити вузькі місця у їх діяльності, посилити увагу до необхідності реформування, яке ми пропонуємо здійснювати за допомогою аутсорсингу та кластера. Сутність аутсорсингу полягає у розподілі бізнес-системи відповідно до принципу «залишаю собі лише те, що можу робити краще за інших, передаю зовнішньому виконавцю те, що він робить краще за інших» [161, с. 41]. Аутсорсинг – це організаційне рішення, передача стороннім організаціям деяких бізнес-функцій або частини бізнес-процесів підприємства, тобто це передача не лише повноважень, а й відповідальності за виробництво продукції та надання послуг [53, с. 35]. Основні причини, за якими підприємство може застосувати аутсорсинг, такі: зростання складності бізнес-процесів; прагнення отримати максимальну кількість виконаних бізнес-функцій, але при цьому скоротити власні витрати; можливість вивільнити ресурси і зосередитися на основній діяльності підприємства. Аутсорсинг, за Дж. Брайан Хейвудом, визначається, як: «переведення внутрішнього підрозділу чи підрозділів підприємств і всіх пов'язаних із ними активів у організацію, що надає послуги протягом певного часу за обумовленою ціною» [161, с. 40]. Американські економісти Р. Чапмен і К. Ендрейд підкреслюють, що «цей термін використовується як парасоля для відображення різних напрямків ділової активності» [177, с. 1]. Канадський економіст Г. Кассіді вважає головною відмінною ознакою аутсорсингу передачу контракту на сторону, вводячи термін «contraction out» [176].

У наукових колах широко використовується термін «субконтрактація». Класичне розуміння субконтрактації передбачає наявність головного підприємства-контрактатора і великої кількості малих та середніх підприємств-субконтракторів [202, 210]. У результаті здійсненої реструктуризації підприємства – контрактатор позбавляється від усіх нестратегічних виробництв і замовляє необхідну продукцію (послуги) субконтракторам. Субконтрактори спеціалізуються на виконанні обмеженої кількості виробничих процесів і намагаються відповідати високим вимогам, які пред'являються до якості продукції, дотримання умов поставок. Обидві сторони процесу зацікавлені один в одному: контрактатору необхідні стабільні поставки, субконтракторам – довгострокові замовлення і постійне співробітництво. Досвід розвинутих країн показує, що підприємство-контрактор часто за свій рахунок на підприємствах-субконтракторах

проводить впровадження і сертифікацію систем управління якістю, надає приміщення і обладнання. Використання механізму субконтрактації було однією з причин промислового росту таких країн, як Японія, Італія, Франція, Туреччина [65].

Механізм субконтрактації забезпечує випуск конкурентоспроможної продукції, оновлення модельного ряду суб'єкта господарювання. Основна відмінність субконтрактації від поняття аутсорсингу полягає у тому, що субконтрактація є складовою частиною аутсорсингу й охоплює лише виробничу та науково-виробничу сфери. Наприклад, коли ваше підприємство користується послугами охоронної фірми замість того, щоб створити власну службу. Це один із видів аутсорсингу. Якщо підприємство не має ремонтного або інструментального господарства, а замовляє виконання цих послуг на іншому підприємстві – це субконтрактація. Ще це поняття можна визначити як виробничий аутсорсинг, який поділяється на два види: аутсорсинг заготовок і комплектуючих та аутсорсинг функцій і операцій. У другому випадку йдеться про передачу на сторону функцій транспортування, ремонту обладнання, підготовки виробництва, самого виробничого процесу.

Інститут використання зовнішніх підрядників у США (Outsourcing Institute) визначив найбільш важливі фактори під час передачі функцій на сторону. До них він відносить [192, с. 7]:

- 1) розуміння цілей і завдань компанії;
- 2) стратегічне передбачення і план;
- 3) правильний вибір підрядника;
- 4) безперервне управління відносинами;
- 5) належним чином структуризований контракт;
- 6) відкрита комунікація із зацікавленими особами;
- 7) підтримка і залучення вищого керівництва;
- 8) підвищена увага до питань, пов'язаних із персоналом;
- 9) фінансове обґрунтування у короткостроковій перспективі;
- 10) залучення сторонніх експертів.

Перш ніж прийняти рішення про перехід діяльності підприємства на аутсорсинг, необхідно за допомогою спеціально розроблених схем, таких як «Price Waterhouse Coopers» та матриця «General Electric-McKinsey», оцінити доцільність такої операції. Оцінку переходу на аутсорсинг за матрицею «Price Waterhouse Coopers» пропонують розпочинати з визначення типу операції, після чого вибираємо один із критеріїв.

Привабливість (прибутковість) видів діяльності

			←				
			висока	середня	низька		
Тип операції	Стратегічна	Не стратегічна	↑ Конкурентна позиція	висока	зростання	підтримка позиції	стабілізація
Конкурентна	Залишити як є	? (необхідно обговорити)		середня	визначення слабкостей і запобігання їм	скорочення в окремих напрямках, аутсорсинг	позиція „відмови” або плановий вихід
Неконкурентна	Реорганізувати	Аутсорсинг		низька	планове скорочення, аутсорсинг	розгляд варіанта виходу	ліквідація, швидкий вихід

Рис. 1.10. Матриця оцінки переходу на аутсорсинг «Price Waterhouse Coopers» та «General Electric-McKinsey»

При оцінці за матрицею «General Electric-McKinsey» визначаємо основні фактори конкурентоспроможності: 1) ключові компетенції – це здатність підприємства виконувати будь-який бізнес-процес ефективніше, ніж конкуренти. Не всі підприємства мають ключову компетенцію, але її наявність – один із головних факторів конкурентоспроможності. Наприклад, підприємство розробило науку чи володіє унікальним обладнанням; 2) зайнята частина ринку; 3) технологічна позиція (відносно конкурентів); 4) операційна ефективність; 5) сила торгової марки.

Наприклад, якщо оцінити операцію як стратегічну, але неконкурентну за матрицею «Price Waterhouse Coopers», то автоматично вибір зупиниться на позиції «реорганізувати». «Реорганізувати» означає можливість у короткотерміновий період передати певні види діяльності на аутсорсинг, але у довгостроковому періоді може бути повернене під контроль. Якщо ж оцінити як нестратегічний, проте конкурентний вид діяльності, то перейдемо у квадрат «? (необхідно обговорити)», де багато можливих рішень, а саме: продаж, розширення і надання послуг іншим підприємствам, аутсорсинг, розширення профілю і створення стратегічно конкурентної

переваги. Якщо визначений тип операції або діяльності є нестратегічний і неконкурентний для підприємства, то однозначно їх необхідно без вагань передати на аутсорсинг. Усе це залежить від конкретних обставин, чітко визначених і поставлених цілей, рішень керівництва.

На їх основі можна визначити конкурентоспроможність бізнес-процесу. Визначення привабливості ринку визначається кожним підприємством самостійно, іноді рішення не позбавлено суб'єктивізму. В матрицю «General Electric-McKinsey» у квадрати «планове скорочення» та «скорочення в окремих напрямках» ми ввели термін «аутсорсинг», оскільки за таких умов його застосування на промисловому підприємстві є економічно доцільним.

Запропоновані схеми оцінки не адаптовані до українських умов, тому ми пропонуємо використовувати більш конкретні критерії переходу та відмови від аутсорсингу, які згруповані у табл. 1.5.

Таблиця 1.5

Критерії переходу та відмови від аутсорсингу

Критерії переходу на аутсорсинг	Критерії відмови від аутсорсингу
1) неможливість забезпечити необхідну якість; 2) зниження витрат; 3) звільнення дефіцитного обладнання і висококваліфікованої робочої сили; 4) покращення роботи відділу постачання.	1) відсутність надійних постачальників; 2) потенційна монополія зі сторони можливого постачальника; 3) зниження оперативності нижче необхідного рівня. Суттєве збільшення термінів виготовлення на стороні є неприйнятне для забезпечення процесу виробництва; 4) збільшення витрат. Собівартість виготовлення у себе нижча, ніж ціна пропозиції на ринку.

Як засвідчує зарубіжний досвід, компанії прагнуть відмовитися від самостійного виготовлення компонентів і передати їх виробництво на аутсорсинг, виділити допоміжне виробництво у дочірні підприємства, що є першим кроком повної відмови від непрофільних активів. У подальшому ці активи, як правило, здають в оренду, а потім продають сторонній організації. Природно, що не всім виробництвам вдається вдало вийти на ринок. Обладнання деяких настільки зношене, що їхня продукція неконкурентоспроможна.

Відповідь на запитання, чому аутсорсинг популярний за кордоном і якими є приховані витрати, що стримують його розвиток, спробуємо дати на основі дослідження світових тенденцій і прогнозів

на ринку аутсорсингу [126]. В останні 5–10 років на заході спостерігалася підвищена зацікавленість до аутсорсингу, сформувався фактори його поширення і стримання (див. табл. 1.6).

Таблиця 1.6

Фактори поширення і стримання розвитку аутсорсингу
за кордоном

Фактори поширення аутсорсингу	Приховані витрати аутсорсингу
<ul style="list-style-type: none"> – зосередження внутрішньої уваги на основних цілях підприємства, другорядні функції делегуються стороннім організаціям, які спеціалізуються на цьому; – підвищення управління ресурсами, доступ до яких утруднений; 	<ul style="list-style-type: none"> – вартість трансакцій і транспорту; – витрати на персонал (включаючи звільнення);
<ul style="list-style-type: none"> – відмова від відповідальності за управління тією чи іншою функцією підприємства; – зниження собівартості функцій, які передаються аутсорсеру; – оптимальний реінжиніринг [160]; – перерозподіл ресурсів на користь основних функцій; – зниження ризиків; – використання фондів замовників послуг; – застосування нових технологій 	<ul style="list-style-type: none"> – культурні витрати (витрати через суперечності, викликані культурною диференціацією у підрозділах підприємств); – вартість перероблень і виправлень; – витрати на менеджмент; – витрати на управління. <p>Сукупний розмір цих витрат сягає 30 % [51].</p>

Як підтвердження цього наведено використання виробничого аутсорсингу в американських компаніях за сферами діяльності [169]. 44,7 % американських компаній найбільш активно використовують аутсорсинг перевезень (табл. 1.7). Крім того, на аутсорсинг переводиться виробництво, обслуговування обладнання і обслуговування інформаційних систем. Противниками переходу на аутсорсинг залишаються компанії, які займаються постачанням 83,3 % і складуванням 69,5 %. Можна зробити висновок про поступовий перехід допоміжного виробництва на аутсорсинг і відмову від аутсорсингу обслуговуючих виробництв, крім транспортних цехів. Передача управління допоміжним виробництвом зовнішнім підрядникам у США зросла більш ніж на 500 % за 1996–2001 роки [186, с. 17].

Таблиця 1.7

Використання виробничого аутсорсингу в американських компаніях

Показники	Немає аутсорсингу, %	Незначна кількість аутсорсинга, %	Активний аутсорсинг, %
Постачання	83,3	14,3	2,5
Утримання обладнання	53,6	43,8	2,6
Виробництво	41,2	54,9	3,8
Складування і розподіл	69,5	26,3	4,1
Інформаційні технології	55,4	39,5	5,1
Перевезення	28,3	27	44,7

Ринок аутсорсингових послуг у США розвивається стрімко і за оцінками експертів до 2010 року зросте на 30-40 % порівняно з 2000 роком. Про це свідчить графік на рис. 1.11 [180, с. 26].

Частка сектора послуг у ВВП
США в 2000 р., трлн дол.

Потенціал розширення до
30–40 % протягом 10 років

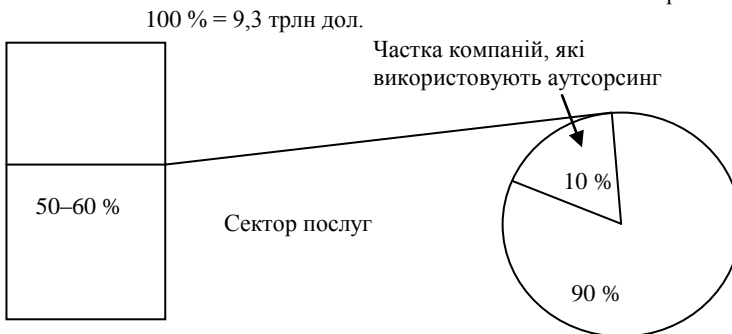


Рис. 1.11. Прогноз розвитку ринку аутсорсингових послуг у США

При застосуванні аутсорсингу виникає проблема визначення взаємних обов'язків підприємства-замовника і спеціалізованої компанії, котра надає послуги або здійснює роботу, яка раніше самостійно виконувалася підприємством-замовником. У застосуванні

аутсорсингу підприємства розробляють власні форми, які можна об'єднати у три групи та використати під час реформування допоміжного виробництва:

1) повний аутсорсинг. На ранніх етапах розвитку ця форма бізнесу не застосовувалася, оскільки не було апробованих методик визначення ефективності діяльності підприємства чи її важливого напрямку, наприклад допоміжного виробництва. Проте з удосконаленням форм бізнесу у середині 90-х років введено поняття «business process outsourcing» (BPO), яке трактується як передача не окремої функції виробництва, а виробничого чи сервісного процесу в цілому;

2) частковий аутсорсинг – передача певного набору функцій сторонній організації чи створення для цих цілей дочірніх компаній. Сучасні тенденції до розвитку виробничих коопераційних зв'язків проявляються під час створення дорогої і складної продукції, оскільки, встановлюючи такі відносини, підприємства-партнери зменшують частку власного ризику у разі невдачі на ринку, перерозподіляючи витрати між декількома партнерами. Ідея про те, що нові види бізнесу розвиваються швидше, якщо вони виділені у самостійні підприємства від основної організації, набуває все більшого поширення [179, с. 21];

3) удосконалений аутсорсинг – новий напрямок у розвитку цієї форми бізнесу. Підприємства, які передають на аутсорсинг виконання багатьох функцій стороннім організаціям, отримують максимальну вигоду, зберігаючи за собою лише роль диспетчера.

Іншою моделлю реформування допоміжного виробництва є кластер. Кластер – це об'єднання фірм (підприємств) у певній галузі підприємництва, пов'язаних між собою технологічно і, як правило, за ознакою географічної близькості [134, с. 32, 182, с. 3]. За висловом Л. Янга, кластери фірм – це група компаній, розташованих поряд. В окремих випадках такі скупчення створюють групи компаній, що належать до однієї галузі [173]. Кластер може включати у себе малу чи велику кількість різних за величиною фірм у різних співвідношеннях. Об'єднання підприємств у кластери дає змогу кожному з учасників отримати переваги від ефекту синергії, тобто ефекту, який настав у процесі об'єднання зусиль масштабності виробництва (що характерно і для формальних об'єднань). Деякі кластери, що найбільш характерно для італійських «промислових округів», складаються переважно з малих і середніх підприємств. А для скандинавських кластерів характерно формування «блоків розвитку», в яких діє кластерний механізм утворення навколо великих

корпорацій за рахунок об'єднання малих і середніх фірм у технологічний ланцюг.

Кластери значно відрізняються від формальних структур. Основна відмінність полягає у тому, що включені у кластер підприємства зберігають свою незалежність і гнучкість. Крім того, за рахунок спільної діяльності і насамперед завдяки розширенню та прискоренню інноваційності виробничих процесів підприємства досягають значно більшої продуктивності праці. Кластери важливі й у соціальному плані, оскільки вони стимулюють розвиток співробітництва і створення сіткових структур на певних територіях. Кластери – це не якийсь абсолютно новий феномен. В Англії ще у кінці XIX ст. Альфред Маршал провів ідентифікацію і дав оцінку текстильному кластеру в районі Манчестера та кластеру з металообробки у Шеффілді. За оцінками фахівців, у США існує майже 380 кластерів компаній, у яких виробляється 61 % промислової продукції країни. Найбільш поширені кластери у сфері послуг і у переробній промисловості [128, с. 4].

Тенденцію компаній спорідненого виду діяльності консолідувати зусилля у певних формах та у визначених географічних межах називають кластеризацією. Цей концептуально новий підхід до організації ведення бізнесу має такі ознаки[92]:

- 1) відсутність єдиного централізованого впливу; дотримання умов рівноправності;
- 2) акцентування уваги на тих наукових технологіях, які швидко розвиваються;
- 3) створення умов для зростання ринкової кон'юнктури;
- 4) конкуренція серед товаровиробників тощо.

В умовах формування ринкової економіки все більше уваги приділяється дослідженню стратегії розвитку кластерів, головним чином із метою повторення успіху сформованих найбільш конкурентоспроможних виробничих систем. Політика розвитку кластерів ґрунтується на визнанні визначального значення органічного взаємозв'язку фірм і видів промислової діяльності. Розвиток кластерів був викликаний необхідністю створення нового класу виробничих систем, які б забезпечили ефективну діяльність підприємств у чітко визначених межах. Проблемою кластеризації економіки займається багато науковців, які втілюють результати дослідження у практичну діяльність підприємств. М. Портер визначив межі головних принципів та умов, які забезпечують конкурентоспроможність кластерів. Ідеї

М. Вебера, А. Маршала, роботи Й. Шумпетера, Де Брессона є теоретичним ядром, яке дає можливість пояснити динаміку кластерів і обґрунтувати логічність та законність політики кластеризації економіки. Великий інтерес викликають роботи Р. Дерінгера і Д. Теркла, які обґрунтували три головні рушійні сили промислової кластеризації: а) стратегічні й оперативні ділові можливості міжфірмових альянсів; б) традиційний регіональний фактор ринкових переваг; в) специфічна роль некомерційних інститутів. С. І. Соколенко визначає особливості виникнення, формування і розвитку кластерів у конкретно-історичних умовах функціонування регіональних господарств країн з розвинутою і перехідною економікою. Р. Сілін обґрунтовує здобутки асоціації «Поділля Перший» у реалізації кластерної моделі об'єднання підприємств. Праці М. Войнаренка присвячено проблемам розробки механізму адаптації кластерних моделей до політико-економічних реалій України, розвитку виробництва на Поділлі [19, 20, 101]. Л. Воротіна визначає можливості створення кластера у громадському харчуванні. І. Лазаришина обґрунтовує засади інформаційного забезпечення аналізу кластерних моделей. Науковці Інституту конкурентоспроможності Міжнародного фонду сприяння ринку (м. Київ) розробили проекти розвитку кластерів, а саме: рибного, машинотехнічного, з переробки м'яса та випуску м'ясної продукції, лікарських рослин, з переробки молока, із переробки фруктів, із виробництва меблів, агротуризму в Україні, кластера сувенірів. Успішно діють на Хмельниччині швейний, будівельний, туристичний кластери, кластер перероблення сільськогосподарської продукції, продовольчий кластер [20, 36, с. 79]. Швейний кластер є першим в Україні об'єднанням підприємців за моделлю галузевого промислового кластера на базі підприємств легкої промисловості Хмельницької області та студентів Будинку моделей Технологічного університету Поділля. Будівельний кластер об'єднує 27 підприємств, у яких частина спеціалізується на виробництві будівельних матеріалів, проектуванні, дизайні, будівництві [89]. Вони забезпечують виконання повного циклу будівництва зі здачею об'єктів під ключ. Ці кластери об'єднані в асоціацію «Поділля Перший», розробленою проф. Вольфгангом Прайсом (США) [114–118].

Згідно з теорією фазової трансформації бізнесу, у кожній фірми у процесі виробничої діяльності виникають мотиви «володіти» і «управляти». У цей період має місце розвиток кластерної системи, який міг би поєднати і якнайповніше задовольнити інтереси та запити

власника, завоювати певну нішу на ринку, сприяти просуванню конкурентоспроможних товарів, забезпечити стабільність і впевненість в ефективній діяльності, інноваційний характер розвитку. Утворення кластера допоміжного виробництва чи міжфірмових ділових сіток дасть змогу підвищити рівень інноваційності і конкурентоспроможності на ринку. Кластери і сітки дають можливість малим і середнім підприємствам комбінувати переваги дрібносерійного виробництва із великомасштабним підходом, зокрема ці характеристики й притаманні допоміжному виробництву. Коли формуванням кластера починають займатися великі або навіть транснаціональні компанії, то, зрозуміло, що вони мають суттєві переваги на світових ринках. Малі і середні підприємства за своїм потенціалом не досягають ефективного оптимуму, необхідного для організації відповідних етапів виробництва продукції. Однак останні мають набагато більшу мобільність на ринку.

У процесі виробничої діяльності допоміжне виробництво може утворювати сітку, кластер, територіально-виробничі комплекси (ТВК). Сітка – це група фірм, які об'єднані з метою використання своїх особливостей, ресурсів, специфічних переваг перед іншими для загального функціонування при реалізації спільних проектів розвитку [128, с. 7]. Територіально-виробничий комплекс – це поєднання підприємств (установ), для яких територіальна спільність їх компонентів – додатковий фактор підвищення економічної ефективності за рахунок: а) значної стійкості взаємних зв'язків (особливо інформаційних зв'язків) і ритмічності виробничого процесу; б) скорочення транспортних витрат; в) раціонального використання всіх видів місцевих ресурсів і більш сприятливі умови для маневрування ними; г) створення оптимальних умов для поєднання галузевого (міжгалузевого) планування і управління з територіальним плануванням і управлінням [91].

При об'єднанні у сітку допоміжне виробництво як юридична особа через спеціалізацію і доповнення один одного вирішить загальні проблеми й отримає можливість досягти більш високої колективної ефективності і продуктивності, успішніше завойовувати ринок. Неформальні (м'які) сітки з'являються у випадку, якщо підприємства об'єднуються для вирішення обмеженої кількості завдань, наприклад, для обміну інформацією, ідеями, освітніми програмами. Формальні (тверді) сітки виникають тоді, коли об'єднання ставить перед собою більш серйозні, матеріальні цілі. Наприклад, передбачається здійснення

спільного експорту, створення у майбутньому спільних підприємств і тому подібне. Ідея ділової сітки не нова. Їхніми попередниками були торгові та виробничі асоціації, клуби, консорціуми, групи лобіювання. М. І. Туган-Барановський у праці «Основи політичної економії» зазначав: «найграндіозніша спроба широкої мережі виробничих асоціацій була проведена у Франції після революції 1848 р. ... Однак вже на початку 50-х років велика більшість їх розпалася» [149, с. 410]. Сітки стали продуктом 90-х років, а ті з сіток, метою яких стало виробництво доданої вартості, – ключовими компонентами у створенні кластерів.

Якщо порівнювати ділові сітки з кластерами, то останні об'єднують значно ширше коло учасників, у тому числі інститути підтримки, виробничі і комерційні структури, серед яких виробники, постачальники компонентів, дистриб'ютори. Можлива як галузева, так і географічна концентрація підприємств, які входять у кластер. Усередині кластерів практикується виникнення сіткових структур як соціального, так і комерційного плану. Це створює, передусім, ефект потенційно конкурентних економік, оскільки виникають групи спеціалізованих постачальників сировини і компонентів, а також групи підприємств з інноваційними технологіями. Крім того, у межах кластерів виникають ділові сітки компаній, які надають послуги у технічній, адміністративній і фінансовій сферах. Активна кластеризація зменшує ізолюваність компаній різного рівня (від малих до великих структур), укріплює міжфірмові зв'язки, веде до росту ефективності та інноваційності.

Професор Гарвардської школи бізнесу С. А. Розенфельд (S. A. Rosenfeld) у 1999 році запропонував таку основу для виявлення відмінностей [128, с. 8]:

1. Сітки надають фірмам доступ до спеціалізованих послуг за нижчими цінами, тоді як кластери залучають необхідні спеціалізовані послуги до регіону.

2. Сітки передбачають обмежене членство, тоді як кластери мають відкрите членство.

3. Сітки базуються на контрактних домовленостях на відміну від кластерів, що часто ґрунтуються на спільних засадах на основі загальних соціальних цінностей, які заохочують застосування паритету та взаємодії.

4.Сітки спрощують участь підприємств у комплексному виробництві, у той час як кластери генерують потребу в залученні більшої кількості фірм із подібними або доповнюючими можливостями.

5.Сітки базуються на співробітництві, тоді як кластери передбачають і співробітництво, і конкуренцію.

6.Сітки встановлюють стандартну бізнес-мету загального характеру, тоді як кластери чільне місце відводять конкурентоспроможності території, регіону.

Відповідно до цього можна зробити висновок, що сіткові структури і кластери є різними концептуальними поняттями, хоча іноді переплітаються між собою [128]. Утворення кластера допоміжного виробництва, на відміну від сіток, є оптимальним у процесі трансформації економіки України і найбільше сприятиме побудові інноваційно орієнтованої економіки.

На економічну ефективність кластеризації економіки вказує досвід Італії, Великої Британії, Німеччини, США, Франції, Норвегії, Малайзії та ряду інших країн. А ТВК, у переважній більшості, існували у наукових розробках і програмних продуктах й мало впливали на розвиток господарства та його територіальну структуру; кластери включають найрізноманітніші компоненти з виробничої і невиробничої сфери, тоді як ТВК зорієнтовані в основному на матеріальне виробництво; функціонування ТВК можливе за наявності потужних запасів корисних копалин, інших природно-сировинних ресурсів чи відходів основного виробництва, яке є сировиною для іншого виробництва, а кластер, який також залежить від ресурсно-сировинного потенціалу, доводить свою ефективність, використовуючи інформаційні потоки і результати маркетингових досліджень; існування ТВК не передбачає безпосереднього управління ним, тоді як утворення і подальший розвиток кластера залежить від рішень спеціально сформованої управлінської структури, яка відповідає за злагодженість дій учасників об'єднання [19]. Враховуючи подане вище, можна зробити висновок, що ТВК і кластер схожі за своєю внутрішньою сутністю. Проте між цими двома поняттями і власне територіально-виробничими об'єднаннями є відчутна різниця.

У сучасних умовах аналіз кластерів дає змогу краще зрозуміти проблеми і стан економіки, ніж традиційний аналіз виробничої діяльності. Це пов'язано з тим, що кластери, як правило, складаються з комбінації видів діяльності, які разом забезпечують випуск готової продукції. У цьому відношенні кластери грають роль не лише

ефективного інструмента організації виробництва, а й є дієвим способом накопичення важливих статистичних даних в економіці [134, с. 100].

Існують відмінності між традиційним і кластерним підходами. За кластерного підходу можна досягнути налагодження виробничих зв'язків у допоміжному виробництві та забезпечити керованість зовнішнього середовища, підвищити рівень інновативності та конкурентоспроможності продукції (див. табл. 1.12).

Таблиця 1.12

Відмінності у традиційному і кластерному підходах [189]

Кластерний підхід	Традиційний секторний підхід
Стратегічні групи з різними доповнюючими фірмами у сіткових структурах	Групи фірм з подібними сітковими структурами
Включає постачальників, споживачів, виробників товарів і послуг, спеціалізовані інститути	Акцент на виробленні готової продукції
Об'єднує низку взаємопов'язаних галузей, які використовують спільні технології, досвід, інформацію, ресурси, канали і клієнтів	Акцент на прямих і непрямих конкурентів
Більшість учасників не є прямими конкурентами, а мають спільні проблеми і потреби	Нерішучість в організації співпраці з конкурентами
Великий масштаб удосконалення у сфері загальних інтересів, що покращує продуктивність і посилює конкуренцію	Вузькогалузевий підхід
Форум для більш конструктивного й ефективного діалогу між органами влади і діловими колами	Діалог з органами влади, як правило, спрямований на отримання субсидій, протекціонізм і обмеження конкуренції
Пошук синергії нових об'єднань і союзів	Пошук у напрямку посилення диверсифікованості компаній в існуючих умовах

В ринкових умовах господарювання підприємств допоміжне виробництво, у переважній більшості, формує промисловий кластер. Промисловий кластер можна охарактеризувати як групу виробничих підприємств і невиробничих організацій, для яких членство у кластері є важливим засобом посилення індивідуальної конкурентоспроможності. У групу некомерційних організацій, як правило, входять промислові асоціації, вищі навчальні заклади та інші. Об'єднані в групу

допоміжних організацій, вони є найбільш важливими ланками у досягненні кластерами бажаного успіху.

Графічне зображення структури промислового кластера подано на рис. 1.8.



Рис. 1.8. Взаємозв'язок фірм та інститутів промислового кластера

На практиці важко виявити межі промислового кластера [97]. Під час вирішення цього завдання необхідно враховувати закладені у кластері цілі конкурентної політики. У випадку розробки концепції кластера за однією методикою, а оцінки ефективності за іншою можуть виникати серйозні проблеми і навіть зриви у реалізації основних напрямів розвитку кластера.

У науково-практичній літературі виділяють такі типи кластерів:

I тип – конкурентні кластери (автомобільний у Детройті, моди у Парижі, квітів у Амстердамі);

II тип – стратегічні кластери, невеликі, але стратегічно важливі для розвитку конкретних регіонів, наприклад кластери з розробки програмних продуктів чи виведення особливих порід худоби у Новій Зеландії;

III тип – виникаючі, з високими темпами росту, наприклад біотехнологічні чи media в Австрії;

IV тип – потенційні, з високим рівнем компетенції, яка може бути використана для економічного розвитку, наприклад у галузі технологій із захисту навколишнього середовища у Фінляндії;

V тип – зрілі, з низьким рівнем працевлаштування чи його відсутністю, наприклад швейний або меблевий кластери;

VI тип – стабілізуючі, які підвищують рівень диверсифікації економіки, зокрема туристичні або пов'язані з наданням ділових послуг.

Група Розенфельда (Rosenfeld group) виділила такі типи кластерів [191, с. 18]:

– «працюючі», тобто які характеризуються самопоінформованістю і здатні повніше реалізувати свій потенціал, готові виробляти продукції більше, ніж виробляли б її окремо всі учасники кластера разом узяті;

– «приховані», тобто ті, в яких існують певні можливості, поки ще не задіяні, а синергія їх співробітництва ще не реалізована;

– «wannabe» (прагнуть заслужити прихильність інших), тобто ті, які застосовують певні політичні зусилля і залучають інвестиції з метою формування деяких місцевих або регіональних можливостей, здатні стати основою кластера, хоча необхідної критичної маси і / або ключових умов для витрат капіталу немає.

Професор університету в м. Гонконг М. Енрайт (M. Enright) ще у 2000 році представив огляд кластерів, сформованих у різних частинах планети, в якому подав таблицю загального розподілу кластерів різного типу (див. табл. 1.9).

Таблиця 1.9
Загальний розподіл кластерів за типами [180]

Тип кластерів	Частка, %
Працюючі	61,3
Приховані	15,6
Потенційні	17,4
Політично керовані	3,8
Ті, що приймають бажане за дійсність	1,9
Всього	100,0

У свою чергу, категорія «wannabe» представлена ще С. А. Розенфельдом, була розбита М. Енрайтом на три категорії: перша – потенційні, які володіють необхідними даними для успіху; друга – політично керовані, які мають підтримку уряду, але не володіють критичною масою; третя – ті, що приймають бажане за дійсність, не мають ніяких особливих переваг, крім бажання сформувати кластер.

У Словенії інструментальний кластер є одним із найперспективніших за результатами 2000–2003 років [193, с. 7].



Рис. 1.13. Основи кластерної стратегії Словенії (2000–2003 рр.)

Він засвідчує можливість побудови кластера допоміжного виробництва, що дасть змогу забезпечити стійкі та динамічні темпи росту промислового потенціалу території та високий рівень інноваційності.

Четвертий етап характеризується розробкою плана-графіка з досягнення поставлених цілей із зазначенням контрольних строків, проміжних результатів, виконавців, форм контролю і стимулювання.

На останньому етапі узгоджуються заходи щодо реалізації змін на підприємстві. Він є найскладнішим, оскільки умови впровадження розроблених рекомендацій на різних підприємствах відрізняються, що пов'язано зі специфікою їхньої діяльності. Це є «*know how*» успішних

промислових підприємств. Ноу-хау (now how) – це технічні, управлінські й інші знання та практичний досвід технічного, комерційного, фінансового та іншого характеру, які становлять комерційну таємницю і не запатентовані.

Запропонований нами методологічний підхід до структуризації допоміжного виробництва дасть змогу розробити ефективну структуру його функціонування на промислових підприємствах, яка сприятиме підвищенню інноваційності підприємств.

Підсумовуючи вищевикладене, можна зробити висновок, що в Україні посилюються темпи трансформації суспільно-політичних та економічних відносин, процесів переведення економіки держави на інноваційний шлях розвитку. У країнах із транзитивною економікою на початковому етапі реформ неможливо знайти території, де більшість діючих підприємств оснащено сучасним обладнанням, забезпечено достатньою мірою висококваліфікованою робочою силою та активно впроваджують нові види продукції у виробництво. Пришвидженню реалізації цих напрямів, які забезпечать побудову інноваційної моделі економіки, сприятиме, на нашу думку, реформування допоміжного виробництва промислових підприємств. Воно вимагає врахування суті та особливостей реалізації цього процесу в сучасних умовах.

Управління допоміжним виробництвом вимагає дослідження його місця у виробничій системі. Як засвідчують результати досліджень, на промислових підприємствах чисельність допоміжних працівників має тенденцію до зростання. В допоміжному та обслуговуючому виробництвах зайнято близько 50 % усіх працюючих. З загального обсягу цих робіт припадає найбільше на ремонтне та інструментальне господарства – 30 % та 27 % відповідно. Недосконалість організації допоміжного виробництва спричиняє близько 70–80 % втрат внутрішньозмінного робочого часу, що призводить до погіршення діяльності підприємств, зменшення їх конкурентоспроможності. Ставлення до нього як до другорядних підрозділів формується ще на стадії наукових досліджень із удосконалення організаційної структури та забезпечення ефективної діяльності підприємства, що утруднює його реформування.

Процес реформування економіки України сприяв уточненню поняття «допоміжне виробництво» та зміні його функцій. Під допоміжним виробництвом розуміють виробничу діяльність підприємства, необхідну для обслуговування основного, другорядного видів

діяльності та забезпечення безперервного виготовлення і випуску продукції, надання послуг, а також проводиться у певних структурних підрозділах або відособлених самостійних одиницях. Таке визначення позбавляє допоміжне виробництво ознак другорядності та відображає сучасні процеси в економіці.

Діяльність допоміжного виробництва промислових підприємств повинна бути побудована на раціональних принципах, під якими ми розуміємо основні правила діяльності, організованої доцільнішими способами, ніж існуючі, а саме: орієнтація діяльності на досягнення конкурентоспроможності продукції; застосування системного, комплексного та нормативного, ситуаційного підходу до організації допоміжного виробництва промислових підприємств; структуризація цілей допоміжного виробництва; забезпечення пріоритету стратегічних завдань над тактичними, інноваційного характеру розвитку, підвищення рівня автоматизації виробництва й управління, адаптації структури допоміжного виробництва промислових підприємств до змін умов зовнішнього середовища, потреб ринку, оптимального рівня спеціалізації, універсалізації і централізації, уніфікація і стандартизація діяльності допоміжного виробництва, гнучкості допоміжного виробництва, пропорційності та прямоочності. Для дослідження відповідності функціонування допоміжного виробництва промислових підприємств цим принципам ми запропонували показники ефективності їхнього впровадження.

На нашу думку, основною причиною зростання ролі допоміжного виробництва є інноваційний шлях розвитку економіки, а відтак і суб'єктів господарювання. Для підприємств, які прагнуть розвиватися інноваційним шляхом, необхідно користуватися послугами (продукцією) допоміжного виробництва, оскільки вони будуть забезпечувати впровадження нових видів продукції і послуг у виробництво, що зумовлює необхідність його структуризації.

Під структуризацією допоміжного виробництва слід розуміти оптимізацію і регулювання пропорцій між її складовими та основним виробництвом залежно від кон'юнктурних змін зовнішнього і внутрішнього середовища підприємства. Вона повинна здійснюватися на трьох етапах, що зумовлено впливом зовнішнього середовища, виробничими та управлінськими чинниками, стратегією підприємства та поведінкою виробничого персоналу. Це пов'язано з особливостями об'єкта структуризації, який принципово відрізняється від основного виробництва. Критерієм доцільності структуризації є показники

ефективності, які залежать від механістичного, органічного і сіткового напрямів структуризації.

Аналіз існуючих методологічних підходів дав змогу запропонувати на теоретичному рівні новий підхід до структуризації допоміжного виробництва, який адаптований до вітчизняних умов господарювання підприємств. Він передбачає п'ять етапів структуризації функціонування допоміжного виробництва з використанням механізму аутсорсингу та побудови кластера.

Впровадження наукових досліджень у практичну діяльність дасть змогу по-новому підійти до проблем допоміжного виробництва, визначити особливості його діяльності та оцінити їх, і, як наслідок, це призведе до вивчення позитивних та негативних сторін практичної діяльності допоміжного виробництва та буде сприяти розробці ефективного механізму реформування.

РОЗДІЛ 2. ПЕРЕДУМОВИ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ РЕФОРМУВАННЯ ДОПОМІЖНОГО ВИРОБНИЦТВА ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

2.1. Вплив зовнішніх та внутрішніх факторів на розвиток допоміжного виробництва

Побудова інноваційно орієнтованої моделі економіки вимагає від багатьох підприємств дослідження впливу факторів середовища на їхню діяльність з метою прогнозування стану на перспективу. Середовище організації – економічна категорія, яка відображає сукупність зовнішніх і внутрішніх факторів прямого та непрямого впливу, що визначають діяльність суб'єкта господарювання [148, с. 247]. Вивченню цього аспекту приділяється велика увага, оскільки підприємства, у тому числі допоміжне виробництво, розглядається як відкрита матеріально-речова система, структурувати яку можна завдяки адаптації до хаотичних, динамічних, несистемних змін організаційного простору, який включає у себе зовнішнє та внутрішнє середовище промислового підприємства. Простір будь-якого підприємства можна визначити як сукупність трьох сфер – внутрішнє середовище, робоче середовище, загальне середовище. Робоче середовище – це простір безпосередніх контактів із фірмою, він включає тих учасників ринку, з якими у фірми є прямі відносини чи які прямо впливають на неї. Це, по-перше, постачальники економічних ресурсів, необхідних промислового підприємству (сировина, фінансовий капітал, виробничий капітал), окремо виділяють постачальників праці – найманих працівників, клієнтів-споживачів продукції підприємства, посередників – фінансових, торгових, маркетингових, державних економічних структури. По-друге, до елементів робочого середовища належать конкуруючі фірми і так звані контактні аудиторії – засоби масової інформації, які мають суттєвий вплив на формування успішного і неуспішного іміджу підприємства. Іноді робоче середовище називають «мікросередовищем». Загальне середовище складається з елементів, які не пов'язані з фірмою безпосередньо, але впливають на формування загальної атмосфери бізнесу. З цієї точки зору загальне середовище бізнесу іноді називають «екологією фірми».

Під загальним середовищем розуміють середовище непрямих

контактів промислових підприємств. Виділяють чотири основні фактори загального середовища – економічні, технологічні, політичні, соціальні. Кожний із них, у свою чергу, тісно пов'язаний з іншими факторами і впливає на них. Робоче та загальне середовище складає зовнішнє середовище. Внутрішнє середовище можна визначити, як сукупність умов та процесів, які забезпечують у цілому ефективну роботу промислового підприємства. Його формують кваліфікований персонал підприємства, парк обладнання, власні та орендовані виробничі приміщення, новітні технології, організація виробництва управління підприємством [110]. Аналіз внутрішнього середовища дає уяву про слабкі та сильні сторони діяльності промислового підприємства, її внутрішні можливості. Загалом внутрішнє середовище підприємства за функціональними ознаками включає такі основні елементи: виробництво, фінанси, маркетинг, управління персоналом, організаційну структуру. У кожному з цих елементів можна визначити характерні ознаки для внутрішнього середовища. У виробництві – це розмір і потужність, тип і вік обладнання, джерела постачання, тенденції продуктивності, інноваційні можливості, нормування робіт, рівень браку; в маркетингу – номенклатура продукції, якість продуктів, розміри та частка ринку, якість маркетингових досліджень, ефективність використання реклами, організація продажу і сервісу; у фінансах – величина активів, валові накопичення, дохідність, джерела грошових надходжень, показники фінансової звітності; в управлінні персоналом – програми навчання, процедура залучення та вибору кадрів, аналіз трудових ресурсів, змістовність роботи, система преміювання; в організаційній структурі – характер делегування повноважень, тип організаційної структури, відносини між менеджерами і працівниками, характер влади, ефективність менеджменту. Якщо за критерій структурування взяти процедурні ознаки, то внутрішнє середовище визначається сукупністю таких факторів: діючі стратегії, потенціал організації, конкурентні переваги, сильні та слабкі сторони, можливі стратегічні проблеми. М. Мескон, М. Альберт і Ф. Хедоурі до основних внутрішніх факторів відносять цілі, структуру, завдання, технології та персонал [90, с. 76]. Зобразимо схематично організаційний простір допоміжного виробництва промислових підприємств на рис. 2.1.

Дослідивши загальну структуру організаційного простору допоміжного виробництва промислових підприємств, необхідно виділити із сукупності ті елементи, які є для нього найбільш важливі,

тобто границі аналізу середовища.

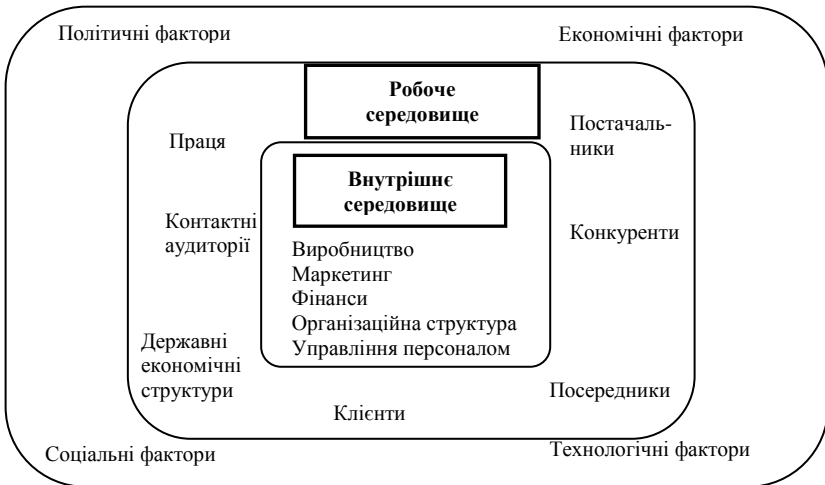


Рис. 2.1. Рівні організаційного простору та їх елементи

На них впливає три основні фактори:

- 1) кількість і характер критичних точок, тобто є найбільш значимі елементи середовища, які змінюються у динаміці;
- 2) аналіз середовища обмежений у часі: у короткостроковому періоді основна увага зосереджена на тих елементах, які критично впливають на поточну діяльність, тобто на елементах робочого середовища, а у довгостроковому періоді є можливість комплексного дослідження характеру зовнішнього середовища;
- 3) аналіз буде продуктивний у тому випадку, якщо можна визначити специфіку елемента, його унікальний характер.

Від характеру діяльності допоміжного виробництва промислових підприємств, вибраних цілей, географічних, історичних та інших особливостей залежить кількість і характер критичних точок. Цілі діяльності допоміжного виробництва визначають специфіку критичних точок організаційного простору. Якщо за напрямок діяльності вибрано розвиток, то необхідно дослідити стан у промисловості, куди вони будуть впроваджувати нову продукцію, конкурентів та покупців, динаміку технологічних змін. Якщо допоміжне виробництво прагне до виживання за рахунок відмови від надлишкових потужностей, то доцільно дослідити стан діяльності основного виробництва, його вид діяльності, проблеми та шляхи

вирішення, розробити заходи щодо реформування допоміжного виробництва промислових підприємств. Історичний період по-своєму розставляє акценти у характері внутрішніх і зовнішніх пріоритетів допоміжного виробництва промислових підприємств. Протягом другої половини ХХ століття допоміжне виробництво розглядалось як закрита система, увага в якому зосереджувалася в основному на внутрішніх проблемах. Пристосування до зовнішніх умов було непотрібним, оскільки ринки недостатньо забезпечувалися товарами, існували великі можливості для росту, проблеми конкурентної боротьби були другорядними, порівняно із сьогоденням. В останні десятиліття допоміжне виробництво промислових підприємств для забезпечення ефективного функціонування повинно узгоджувати аналіз внутрішніх проблем із впливом на них зовнішнього середовища, його розглядають як відкриту систему, внутрішня стабільність якого залежить від умов зовнішнього середовища.

Допоміжне виробництво функціонує на промислових підприємствах. Це пов'язано з його специфікою. Тому зовнішнім середовищем допоміжного виробництва є вид економічної діяльності – промисловість. У процесі трансформації економіки України внесок промисловості у ВВП зростав до 2003 року. Такий висновок ґрунтується на аналізі частки обсягу промислової продукції у ВВП, яку ілюструє рис. 2.2 [38, 51, с. 6, 96, 144, 145].

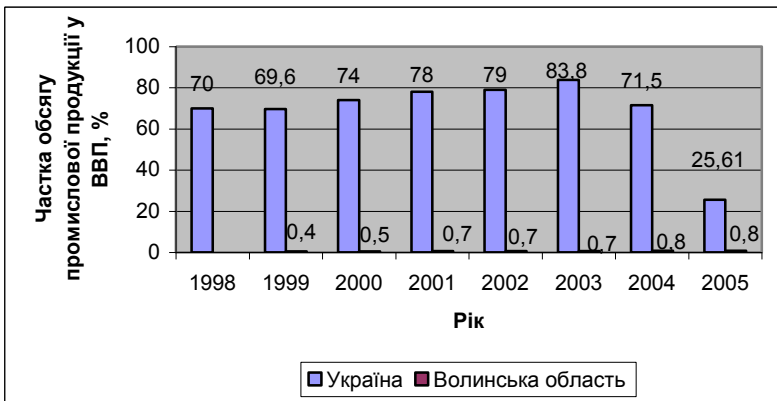


Рис. 2.2. Динаміка внеску промисловості у ВВП в Україні і Волинській області

Як засвідчують дані на рис. 2.2, частка промисловості України у ВВП зменшилася у 2005 році на 64,18 відсоткових пункти порівняно з

2004 роком, у 2004 році на 17,2 відсоткових пункти порівняно з 2003 роком, проте зросла на 2,73 відсоткових пункти порівняно з 1999 роком. Такі процеси супроводжуються зменшенням кількості промислових підприємств, які впроваджують інновації в Україні (додаток А). Тому в подальшому можна спрогнозувати погіршення стану промислових підприємств, а відтак промисловості. У Волинській області в 2005 році спостерігалось зростання частки промисловості у ВВП у 2 рази порівняно з 1999 роком. Інші види економічної діяльності, а саме: сільське господарство, будівництво, сфера послуг, займають відповідно у динаміці 74,39 %, 28,5 %, 16,2 %, 21 %, 26 %, 30,4 %, 30 % у ВВП [51, с. 6, 96]. У промисловості, яка є основною рушійною силою економічного зростання, у 2004 році позитивна динаміка визначалася, передусім, зростанням виробництва в машинобудівній, металургійній і харчовій промисловості. Майже 3/4 приросту промислового виробництва забезпечували саме ці галузі. Економічний потенціал промисловості Волинської області формували в основному обробна промисловість, зокрема харчова галузь і машинобудування. Промисловість Волинської області випускала у 1990 році 1,2 % загального обсягу промислової продукції України, у 1995–1996 роках – 0,7 %, 1997–1999 роках – 0,6 %, у 2000 році – 0,7 %, у 2001 році – 0,9 %, у 2002 році – 0,8 %, у 2003–2005 роках – 0,9 % загального обсягу промислової продукції України [143, с. 16]. У сільському господарстві вироблялося 3 % усієї сільськогосподарської продукції України.

У 2005 році серед регіонів України Волинська область за темпами росту обсягів промислової продукції займала друге місце, в 2004 році – п'яте, а в 2003 та 2001 роках – сьоме, у 2002 році – четверте, у 2000 році серед областей західного регіону – перше місце, що свідчить про стабільні темпи росту обсягів промислового виробництва, а отже й позитивний вплив на стан допоміжного виробництва промислових підприємств.

Дослідимо стан промисловості на прикладі Волинської області [88, 106–109]. Дані табл. 2.1 засвідчують зростання обсягу промислової продукції у динаміці за 1999–2005 роки. Так, у 2005 році порівняно з 2004 роком обсяг промислової продукції зріс на 26,61 % у діючих цінах, у 2004 році – на 46,12 % порівняно з 2003 роком, у 2003 році порівняно з 2002 роком – на 34,88 %, у 2002 році порівняно з 2001 роком – на 6,31 %, у 2001 році порівняно з 2000 роком – на 20,69 %, у 2000 році порівняно з 1999 роком – на 97,6 % у діючих цінах.

Таблиця 2.1

Основні показники розвитку промислових підприємств Волині,
1999–2005 рр.

Показник	Рік							Відхилення 2005 від 1999	
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	тис. грн	%
Загальний обсяг промислової продукції, млн грн	565,9	1118,2	1349,5	1434,7	1935,1	2827,6	3580,1	3014,2	в 6,32 р. б.
Середньорічна кількість працівників, зайнятих у промисловості, чол.	46379	51565	46398	42635	40204	41316	42594	-3785	-8,89
Обсяг промислової продукції, що виробляється одним працівником, тис. грн	12,2	21,69	29,09	33,65	48,13	68,44	84,05	71,85	в 6,89 р. б.
Кількість промислових підприємств, од.	1056	1144	1248	1327	1299	1426	1490	434	41,1
Обсяг промислової продукції, вироблений одним підприємством, млн грн	0,54	0,98	1,08	1,08	1,49	1,98	2,4	1,86	в 4,44 р. б.
Частка збиткових промислових підприємств, %	63,5	52,2	47,4	46	38,7	39,6	49,4	-14,1	-22,2

Примітка. 2000–2003 роки – обсяг виробленої промислової продукції (у діючих цінах); 2004–2005 рр. – обсяг реалізованої продукції (у відпускних цінах підприємств).

Така тенденція засвідчує покращення роботи промислових підприємств, яку забезпечило:

1. Зменшення частки збиткових промислових підприємств у 2005 році на 22,2 відсоткових пункти порівняно з 1999 роком. Аналогічна тенденція спостерігається на підприємствах інших видів економічної діяльності (додаток Б).

2. Зростання обсягу виробленої промислової продукції одним працівником у 6,89 рази в 2005 році порівняно з 1999 роком. Цьому сприяло два фактори: зменшення середньорічної чисельності промислових працівників та збільшення обсягу виробленої продукції.

3. Зростання обсягу промислової продукції одним підприємством у 4,44 рази в 2005 році, у 3,66 рази в 2004 році, у 2,76 рази в 2003 році,

у 2 рази в 2002–2001 роках, на 81 % в 2000 році порівняно з базою порівняння – 1999 роком.

4. Зростання кількості промислових підприємств у Волинській області, хоча частка їх серед суб'єктів господарювання стабільна – близько 9 %, про що засвідчують дані додатка Г.

Загалом промисловість Волинської області була представлена в 1999–2005 роках у середньому 1250 підприємствами, в яких зайнято близько 50000 працівників, або 30 % середньорічної кількості працівників, зайнятих в економіці і соціальній сфері; будівництво – 620 підприємствами, в яких зайнято 10600 працівників, або 6 % середньорічної кількості працівників, зайнятих в економіці і соціальній сфері; торгівля – 3220 підприємствами, в яких зайнято 22000 працівників, або 13 % середньорічної кількості працівників, зайнятих в економіці і соціальній сфері; транспорт – 380 підприємствами, в яких зайнято 6800 працівників, або 4,1 % середньорічної кількості працівників, зайнятих в економіці і соціальній сфері; сільське господарство, мисливство і лісове господарство – 1400 підприємствами, в яких зайнято 62000 працівників, або 37,3 % середньорічної кількості працівників, зайнятих в економіці і соціальній сфері. Таким чином, промисловість і сільське господарство – людиномісткі галузі. Економіку Волинської області у 2005 році за всіма видами економічної діяльності представляли 16181 підприємств [138, с.55]. Спостерігалось їхнє зростання у динаміці, яке було забезпечене приростом кількості суб'єктів у оптовій і роздрібній торгівлі та промисловості. Промислові підприємства займали у загальній кількості підприємств області близько 8,8 %, підприємства оптової та роздрібної торгівлі – 21 %, підприємства транспорту – 2,3 %, будівництва – 4,8 %, сільського господарства, мисливства – 9,8 %. Така тенденція спостерігалася протягом шести років [21, 22, 143, 203, 204]. Ці підприємства забезпечували приріст виробленої продукції Волинської області. Зокрема, найбільша частка виробленої продукції у 2000–2003 роках в економіці області припадала на промисловість, а у 2005 році вона різко зменшилася на 51,04 відсоткових пункти порівняно з 2004 роком, що пояснюється зростанням частки виробництва продукції підприємствами оптової і роздрібної торгівлі у 2,65 рази (див. табл. 2.2). У середньому одним промисловим підприємством було вироблено 1,03–3,82 млн грн продукції у 2000–2005 роках, а підприємствами оптової і роздрібної торгівлі 0,257–3,968 млн грн у 2000–2005 роках.

Таблиця 2.2

Частка та обсяг виробленої продукції без ПДВ та акцизного збору в динаміці, 2000–2005 рр.

Показник	Частка виробленої продукції (у діючих цінах), %						Обсяг виробленої продукції одним підприємством, млн грн					
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Сільське господарство, мисливство та лісове господарство	16,9	15,3	7,4	11,5	2,2	2,78	0,349	0,371	0,308	0,315	0,352	0,393
Промисловість	44,1	46,8	28,0	52,7	17,6	25,8	1,03	1,226	1,24	1,66	2,95	3,82
Будівництво	9,6	4,3	2,8	5,3	1,4	2,02	0,345	0,194	0,262	0,331	0,495	0,613
Оптова і роздрібна торгівля	22,9	26,6	58,0	23,3	75,5	61,66	0,257	0,296	1,054	0,274	5,322	3,968
Готелі і ресторани	1,0	1,1	0,5	0,9	0,2	0,23	–	–	0,103	0,126	0,171	0,177
Транспорт	2,6	3,4	1,9	3,2	0,7	1,06	0,250	0,343	0,656	0,428	0,431	0,557
Послуги	2,9	2,5	1,4	3,1	2,4	6,47	–	–	–	–	–	–
Всього	100	100	100	100	100	100	0,205	0,235	0,405	0,271	1,582	1,365

Примітка. 2004–2005 рр. – частка реалізованої продукції (у діючих цінах) та обсяг реалізованої продукції одним підприємством.

На підставі проведених оцінок можна зробити висновок, що у промисловості спостерігалось планомірне зростання виробленої продукції одним підприємством, тоді як для інших видів економічної діяльності характерна стрибкоподібна динаміка. Так, в оптовій та роздрібній торгівлі найбільший обсяг виробленої продукції одним підприємством припадав на 2004 і 2005 роки, а в інші періоди незначний.

Якщо досліджувати розподіл обсягу виробництва промислової продукції у Волинській області за видами діяльності у 1999–2005 роках, то можна помітити, що з 1999 по 2002 роки спостерігалось зростання частки харчової промисловості на 20 % і зменшення часток легкої промисловості у 2 рази, машинобудівної промисловості – у 1,4 рази, промисловості будівельних матеріалів – у 2 рази (додаток В). У 2003–2005 роках порівняно з 1999–2002 роками зменшилася частка харчової промисловості, металургії й обробки металу, хімічної і нафтохімічної, целюлозно-паперової, добувної промисловості, зросла частка машинобудівної та добувної промисловості. Динаміка засвідчує нарощення обсягів виробництва машинобудуванням, легкою промисловістю відповідно у 1,18 рази і 1,1 рази в 2005 році порівняно з 2004 роком [106, 109, 143].

Найбільш повно відтворює темпи та масштаби зростання економіки області машинобудівна промисловість, яка характеризує мультиплікативний ефект, тобто одне створене робоче місце вимагало від економіки організації декількох робочих місць у видах економічної діяльності [48, 125, 212].

Таблиця 2.3

Структура машинобудування Волинської області, 1999–2005 рр.

Показник	Обсяг випущеної продукції (у діючих цінах)													
	1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005	
	млн грн	частка, %	млн грн	частка, %	млн грн	частка, %	млн грн	частка, %	млн грн	частка, %	млн грн	частка, %	млн грн	частка, %
Машинобудування	326,5	15,4	139,5	14,6	173,9	12,9	160,8	11,2	343,1	17,7	692,3	24,4	1030	28,8
<i>У тому числі:</i> виробництво машин і устаткування	–	–	–	–	119,5	8,9	108,0	7,5	134,7	7,0	190,0	6,7	215,1	6,0
електричного та електронного устаткування	–	–	–	–	48,9	3,6	42,7	3,0	47,2	2,4	60,4	2,1	58,5	1,7
транспортного устаткування	–	–	–	–	5,5	0,4	10,2	0,7	161,1	8,3	441,9	15,6	756,4	21,1

Примітки:

1. У 1999 році до машинобудування включено металообробку.
2. У 2004–2005 роках показаний обсяг реалізованої продукції (у діючих цінах).

На основі аналізу даних табл. 2.3 ми можемо зробити висновок про те, що частку кожного з елементів машинобудування у загальному обсязі промислової продукції можна порівняти до окремих видів економічної діяльності. Так, виробництво машин і устаткування можна було порівняти за величиною внеску до виробництва та розподілу електроенергії, газу і тепла, виробництво електричного та електронного устаткування – до обсягу випуску продукції добувною промисловістю, промисловістю будівельних матеріалів, виробництво транспортного устаткування – до целюлозно-паперової і поліграфічної промисловості області, а в 2005 році – до виробництва та розподілу електроенергії, газу і тепла, води. У 2005 році зросла частка продукції машинобудування на 18,03 відсоткових пункти порівняно з 2004 роком та на 62,71 відсоткових пункти порівняно з 2003 роком, що свідчить про динамічний розвиток галузі. Продукцію машинобудування

виробляли у середньому 1,55 % суб'єктів ЄДРПОУ, які випускали 1/6–1/8 продукції промисловості. У 2001 році приріст обсягу виробництва машинобудування склав 24,7 %, у 2003 році – в 2,13 рази, в 2004 році – в 2,01 рази, в 2005 році – на 48,78 % порівняно з попереднім роком. У 2004 році темп зростання машинобудування в Україні склав 28 % і є нижчим, ніж у Волинській області [39, с. 5, 127]. Ця тенденція засвідчує прискорене зростання обсягу виробництва машинобудування Волинської області. Машинобудування Волинської області виробляє 25–27 % автомобілів в Україні, 18 % підшипників. Загалом промисловість Волинської області виробляє 54–75 % м'яких покривельних матеріалів, у динаміці до 2003 року спостерігається тенденція до зменшення, 4–5 % пиломатеріалів, 0,6 % вугілля, 2,2 % цегли, 12,6 % шовкових тканин (за 1999–2003 роки частка виробництва в загальному обсязі виробленої продукції України зменшилась у 2,4 рази).

Значний вплив на допоміжне виробництво чинить рівень розвитку сфери послуг, її обсяг за останні роки зріс у 3 рази в діючих цінах (додаток Д). Такий стан сфери послуг позитивно впливає на допоміжне виробництво, оскільки підприємства прагнуть до ексклюзивності та неординарності, які може забезпечити лише допоміжне виробництво, надаючи їм послуги з виготовлення чи обробки одиничних товарів. Наприклад, висока частка транспортних послуг засвідчує про його домінування серед інших видів послуг та створення сприятливих умов для збільшення обсягу допоміжного виробництва шляхом здійснення відновлювальних ремонтів деталей автомобіля, які важко придбати.

Аналіз статистичних даних засвідчив, що питома вага послуг виробничого характеру є досить незначною у загальному обсязі виробництва і складає у розрізі видів економічної діяльності 1–10 %, крім ремонту машин і устаткування, який є спеціалізованим видом обслуговування.

Оцінку середовища функціонування допоміжного виробництва здійснимо за допомогою методів «5x5», матриці Дж. Х. Вільсона, СВOT-аналізу та STEP-аналізу [2, с. 78, 28, 148]. Під середовищем функціонування ми розуміємо простір, що відображає сукупність зовнішніх факторів прямого і непрямого впливу, що не перебувають у межах прямого безпосереднього впливу допоміжного виробництва. Ринок ремонтних послуг тільки електронного устаткування у США оцінюється у 60 млрд дол. щорічно і дає робочих місць майже 400 тис. чоловік [16, с. 34].

Метод «5х5» був запропонований у 1984 р. А. Х. Мескомом [2, с. 78]. Він включає у себе п'ять питань про п'ять факторів зовнішнього середовища: 1) назвіть п'ять факторів зовнішнього середовища, інформацією про які ви володієте; 2) які п'ять факторів зовнішнього середовища є найбільш небезпечні; 3) які п'ять факторів із планів ваших конкурентів вам відомі; 4) які п'ять факторів є найбільш важливими для досягнення цілей; 5) назвіть п'ять зовнішніх просторів, які, змінюючись, змогли б стати позитивними.

Оцінимо вплив найбільш значимих елементів зовнішнього середовища на допоміжне виробництво, використовуючи цей метод. На стан допоміжного виробництва впливає динаміка ВВП і обсягу промислового виробництва; частка збиткових підприємств; динаміка змін кількості підприємств, які впроваджують інновації; ступінь розвитку сфери послуг. Найбільш небезпечними факторами для нього є занепад машинобудування, легкої та харчової промисловості, сфери послуг і торгівлі (з точки зору споживачів продукції у виробництві), зменшення виробництва металургійною промисловістю і суміжних видів економічної діяльності (з точки зору постачальника сировини); зростання криміногенної ситуації; криза у паливно-енергетичному секторі; екологічні катастрофи. Якщо ціль допоміжного виробництва визначена як створення умов для його розвитку, то основними факторами, що будуть сприяти її досягненню, є динамічний розвиток економіки; динамічний розвиток промислового виробництва; пожвавлення ділової активності суб'єктів господарювання; стабільність законодавства; помірний рівень інфляції. У випадку, коли метою допоміжного виробництва є виживання, то фактори можна визначити так: сприятлива кон'юнктура ринку; впровадження науково-технічних досягнень; розвиток науки; підвищення ділової активності суб'єктів господарювання; структурні зрушення в економіці. До основних зовнішніх просторів, які, змінюючись, могли б стати позитивними, віднесемо зменшення збитковості підприємств; збільшення обсягу випуску продукції одним підприємством; збільшення частки машинобудування, легкої і харчової промисловості; інтеграція у світове товариство; відкритість економічного простору.

Ще одним інструментом оцінки є методика, яка передбачає перелік із чотирьох питань, які включають основні критерії оцінки впливу кожного значимого фактора середовища на майбутній стан допоміжного виробництва:

1) як (позитивно чи негативно) такий фактор може впливати на

стан об'єкта дослідження;

2) яка імовірність посилення цього фактору, чи можна тенденцію його зміни відслідкувати;

3) на скільки великий вплив фактора на об'єкт дослідження;

4) за яких обставин вплив цього фактора на об'єкт дослідження може послабитися: у найближчий час? У середньостроковому періоді? У довгостроковій перспективі?

Спеціаліст з аналізу середовища Дж. Х. Вільсон для кращого розуміння питань пропонує матрицю «імовірність посилення фактора – вплив фактора на підприємство» [3, с. 79].

Вплив \ Імовірність	висока	середня	низька
	високий	високе значення фактора	середнє значення фактора	низьке значення фактора
середній	високе значення фактора	середнє значення фактора	низьке значення фактора
низький	високе значення фактора	середнє значення фактора	низьке значення фактора

Рис. 2.2. Матриця «імовірність посилення фактора – вплив фактора на підприємство»

Якщо відповідно до матриці значення фактора є високим, то йому повинна приділятися особлива увага. Якщо ж низьке – то значенням фактора можна ігнорувати.

Одним із найбільш поширених і визнаних методів оцінки зовнішнього середовища є СВOT-аналіз (SWOT-analysis), тобто аналіз сильних (Strength) і слабких (Failure) місць, а також наявних шансів (Opportunity) і ризиків (Threat). П. Дженстер, Д. Хассі пропонують оцінювати сильні та слабкі сторони не лише для компанії, але й для виробництва, інформаційних систем, бізнес-процесів, галузі тощо [30].

Перевагою використання такого методу є те, що він може здійснюватися стосовно всього підприємства, його структурних підрозділів, у розрізі окремих видів продукції [2, с. 79]. У результаті аналізу ендogenous середовища розробляються рекомендації щодо усунення наявних слабких місць та ефективного використання існуючого потенціалу; нейтралізації можливих ризиків та використання додаткових шансів. На основі матриці СВOT-аналізу наведемо основні сильні і слабкі сторони, ризики та шанси допоміжного виробництва, які можуть виникнути під дією зовнішніх обставин.

<p>Сильні сторони:</p> <ul style="list-style-type: none"> – кваліфіковані працівники; – низькі витрати на зарплату; – наявність власних виробничих споруд; – прихід молодих і енергійних співробітників; – адаптована організаційна структура управління до ринкових умов 	<p>Слабкі сторони:</p> <ul style="list-style-type: none"> – інертність і зловживання керівництва; – крадіжки; – застарілі технології (у 2004 р. підприємствами Волині було придбано 1 од. нових технологій в харчовій промисловості та впроваджено 12 нових технологічних процесів у промисловість); – зношене обладнання (основні фонди зношені на 96-100 %) – неефективне управління організаційною структурою
<p>Додаткові шанси:</p> <ul style="list-style-type: none"> – державна підтримка галузей – споживачів продукції допоміжного виробництва; – іноземні інвестори проявляють інтерес до машинобудування, легкої і харчової промисловості. 	<p>Ризики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – криміногенні ризики (кількість зареєстрованих злочинів у 2005 р. порівняно з 2000 р. зросла на 13,2 %) – інфляційні ризики; – ризики зміни податкового законодавства (ризик зумовлений частою зміною уряду країни)

Рис. 2.3. Матриця SWOT-аналізу допоміжного виробництва

Оцінити вплив зовнішнього середовища на допоміжне виробництво можна на основі STEП-аналізу (STEP-analysis) за схемою «фактор → допоміжне виробництво». Концептуально STEП-аналіз має на меті відповісти на три основні питання [28, с. 63]:

1. Які зовнішні фактори мають суттєвий вплив на підприємство?
2. Якими можуть бути прояви впливу цих факторів?
3. Які з них у найближчому майбутньому стануть найсуттєвішими?

Зовнішні фактори при цьому розглядаються у розрізі чотирьох основних сегментів, які й зумовили назву методу: суспільні – демографічна ситуація, доходи населення, мобільність трудових ресурсів та їх маятникова міграція, стиль і рівень життя, звичаї, культурні та освітні потреби тощо; технологічні – розвиток науки і техніки, винаходи і патенти, зміна технологій, відповідність виробничих ресурсів і засобів; економічні – тенденції макроекономічних показників національної економіки, життєвий цикл підприємства і галузі, мікроекономічні показники і їхній тренд, рівень безробіття; політико-правові – стабільність уряду, регулювання зовнішньої торгівлі, державне регулювання підприємницької діяльності, податкова й антимонопольна політика, обмеження і ліцензування, екологічні вимоги, захист від злочинних зазіхань криміналітету тощо. Перевагою

СТЕП-аналізу є те, що завдяки його застосуванню ми досліджуємо фактор за фактором, і, таким чином, створюється цілісна характеристика зовнішнього середовища. Цю методику подамо у вигляді табл. 2.4, вихідна інформація для побудови якої є у додатку Е.

Таблиця 2.4

Вплив факторів СТЕП-аналізу на допоміжне виробництво

Фактори СТЕП-аналізу	Величина значення	
	збільшується	зменшується
Суспільні		
– рівень економічної активності населення		х
– співвідношення міського і сільського населення	приблизно пополам	
– рівень підготовки та перепідготовки працівників	стрибокподібна динаміка	
Технологічні		
– освоєння нових видів продукції		х
– впровадження нових технологічних процесів		х
– кількість інноваційно активних підприємств		х
Економічні		
– обсяг промислової продукції	х	
– рівень інфляції		х
– рівень безробіття		х
– обсяг наданих послуг	х	
– кількість збиткових підприємств		х
Політико-правові		
– зміна уряду		часта
– стабільність законодавства		мінлива
– криміногенна ситуація		х
– політичні конфлікти	х	

Аналіз факторів СТЕП-аналізу дав змогу зробити висновок, що на допоміжне виробництво негативно впливає динаміка технологічних факторів, часта зміна уряду та нестабільність законодавства, зменшення рівня економічно активного населення, збільшення політичних конфліктів, стрибкоподібна динаміка рівня підготовки і перепідготовки працівників. Позитивний вплив чинять економічні фактори, зменшення криміногенної ситуації.

Отже, середовище функціонування допоміжного виробництва можна оцінити як таке, що стримує його розвиток. Прискорені темпи зростання обсягу виробництва підприємств спостерігаються під час збільшення технологічних факторів за СТЕП-аналізом, а це створює передумови для розвитку допоміжного виробництва як інструменту стимулювання освоєння нових видів продукції, впровадження нових технологічних процесів, зростання кількості інноваційно активних підприємств. Ті промислові підприємства, які не враховують ці фактори, приречені на занепад.

Перехід держави на інноваційну модель економіки буде вимагати динамічного збільшення технологічних факторів, які найбільше залежать від допоміжного виробництва та забезпечити які можна його реформуванням.

У процесі дослідження ми зробили висновок, що на допоміжне виробництво впливає низка зовнішніх і внутрішніх факторів. Оцінка їх впливу здійснюється за різними методами, які певною мірою схожі між собою. Адже всі вони із наданням пріоритетів тим чи іншим характеристикам або факторам націлені на систематизовану і комплексну оцінку сучасної позиції допоміжного виробництва, дослідження змін його стану під впливом зовнішніх і внутрішніх факторів та оцінку диференційованого впливу середовища функціонування на нього залежно від його розміру, цілей діяльності, історичного періоду. Тому на сучасному етапі розвитку ринкових відносин в Україні оптимізувати вплив середовища допоміжного виробництва можна лише завдяки його реформуванню.

2.2. Інноваційні форми організації допоміжного виробництва підприємств

Більшість економістів середовище функціонування розглядає як системоутворюючий фактор, що створює зовнішні умови формування стратегії та впливає на внутрішню структуру і процеси. А. Чендлер⁴ встановив, що «зміна стратегії підприємства призводить до виникнення нових адміністративних проблем, які у свою чергу потребують нової або видозміненої структури для успішної реалізації нової стратегії» [90, с. 365]. Результати вивчення А. Чендлером 70 великих корпорацій

⁴ А. Чендлер – економіст, який досліджував інституційні проблеми організації.

підтвердили, що структура фірми розвивається разом із розвитком стратегії, але тільки тоді неефективність діяльності та внутрішні проблеми вже спричиняють необхідність зміни структури. Найкраща структура – та, яка дає змогу підприємству ефективно взаємодіяти із зовнішнім середовищем, продуктивно й доцільно розподіляти і спрямовувати зусилля своїх співробітників та за рахунок цього задовольняти потреби споживачів і досягати своєї цілі з високою ефективністю. Американський учений П. Друкер⁵ узагальнив проблеми, пов'язані з організаційною структурою фірми. Він обґрунтував, що «найпростіша організаційна структура, яка буде працювати, є найкращою» [32]. Тому для здійснення структуризації допоміжного виробництва необхідно дослідити еволюцію форм його організації, яка склалася під впливом середовища його функціонування. Це дасть змогу простежити зміну організації допоміжного виробництва промислових підприємств, визначити її особливості та закласти основу для розробки ефективної моделі його функціонування. Допоміжне виробництво може бути побудоване на основі різних типів організаційних моделей. Серед них виділяють бюрократичну, поведінкову, органічну моделі та модель «організаційної туманності» [133, с. 154].

Бюрократична модель була вперше описана М. Вебером⁶. Така модель найбільш ефективна з точки зору накладних витрат, передбачуваності, швидкості і послідовності реалізації виробничих завдань. Вона характеризується чіткою послідовністю команд,

⁵ П. Друкер – створив менеджмент як дисципліну в 50-ті рр. Основними науковими проблемами, над якими працює П. Друкер, є інформаційна революція, нові вимоги, що пред'являються діловим середовищем до керівників, планування змін. Він має 19 докторських ступенів у різних університетах США, Бельгії, Великобританії, Іспанії, Японії і Швейцарії. Його ім'ям названо ряд бізнес-шкіл і фондаций.

⁶ М. Вебер – народився 1864 р. в Ерфурті. У 1889 р. захистив докторську дисертацію, присвячену історії середньовічних торгових товариств у Італії. У 1894 р. очолює кафедру політичної економії Фрейбурзького університету, а з початку 1897 р. – кафедру політичної економії Гайдельберзького університету. Не пробувши у Гайдельберзі і двох років, вчений змушений був залишити викладацьку роботу внаслідок тяжкої нервової хвороби. У 1904 р. він на запрошення Гарвардського університету приїздить до США, де вперше після довгої перерви виступає з доповіддю на науковому конгресі. У ряді своїх пізніших праць М. Вебер ставив за мету глибше вивчити ті причини, внаслідок яких вчення про світську раціональну аскезу змогло виникнути саме в рамках західного християнства.

централізацією влади і комплексом формальних, проте послідовних правил, які застосовуються до будь-яких аспектів організації праці. У бюрократичній системі організаційна ієрархія чітко визначена і незмінна. Модель не можна застосовувати за умов зростання невизначеності зовнішнього середовища й ускладнення виробничих завдань. Унаслідок негнучкості бюрократична модель не може забезпечувати швидке реагування. Проте вона може ефективно застосовуватись у тому випадку, коли рівень використання технологій незначний, а зовнішнє середовище стабільне. Виробничі підприємства в 1970–1989 роках побудовано на її основі. У цей період допоміжне виробництво розвивалося стрімко, обсяги виробництва зросли більш як у 1,5 раза. Інструментальні господарства існували на підприємствах машинобудування, підприємства легкої та харчової промисловості у своєму складі мали лише ремонтно-механічні бригади, куди включалися робітники-інструментальники. Енергетичні господарства були структурним елементом на всіх підприємствах. Наприклад, на Волині не було жодного інструментального заводу, тому всю продукцію випускали інструментальні цехи, які забезпечували близько 85 % потреби технологічного оснащення області.

В Україні спостерігалася інша тенденція. Так, у 1970–1990 роках 2/3 виробленого інструменту і оснащення припадало на інструментальні підрозділи промислового підприємства і 1/3 на інструментальні заводи, причому 70–75 % вивозилося за межі України [1, 6, с. 39]. Структурні підрозділи допоміжного виробництва становили універсальні виробництва, які виготовляли широку номенклатуру продукції або здійснювали різноплановий ремонт. Допоміжне виробництво було складовою частиною промислових підприємств і не існувало відокремлено.

Допоміжне виробництво отримує виробничу самостійність з 1989 року, коли починають створюватися кооперативи. Основними їх принципами діяльності стають добровільність, господарська самостійність, самоуправління, співвимірність доходів із витратами, відповідальність за кінцеві результати. Господарська самостійність кооперативів пов'язана з комерційним ризиком, виробництво більш гнучке до зміни кон'юнктури ринку. Виробничі кооперативи діють у межах поведінкової моделі, яка означає одночасне функціонування систем всередині однієї організації, а саме: технічної та соціальних систем. Сильна поведінкова модель характеризується децентралізацією, відкритістю інформаційних потоків, слабкою організацією праці і

системи звітності. Передбачається, що працівники самі приймають рішення, зазвичай колегіально. Така система є негнучкою щодо змін зовнішнього середовища. Позитивною ознакою моделі є стимулювання підлеглих підвищувати свою кваліфікацію.

Для промислових підприємств, які функціонують у сферах, де характерний високий ступінь невизначеності, доцільно використати модель скоординованої чисельності персоналу (органічну модель). Це твердження підтверджують результати дослідження Дж. Г. Колл із університету Сітон Холла. Органічна модель має такі характеристики [133, с. 154]: наявність великої кількості правил; повна децентралізація; колегіальне прийняття рішень; наявність декількох рівнів ієрархії і невисокий рівень розподілу праці; широка сфера відповідальності працівників. Модель характеризується гнучкістю і здатністю швидко реагувати на зміни умов функціонування середовища; при цьому така швидкість реакції містить у собі потенційні напрями реорганізації. Особливе значення надається гнучкості і відповідальності. Цей аспект можна визначити на прикладі залучення додаткових працівників різними філіями один в одного, тобто коли йдеться про виконання великих проектів. Структура філій змінюється залежно від розвитку виробничої діяльності і виникнення нових умов. Спроба побудувати підприємства на основі цієї моделі припадає на період 1992–1999 років. У цей час більшість допоміжних виробництв були відокремлені від основного виробництва у вигляді малих підприємств, а пізніше дочірніх підприємств. Прикладом може бути підприємство «Оснастка» ВАТ «ЕНКО», яке пройшло шлях від інструментального цеху, кооперативу «Інструментальник», малого підприємства «Оснастка» Луцького електроапаратного заводу до дочірнього підприємства «Оснастка» ВАТ «ЕНКО».

Якщо керівників підприємств приваблюють такі риси, як непостійність, різноплановість, неортодоксальність і винахідливість, то у цьому разі доцільно використати модель «організаційної туманності», або модель самоконструювання, яка орієнтована на самоконструювання. Поведінку промислових підприємств такого типу важко передбачити з точки зору використання методів і орієнтації, яка є хаотичною. Ділове середовище організації є експериментальним і тому важко визначити, які підприємства побудовані за цією моделлю.

Подані вище типи моделей організацій є рухомими формами, навколо яких створюються структури. Певні моделі організацій узгоджуються з визначеними структурами: лінійна, лінійно-

функціональна, функціональна, дивізійна, матрична [104, с. 450, 155, с. 108]. Джоан Г. Колл виділяє функціональну, дрібну (дивізійну), гібридну, матричну і сіткові структури [133, с. 154].

За лінійної структури керівний вплив на об'єкт належить одній особі – керівнику, який отримує офіційну інформацію від своїх підлеглих, приймає рішення з усіх питань, які належать до його компетенції, несе відповідальність за роботу перед вищим керівництвом. Цей тип структури застосовується в умовах функціонування малих підприємств із нескладним виробництвом за відсутності у них зв'язків із постачальниками, споживачами, науковими і проектними організаціями. Структура характерна для виробничих відділів, невеликих цехів і фірм із однорідними і нескладними технологіями. Допоміжне виробництво промислових підприємств за цією структурою не було організоване, оскільки його продукція характеризується технологічною складністю виготовлення. Це нівелює такі позитивні сторони, як простота застосування. Недоліком лінійної побудови організації є статичність, негнучкість, непристосованість до подальшого росту і розвитку підприємства.

Прискорене зростання виробництва і труднощі, які виникають із розподілом праці, диференціацією функцій діяльності, призводять до необхідності організації промислових підприємств за функціональною структурою. Функціональна структура передбачає, що низка команд надходить від генерального директора і спускається зверху вниз. Завдання підлягають подальшому дробленню відповідно до здійснюваних процесів. Функціональна організація характерна для промислових підприємств і фірм будь-якого розміру і типу. Вона передбачає групування людей з однаковою орієнтацією, спеціалізацію вмінь і раціональне використання ресурсів, що спрямовано на стимулювання колективу і творчого начала, а також прагнення до економії, обумовленої ростом масштабів виробництва товарів і послуг. Підтримання взаємодії між різними структурами промислового підприємства – складне і проблематичне завдання, яке передбачає різні цілі і принципи. Недоліком структури є відсутність зв'язку з результатами діяльності. На практиці зазвичай використовують лінійно-функціональну, або штабну структуру, яка передбачає створення при основних ланках лінійної структури функціональних підрозділів. Структура має два різновиди: цехова – характеризується створенням при начальникові цеху функціональних підрозділів; безцехова – застосовується на невеликих промислових підприємствах

і характеризується поділом не на цехи, а на дільниці. Досвід показує, що функціональну структуру доцільно використовувати на тих промислових підприємствах, які випускають обмежену номенклатуру продукції, діють у стабільних зовнішніх умовах і для забезпечення свого функціонування вимагають вирішення типових завдань. За цією структурою сьогодні організовано малі і середні зарубіжні фірми. Структура не підходить для промислових підприємств, які часто змінюють номенклатуру продукції. Функціональна структура характерна для компанії «Тойота» (Японія) [95]. Перевагами функціональної структури є те, що вона: 1) стимулює ділову і професійну спеціалізацію; 2) знижує дублювання зусиль і ресурсів у функціональних підрозділах; 3) поліпшує координацію у функціональних підрозділах. Вона має такі недоліки: 1) підрозділи можуть бути більше зацікавлені у досягненні своїх цілей, ніж загальних цілей організації, що підвищує імовірність конфліктів між функціональними підрозділами; 2) якщо організація велика, ланцюг інстанцій є значним. Функціональна структура відповідає бюрократичній моделі. Допоміжне виробництво промислових підприємств у 1970–1989 роках було організоване за цією моделлю.

За дивізійної структури кожний виробничий підрозділ промислового підприємства має власну достатньо розгалужену структуру управління, яка забезпечує автономне його функціонування. Структура характерна для великих промислових підприємств із великими обсягами випуску продукції. Оскільки координація всіх стадій випуску продукції є завданням керівництва, то така структура організації дає змогу розвивати широту мислення, гнучкість сприйняття і добре обгрунтовану підприємливість. Дивізійна структура орієнтується на результати діяльності і споживачів, дає можливість по-новому вирішити проблему матеріальних стимулів по горизонталі, оскільки керівник середньої ланки володіє більш достовірною інформацією про ступінь участі працівника у проекті. Сьогодні на заході перевага надається дивізійній структурі. За оцінками економістів із 500 великих зарубіжних компаній 95 % побудовані за дивізійним принципом [115, с. 71]. За довгі роки розвитку бізнесу в США свою ефективність показали самі різні дивізійні структури. В 1960-ті роки вони почали широко використовуватися і в європейських компаніях, які раніше використовували, в основному, традиційну функціональну структуру. За дослідженням професора Г. Мінцберга, до 1972 року, прагнучи більш ефективно реагувати на зміни соціально-економічних умов, на

неї перейшли 70 % 127 найбільших європейських фірм [93]. Дослідження 93 багатонаціональних компаній показало, що дивізійну структуру використовують 88 % підприємств [90, с. 319].

Недоліком зазначеної структури є те, що за неї ресурси не можуть використовуватися повною мірою, оскільки вони закріплені за конкретними підрозділами, може обмежувати професійний розвиток кадрів, висувати численні вимоги до керівництва, що нерідко викликає стрес і призводить до недостатньої оптимізації рішень (оскільки цілі рішень можуть суперечити цілям промислового підприємства). Як наслідок, можливості для економії, обумовленої ростом масштабу виробництва, часто втрачаються через те, що тісна співпраця підрозділів промислового підприємства малоімовірна.

У сучасних умовах господарювання підприємств визначитися між функціональною чи дивізійною структурами складно. Результатом такого вибору є гібридна структура. У типовій гібридній організації випущена продукція класифікується за підрозділами, аналогічно дивізійній структурі, тоді як певні види діяльності, зокрема допоміжне й обслуговуюче виробництва, організовані за функціональною структурою. Таким чином, один керівник буде управляти виробництвом продукції, тоді як інші – керувати функціональними підрозділами. Отже, метою функціональних підрозділів є обслуговування виробничих підрозділів. Гібридна структура була характерна для промислових підприємств із 1989 по 1999 роки, а для підприємств ВАТ «Луцьккондитер» ЛТД, Луцький електроапаратний завод ВАТ «ЕНКО», ВАТ «Електротермометрія», ТОВ «Завод будівельних конструкцій», ВАТ «ЛуцькФудз», ДП «Луцький спиртогорілчаний комбінат», ВАТ «Луцький картонно-руберайдовий комбінат», ДП «Луцький ремонтний завод «Мотор», ТОВ ВКФ «Ковель», ЗАТ «ВШК» вона притаманна й зараз.

У світовій практиці відомо багато структур, які є різновидністю дивізійної. Якщо вважати, що самостійним дивізійном будуть функціональні відділи, то це типова дивізійна структура, а якщо самостійні фірми – то уже сіткова або коопераційна структура [122].

Найбільш складною з усіх видів структур є матрична структура. Вона вперше була розроблена у космічній галузі. За неї організація розвивається одночасно у двох вимірах [115]:

1) структури, підґрунтям яких є відповідність функцій географічній структурі чи типу споживача;

2) структури, підґрунтям яких є відповідність функцій виду випущеної продукції.

Для матричної структури характерний великий асортимент випущеної продукції, який розміщений по горизонталі, а по вертикалі – обсяг фінансування. Точка перетину горизонтальної лінії з вертикальною є у віданні керівника відділу, а кожне найменування продукції – у віданні директора, якого називають матричним босом. Матрична структура порушує те, що прийнято вважати як закон бізнесу: наявність ланцюга команд, які видає один керівник. Ця структура відкрита для різних повноважень, конфліктів, породжує двозначність і втрату відповідальності. Її перевагами є те, що: 1) значна увага приділяється кожному напрямку стратегічного розвитку; 2) забезпечує реалізацію принципу взаємозалежності та взаємообмеження між конкуруючими точками зору; 3) дає змогу розвинути у диверсифікованих компаніях стратегічну відповідальність на функціональній основі; 4) сприяє прийняттю рішень на основі принципу «найкраще для організації в цілому»; 5) забезпечує координацію, знайдення консенсусу у вирішенні конфліктів та координацію споріднених дій. Недоліки матричної структури такі: 1) надто складно управляти; 2) важко забезпечити «баланс» між двома лініями відповідальності; 3) дуже розподілена відповідальність може стати на заваді роботі та призвести до нераціональних витрат часу; 4) важко швидко та впевнено просуватися вперед, не одержуючи схвалення інших людей; 5) сприяє розвитку бюрократизму на підприємстві та пригнічує творчий підхід.

Значна частина витрат може використовуватися для вирішення конфліктних ситуацій. Така складна структура може призвести до безладу і плутанини на промисловому підприємстві. Водночас велика кількість підприємств будуються за цією структурою. Це обґрунтовано у тому випадку, коли підприємство перебуває під тиском з приводу якості й оновлення асортименту продукції. Матрична структура сприяє колективному витрачання ресурсів, що важливо, коли випуск продукції співвідносний із необхідністю використання рідкісних чи дорогих видів ресурсів. За цією структурою організовано СП ТОВ «Модерн-Експо», яке займається виробництвом та торгівлею торгового обладнання.

Організація промислового підприємства за сітковою структурою передбачає укладення контрактів на проведення будь-яких видів господарської діяльності. Замість послідовності команд ієрархія перетворюється у послідовний ланцюг замовлень на поставку і

розвиток взаємовідносин з іншими фірмами. Оскільки будь-які функції реалізуються на контрактній основі, то можна легко замінити постачальників, внаслідок чого на промисловому підприємстві з сітковою структурою знизяться витрати. Якщо виробнича лінія стає неприбутковою, то не існує таких працівників, яких не можна було б перепідготувати. Негативна сторона діяльності така: підприємство може виявити, що один з її постачальників реалізує продукцію на тому ж ринку або співпрацює з конкуруючою організацією, або постачальник може позбутися своїх виробничих можливостей. На основі цієї структури спробували побудувати свою діяльність ВАТ «Луцький підшипниковий завод» із дочірніми підприємствами ЗАТ «Завод «Металіст», ТОВ «Підшипник-Енергоремонт», ТОВ «Підшипник-Автосервіс», ТОВ «Підшипник-Сервіс», ТОВ «Здоров'я народу», ЗАТ «Західпромбуд», ЗАТ «Соціальна сфера», ЗАТ «Сяйво»; СП ЗАТ «Теріхем-Луцьк»; ВАТ «Оснастка» (м. Нововолинськ) із дочірніми підприємствами ЗАТ «Оснастка-Енерго», ЗАТ «Оснастка-Інструмент»; ВАТ «Ковельсільмаш», де допоміжне виробництво представлено заводами «Інструмент», «Механіка», «Енергія».

Не зважаючи на визнання дивізійної структури за кордоном, в Україні вона не отримала свого поширення. Делегування частини повноважень вниз могло спричинити для керівника загрозу бути відстороненим на другий план, стати непотрібним. Цим і пояснюється небажання сприймати світовий досвід і спроби знайти власний, особливий шлях побудови організаційної структури промислового підприємства.

Розглянемо організаційну структуру основних підприємств на прикладі Волинської області та допоміжного виробництва. Волинська область представлена у середньому 1215 промисловими підприємствами, де функціонує допоміжне виробництво. На основі вибіркового методу дослідимо наявність допоміжного виробництва на промислових підприємствах Волинської області. Особливістю вибіркового спостереження є те, що при виборі одиниць сукупності для дослідження забезпечується однакова можливість потрапляння у відібрану частину будь-якої з одиниць. Це досягається шляхом хаотичного випадкового відбору, організованого за схемами, які розглядаються у математичній статистиці. Принцип випадковості, закладений в основу вибірки, забезпечує об'єктивність цього методу несуттєвого обстеження, дає змогу встановити межі можливих помилок і отримати практично достовірні дані для характеристики

всієї сукупності явищ, оскільки можливі помилки можуть бути враховані [44].

Для цього дослідимо генеральну сукупність, тобто сукупність явищ, із якої здійснюється вибір частини для безпосереднього вивчення. Вона складається з 1215 підприємств, що функціонують у сфері промислового виробництва, з них на харчову промисловість припадає 294 підприємства, легку промисловість – 154, хімічну і нафтохімічну промисловість – 94, машинобудування – 154, металургію і обробку металу – 51, виробництво меблів – 63 підприємства тощо. Величину вибірки обґрунтуємо за допомогою формули:

$$N_p = \ln(1 - p) / (1 - g), \quad (2.1)$$

де p – імовірність потрапляння в область оптимуму;

g – частка простору, яка містить область оптимуму відносно до її загальних розмірів.

Якщо припустити, що $p = 0,95$ і $g = 0,1$, то $N_p = 28$. Значення p і g вибрані з апіорних відомостей про процес, об'єкт. Для N_p ми взяли значення, яке ближче до числа 2^k (k – довільне ціле число) у зв'язку з особливостями алгоритму генерації плану ЛПт-цифр. Максимально необхідну кількість вибірки для здійснення дослідження визначимо за формулою:

$$N_{\max} = N_p \times k_1 + N_{\text{kontr}} \times k_2 + p \times N_p, \quad (2.2)$$

де N_p – необхідна кількість вибірки за формулою (2.1);

N_{kontr} – кількість контрольних дослідів;

k_1, k_2 – кратність побудови дослідження у навчальній і контрольній послідовності досліджень відповідно;

p – очікувана частка невдалих дослідів.

Як правило, $k_1 = 2 \dots 3$, $k_2 = 1$, $N_{\text{kontr}} = 0,25 \times N_p$, $p = 0,1$.

Тоді $N_{\max} = 28 \times 2 + 0,25 \times 28 \times 1 + 0,1 \times 28 = 65$.

На основі результатів дослідження можна зробити висновок про мінімальну величину вибірки, яка складає 28, а максимальна – 65 одиниць. При використанні мінімальної величини ми не зможемо надійно перевірити якість дослідження процесу. У випадку включення у вибірку менше мінімальної величини не будуть враховані ефекти, які здійснюють статистичний вплив на об'єкт дослідження, а у випадку дослідження більше максимальної величини – потраплять у

вибірку «шумові» ефекти [85, с. 254].

Таким чином, ми вважаємо, що у дослідження повинно бути включено 60 підприємств, які є близькі до максимально необхідної кількості вибірки.

Таблиця 2.5

Генеральна та вибіркова сукупність промислових підприємств

Вид промислової діяльності	Генеральна сукупність		Вибіркова сукупність	
	кількість	питома вага підприємств, %	кількість	питома вага підприємств, %
<i>Всього промислових підприємств (у середньому в області), од.</i>	1215	100,0	60	100,0
Харчова промисловість	294	24,2	17	28,0
Легка промисловість	154	12,7	6	10,0
Хімічна і нафтохімічна промисловість	94	7,7	4	6,7
Машинобудування	154	12,7	19	32,2
Металургія і обробка металу	51	4,2	2	3,3
Виробництво меблів	63	5,2	4	6,6
Інші види діяльності	406	33,4	8	13,2

Дані табл. 2.5 засвідчують, що вибіркова сукупність складає 60 підприємств, розподілених пропорційно до генеральної сукупності за видами промислової діяльності. Вибірка є репрезентативною, оскільки у неї входять підприємства з усіх видів промислової діяльності, які є в генеральній сукупності, причому представлені з дотриманням приблизних пропорцій. Питання про репрезентативність вибірки тісно пов'язане з питанням про помилки вибірки, які є специфічними помилками, характерними вибірці внаслідок різниці структури вибраної сукупності від структури генеральної сукупності. Помилки вибірки або помилки репрезентативності є двох видів – систематичні і випадкові. Систематичні помилки виникають у тому випадку, коли порушується основний принцип вибірки, тобто принцип її випадковості, рівноможливості, включення у вибірку будь-якої одиниці генеральної сукупності. У нашому дослідженні такої помилки немає, оскільки вибіркова сукупність формувалась із дотриманням цих умов. Проте для дослідження характерна випадкова помилка вибірки, яка виникла у зв'язку з тим, що структура вибіркової частини не збігається зі структурою генеральної сукупності.

Величину помилки прийнято визначати на основі обчислення середнього відсотка структури промисловості за формулою середньої арифметичної зваженої для генеральної та вибіркової сукупностей.

$$\bar{X} = \frac{\sum X \times f}{\sum f}, \quad (2.3)$$

де \bar{X} – середній відсоток структури промисловості для генеральної/вибіркової сукупності;

$\sum X \times f$ – сума розподілу відсотка підприємств за структурою;

$\sum f$ – кількість підприємств у генеральній/вибірковій сукупності.

Для наочності дослідження розрахункові дані подамо у табл. 2.6.

Таблиця 2.6

Розрахункові дані для обчислення середнього відсотка розподілу в промисловості за генеральною і вибірковою сукупністю

Вид промислової діяльності	Генеральна сукупність			Вибіркова сукупність		
	питома вага підприємств, %, x	кількість підприємств, од., f	$\sum X \times f$	питома вага підприємств, %, x	кількість підприємств, од., f	$\sum X \times f$
<i>Всього</i>	100,0	1215	25852,4	100,0	60	1313,2
Харчова	24,2	294	7114,8	28,0	17	476,0
Легка	12,7	154	1955,8	10,0	6	60,0
Хімічна і нафтохімічна	7,7	94	723,8	6,7	4	16,8
Машинобудування	12,7	154	1955,8	32,2	19	611,8
Металургія і металообробка	4,2	51	214,2	3,3	2	6,6
Виробництво меблів	5,2	63	327,6	6,6	4	26,4
Інші види діяльності	33,4	406	13560,4	13,2	8	105,6

В одному виді промислової діяльності функціонує в середньому 21,28 % підприємств Волинської області від генеральної сукупності. А на один вид промислової діяльності у Волинській області у середньому припадає 21,89 % від загальної вибіркової сукупності.

Визначений у вибірковій сукупності середній відсоток структури промисловості ми повинні поширити на генеральну сукупність, тобто на 1215 промислових підприємств. Чи означає це,

що за 1215 підприємствами середній відсоток буде рівний 21,89 %? Зрозуміло, що ні. Показники з вибіркової та генеральної сукупностей можуть збігатися лише у рідкісних випадках. Різниця між показниками генеральної і вибіркової сукупностей в умовах, коли відбір одиниць у вибірку здійснений правильно, і буде випадковою помилкою вибірки, яка за наших умов складе 0,61 % (21,89-21,28). Враховуючи, що величина помилки є незначна, за вибірковою сукупністю можна відслідкувати наявність допоміжного виробництва промислових підприємств у Волинській області і поширити її на генеральну сукупність з похибкою 0,61 %. Дослідження проведемо на прикладі підприємств Волинської області.

Обчислимо середній відсоток структури промисловості генеральної \bar{X}_2 та вибіркової сукупності \bar{X}_g .

$$\bar{X}_2 = \frac{25852,4}{1215} = 21,28 \text{ \%};$$

$$\bar{X}_g = \frac{1313,2}{60} = 21,89 \text{ \%}.$$

Дані табл. 2.7 засвідчують, що інструментальне господарство є складовою частиною виробництва на 36,7±0,61 % підприємств області. Всі підприємства в машинобудуванні мають інструментальне господарство, представлене у вигляді заводів, цехів, бригад, дільниць. Легка, хімічна і нафтохімічна промисловість таких підрозділів не мають. У харчовій промисловості та виробництві меблів частка інструментального господарства у загальній кількості підприємств видів діяльності складає відповідно 11,8±0,61 % і 25±,61 %. Усі підприємства в організаційній структурі мають ремонтно-механічне господарство, яке забезпечує нормальні умови роботи обладнання. Енергетичне господарство обслуговує виробництво 95±0,61 % підприємств. Воно є складовою частиною 83,3±0,61 % підприємств легкої промисловості та 89,5±0,61 % підприємств машинобудування, в інших видах промислової діяльності цей показник становить 100 %. 43,3±0,61 % підприємств усіх видів промислової діяльності мають котельні.

Таблиця 2.7

Розподіл допоміжного виробництва на промислових підприємствах Волинської області за видами діяльності, 1999–2005 рр.

Вид промислової діяльності	Всього підприємств за видами діяльності	Інструментальне господарство			Енергетичне господарство			Ремонтно-механічне господарство		
		кількість	частка у загальній кількості підприємств, %	частка у загальній кількості підприємств виду діяльності, %	кількість	частка у загальній кількості підприємств, %	частка у загальній кількості підприємств виду діяльності, %	кількість	частка у загальній кількості підприємств, %	частка у загальній кількості підприємств виду діяльності, %
Харчова промисловість	17	2	3,3	11,8	17	28,3	100,0	17	28,3	100,0
Легка промисловість	6	–	–	–	5	8,3	83,3	6	10,0	100,0
Виробництво меблів	4	1	1,7	25,0	4	6,7	100,0	4	6,7	100,0
Хімічна і нафтохімічна промисловість	4	–	–	–	4	6,7	100,0	4	6,7	100,0
Машинобудування	19	19	31,7	100,0	17	28,3	89,5	19	31,7	100,0
Металургія і металообробка	2	–	–	–	2	3,3	100,0	2	3,3	100,0
Інші види діяльності	8	–	–	–	8	13,3	100,0	8	13,3	100,0
<i>Всього</i>	<i>60</i>	<i>22</i>	<i>36,7</i>	<i>–</i>	<i>57</i>	<i>95</i>	<i>–</i>	<i>60</i>	<i>100,0</i>	<i>–</i>

Примітки:

1. В енергетичне господарство не врахована кількість котелень;
2. Розраховано автором на основі власних досліджень.

На основі проведеного дослідження ми зробили висновок, що структурні елементи допоміжного виробництва за видами діяльності представлено у промисловості нерівномірно. Зокрема помічено наявність одних елементів у певних видах діяльності або їх відсутність. Усі структурні елементи допоміжного виробництва характерні для машинобудування, харчової промисловості і виробництва меблів, у інших видах промислової діяльності – лише ремонтно-механічні та енергетичні господарства. Дослідимо детальніше структурні форми організації елементів допоміжного виробництва.

Інструментальне, енергетичне, ремонтно-механічне господарства можуть бути організовані як заводи, цехи, бригади у складі підприємства. Дослідження цих структурних форм зумовлено необхідністю відстеження особливостей об'єкта структуризації. Інструментальні цехи функціонують на $63,2 \pm 0,61$ % підприємств машинобудування, на $25 \pm 0,61$ % підприємств із виробництва меблів (табл. 2.8).

Таблиця 2.8

Структурні форми організації інструментального господарства на підприємствах Волинської області

Вид промислової діяльності	Інструментальне господарство								
	кількість			частка у загальній кількості підприємств виду діяльності, %			частка у загальній кількості підприємств, %		
	цех	бригада	завод	цех	бригада	завод	цех	бригада	завод
Харчова промисловість	–	2	–	–	11,8	–	–	3,3	–
Легка промисловість	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Виробництво меблів	1	–	–	25,0	–	–	1,7	–	–
Хімічна і нафтохімічна	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Машинобудування	12	3	4	63,2	15,8	21,1	20,0	5,0	6,7
Металургія і обробка металів	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Інші	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Всього</i>	<i>13</i>	<i>5</i>	<i>4</i>	<i>–</i>	<i>–</i>	<i>–</i>	<i>21,6</i>	<i>8,3</i>	<i>6,7</i>

Власні інструментальні цехи використовують $21,6 \pm 0,61$ % підприємств. Інструментальні бригади характерні для підприємств

харчової, машинобудівної промисловості, інструментальні заводи – для підприємств машинобудівної промисловості і складають $21,1 \pm 0,61\%$ підприємств цього виду промислової діяльності. Наявність інструментального цеху на підприємстві з виробництва меблів, а саме на СП ТОВ «Модерн-Експо», пояснюється особливістю виробничої діяльності, тобто значна частина робіт виконується з обробки металів для виробництва торгового обладнання.

На основі даних табл. 2.9 ми можемо зробити висновок про наявність ремонтно-механічних заводів, цехів, бригад за видами діяльності у промисловості.

Таблиця 2.9

Структурні форми організації ремонтно-механічного господарства на підприємствах Волинської області

Вид промислової діяльності	Ремонтно-механічне господарство								
	кількість			частка у загальній кількості підприємств виду діяльності, %			частка у загальній кількості підприємств, %		
	цех	бригада	завод	цех	бригада	завод	цех	бригада	завод
Харчова промисловість	5	7	–	29,4	70,6	–	8,3	11,7	–
Легка промисловість	–	6	–	–	100,0	–	–	10,0	–
Виробництво меблів	–	4	–	–	100,0	–	–	6,7	–
Хімічна і нафтохімічна промисловість	–	4	–	–	100,0	–	–	6,7	–
Машинобудування	12	2	5	63,2	10,5	26,3	20,0	3,3	8,3
Металургія і обробка металів	–	2	–	–	100,0	–	–	3,3	–
Інші	3	5	–	37,5	62,5	–	5,0	8,3	–
<i>Всього</i>	<i>20</i>	<i>30</i>	<i>5</i>	<i>–</i>	<i>–</i>	<i>–</i>	<i>33,3</i>	<i>50,0</i>	<i>8,3</i>

У Волинській області ремонтно-механічні заводи діють на $8,3 \pm 0,61\%$ підприємств, цехи – на $33,3 \pm 0,61\%$, а бригади – на $58,3 \pm 0,61\%$ підприємств.

У легкій, хімічній і нафтохімічній промисловості, виробництві меблів ремонтно-механічне господарство представлено бригадами, а на підприємствах харчової промисловості та інших видах промислової діяльності співвідношення цеху і бригади складає 1:2,4 та 1:1,7 відповідно. Підприємства машинобудування у своєму складі мають

26,3±0,61 % заводів, 63,2±0,61 % ремонтно-механічних цехів, 10,5±0,61 % бригад. Найбільша частка – 20±0,61 % – припадає на ремонтно-механічні цехи машинобудування, 11,7±0,61 % – на бригади у харчовій промисловості. Ремонтно-механічні заводи як структурні елементи підприємств представлені лише у машинобудуванні.

Енергетичне господарство підприємств області, як видно з табл. 2.10, представлено на 95±0,61 % підприємств: у вигляді заводів – 8,3±0,61 %, цехів – 26,7±0,61 %, бригад – 60,0±0,61 % від загальної кількості досліджуваної сукупності.

Таблиця 2.10

Структурні форми організації енергетичного господарства на підприємствах Волинської області

Вид промислової діяльності	Енергетичне господарство								
	кількість			частка у загальній кількості підприємств виду діяльності, %			частка у загальній кількості підприємств, %		
	цех	бригада	завод	цех	бригада	завод	цех	бригада	завод
Харчова промисловість	3	14	–	17,6	82,4	–	5,0	23,3	–
Легка промисловість	–	3	–	–	83,3	–	–	8,3	–
Виробництво меблів	–	4	–	–	100,0	–	–	6,7	–
Хімічна і нафтохімічна промисловість	–	4	–	–	100,0	–	–	6,7	–
Машинобудування	3	9	5	15,8	47,4	26,3	5,0	15,0	8,3
Металургія і обробка металів	2	–	–	100,0	–	–	3,3	–	–
Інші	8	–	–	100,0	–	–	13,3	–	–
<i>Всього</i>	<i>16</i>	<i>36</i>	<i>5</i>	<i>–</i>	<i>–</i>	<i>–</i>	<i>26,6</i>	<i>60,0</i>	<i>8,3</i>

Енергетичне господарство функціонує у формі бригад на підприємствах легкої, хімічної і нафтохімічної промисловості, у виробництві меблів, а на підприємствах металургії і обробки металів, інших видах діяльності у промисловості – цехів. Підприємства харчової промисловості мають 17,6±0,61 % цехів та 82,4±0,61 % бригад.

На підприємствах машинобудування співвідношення між цехом, бригадою, заводом складає 1:3:1,7. Власні котельні мають 43,3±0,61 % підприємств області, з них 29,4±0,61 % – підприємства харчової промисловості, 50±0,61 % – підприємства легкої промисловості,

25±0,61 % – підприємства із виробництва меблів, 36,8±0,61 % – підприємства машинобудування, 100 % – підприємства металургії і обробки металів, 100 % – підприємства інших видів промислової діяльності.

В умовах формування ринкової економіки допоміжне виробництво промислових підприємств може бути організоване за централізованою, децентралізованою, змішаною системами. На підприємствах Волинської області інструментальне господарство функціонує на основі централізованої системи, де інструментальні заводи, цехи, бригади, власними силами і засобами забезпечують усі підрозділи підприємства необхідним інструментом і технологічним оснащенням. Ремонтне господарство на таких машинобудівних підприємствах, як ВАТ «Ківерціспецсільмаш», ВАТ «Ковельсільмаш», ВАТ «Луцький підшипниковий завод» організоване за змішаним методом, коли технічне обслуговування і малі ремонти здійснюють цехові ремонтні служби, а капітальний і середній ремонт – служби, підпорядковані головному механіку, тощо. ВАТ «Ківерціспецсільмаш» (м. Ківерці) засноване шляхом перетворення державного підприємства «Спецсільмаш» у відкрите акціонерне товариство 27 червня 1994 року. Основними напрямками його діяльності є виробництво товарів з дерева, меблі, у т.ч. напівфабрикати, надання автотранспортних послуг, організація мережі барів, кафе. До 1991 року це одне з найбільших машинобудівних підприємств. ВАТ «Ковельсільмаш» (м. Ковель) засноване шляхом перетворення державного виробничого об'єднання «Ковельсільмаш» у відкрите акціонерне товариство 22 жовтня 1991 році. До складу входять філії без статусу юридичної особи: філія з виробництва товарів народного споживання, Ковально-пресове підприємство, завод «Сільгоспмашин», завод «Енергія», завод «Механіка», завод «Інструмент». Основними напрямками його діяльності є виробництво та реалізація сільськогосподарської техніки, запасних частин, круглоланкових ланцюгів, нестандартного обладнання, товарів народного споживання, технічне обслуговування машин. А на підприємствах легкої, харчової, хімічної та нафтохімічної промисловості – за децентралізованою системою, де технологічне обслуговування здійснюють цехові ремонтні служби, які підпорядковуються начальнику виробничого відділу. На середніх і малих підприємствах із одиничним і дрібносерійним виробництвом ремонтне господарство побудовано за централізованою системою. На усіх підприємствах Волинської області обов'язково повинні проводитися огляди (технічне

обслуговування). Ці види робіт виконуються основними виробничими працівниками, які ведуть нагляд за роботою обладнання протягом зміни, запобігають потраплянню абразивних матеріалів, слідкують за рівнем масла тощо.

Вони повинні виконувати операції з догляду, прибирання відходів, щоденного змащування обладнання. У США, Німеччині і Японії трудомісткість робіт з огляду обладнання досягає 70 % від усіх працевитрат у ремонтному господарстві, а на наших підприємствах – близько 30 % [61, с. 191]. У зв'язку з цим на підприємствах основну увагу необхідно перенести на профілактичний огляд і високу культуру обслуговування та експлуатації, а не на ремонт.

Значного поширення в сучасних умовах господарювання підприємств отримали інспекційні системи технічного обслуговування і ремонту обладнання, за яких проведення ремонту залежить не від строків експлуатації обладнання, а від фактичної потреби у ньому. Така потреба встановлюється технічною інспекцією, яку можуть здійснювати робітники та майстри цехів. Її мета – перевірити технічний стан обладнання шляхом своєчасного кваліфікованого огляду (інспекції) і технічної діагностики окремих вузлів та агрегатів. У випадку виявлення неполадок інспектори подають заявки на ремонт. На деяких підприємствах (30–40 %) все ж залишається реакційний підхід до технічного обслуговування обладнання.

На промислових підприємствах Волинської області енергетичне господарство організоване за децентралізованою системою, коли енергетичні заводи, цехи, бригади проводять у виробничих цехах капітальні ремонти енергетичного устаткування, а інші види технічного обслуговування здійснює персонал відповідних цехів.

Таким чином, допоміжне виробництво промислових підприємств у 1970–1989 роках будувалося на основі класичної бюрократичної моделі, у 1989–1992 роках – поведінкової моделі, у 1992–1999 роках – органічної моделі, було представлено гібридною, лінійною, функціональною, дивізійною, матричною, сітковою структурами. За допомогою статистичного спостереження досліджено структурні форми та системи функціонування допоміжного виробництва, що дало змогу сформувати цілісний підхід до визначення особливостей об'єкта структуризації. Зокрема встановлено, що найпоширенішою структурною формою організації допоміжного виробництва промислових підприємств є цехи та бригади, причому інструментальне господарство організоване переважно у формі цехів,

а ремонтно-механічне та енергетичне господарства – у формі бригад. У машинобудуванні, харчовій промисловості та виробництві меблів допоміжне виробництво представлено всіма структурними елементами, а в інших видах промислової діяльності – лише ремонтно-механічним та енергетичним господарством. Тому подальше дослідження доцільно проводити у цих трьох видах діяльності.

2.3. Оцінка ефективності функціонування допоміжного виробництва промислових підприємств

Реформування допоміжного виробництва на підприємствах харчової промисловості, машинобудування, виробництва меблів забезпечить зростання обсягів промислового виробництва, підвищення інноваційної активності суб'єктів господарювання. Найбільша частка інноваційної продукції у 2004–2005 роках реалізована саме цими видами економічної діяльності (додаток Ж) [50]. Із 2000 року спостерігається стрімке покращення показників діяльності промислових підприємств Волинської області. Зокрема, у 1996 році обсяг промислового виробництва складав 83,7 %, у 1997 році – 84,9 %, у 1998 році – 90,0 %, у 1999 році – 96,3 %, у 2000 році – 131,6 %, у 2001 році – 159,6 %, у 2002 році – 178,6 %, у 2003 році – 218,2 %, у 2004 році – 283,8 % обсягу промислового виробництва 1995 року, проте порівняно з 1990 роком обсяг промислового виробництва з 1995 до 2004 року зріс у 2,67 рази і складав у 1995 році 34,4 %, а у 2004 році 91,9 % до обсягу виробництва промислової продукції 1990 року [142, 143]. Якщо вибрати за базу порівняння 2000 рік, то у 2001 році обсяг промислового виробництва складав 121 %, у 2002 році – 136 %, у 2003 році – 166 %, у 2004 році – 203 %, у 2005 році – 248 % обсягу промислового виробництва 2000 року [138, с. 552].

Їх досягненню сприяли елементи організаційного простору, які промислові підприємства виділяли як найбільш важливі, їх називають «критичними точками». Одним зі шляхів стимулювання інновативності промислових підприємств є діяльність допоміжного виробництва. Від результатів роботи цієї ланки залежить випуск конкурентоспроможної продукції підприємства, хід виробничого процесу, імідж підприємства.

Дослідимо групи підприємств, де організовано допоміжне виробництво, та оцінимо ефективність його діяльності і вплив на

показники роботи підприємства. За допомогою методу групування розділимо сукупність підприємств у дві групи за критерієм повноти представлення допоміжного виробництва:

1. Допоміжне виробництво представлене інструментальним, ремонтно-механічним, енергетичним господарствами. Сюди входять підприємства: ВАТ «Ковельсьільмаш», ВАТ «Луцький підшипниковий завод», ВАТ «Ківерціспецільмаш», ВАТ «Електротермометрія», ДП ЛРЗ «Мотор», СП ТОВ «Модерн-Експо», ВАТ «Оснастка» (м. Нововолинськ), ДП «Луцький спиртогорілчаний комбінат».

2. Допоміжне виробництво представлене ремонтно-механічним та енергетичним господарствами. До цієї групи включені підприємства: ВАТ «ЕНКО», ТОВ «Завод будівельних конструкцій», ВАТ «ЛуцькФудз», ВАТ «Володимир-Волинський КМП», ВАТ «Луцький картонно-рубейродовий комбінат», СП ЗАТ «Теріхем-Луцьк», ВАТ «Луцький автомобільний завод», АТ «Волиньхолдінг», ВКФ «Луцьккондитер» ЛТД, ВАТ «Луга» (м. Володимир-Волинський), ВАТ «Рожищенський сирзавод», ВАТ «Хліб», ТОВ «Торговий Дім Любарт», ВАТ «Нововолинський хлібозавод», ТОВ «ВКФ «Ковель», ВАТ «Ковельмолоко», ВАТ «Завод «Полімер».

За допомогою графічного методу оцінимо наповненість та розподіл груп, які подані на рис. 2.4, 2.5, 2.6.

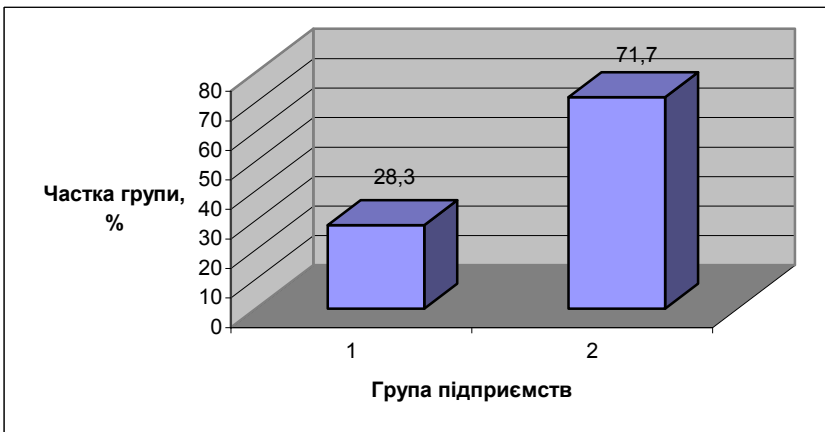


Рис. 2.4. Питома вага виділених груп підприємств у загальній кількості підприємств, де існує допоміжне виробництво у Волинській області

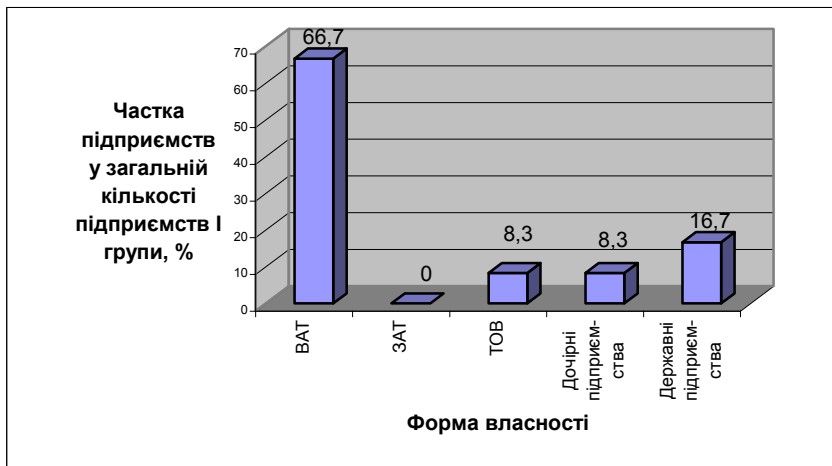


Рис. 2.5. Розподіл підприємств I групи за формами власності

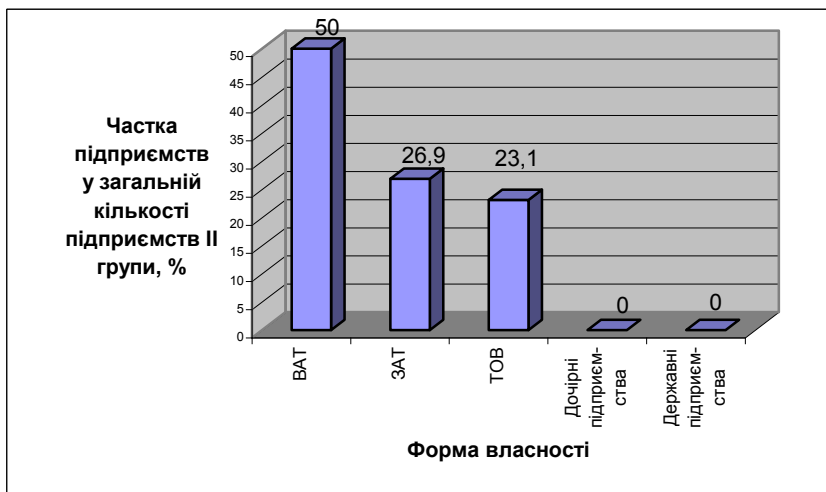


Рис. 2.6. Розподіл підприємств II групи за формами власності

Із гістограм видно, що найбільш чисельною є II група, де допоміжне виробництво представлене лише ремонтно-механічним господарством та енергетичним господарством. Перша група займає

28,3±0,61 % підприємств, де є допоміжне виробництво. У цій групі 66,7±0,61 % припадає на ВАТ; 8,3±0,61 % – на ТОВ та дочірні підприємства; 16,7±0,61 % – на державні підприємства. За формами власності II група представлена ВАТ – 50±0,61 %; ЗАТ – 26,9±0,61 %; ТОВ – 23,1±0,61 %. Визначимо дохід (виручку) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) за 2000–2004 роки на промислових підприємствах Волинської області в розрізі груп (рис. 2.7).

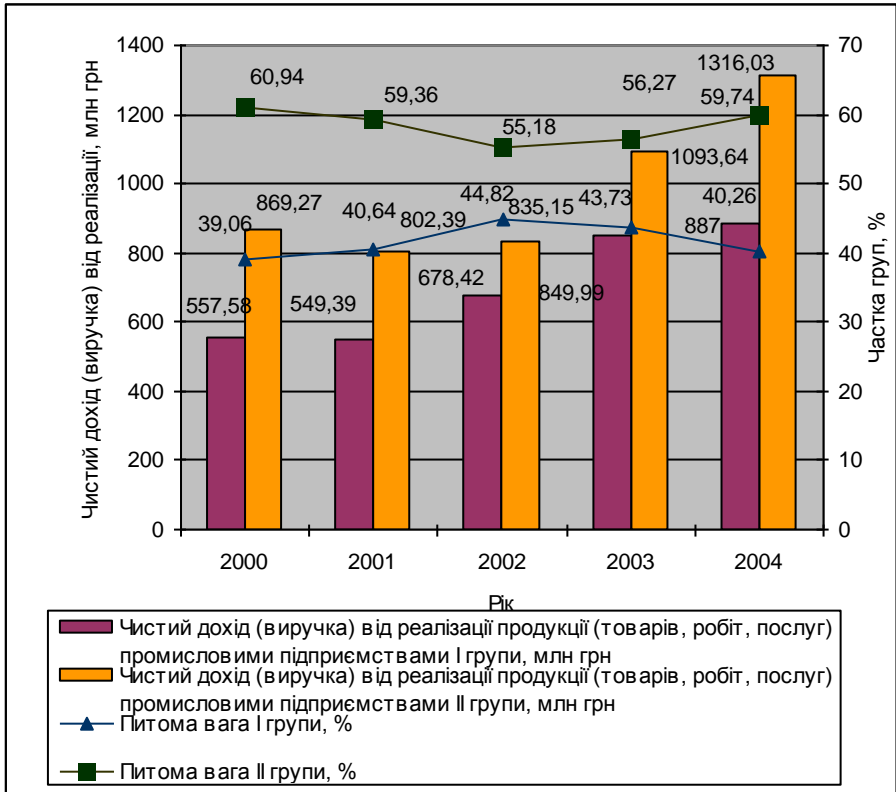


Рис. 2.7. Динаміка чистого доходу (виручки) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) промисловими підприємствами I і II груп Волинської області

Примітка. Розраховано автором на основі статистичної звітності підприємств.

Дані рис. 2.7 засвідчили, що чистий дохід (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) промисловими підприємствами I та II груп у динаміці зростав. У I групі підприємств у 2001 році порівняно з 2000 роком чистий дохід (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) зменшився на 1,42 %, у 2002, 2003, 2004 роках зріс на 21,74 %, 52,52 %, 59,17 % відповідно. У 2002 році цей показник збільшився на 23,49 %, у 2003 році – на 25,29 %, у 2004 році – на 4,35 % порівняно з попереднім роком. У II групі підприємств чистий дохід (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) має аналогічну тенденцію: у 2001 і 2002 роках зменшився на 7,69 % і 3,93 % відповідно, у 2003 році збільшився на 25,81 %, у 2004 році – на 51,39 % порівняно з 2000 роком, у 2002 році – на 4,08 %, у 2003 році – на 30,95 %, у 2004 році – на 20,33 % порівняно з попереднім роком. Відповідно до цього можна зробити висновок, що друга група підприємств є більш численною і становить 71,7 % усієї вибіркової сукупності досліджуваних промислових підприємств Волинської області, проте внесок її у чистий дохід (виручку) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) складав 55–61 %, причому ця частка має тенденцію до зменшення на 1,97 відсоткових пункти у 2004 році порівняно з 2000 роком. Перша група є менш численною і становить 28,3 % підприємств усієї вибіркової сукупності, а внесок їх у чистий дохід (виручку) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) складав 39–45 %, причому ця частка зростає у динаміці. Зокрема, у 2002 році порівняно з 2000 роком частка чистого доходу (виручки) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) зросла на 12 відсоткових пунктів, у 2003 і 2004 роках зменшилася на 2,43 і 10,17 відсоткових пунктів у першій групі і зросла на 2 і 8,26 відсоткових пунктів у другій групі порівняно з 2002 роком. На одне підприємство першої групи припадає у середньому в рік 38751,03 тис. грн чистого доходу (виручки) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), а на одне підприємство другої групи – 20932,90 тис. грн, що є у 1,85 раза менше порівняно із внеском промислових підприємств першої групи.

Таким чином, промислові підприємства першої групи, а саме підприємства, де допоміжне виробництво представлене інструментальним, ремонтно-механічним, енергетичним господарствами, забезпечують більший внесок до чистого доходу (виручки) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), а отже формують регіональну дохідність. Результати вибіркового спостереження можна поширити на генеральну сукупність із похибкою 0,61 %. Таке спостереження свідчить про

необхідність розвитку і підтримання у життєдайному стані допоміжного виробництва підприємств, конкурентну позицію цих підприємств та кращі показники діяльності порівняно з підприємствами, де комплекс допоміжного виробництва розвинутий слабше або взагалі не розвинутий. Отже, реформування допоміжного виробництва сприятиме покращенню діяльності підприємств, побудові інноваційно орієнтованої економіки.

Оцінимо на конкретному прикладі ефективність функціонування допоміжного виробництва та покажемо його вплив на результати діяльності у цілому підприємства. Дослідження здійснимо на прикладі підприємств першої групи, а саме як базу виберемо підприємства ВАТ «Електротермометрія», ВАТ «Луцький підшипниковий завод» та СП ТОВ «Модерн-Експо». Вони вибрані не випадково. Перші два підприємства є лідерами з розвитку і масштабів діяльності допоміжних виробництв. Третє підприємство створило і почало розвивати весь комплекс допоміжного виробництва понад 3 роки тому, зокрема у серпні 2002 року.

ВАТ «Луцький підшипниковий завод» був створений у липні 1994 року на базі орендного підприємства «Державний підшипниковий завод №28», перші виробничі потужності якого були введені в 1981 році. На сьогодні майже 90 % акцій заводу належить корпорації SKF (Швеція), яка є найбільшим у світі виробником підшипників різних розмірних груп і карданних підшипників. За даними експертів ЕС «ТАСІS» ВАТ «Луцький підшипниковий завод» займає 0,35 % світового ринку конічних роликів підшипників, рейтингова оцінка яких вище ніж у підшипникових заводів Росії та Китаю. Нині ВАТ «Луцький підшипниковий завод», працюючи в складі корпорації SKF, здійснює реструктуризацію виробництва, модернізацію технологічного обладнання, комп'ютеризацію виробничих та управлінських процесів, продовжує нарощувати обсяг продажу підшипників, освоює виробництво нових типів. Розширює поставки компонентів для інших заводів корпорації SKF. Зі складу ВАТ «Луцький підшипниковий завод» виокремилися певні види діяльності, які зосередилися на таких підприємствах: 1. ТОВ «Підшипник-Автосервіс» – надає транспортні послуги для потреб виробництва. 2. ТОВ «Здоров'я народу» – надає послуги із медичного обслуговування працівників. 3. ТОВ «Підшипник-Енергоремонт» – виконує ремонт та технічне обслуговування енергетичних об'єктів. 4. ЗАТ «Підшипник-Сервіс». 5. ЗАТ «Завод «Металіст» – виконує роботи, пов'язані з капітальним будівництвом,

механообробкою металу, виготовленням металоконструкцій. Послуги цього підприємства ВАТ «Луцький підшипниковий завод» практично не використовує, оскільки значна частина замовлень може бути виконана ремонтно-механічним, інструментальним чи іншими підрозділами цього підприємства. ЗАТ «Завод «Металіст» з 2002 року в основному надає послуги та виконує роботи на сторону за такими напрямками: виробництво торгових павільйонів, виготовлення будьяких металоконструкцій, механообробка металу, виготовлення гаражних воріт та печей для саун, ковані вироби, огорожі, бетонозмішувачі, проводить капітальний ремонт та виготовлення кузовів до вантажних автомобілів. 6. ЗАТ «Західпромбуд» – виконує будівельно-ремонтні послуги. 7. ЗАТ «Соцфера» – займається виробництвом хлібобулочних та кондитерських виробів. 8. ЗАТ «Сяйво» – надає послуги з травлення деталей підшипників відповідно обсягів виробництва.

ВАТ «Електротермометрія» створене на базі Луцького приладобудівного заводу в 1994 році. Сьогодні ВАТ «Електротермометрія» – це потужне підприємство, що має широкі технологічні можливості у сфері механообробки, пластмасового, штампувального, збирально-монтажного та інших виробництв. Високі технічні та експлуатаційні параметри приладів забезпечуються сучасною випробувальною базою. Підприємство виробляє прилади контактної термометрії, водолічильники крильчасті, регулятори домового газопостачання, надає послуги у сервісному обслуговуванні продукції. Основне місце в структурі виробництва займають водолічильники, як засіб обліку води, і як складова частина засобів обліку тепла. Для вдосконалення процесу постачання сировини, матеріалів і комплектуючих було створено дочірнє підприємство ВКП «Водотерм», а для встановлення виробничо-комерційних зв'язків з зарубіжними контрагентами – ВКП «Джерело Захід».

СП ТОВ «Модерн-Експо» функціонує на ринку торгового обладнання України з 1997 року. За 1997-2005 роки підприємство з маленької торгової фірми перетворилося в сучасне промислове підприємство, яке спеціалізується на виробництві обладнання для супермаркетів, спеціалізованих магазинів, аптек, кафе і барів. Дане підприємство створене на базі польських інвестицій у формі товариства з обмеженою відповідальністю. З позицій стадій життєвого циклу підприємства СП ТОВ «Модерн-Експо» вступило у стадію рання зрілість, яка буде тривати до 2008 року. Таким чином,

підприємство має надзвичайну інвестиційну привабливість. Вступивши у стадію кінцевої зрілості, до 2017 року підприємство буде мати високі показники розвитку й інвестиційну привабливість, оскільки продукція фірми має досить високі маркетингові перспективи, а вкладені кошти окупаються в короткі терміни. Цьому сприятимуть обладнання, яке застосовується для виробництва металевих виробів відомих європейських фірм Finn Power (гідравлічний револьверний вирубний прес), Ursviken, Ideal Line (роботизований комплекс порошкового покриття металу), Trumatic L3030 (комплекс лазерного розкрою металу), які є ексклюзивними в Україні і дозволяють досягти європейського рівня якості. Обладнання для обробки ДСП відомих європейських марок Homag, Brandt дозволяє виробляти меблі з ламінованої плити високої якості. СП ТОВ «Модерн-Експо» має представництва у Києві, Вінниці, Дніпропетровську, Одесі, Запоріжжі; закордонні представництва ТОВ «Регіт» (м. Санкт-Петербург, Росія), Modern Store Fixtures Ins (Канада), три представництва у Польщі: Люблінський, Подкарпацький, Спаській центри дистрибуції.

Визначимо особливості організаційної структури допоміжного виробництва. В організаційній структурі ВАТ «Луцький підшипниковий завод» допоміжне виробництво очолює директор із технічного обслуговування, якому підпорядковуються управління механічно-енергетичного обслуговування, яке забезпечує безперебійну і технологічно правильну експлуатацію та надійну роботу устаткування; управління головного енергетика, яке здійснює технологічну підготовку енергозабезпечення підприємства, організацію технологічно правильної експлуатації енергетичного та природоохоронного устаткування і енергосистем, безперервне забезпечення виробництва електроенергією, парою, газом, водою та іншими видами енергії; інструментальне управління – забезпечує основне та обслуговуюче виробництво інструментами та оснащенням згідно з технологічною документацією; алмазно-абразивна дільниця – забезпечення виробництва алмазно-абразивним інструментом згідно з номенклатурою і вимогами нормативно-технічної документації; інструментальний цех – виготовлення технологічного інструменту та оснащення в необхідній кількості для потреб виробництва ВАТ «Луцький підшипниковий завод»; відділ охорони навколишнього середовища та праці – розроблення та впровадження заходів, спрямованих на виконання вимог законодавства, додержання правил і норм у галузі охорони навколишнього середовища; відділ капітального та поточного ремонту

будівель та споруд. У 2002 році в організаційну структуру ВАТ «Луцький підшипниковий завод» були внесені зміни. Допоміжне виробництво очолює заступник технічного директора з ремонтного обслуговування, який підпорядковується технічному директору. Відділи та управління були реформовані і складаються з таких структурних елементів: управління механо-енергетичного обслуговування, інструментальний цех, відділ охорони праці, відділ охорони навколишнього середовища, відділ координації ремонтно-будівельних робіт.

Дещо іншу структуру мають підрозділи допоміжного виробництва ВАТ «Електротермометрія». Вони не виокремлені у самостійні юридичні особи у формі дочірніх підприємств, а є складовими елементами. Допоміжне виробництво на підприємстві представлене інструментальним відділом та інструментальним цехом, які підпорядковуються відділу головного технолога, останній підпорядкований начальнику конструкторсько-технічного управління. Ремонтно-механічний та паливно-енергетичний цехи належать до категорії «спецвідділ». Окремим структурним елементом є ремонтно-будівельний цех, основне призначення якого здійснювати ремонтно-будівельні роботи виробничих приміщень. На нашу думку, таке групування з економічної точки зору не є виправданим, оскільки підрозділи допоміжного виробництва мають різне підпорядкування, хоча функціональне призначення їх однакове. За досліджуваний період кількість цехів основного і допоміжного виробництва залишилася стабільною і становила відповідно п'ять і три. Допоміжне виробництво займає 37,5 % виробничих цехів (дільниць) підприємства ВАТ «Електротермометрія».

Допоміжне виробництво на СП ТОВ «Модерн-Експо» підпорядковане директору департаменту виробництва і складається з трьох підрозділів: інструментального цеху, відділу головного механіка та енергетичної бригади. Відділ головного механіка та енергетична бригада функціонували при ВАТ ЗАЗ «Іскра», однак після створення інструментального цеху у серпні 2002 року перейшли до СП ТОВ «Модерн-Експо».

На цих підприємствах структурні елементи допоміжного виробництва, визначені нами у теоретичній частині, представлені повністю. Проте до складу допоміжного виробництва ВАТ «Луцький підшипниковий завод» та ВАТ «Електротермометрія» включені й інші структурні елементи. Тому під час побудови економетричної моделі

обсягу допоміжного виробництва за основу візьмемо кількісний вимір обсягу виробництва, визначений підприємством за результатами роботи всіх ланок, які належать до допоміжного виробництва, а при визначенні ефективності – на інструментальному, ремонтно-механічному та енергетичному господарствах. Притримання такої позиції зумовлено необхідністю якісного висвітлення впливу факторів на обсяг допоміжного виробництва з урахуванням специфіки обліку промислового підприємства.

Оцінимо величину витрат на виробництво у досліджуваних підприємствах та порівняємо їхні значення (рис. 2.8).

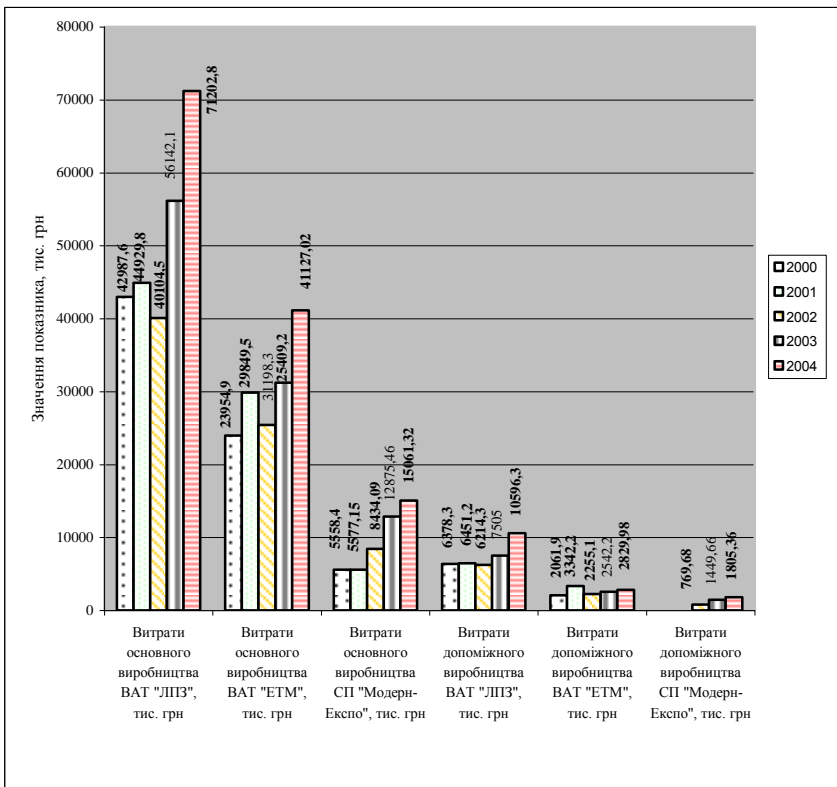


Рис. 2.8. Динаміка рівня витрат в основному і допоміжному виробництві

Дані на рис. 2.8 засвідчують стрибкоподібну динаміку витрат на основне виробництво ВАТ «Луцький підшипниковий завод». У 2001 році вони зросли на 4,51 %, у 2002 році зменшилися на 6,72 %, у 2003 році зросли на 30,59 %, у 2004 році збільшилися на 65,62 % порівняно з 2000 роком, у 2002 році витрати зменшилися на 10,75 %, у 2003 році зросли на 40 %, у 2004 році збільшилися на 26,83 % порівняно з попереднім роком відповідно. Витрати допоміжного виробництва промислового підприємства пропорційно залежали від витрат основного виробництва і мали аналогічну тенденцію. У 2001 році вони зросли на 0,94 %, у 2002 році зменшилися на 2,82 %, у 2003 році зросли на 17,53 %, у 2004 році збільшилися на 65,88 % порівняно з 2000 роком. Найбільший рівень витрат як в основному, так і в допоміжному виробництві був зафіксований у 2004 році. У структурі витрат частка витрат на основне і допоміжне виробництво зменшилася із 77 % у 2000 році до 57,82 % у 2004 році, частка інших витрат, пов'язаних із виробництвом продукції, зросла у 1,84 рази в 2004 році порівняно з 2000 роком (див. рис. 2.9).

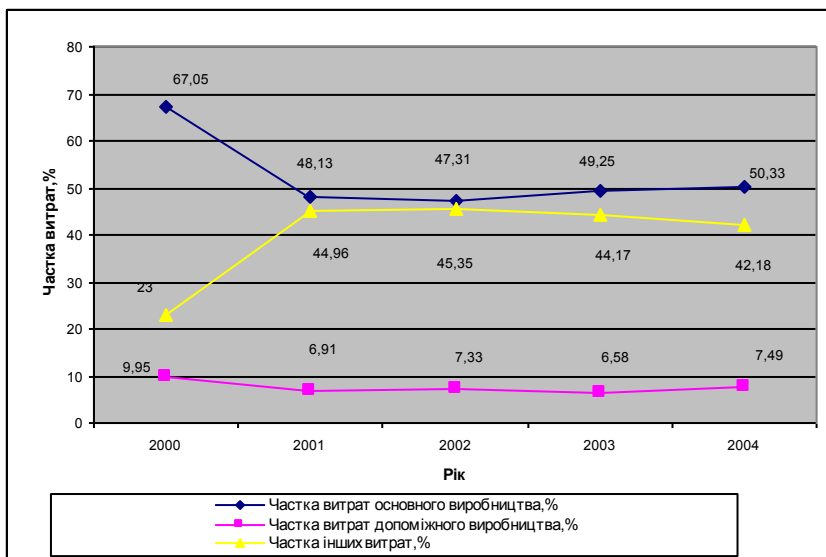


Рис. 2.9. Структура витрат на ВАТ «Луцький підшипниковий завод»

Примітка. До інших витрат включено адміністративні, торгові, витрати на збут.

Зазначена тенденція є позитивною за умови виконання певних припущень.

По-перше, зменшення витрат на виробництво є виправданим за умови закупівлі комплектуючих в інших суб'єктів господарювання за нижчими цінами, ніж їх виготовлення на власних виробничих потужностях. Допоміжне виробництво ВАТ «Луцький підшипниковий завод» забезпечувало основне виробництво власними силами інструментом і оснащенням на 79,64 % у 2000 році і 68,48 % у 2004 році.

Таблиця 2.11

Показники виробництва та закупівлі інструменту, оснащення, запасних частин на ВАТ «Луцький підшипниковий завод», 2000–2004 рр.

Показник	Рік				
	2000	2001	2002	2003	2004
Інструмент і оснащення власного виробництва, тис. грн	3324,0	3392,0	4519,5	3675,0	9715,0
Частка інструменту й оснащення власного виробництва, %	79,64	60,39	72,67	66,36	68,48
Інструмент і оснащення куплені, тис. грн	851,0	2224,5	1700,0	1863,0	4471,6
Частка інструменту й оснащення купленого, %	20,36	39,61	27,33	33,64	31,52
Запасні частини власного виробництва, тис. грн	577,0	866,0	492,0	520,0	1513,2
Частка запасних частин власного виробництва, %	33,25	26,08	35,86	27,08	28,03
Запасні частини куплені, тис. грн	1060,0	2454,0	880,0	1400,0	3885,3
Частка запасних частин куплених, %	64,75	73,92	64,14	72,92	71,97

Рівень забезпечення був стабільним і коливався у межах 19,25–6,97 %. Лише на 20,36 % у 2000 році і 31,52 % у 2004 році від потреби підприємство закуповує їх. Запасні частини підприємство закуповувало від 64,14 % до 73,92 %. У динаміці цей показник мав тенденцію до зростання та зменшення періодично на 13,23–14,16 відсоткових пункти через один рік, а з 2003 до 2004 року спостерігалось зростання на 1,11 відсоткових пункти порівняно з 2000

роком. Власне виробництво запчастин мало мінімум 26,08 % у 2001 році і максимум 35,86 % у 2002 році і повторювало стрибкоподібну динаміку їх закупівлі з кроком 33–35 відсотки.

По-друге, зростання інших витрат може призвести до зниження прибутковості підприємства. Якщо покращення умов праці, сервісного обслуговування, підвищення якості виробів приведе до збільшення економічної віддачі та позитивно вплине на кінцеві показники роботи підприємства, то це є виправданим кроком.

По-третє, внаслідок зменшення обсягів виробництва можливе недовантаження певних одиниць обладнання, яке необхідно реалізувати з метою мінімізації витрат. У цілому на підприємстві ВАТ «Луцький підшипниковий завод» завантаження обладнання було низьким і становило в основному виробництві близько 55 %, а у допоміжному – близько 35 %. Останнє, у свою чергу, пов'язане з особливостями діяльності та завантаженням основного виробництва.

На ВАТ «Електротермометрія» витрати на основне виробництво у 2004 році порівняно з 2000 роком зросли на 71,73 %, у 2003 році – на 30,27 %, у 2002 році – на 6,1 %, у 2001 році – на 24,63 %, у 2002 році порівняно з 2001 роком – зменшилися на 17,47 %. У допоміжному виробництві витрати порівняно з 2000 роком зросли в 2004 році на 37,38 %, у 2003 році – на 23,3 %, у 2002 році – на 9,71 %, у 2001 році – на 62,14 %. Порівняно з 2001 роком витрати в допоміжному виробництві зменшилися на 47,79 % у 2002 році і 31,5 % у 2003 році, 18,02 % у 2004 році. У структурі витрат на виробництво продукції на допоміжне виробництво припадало 7,29 % у 2000 році, 8,60 % у 2001 році, 6,9 % у 2002 році, 5,93 % у 2003 році, 5,19 % у 2004 році. Якщо ці показники порівняти з показниками ВАТ «Луцький підшипниковий завод», то їхні частки є приблизно схожі.

Аналогічна тенденція щодо витрат на основне виробництво характерна і для СП ТОВ «Модерн-Експо». Так, у 2004 році вони зросли в 2,71 рази, у 2003 році – у 2,32 рази, у 2002 році – в 1,52 рази, у 2001 році – в 1,004 рази порівняно з 2000 роком і в 2004 році збільшилися на 16,93 %, у 2003 році – на 52,79 %, у 2002 році – на 51,08 % порівняно з попереднім роком. У допоміжному виробництві витрати в 2004 році зросли у 2,59 рази порівняно з 2002 роком і на 24,83 % порівняно з 2003 роком, у 2003 році зросли у 2,07 рази порівняно з 2002 роком. У структурі витрат виробництва реалізованої продукції на допоміжне виробництво припадало 12,02 % у 2004 році, 11,26 % у

2003 році і 8,3 % у 2000 році. Це свідчить про значні витрати на допоміжне виробництво порівняно з іншими підприємствами. У майбутньому така політика підприємства буде сприяти гнучкості виробництва, оновленню асортименту, що дасть змогу виробляти конкурентоспроможну продукцію за мінімальних витрат.

Отже, найвищий рівень витрат у кількісному виразі був характерний для ВАТ «Луцький підшипниковий завод», це зумовлено розміром підприємства та обсягом випущеної продукції, яка зростала в динаміці, найнижчий – СП ТОВ «Модерн-Експо». Проте якщо порівняння зробити стосовно частки витрат на допоміжне виробництво, то співвідношення цих підприємств є протилежним.

Оскільки допоміжне виробництво можна розглядати як бізнес-процес, то ефективність його функціонування визначимо на основі концепції стратегічних карт, розроблених Р. Капланом⁷, Д. Нортеном⁸, Л. Мейселем, К. Адамсом, П. Робетсом, Н.-Г. Ольве⁹, Ж. Роєм¹⁰, М. Веттером¹¹ [101].

Для цього побудуємо узагальнену карту, яку можна застосувати для допоміжного виробництва (табл. 2.12). Якість оцінимо як кількість рекламацій; під вартістю нормо-години будемо розуміти витрати за годину роботи на підприємстві; відсоток своєчасного виконання замовлень визначимо як відношення різниці фактичної і планової кількості днів роботи до планової кількості днів роботи; рівень використання прогресивних технологій: відношення робіт, що виконуються прогресивними методами, до загальної кількості виконаних робіт.

⁷ Р. С. Каплан – професор за спеціальністю «Розвиток лідерства» кафедри Марвіна Бауера у Гарвардській школі бізнесу.

⁸ Д. П. Нортон – співзасновник і президент компанії *Balanced Scorecard Collaborative Inc.*

⁹ Н.-Г. Ольве – займає посаду ад'ютант-професора в університеті Лінколінга. Працює над вдосконаленням методів управління. Його наукові інтереси включають проблеми управлінського контролю, зокрема стратегічних карт, менеджмент інформаційних технологій і нематеріальних активів.

¹⁰ Ж. Рой – працює виконавчим директором декількох швейцарських компаній, переважно в роздрібній торгівлі. Займається питаннями стратегічного розвитку компанії.

¹¹ М. Веттер – консультант з менеджменту, який спеціалізується на проблемах стратегічного розвитку і реалізації стратегічних програм. Отримав ступінь магістра ділового адміністрування від Ландського університету.

Таблиця 2.12

Карта показників ефективності функціонування допоміжного виробництва

Показник	Рівень показника
Якість	
Вартість нормо-години	
Витрати	
Відсоток своєчасного виконання замовлень (B_3)	
Рівень використання прогресивних технологій (P_6)	

Дослідимо показники ефективності функціонування допоміжного виробництва на ВАТ «Луцький підшипниковий завод», які подамо у табл. 2.13.

Таблиця 2.13

Показники ефективності функціонування допоміжного виробництва на ВАТ «Луцький підшипниковий завод», 2000–2004 рр.

Показник	Підрозділи									
	інструментальний цех					управління механо-енергетичного обслуговування				
	2000	2001	2002	2003	2004	2000	2001	2002	2003	2004
Якість, од.	24	23	26	21	20	7	9	15	8	6
Вартість нормо-години, грн	30	38	45	52	60	30	38	45	52	65
Витрати, тис. грн	4464,81	4515,84	4350,01	5253,5	7417,4	1913,49	1935,36	1864,29	2251,5	3178,89
B_3 , %	17,16	19,18	21,24	30,43	45,81	24,48	28,59	25,64	22,27	28,48
P_6 , %	10,16	11,62	9,83	15,44	19,94	14,18	11,04	12,16	16,25	18,48

Примітка. Показники розраховано на основі даних управлінського обліку підприємства.

У всіх структурних елементах допоміжного виробництва ВАТ «Луцький підшипниковий завод» намітилася тенденція до підвищення ефективності функціонування допоміжного виробництва. Зменшення рівня рекламцій у 2004 році порівняно з 2000 роком в інструментальному цеху на 16,67 %, в управлінні механо-енергетичного обслуговування на 14,26 % свідчить про підвищення якості. Зростання вартості нормо-

години в допоміжному виробництві у 2,0 рази свідчить про необхідність розробки підходів із пошуком шляхів їх зменшення. Підвищення рівня використання прогресивних технологій у 2004 році порівняно з 2000 роком в інструментальному цеху в 1,96 рази, в управлінні механо-енергетичного обслуговування на 30,32 відсоткових пункти означає позитивну тенденцію та передумови для зниження вартості нормо-години.

Зростання витрат у допоміжному виробництві на 66,13 % свідчить про його розвиток, оскільки, враховуючи особливості допоміжного виробництва, витрати та обсяг виробленої продукції ідентичні, бо здійснюється міжцехове переміщення виробів усередині підприємства.

Проаналізуємо ефективність функціонування допоміжного виробництва на ВАТ «Електротермометрія». Для цього побудуємо таблицю.

Таблиця 2.14

Показники ефективності функціонування допоміжного виробництва на ВАТ «Електротермометрія», 2000–2004 рр.

Показник	Підрозділ														
	інструментальний цех					паливно-енергетичне господарство					ремонтно-механічний цех				
	2000	2001	2002	2003	2004	2000	2001	2002	2003	2004	2000	2001	2002	2003	2004
Якість, од.	14	19	18	12	10	6	8	9	7	5	18	17	23	19	16
Вартість нормо-години, грн	25	29	32	43	55	25	29	32	43	55	25	29	32	43	55
Витрати, тис. грн	577,3	1102,9	563,8	737,24	1072,39	342,9	472,6	541,2	590,9	639,2	515,48	885,7	518,6	633,1	757,4
B_3 , %	10,12	9,21	8,43	12,18	16,93	43,12	48,22	59,81	60,79	62,48	8,03	9,61	10,21	12,24	14,18
P_6 , %	13,04	16,11	18,19	20,31	17,47	14,83	12,25	16,47	18,49	13,15	6,08	4,16	5,23	7,47	8,4

Примітка. Показники розраховано на основі даних управлінського обліку підприємства.

Дані табл. 2.14 засвідчують підвищення ефективності функціонування у 2000–2004 роках. Цю тенденцію підтверджує зменшення кількості рекламцій в інструментальному цеху на 25,57 %, у паливно-енергетичному господарстві – на 16,67 %, у ремонтно-механічному цеху – на 11,11 %. Позитивно впливають на функціонування допоміжного виробництва зростання своєчасного

виконання замовлень у 2004 році порівняно з 2000 роком в інструментальному цеху на 67,29 відсоткових пункти, у паливно-енергетичному господарстві – на 44,9 відсоткових пункти, у ремонтно-механічному цеху – на 76,59 відсоткових пункти та підвищення рівня використання прогресивних технологій відповідно на 33,97 відсоткових пункти, 24,68 відсоткових пункти, 38,16 відсоткових пункти. Зростання рівня витрат в інструментальному цеху на 85,76 %, в паливно-енергетичному господарстві – на 86,42 %, у ремонтно-механічному цеху – на 46,93 % свідчить про стрімкий розвиток перших двох складових на фоні зростання у 2,2 рази вартості нормо-години.

Аналогічно визначимо ефективність допоміжного виробництва на СП ТОВ «Модерн-Експо» (див. табл. 2.15).

Таблиця 2.15

Показники ефективності функціонування допоміжного виробництва на СП ТОВ «Модерн-Експо», 2002–2004 рр.

Показник	Підрозділ								
	інструментальний цех			енергетичне господарство			служба головного механіка		
	2002	2003	2004	2002	2003	2004	2002	2003	2004
Якість, од.	9	11	8	4	3	3	18	16	14
Вартість нормо-години, грн	22	29	35	22	29	35	22	29	35
Витрати, тис. грн	461,81	869,8	1083,22	135,46	255,14	317,74	172,41	324,72	4104,4
B_z , %	11,04	14,02	15,14	39,81	41,52	43,48	7,31	8,25	9,06
P_e , %	22,35	24,15	28,16	19,3	14,8	15,1	11,7	14,2	16,3

Примітки:

1. Допоміжне виробництво почало створюватися у серпні 2002 року.

2. Показники розраховано на основі даних управлінського обліку підприємства.

На основі аналізу даних табл. 2.15 можна зробити висновок, що на СП ТОВ «Модерн-Експо» у 2004 році порівняно з 2002 роком підвищилася якість функціонування в інструментальному цеху на 11,11 %, в енергетичному господарстві – на 25,0 %, у службі головного механіка – на 22,22 %. Підвищенню ефективності функціонування

допоміжного виробництва сприяє динамічне зростання своєчасного виконання замовлень та рівня використання прогресивних технологій. Негативним чинником діяльності допоміжного виробництва було сповільнення темпу зростання рівня використання прогресивних технологій в енергетичному господарстві в 2004 році порівняно з 2002 роком на 21,76 відсоткових пункти. Вартість нормо-години у 2004 році – найнижча серед інших підприємств, зокрема на 36,36 % менша від вартості нормо-години на ВАТ «Електротермометрія» та на 41,67 % від вартості нормо-години на ВАТ «Луцький підшипниковий завод». Така тенденція може свідчити про пошук шляхів здешевлення виробництва на фоні зростання рівня використання прогресивних технологій в інструментальному цеху в 2004 році порівняно з 2000 роком на 26,0 відсоткових пункти та в службі головного механіка – на 39,32 відсоткових пункти.

Розглянуті тенденції засвідчують незначне зростання ефективності функціонування допоміжного виробництва. Для покращення вказаних показників на промислових підприємствах допоміжне виробництво необхідно реформувати.

У процесі реформування допоміжного виробництва виникає необхідність оцінки рівня його розвитку. Розвиток допоміжного виробництва ми пропонуємо оцінювати за допомогою системи кількісних і якісних показників. Кількісними показниками слід вважати: приріст трудових ресурсів, збільшення обсягів виробництва (надання послуг) тощо. До якісних показників належать:

- коефіцієнт освоєння ринку продукції (послуг) допоміжного виробництва (P_v);
- коефіцієнт «розвитку» випуску продукції (надання послуг) допоміжним виробництвом (g_v);
- коефіцієнт монополізації (P_m).

Перший показник, коефіцієнт освоєння ринку продукції (послуг) допоміжного виробництва, показує, яка питома вага продукції (послуг) допоміжного виробництва у можливому обсязі виробництва підприємств, що використовують ці послуги, якщо кожне з них за виробництвом досягне лідера. Його пропонуємо розраховувати за формулою:

$$P_v = \frac{\sum_{i=1}^k V_{iv}}{V_{\max} \times v \times k}, \quad (2.4)$$

де P_v – коефіцієнт освоєння ринку;

v – повнота використання продукції (послуг) допоміжного виробництва;

k – кількість підприємств, які використовують продукцію (послуги) допоміжного виробництва, од.;

V_{iv} – обсяг продукції (послуг) допоміжних виробництв підприємств, грн;

V_{\max} – обсяг продукції (послуг), виробленої підприємством-лідером з виробництва продукції (послуг) допоміжного виробництва, грн.

Визначити рівень розвитку допоміжного виробництва з випуску продукції (надання послуг) можна за допомогою розрахунку коефіцієнта «розвитку» (g_v), який показує, яку питому вагу продукції (послуг) надає допоміжне виробництво підприємствам у загальному обсязі, що їх використовують. Розраховується за формулою:

$$g_v = \frac{\sum_{i=1}^k V_{iv}}{\sum_{i=1}^n V_i}, \quad (2.5)$$

де g_v – коефіцієнт «розвитку» випуску продукції (надання послуг) допоміжного виробництва;

n – загальна кількість підприємств, які надають послуги допоміжного виробництва, од.;

V_i – обсяг виробництва окремих підприємств, які використовують продукцію (послуги) допоміжного виробництва, грн.

За коефіцієнтом монополізації можна визначити частку продукції (послуг), яку надає лідер допоміжного виробництва промислових підприємств серед усієї сукупності продукції (послуг) допоміжного виробництва підприємств. Для цього необхідно розрахувати:

1) питому вагу виробництва продукції (послуг) допоміжним виробництвом у розрізі підприємств за формулою:

$$G_{vi} = \frac{V_{\max}}{\sum_{i=1}^k V_{iv}}, \quad (2.6)$$

де G_{vi} – питома вага обсягу продукції (послуг) окремого допоміжного виробництва одного підприємства у загальному обсязі сукупної продукції (послуг) допоміжних виробництв;

2) коефіцієнт монополізації P_m :

$$P_m = \max G_{vi}, \quad i = \overline{1, k}. \quad (2.7)$$

Якщо P_m наближається до 1 або 100 % серед сукупності продукції (послуг) допоміжних виробництв, тоді відбувається концентрація вироблення продукції (послуг) допоміжного виробництва на певному промисловому підприємстві. Якщо P_m наближається до нуля, тоді на ринку продукції (послуг) допоміжного виробництва є декілька підприємств, які можуть конкурувати між собою. Для розвитку ринку продукції (послуг) допоміжного виробництва необхідна рівновага, оскільки множинність великої кількості промислових підприємств із надання послуг (виробництво продукції) допоміжним виробництвом стимулює пошук нових ефективних механізмів адаптації до ринкового середовища. Однак сумарний обсяг надання послуг (виробництва продукції) повинен бути достатнім, а збільшення його призведе до зменшення коефіцієнта монополізації.

Рівень розвитку допоміжного виробництва оцінимо за допомогою системи показників, які подано у табл. 2.16.

За результатами дослідження, яке проведено за 2000–2004 роки, ВАТ «Луцький підшипниковий завод» був лідером із виробництва продукції (надання послуг) допоміжним господарством. Монополізація в динаміці мала тенденцію до зростання в 2,09 рази у 2004 році порівняно з 2000 роком. Стрімке зростання рівня монополізації пов'язане із входженням на ринок СП ТОВ «Модерн-Експо» та нарощенням обсягів виробництва ВАТ «Електротермометрія». Продукція допоміжного виробництва займала у 2000 році 0,49 %, у 2001 році – 0,47 %, у 2002 році – 0,29 %, у 2003 році – 0,27 %, у 2004 році – 0,26 % можливого обсягу виробництва підприємств, які використовували цю продукцію (послуги), якщо кожне з них за виробництвом досягне ВАТ «Луцький підшипниковий завод».

Таблиця 2.16

Показники динаміки розвитку допоміжного виробництва
промислових підприємств Волинської області, 2000-2004 рр.

Показник	Рік					Відхилення 2004 від 2000 року	
	2000	2001	2002	2003	2004	абсолютне	відносне
n , од.	68	66	64	60	62	-6	-8,8
V_{iv} , млн грн	114,79	129,29	78,84	91,97	128,91	14,12	12,3
V_i , млн грн	1418,3	1946,4	2042,5	2677,6	3479,2	88,85	в 2,45 р. б.
V_{max} , млн грн	68,93	83,82	84,89	112,76	157,78	2060,9	в 2,23 р. б.
P_v , %	0,49	0,47	0,29	0,27	0,26	-0,23	-46,94
g_v , %	8,09	6,64	3,86	3,43	3,62	-4,47	-55,25
G_{vi} , %	60,05	64,83	107,67	122,6	125,31	65,26	в 2,09 р. б.

У динаміці коефіцієнт освоєння ринку продукції (послуг) допоміжного виробництва зменшився у 2004 році на 46,94 відсоткових пункти порівняно з 2000 роком. У 2000 році 8,09 %, у 2001 році 6,64 %, у 2002 році 3,86 %, у 2003 році 3,43 %, у 2004 році 3,62 % продукції (послуг) допоміжне виробництво надає підприємствам у загальному обсязі виробництва підприємств, які використовують їх. Зменшення у динаміці свідчить про стримання і скорочення розвитку допоміжного виробництва. Проте у 2004 році цей показник порівняно з 2003 роком зріс на 5,54 відсоткових пункти, що свідчить про активізацію розвитку допоміжного виробництва промислових підприємств. Розрахункові дані розміщено у додатку 3.

Відповідно до цих міркувань можна зробити висновок, що підприємства, які у своєму складі мають допоміжне виробництво, згруповано у дві групи за критерієм повноти їх представлення. Дослідження ефективності функціонування допоміжного виробництва ми здійснили на прикладі підприємств ВАТ «Луцький підшипниковий завод», ВАТ «Електротермометрія», СП ТОВ «Модерн-Експо». Якщо перші функціонують на ринку давно, то останнє підприємство почало розвиватися як виробниче з 2002 року і швидкими темпами нарощує виробництво. Показники ефективності функціонування допоміжного виробництва свідчать про його розвиток на підприємствах ВАТ «Луцький підшипниковий завод», ВАТ «Електротермометрія», СП ТОВ «Модерн-Експо». Монополістом із виробництва продукції (надання

послуг) допоміжним виробництвом є ВАТ «Луцький підшипниковий завод», частка якого зросла у динаміці. Освоєння ринку допоміжним виробництвом Волинської області зменшується. Стимується його розвиток, що може призвести до негативних наслідків у майбутньому, і це вимагає реформування допоміжного виробництва промислових підприємств.

Таким чином, дослідження особливостей функціонування допоміжного виробництва на промислових підприємствах дали змогу оцінити передумови та ефективність його реформування за умов розвитку ринкових відносин.

У сучасних умовах господарювання підприємств вплив зовнішніх і внутрішніх факторів на допоміжне виробництво важко передбачити. Складність оцінки середовища функціонування допоміжного виробництва передбачає застосування методів «5x5», матриці Вільсона, СВОТ-аналізу та СТЕП-аналізу, за допомогою яких слід здійснювати оцінку середовища, використовуючи переваги кожного з них. Такий підхід дає змогу подолати невизначеності та цілісно дослідити середовище функціонування допоміжного виробництва.

На нашу думку, стримуючими факторами розвитку допоміжного виробництва є зменшення рівня економічно активного населення, значний рівень збитковості підприємств та стрімке зменшення кількості підприємств, які впроваджують інновації. Все це потребує розробки негайних заходів щодо реформування допоміжного виробництва промислових підприємств.

Допоміжне виробництво промислових підприємств у конкретний період часу було організоване за чотирма моделями: класична бюрократична модель (1970–1989 роки), де структурні підрозділи допоміжного виробництва становили універсальні виробництва, що виготовляли широку номенклатуру продукції або здійснювали різноплановий ремонт; поведінкова модель (1989–1992 роки); органічна модель (1992–1999 роки); модель «організаційної туманності». Розглянуті моделі є рухомими формами, навколо яких створюються структури: лінійна, функціональна, дивізійна, гібридна, матрична, сіткова. Ефективна діяльність цих структур можлива лише завдяки структуризації допоміжного виробництва.

У процесі дослідження за допомогою статистичних методів обґрунтовано і сформовано вибіркву сукупність, на основі якої аналізувалися форми і системи організації допоміжного виробництва промислових підприємств. Дані вибіркової сукупності можна поширити

на генеральну сукупність із похибкою вибірки 0,61 %. У результаті дослідження виявлено, що у 36,7 % промислових підприємств є інструментальне господарство, у 100 % – ремонтно-механічне господарство і в 95 % – енергетичне господарство. Вивчення форм і систем організації допоміжного виробництва є передумовою для розробки ефективної концепції реформування.

Ми встановили, що оцінку ефективності функціонування допоміжного виробництва доцільно проводити на основі використання стратегічних карт, зокрема показників, які характеризують ефективність бізнес-процесів. Як базу для дослідження ефективності і розвитку допоміжного виробництва вибрано підприємства ВАТ «Луцький підшипниковий завод», ВАТ «Електротермометрія», СП ТОВ «Модерн-Експо». Перше є лідером із надання послуг допоміжним виробництвом. Уповільнення розвитку допоміжного виробництва може негативно позначитися на діяльності промислових підприємств та вимагає розробки підходів щодо управління цими процесами.

Підвищити ефективність функціонування допоміжного виробництва промислових підприємств можна за допомогою інноваційного управління процесами структуризація допоміжного виробництва.

РОЗДІЛ 3. ІННОВАЦІЙНЕ УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСАМИ СТРУКТУРИЗАЦІЇ ДОПОМІЖНОГО ВИРОБНИЦТВА ПІДПРИЄМСТВ

3.1. Критеріальна оцінка структуризації допоміжного виробництва підприємств за умов розвитку ринкових відносин

Управління процесами структуризації допоміжного виробництва промислових підприємств вимагає насамперед розробки переліку показників їхньої оцінки на основі вивчення нормативних документів та існуючих тенденцій економічного розвитку. Адже оцінка здійснення структуризації допоміжного виробництва підприємств визначається через поняття «ефективність». У зв'язку з цим визначенню і розрахунку ефективності допоміжного виробництва промислових підприємств приділяється велика увага у процесі здійснення управління ним.

У наукових колах до сьогодні не сформувалася єдина думка з приводу визначення суті, критеріїв і показників ефективності допоміжного виробництва промислових підприємств, що засвідчує складність цієї проблеми. Можна погодитися з висловом Пола Лоуренса¹², що «у високоефективних фірмах організаційні характеристики кожного з функціональних підрозділів (ступінь формалізації структури, міжособисті відносини, часовий горизонт, цілі) відповідають об'єктивним умовам їх діяльності більшою мірою, ніж у фірмах з середньою і низькою ефективністю». Тому в умовах розвитку ринкових відносин особлива увага науковців повинна бути зосереджена на поняттях «ефективність» і «економічна ефективність». Поняття «ефективність» є ширшим порівняно з економічною ефективністю, оскільки включає соціальні результати, досягнуті у процесі виробництва, зокрема покращення умов праці, техніки безпеки праці. Р. К. Макконнел, С. Л. Брю визначають ефективність виробництва як виробництво товарів із найменшими витратами; використання мінімальної кількості ресурсів для виробництва певного обсягу продукції; виробництво певного обсягу продукції за мінімальних середніх загальних витрат [90, с. 39]. За висловом

¹² П. Лоуренс – професор Гарвардської школи бізнесу, представник ситуаційної школи менеджменту (з 1980 р.).

С. Ф. Покропивного, «родовою ознакою ефективності може бути необхідність досягнення мети виробничо-господарської діяльності підприємства (організації) з найменшими витратами суспільної праці та часу» [37, с. 449]. В економічній енциклопедії «ефективність» тлумачиться як «співвідношення результатів будь-якої діяльності самостійного суб'єкта та використаними для одержання цих результатів матеріальними, трудовими та фінансовими ресурсами» [172, с. 849].

У науково-практичній літературі більш розроблені підходи до визначення економічної ефективності окремих структурних елементів допоміжного виробництва (ремонтного, інструментального, енергетичного господарств). Причому велика частина досліджень припадає на економічну ефективність ремонтного господарства [18, 114].

А. В. Уваров, С. А. Уваров при оцінці ефективності функціонування допоміжного виробництва промислових підприємств пропонують визначати показники його діяльності, які віднесені до чотирьох груп за їх призначенням [153, с. 26, 11].

Таблиця 3.1

Існуюча система показників ефективності допоміжного виробництва

Призначення показників	Показники
1. Характеризують техніко-економічний рівень допоміжного виробництва	<ul style="list-style-type: none"> – коефіцієнт використання виробничої потужності; – випуск продукції (обсяг послуг); структура виробничих фондів; – коефіцієнт використання устаткування; – енергоозброєність праці; – рівень механізації і автоматизації праці.
2. Характеризують техніко-економічний рівень продукції	<ul style="list-style-type: none"> – частка продукції та послуг допоміжного виробництва у собівартості продукції підприємства; – показники якості продукції та послуг.
3. Характеризують організаційний рівень	<ul style="list-style-type: none"> – рівень спеціалізації; – фондвіддача, – матеріаломісткість продукції.
4. Характеризують ефективність праці допоміжних працівників	<ul style="list-style-type: none"> – продуктивність праці та темпи її зростання; – професійний склад працівників і рівень їхньої кваліфікації.

Запропонована класифікація показників у табл. 3.1 викликає заперечення, оскільки їхній зміст не відповідає назвам груп. Так, до групи показників техніко-економічного рівня продукції безпідставно віднесена частка продукції та послуг допоміжного виробництва у собівартості продукції підприємства (характеризує склад витрат підприємства). Помилковим є віднесення до показників організаційного рівня матеріаломісткості продукції (характеризує ефективність конструкторських рішень), до показників ефективності праці допоміжних працівників – професійний склад та рівень кваліфікації (характеризують, передусім, потенційні можливості працівників).

Значного поширення набула методика оцінки ефективності технічного обслуговування виробництва, але за окремими його функціями (ремонтне, інструментальне, енергетичне). Зокрема, Б. В. Власов і В. М. Семенов ефективність роботи інструментального цеху рекомендують оцінювати за такою формулою [13, с. 179]:

$$E_i = \frac{Z_i + \sum_{i=1}^n R_i \times A_i}{F_i}, \quad (3.1)$$

де Z_i – кошторис витрат на виробництво в інструментальному цеху, грн;

A_i – витрати основного виробництва внаслідок простоїв устаткування із вини інструментального цеху, нормо-годин;

R_i – вартість однієї нормо-години товарного випуску цеху основного виробництва, грн;

F_i – вартість виробничих фондів цеху, грн;

n – кількість цехів основного виробництва, од.

Для ремонтно-механічного цеху цей показник визначається так:

$$E_p = \frac{Z_p \pm \sum_{i=1}^n R_p \times A_p}{F_p}, \quad (3.2)$$

де Z_p – сума витрат на виробництво ремонтних робіт, грн;

A_p – збитки цеху основного виробництва через простой устаткування з вини ремонтно-механічного цеху, які визначаються як різниця планових і фактичних величин, нормо-годин;

R_p – вартість однієї нормо-години товарного випуску цеху основного виробництва, грн;

F_p – вартість виробничих фондів ремонтно-механічного цеху, грн.

Оцінка ефективності роботи енергетичних цехів здійснюється аналогічно. За цією методикою не повністю визначається ефективність допоміжного виробництва промислових підприємств. Це, по суті, є визначення фондівіддачі. Крім того, чисельник формули суперечить економічній логіці, бо зі збільшенням виробничих витрат і збитків основного виробництва з вини допоміжних цехів при постійній вартості основних фондів очікується зростання ефективності допоміжного виробництва промислових підприємств. Загальну економічну ефективність допоміжного виробництва пропонують розраховувати за формулою [13, с. 54]:

$$E = \frac{Z_{\sigma} - Z_n \times O_n + R \times T_{\sigma} - T_n}{F}, \quad (3.3)$$

де Z_{σ}, Z_n – витрати технічного обслуговування виробництва на одну гривню товарної продукції у базовому і поточному періодах відповідно, грн;

O_n – поточний обсяг товарної продукції, грн;

R – вартість однієї нормо-години товарного випуску певного виробничого підрозділу, грн;

T_{σ}, T_n – сумарний час простою обладнання (працівника) у певному підрозділі допоміжного виробництва у базовому та поточному періодах, нормо-годин.

Аналіз такої методики дав змогу виділити низку недоліків:

1. Узагальнюючий показник економічної ефективності технічного обслуговування дає змогу оцінити лише динаміку результуючого коефіцієнта, тобто якщо не планується зниження витрат на технічне обслуговування, час простоїв у базовому і поточному періодах приблизно рівний, то результуючий коефіцієнт буде прямувати до нуля і показувати низьку ефективність, що є нелогічно.

2. Результуючий показник не можна застосовувати для порівняння різних підприємств із рівним початковим рівнем економічної ефективності.

3. Методика не дає можливості визначити, де саме є найбільші резерви для збільшення економічної ефективності обслуговування виробництва.

4. Відношення чисельника до знаменника не зовсім правомірно, оскільки основні фонди можуть мати різний ступінь зносу і, відповідно, різну залишкову вартість, що впливає на економічну ефективність технічного обслуговування виробництва.

Узагальнюючим показником ефективності ремонтного господарства, за М. В. Макаренка, є таке співвідношення [86, с. 19]:

$$E = \frac{\Pi}{\Phi_p}, \quad (3.4)$$

де Π – прибуток, який одержують за рахунок факторів, залежних від ремонтного господарства, грн;

Φ_p – виробничі фонди ремонтного господарства.

Зі змісту показника простежується рентабельність ремонтного господарства.

Для оцінки ефективності ремонтного виробництва Р. З. Акбердин і Є. К. Смирницький пропонують використовувати таку систему показників: витрати на матеріали під час обслуговування і ремонту устаткування; заробітна плата ремонтного та обслуговуючого персоналу; накладні витрати; трудомісткість ремонту [153, с. 29]. За цією позицією можна порівнювати окремі аспекти допоміжних виробництв у базовому і плановому періодах, але не його ефективність у цілому.

У своїх наукових працях В. Ф. Палій пропонує визначати ефективність допоміжного виробництва за формулою [111, с. 103]:

$$E_e = \sum_{i=1}^n C_{i\phi} - C_{in} \times K_{i\phi} + \sum_{i=1}^n \frac{K_{i\phi} - T_{in} \times K_{i\phi} \times C_{i\phi}}{T_{in}}, \quad (3.5)$$

де $K_{i\phi}$ – обсяг фактичної продукції (послуг) допоміжного виробництва у натуральному вираженні;

$C_{in}, C_{i\phi}$ – планова і фактична собівартість одиниці продукції (послуг) допоміжного виробництва, грн;

$T_{in}, T_{i\phi}$ – плановий і фактичний строк служби (тривалість корисної роботи) продукції допоміжного виробництва, років.

Оцінивши цей показник, ми вважаємо, що він відбиває економію на різних підприємствах, а не ефективність.

Російські науковці А. М. Водолазов і Н. І. Курганська пропонують методику оцінки ефективності допоміжного виробництва промислових підприємств шляхом визначення загальних витрат на ремонтне господарство [18, с. 141]:

1. Оцінка збитку від простоїв основного виробництва, пов'язаного із роботою ремонтного господарства.

$$Y_n = \sum_{n=1}^i T_{нпр} + T_{рем} \times S_v, \quad (3.6)$$

де Y_n – збитки від простоїв основного виробництва з вини ремонтного господарства;

$T_{нпр}$ – час непередбачених простоїв у зв'язку з несправністю обладнання;

$T_{рем}$ – фактичний час ремонту обладнання;

S_v – продукція, що випускається певною групою обладнання у вартісному виразі за годину;

i – кількість груп обладнання, що виробляють однорідну продукцію.

2. Збитки, викликані збільшенням собівартості ремонтного господарства.

$$Y_c = C_{рф} - C_{рп} \times P, \quad (3.7)$$

де $C_{рф}$ – фактична собівартість однієї ремонтоскладності обладнання (без урахування амортизаційних відрахувань);

$C_{рп}$ – планова собівартість одиниці ремонтоскладності;

P – фактична сума одиниць ремонтоскладності ремонтів, проведена за період.

3. Розрахунок загальних витрат на ремонтне господарство.

$$Z_{сум} = Y_n + Y_c + \Phi_{оср} \times 0,15, \quad (3.8)$$

де $Z_{сум}$ – загальні витрати на ремонтне господарство;

$\Phi_{оср}$ – основні фонди ремонтного господарства;

0,15 – норма амортизаційних відрахувань.

Такий підхід до оцінки ефективності допоміжного виробництва відображає лише загальну суму витрат на ремонтне господарство. Це є кількісним показником. Не розкрито методику визначення чистого продукту допоміжного виробництва промислових підприємств. Її не можна застосовувати до інших підрозділів виробництва і, взагалі, оцінити загальну його ефективність. З 1 січня 2004 року пропонувану

у методиці норму амортизації можна застосувати за бажанням підприємства для основних фондів третьої групи. У будь-який момент підприємство може прийняти рішення про зупинення застосування цієї норми амортизації та про включення такого об'єкта за його залишковою вартістю до третьої групи основних фондів, що амортизуються зі ставкою 6 % квартальних (24 % річних) [46]. Застосування такої норми амортизації спричинить підвищення витрат, проте пришвидшить відшкодування вартості основних фондів, що, у свою чергу, буде сприяти оновленню парку обладнання. Позитивним чинником є те, що метод враховує зміни, які відбуваються в основних фондах, втрати основного виробництва з вини допоміжного.

Інший підхід до оцінки ефективності виробничої інфраструктури (в тому числі допоміжного виробництва), що ґрунтується на теорії масового обслуговування, запропонували О. А. Бурбело і Т. І. Пархоменко [10, 11, 112]. Завдання методики полягає у тому, щоб визначити кількість і пропускну спроможність засобів обслуговування, вибрати серед них найбільш ефективні та визначити економічний ефект від впровадження у виробництво. Таким чином, на основі отриманих результатів Т. І. Пархоменко пропонує визначити ефективність обслуговуючої системи за формулою:

$$E_{\phi} = \frac{\Pi_p}{EПВІ}, \quad (3.9)$$

де Π_p – прибуток від реалізації робіт, послуг, грн;

$EПВІ$ – економічний потенціал виробничої інфраструктури, грн.

Під економічним потенціалом розуміють економічні можливості виробничої інфраструктури, яка складається з виробничого потенціалу (основні, оборотні засоби, інформаційні і трудові ресурси) і фінансових ресурсів. Виробничий потенціал – це виробничі можливості системи технічного обслуговування з виконання комплексу робіт, послуг, необхідних для нормального функціонування як основного, так і допоміжного виробництва. Єдиного критерію оцінки рівня виробничого потенціалу немає, найбільш поширеною є система бальних оцінок часткових коефіцієнтів.

Таким чином, економічний потенціал є узагальнюючою оцінкою конкурентоспроможності продукції і послуг виробничої інфраструктури. Елементи економічного потенціалу такі: 1) обсяг і якість ресурсів (чисельність персоналу, сума основних виробничих і невиробничих фондів, матеріальних запасів, фінансових і нематеріальних ресурсів);

- 2) кваліфікаційний, технологічний, освітній і мотиваційний потенціал;
- 3) здатність оптимально використовувати ресурси, інновації, інформаційні і фінансові здібності.

На основі порівняння економічних потенціалів різних підприємств, можна зробити висновок про їх конкурентоспроможність, а порівнюючи з потребами основного виробництва підприємства – про достатність економічного потенціалу інфраструктури для виробничих потреб. Тобто, можна сказати, що конкурентоспроможність економічного потенціалу містить комплексну оцінку її складових елементів.

О. А. Бурбело поклав в основу визначення ефективності допоміжного виробництва промислових підприємств теорію масового обслуговування. Теорія (модель) масового обслуговування – це теорія (модель), яка використовується для визначення оптимальної кількості сервісних підприємств, враховуючи потребу в них. Вона відома також як теорія (модель) черги [90, с. 643]. Описану теорію можна застосувати у таких випадках:

1. Система здійснює специфічне обслуговування і перебуває при цьому у підпорядкуванні керівника підприємства.

2. До системи надходять вимоги на обслуговування. Сюди можна включити вимоги на механічну обробку, транспортне, ремонтне, інструментальне, енергетичне обслуговування.

3. Існує сподіваний або середній темп обслуговування (μ).

4. Є сподіваний темп надходження вимог (λ).

5. Можливі ситуації, коли серед вимог, обслуговування яких забере більше часу, ніж це має місце у середньому, або кількість вимог менша за середню величину. У першому випадку може утворитися черга на обслуговування, у другому – виникнуть простой обслуговуючого обладнання.

На рис. 3.1 подана модель масового обслуговування. Ефективність виробництва як системи обслуговування можна охарактеризувати на основі коефіцієнта використання, який визначається відношенням

$$p = \frac{\lambda}{\mu}$$
. Крім цього, визначають інші показники ефективності системи:

- середнє число вимог у черзі і системі;
- середня тривалість обслуговування і сподівання;
- ймовірність затримки в обслуговуванні, перевищення тривалості обслуговування, фіксування величини простою всіх приладів, невиконання заявки на обслуговування;

– сподіваний процент часу простою всіх приладів.

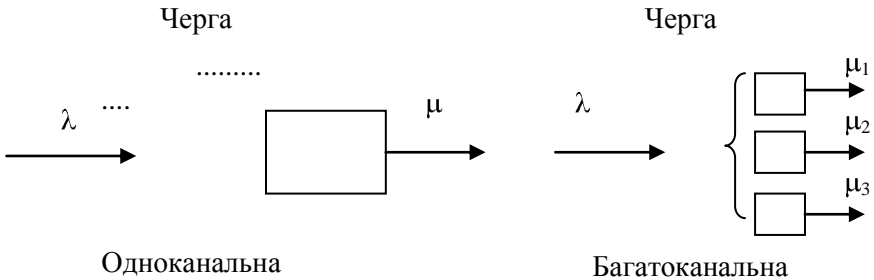


Рис. 3.1. Типи систем масового обслуговування

О. А. Бурбело взяв за основу теорії масового обслуговування при оцінці ефективності системи обслуговування на прикладі транспортного господарства і зробив висновок, що вона є прийнятною для оцінки ефективності системи транспортного обслуговування підприємства [153, с. 38].

У світовій практиці існують різні підходи до оцінки ефективності допоміжного виробництва промислових підприємств. Зокрема, у Німеччині на підприємствах автомобільної галузі ефективність допоміжного виробництва визначається аналогічно ефективності основного виробництва [13, с. 49, 209]. У США методику оцінки ефективності ремонтного господарства можна подати низкою кроків [170, с. 113]:

1. В компанії «Б. Ф. Гудрич» при оцінці виконання робіт із ремонту була спроба розробити просту формулу, у якій вартість ремонту обладнання перебувала у залежності від будь-якого показника роботи підприємства. Найбільшого поширення набуло співвідношення, в якому витрати на ремонт віднесені до одиниці вартості випущеної продукції. Такий показник виправдовував себе при незмінному обсязі виробництва та для окремих підприємств із неперервним виробничим процесом (хімічна промисловість). Недоліком формули є неможливість порівнювати ремонтні господарства між підприємствами, оскільки величина зарплати працівників і номенклатура продукції у них відрізняється.

2. Розроблено спеціальний ремонтний індекс, який враховує рівень заробітної плати і номенклатура продукції. Проте ця компромісна формула не дала змоги знайти пояснення тому, чому показники організації ремонту на одному підприємстві нижчі чи вищі,

ніж на іншому.

3. Виявлені недоліки спричинили відмову від ремонтного індексу та повернення до першого методу визначення ефективності, який характеризує витрати на ремонт, що припадають на 100 одиниць продукції. Проте було введено одне доповнення: отримано індекс витрат на ремонт шляхом ділення отриманих показників за кожний рік на показник базового року.

4. Розроблено нову формулу оцінки ефективності ремонтного господарства, яка дала змогу порівнювати ефективність на різних підприємствах, де витрати на ремонт наводяться у процентах до вартості реалізованої продукції. Чим нижчий цей процент, тим більш ефективна діяльність ремонтного господарства.

5. Метод миттєвих спостережень за роботою у цих структурах мав сенс у тому випадку, якщо на всіх підприємствах застосовується одна й та ж система класифікації витрат робочого часу. Він не був єдиним. Застосовувався статистичний аналіз показників, хронометраж.

6. Уведено бальну методику, яка передбачала наявність шкали діяльності підприємства: 4 – добрий стан; 2,5 – необхідна увага, 2 – необхідне втручання, 1 – поганий стан. Бальна система оцінки застосовувалася не всіма підприємствами, проте всі підприємства щорічно чи піврічно проводили оцінку стану обладнання, що зумовлювало витрати і займало багато часу.

7. Систематичний аналіз і всебічна оцінка діяльності ремонтного господарства був використаний для оцінки його ефективності. У зв'язку з цим аналіз і оцінка діяльності ремонтної служби здійснювалася за такими напрямками: а) оцінка витрат на ремонт і обслуговування; б) облік витрат за системою нарядів; в) контроль і облік запасів матеріалів та інструменту; г) оцінка планово-запобіжного обслуговування; ґ) облік основних засобів; д) оцінка організаційної структури. У результаті цього стало можливим визначити й оцінити існуючі недоліки у діяльності ремонтного господарства та методи їх подолання.

8. Запропоновано оцінювати рівень ремонтних робіт за чотирма факторами: неполадками обладнання, зовнішнім виглядом підприємства, технікою безпеки, зручністю праці. Якщо втрат, пов'язаних із поломкою обладнання, не було, то недоцільно й виділяти кошти на ремонтні роботи. Вимірюючи показник простоїв обладнання через неполадки, можна говорити про ефективність ремонтного господарства. Залежність простоїв і витрат на ремонт має спадний характер, тобто зі

зменшенням вартості простоїв (D) фактичні витрати на ремонт (A) зростають. Оптимальне співвідношення вартості простоїв і витрат на ремонт вважається $\frac{\partial D}{\partial A} = -1$, причому будь-яке подальше збільшення фактичних витрат буде сприяти значному зменшенню вартості простоїв [170, с. 120].

9. За результатами досліджень 1954–1962 років виведено формулу, на основі якої визначається ефективність ремонтного господарства на підприємствах США до сьогодні:

$$Q = \frac{2 \times E + P}{3 \times M}, \quad (3.10)$$

де Q – ефективність ремонтного господарства;

E – вартість спожитої електроенергії, дол.;

P – вартість основних фондів, дол.;

M – витрати на ремонт та обслуговування, дол.

Допоміжне виробництво можна розглядати як бізнес-процес підприємства, оскільки воно функціонує у складі промислового підприємства, виробляє продукцію і надає послуги для внутрішніх потреб. Бізнес-процес – стійка, цілеспрямована сукупність взаємозалежних видів діяльності (послідовність робіт), яка за визначеною технологією перетворює виходи у входи, що становлять цінність для споживача [175].

Відповідно до цього ефективність функціонування визначатиметься на основі стратегічної карти бізнес-процесів, розробленої Р. Капланом, Д. Нортеном, Л. Мейселем, Н.-Г. Ольве, Ж. Роем, М. Веттером [103]. В їхніх працях пропонуються різні варіанти стратегічних карт бізнес-процесів, які можна узагальнити та адаптувати до допоміжного виробництва (рис. 3.2). Вказані показники на рис. 3.2 необхідно оцінити. Зокрема, якість оцінимо кількістю рекламцій; продуктивність праці – обсягом виробленої продукції (виконаних послуг) одним працівником; витрати – величиною здійснених витрат, необхідних для забезпечення функціонування допоміжного виробництва; середній термін розробки нового виду продукції – вартістю затраченої праці, яка визначатиметься як кількість днів роботи на розробку продукту та його впровадження, помножене на вартість години роботи у допоміжному виробництві; середня трудомісткість окремих технологічних операцій – вартістю нормо-години операцій у ремонтно-механічному, інструментальному, енергетичному підрозділах підприємства; рівень

використання прогресивних технологій – відношенням виконаних робіт із використанням прогресивних технологій до загальної кількості виконаних робіт; відсоток своєчасного виконання замовлень – відношенням різниці фактичного і планового виконання робіт до запланованого виконання.



Рис. 3.2. Стратегічна карта допоміжного виробництва

Аналіз запропонованих показників у стратегічній карті дасть змогу зробити висновки про:

1) удосконалення діяльності допоміжного виробництва – якщо порівняти дані за 3–5 періодів;

2) ступінь прогресивності допоміжного виробництва порівняно з іншими видами діяльності підприємства та іншими структурними підрозділами – якщо можна порівняти дані за окремими підрозділами на різних підприємствах;

3) виконання поставлених завдань із цих показників.

Динамічні показники отримали значне поширення серед показників ефективного функціонування допоміжного виробництва, оскільки вони характеризують ведення діяльності й одночасно досягнення результатів за визначений період. Однак їх необхідно доповнювати показниками інтелектуального капіталу: технологічна документація, бази даних і програмне забезпечення для автоматизації

рутинної роботи [103, с. 181]. Проте й ця методика має суттєві недоліки, оскільки вона не дає чіткого результату. На фоні зростання одних показників інші показники можуть мати тенденцію до зменшення, що ускладнює оцінку ефективності.

Приймаючи рішення про вибір методів і показників оцінки ефективності допоміжного виробництва, необхідно керуватися таким міркуванням: ефективність функціонування допоміжного виробництва (виробничої інфраструктури) визначається мірою задоволення потреб основного виробництва підприємства та зовнішніх замовників, а також інноваційною спрямованістю. Відповідно до цих потреб формується ціль розвитку і функціонування виробничої інфраструктури [24]. У зв'язку з цим, враховуючи попередні методи оцінки ефективності функціонування допоміжного виробництва, ми вважаємо, що доцільно ввести нову методику. Ефективність функціонування допоміжного виробництва будемо визначати на основі формули, яка характеризує відношення прибутку до затрат. Методика визначення прибутку в допоміжному виробництві має свої особливості. З економічної точки зору, прибуток на підприємстві можна визначити як різницю обсягу випущеної продукції (грн) і витрат на їх виготовлення (грн). Продукція допоміжного виробництва використовується для виготовлення основної продукції підприємства. У зв'язку з цим прибуток у допоміжному виробництві буде визначатися, враховуючи прибуток, який можна отримати в основному виробництві, використовуючи продукцію допоміжного виробництва. Необхідність функціонування допоміжного виробництва обумовлена впровадженням нових технологій і техніки в основній та другорядній діяльності підприємства. Таким чином, обсяг випущеної продукції основним виробництвом може залежати від кількості робочих місць та обсягу випущеної продукції одним робочим місцем. У цьому випадку розглянемо декілька варіантів функціонування, від яких залежить ефективність допоміжного виробництва.

Запишемо за допомогою математичних символів обсяг випущеної продукції в основному виробництві до впровадження нової техніки і технологій, розроблених у допоміжному виробництві:

$$V_1 = \sum_{i=1}^p \Phi_1^i \times Q_1^i, \quad (3.11)$$

де V_1 – загальний обсяг випущеної продукції в основному виробництві до впровадження нової техніки і технологій, розробленої

у допоміжному виробництві, грн;

P_1^i – робочі місця на операціях в основному виробництві до впровадження нової техніки і технологій, розробленої у допоміжному виробництві, од.;

Q_1^i – обсяг випущеної продукції одним робочим місцем із використанням існуючої техніки і технології, грн;

p – кількість робочих місць до впровадження нової техніки і технологій, од.

Відповідно до цього ефективність буде визначатися:

$$E_1 = \frac{\Pi_1^i}{\sum_{i=1}^p Z_1^i} = \frac{\sum_{i=1}^p P_1^i \times Q_1^i}{\sum_{i=1}^p Z_1^i} = \frac{\sum_{i=1}^p P_1^i \times Q_1^i}{\sum_{i=1}^p Z_1^i} - 1, \quad (3.12)$$

де Π_1^i – прибуток, отриманий в основному виробництві з використанням існуючої техніки і технології, який визначається за формулою:

$$\Pi_1^i = \sum_{i=1}^p P_1^i \times Q_1^i - \sum_{i=1}^p Z_1^i, \quad (3.13)$$

де Z_1^i – витрати на одному робочому місці з використанням діючих технологій і техніки, грн.

Припустимо, що у процесі діяльності допоміжне виробництво розробило нові технології або створило чи модернізувало техніку, що сприяє збільшенню обсягу випущеної продукції. Це можна досягти двома шляхами.

Перший шлях. Без зміни кількості робочих місць на підприємстві.

Відповідно до цього загальний обсяг випущеної продукції основним виробництвом із використанням нової техніки і технології, розробленої у допоміжному виробництві, визначимо за формулою:

$$V_2 = \sum_{i=1}^k P_2^i \times Q_2^i, \quad (3.14)$$

де Q_2^i – обсяг випущеної продукції одним робочим місцем із використанням нової техніки і технології, розробленої у допоміжному виробництві, грн;

P_2^i – робочі місця на операціях в основному виробництві після впровадження нової техніки і технологій, розроблених у допоміжному виробництві, од.;

V_2 – загальний обсяг випущеної продукції в основному виробництві після впровадження нової техніки і технологій, розроблених у допоміжному виробництві, грн;

κ – кількість робочих місць після впровадження нової техніки і технологій, од.

У цьому випадку ефективність буде визначатися:

$$E_2 = \frac{\Pi_{\kappa_2}}{\left(\sum_{i=1}^n Z_2^i + \sum_{i=1}^{\kappa} Z_3^i \right)} = \frac{\sum_{i=1}^{\kappa} P_2^i \times Q_2^i - \left(\sum_{i=1}^n Z_2^i + \sum_{i=1}^{\kappa} Z_3^i \right)}{\left(\sum_{i=1}^n Z_2^i + \sum_{i=1}^{\kappa} Z_3^i \right)} = \frac{\sum_{i=1}^{\kappa} P_2^i \times Q_2^i}{\left(\sum_{i=1}^n Z_2^i + \sum_{i=1}^{\kappa} Z_3^i \right)} - 1, \quad (3.15)$$

де Π_{κ_2} – прибуток в основному виробництві після впровадження нової техніки і технології, виробленої допоміжним виробництвом, який визначається за формулою:

$$\Pi_{\kappa_2} = \sum_{i=1}^{\kappa} P_2^i \times Q_2^i - \left(\sum_{i=1}^n Z_2^i + \sum_{i=1}^{\kappa} Z_3^i \right), \quad (3.16)$$

де Z_2^i – витрати, пов'язані з розробкою і виготовленням нової техніки і технології у допоміжному виробництві, грн;

Z_3^i – витрати, пов'язані з використанням нової техніки і технології, виробленої допоміжним виробництвом, грн;

n – кількість проектів, пов'язаних із розробкою і виготовленням нової техніки і технології у допоміжному виробництві, од.

Другий шлях. Зі зменшення кількості робочих місць на підприємстві, причому працівників залучають до інших видів робіт.

Реалізація цього шляху передбачає розгляд варіантів, які пов'язані зі співвідношенням зменшення витрат при скороченні кількості робочих місць та витрат на впровадження і експлуатацію нової технології чи техніки, розробленої у допоміжному виробництві.

1. Допоміжне виробництво завжди ефективне:

а) $\left(\sum_{i=1}^p 3_1^i - \sum_{i=0}^m 3_1^i \right) = \left(\sum_{i=1}^n 3_2^i + \sum_{i=1}^{\kappa} 3_3^i \right)$, де $\left(\sum_{i=1}^p 3_1^i - \sum_{i=0}^m 3_1^i \right)$ – витрати, що зменшилися в основному виробництві внаслідок упровадження нової техніки і технологій; m – кількість робочих місць, на яких залишилися працювати при існуючій техніці і технологіях;

б) $\left(\sum_{i=1}^p 3_1^i - \sum_{i=0}^m 3_1^i \right) > \left(\sum_{i=1}^n 3_2^i + \sum_{i=1}^{\kappa} 3_3^i \right)$.

2. Допоміжне виробництво працює неефективно, коли

$$\left(\sum_{i=1}^p 3_1^i - \sum_{i=0}^m 3_1^i \right) < \left(\sum_{i=1}^n 3_2^i + \sum_{i=1}^{\kappa} 3_3^i \right).$$

Під час дослідження ефективності функціонування допоміжного виробництва необхідно орієнтуватися на перші два випадки.

Коли $m = 0$, то ефективність допоміжного виробництва промислового підприємства визначимо за формулою:

$$E = E_2 - E_1 = \frac{\sum_{i=1}^{\kappa} \Phi_2^i \times Q_2^i}{\left(\sum_{i=1}^n 3_2^i + \sum_{i=1}^{\kappa} 3_3^i \right)} - \frac{\sum_{i=1}^p \Phi_1^i \times Q_1^i}{\sum_{i=1}^p 3_1^i}. \quad (3.17)$$

Таким чином, ефективним буде допоміжне виробництво, коли $E > 0$ та $E = 0$. В останньому випадку покращуються умови праці, якість продукції, підвищується гнучкість виробництва. У випадку надання послуг (вироблення продукції) допоміжним виробництвом на сторону ефективність функціонування повинна визначатися аналогічно до основного виробництва. Витрати розраховуються згідно з методичними рекомендаціями з формування собівартості продукції (робіт, послуг) у промисловості [91]. Проблеми виникають через недостатньо розроблені методики визначення трудомісткості виробів у інструментальному господарстві [71, 135, 150].

Недоліком запропонованої методики є те, що оцінка допоміжного виробництва на підприємствах ускладнюється наявністю різного парку обладнання, кваліфікацією працівників, мобільністю і якістю матеріально-технічного постачання. До переваг методики необхідно віднести те, що ефективність допоміжного виробництва

промислових підприємств визначається результативністю впровадження в основному виробництві продукції (робіт, послуг) допоміжного виробництва; методика має інноваційну спрямованість, тобто дає оцінку ефективності від упровадження нових видів продукції у виробництво або удосконалення існуючих.

Аналіз теоретичних позицій критеріальної оцінки структуризації допоміжного виробництва промислових підприємств дав змогу виявити основні тенденції розвитку, слабкі та сильні сторони його функціонування. Виявлені суперечності і недоліки у попередніх методиках і розробка власної методики оцінки, яка ґрунтується на показнику ефективності функціонування допоміжного виробництва промислових підприємств, збагатить економічну теорію новими теоретичними досягненнями, які можуть бути застосовані практично, зокрема у процесі управління процесами структуризації допоміжного виробництва.

3.2. Реформування допоміжного виробництва промислових підприємств на основі структуризації

В усьому світі простежуються тенденції безперервного організаційного оновлення суб'єктів ринкової економіки (компаній, підприємств). Наприклад, у США в 50-ті роки воно відбувалося раз у 14–16 років, у 70-ті роки – раз у 5–6 років, у 80-ті роки – у 2–3 роки, на початку 90-х років – не рідше одного разу на рік [12, с. 138]. Саме на підприємствах виникають проблеми розвитку їхньої діяльності: вибір оптимальної організаційної структури і стратегії поведінки на ринку; пошук необхідних ресурсів; врегулювання відносин зі структурами влади, конкурентами, споживачами; пошук компетентних і кваліфікованих кадрів; підвищення їхнього професіоналізму і мотивації тощо [12]. У процесі трансформації економіки виникає необхідність постійної адаптації, пристосувань до хаотичних змін зовнішнього середовища будь-якої бізнес-структури, у тому числі допоміжного виробництва. Зараз як ніколи гостро стоїть проблема розробки організаційних і соціальних технологій, які дають змогу прогнозувати ці проблеми у розвитку свого бізнесу і знаходити оптимальні рішення для їх ефективного подолання. У цьому відношенні розроблені у розвинутих країнах інноваційні управлінські технології часто є недостатньо ефективними при спробі їх прямого

«перенесення» у наші умови [43]. Причина цього не лише у відмінностях менталітету зарубіжних авторів цих технологій і їхніх вітчизняних споживачів. Швидше за все вона полягає у різниці загальних «правил гри» і масштабів коливань ринкових умов. Західні технології розраховані на коливання ринку в межах «плюс-мінус десятих часток процента», тоді як на вітчизняному ринку амплітуда коливань є досить великою і вимірюється в цілих числах [199]. У зв'язку з цим стійко та гарантовано розвиватися у цих умовах можуть лише бізнес-структури, які нагромадили трикратний запас стійкості і заклали досить гнучкий та ефективний механізм саморозвитку. На основі цих міркувань у монографії ми зробили висновок про необхідність реформування допоміжного виробництва промислових підприємств. Для цього скористаємося запропонованим нами у першому розділі підходом до структуризації допоміжного виробництва. Спробуємо на основі проаналізованих даних у другому розділі дослідження розробити узагальнену модель функціонування допоміжного виробництва на промислових підприємствах та розглянути можливості його реформування.

У процесі дослідження використаємо запропонований нами методологічний підхід до структуризації. Для цього спочатку побудуємо ієрархічне дерево або класифікатор бізнес-напрямів допоміжного виробництва як структурного елементу промислового підприємства та юридичної особи за критеріями декомпозиції продукт і ринок/клієнт (рис. 3.3).

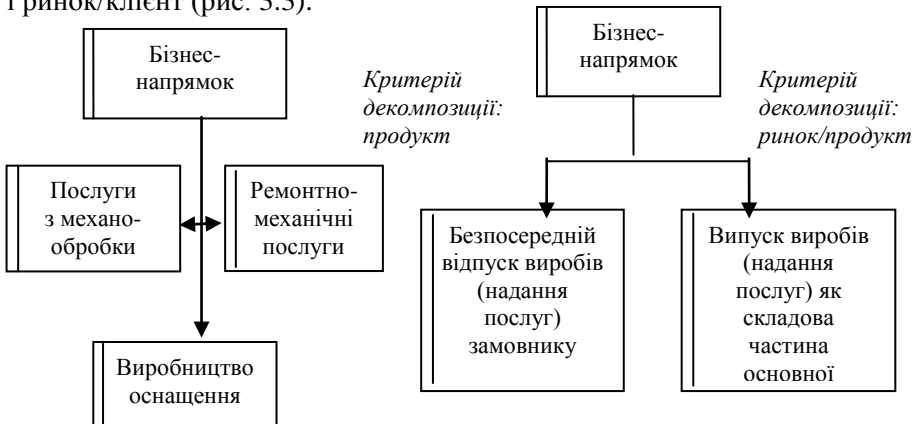


Рис. 3.3. Ієрархічне дерево/класифікатор бізнес-напрямів допоміжного виробництва промислових підприємств за критерієм декомпозиції продукт і ринок/продукт

Під час побудови дерева бізнес-напрямів необхідно чітко визначитися з рівнем декомпозиції. Особливо актуальне це питання для допоміжного виробництва, оскільки номенклатура продукції є різноманітною та індивідуальною, рідше великою. У цьому випадку існує просте правило. Опускатися, розбиваючи дерева бізнес-напрямів, потрібно до тих пір, доки виділений бізнес-напрямок залишиться технологічно невизначеним. Для кожного бізнес-напрямку у подальшому буде описуватися технологія його виробництва: послідовність робіт, відповідальність, інформаційні і матеріальні потоки, чи, інакше кажучи, бізнес-процес їх виробництва. Бізнес-напрями технологічно визначені, якщо бізнес-процеси, які їх реалізують, мають різну технологію.

Відповідно до цього визначимо бізнес-напрями допоміжного виробництва промислових підприємств:

1. Виробництво оснащення для власних потреб і на продаж: інструмент різальний; штампи; пресформи та ливформи; унікальні верстати і прокатні стани.

2. Надання послуг для власних потреб і на продаж: поточний ремонт оснащення; капітальний ремонт оснащення; механічна обробка; постачання тепла та пари.

При побудові такого дерева на верхньому рівні був застосований критерій декомпозиції – продукт. При здійсненні подальшої декомпозиції виявилось, що виділені на другому рівні продукти технологічно однакові. Схематично це можна подати на рис. 3.4. Другий крок першого етапу структуризації допоміжного виробництва передбачає побудову дерева робіт. На ньому вводяться поняття «материнська» і «дочірня» роботи. Ці поняття є відносними і визначаються таким чином. Декомпозиція роботи на роботи нижчого рівня називається материнською для робіт, з яких вона складається. У свою чергу, роботи, отримані в результаті декомпозиції, є дочірніми для робіт, які вони складають, як показано на рис. 3.5. Роботи у допоміжному виробництві промислових підприємств розписуються за кожним видом відповідно до бізнес-напрямів. Зв'язок робіт, функцій і бізнес-процесів прийнято визначати на другому кроці. І функції, і бізнес-процеси складаються з робіт. Різниця між ними полягає в тому, що функція складається з однорідних робіт, а процес – із різнорідних і на виході має результат.

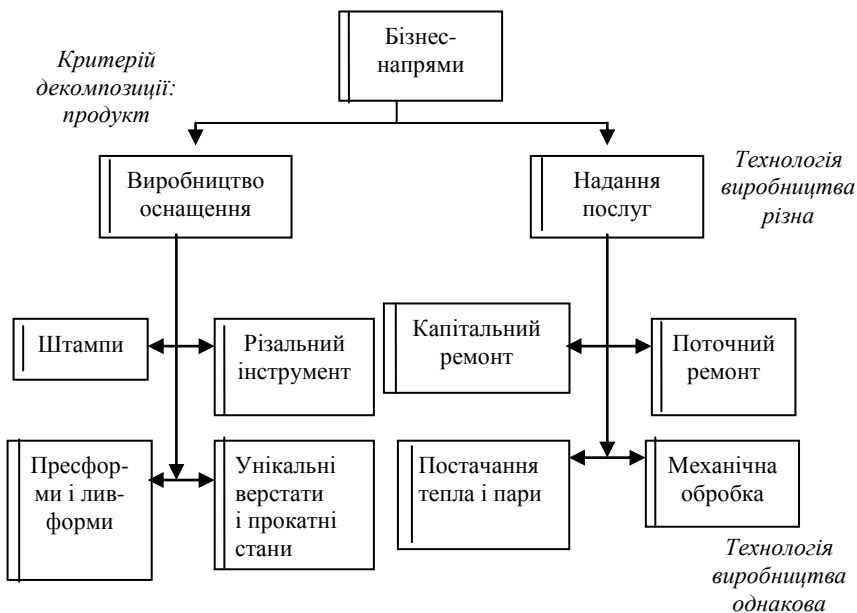
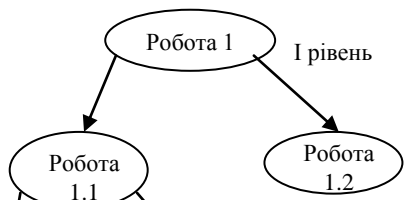


Рис. 3.4. Дерево бізнес-напрямів допоміжного виробництва промислових підприємств першої групи

Для рівня I робота 1 є материнською, а роботи 1.1 і 1.2 – дочірніми



Для рівня II робота 1.1 є материнською, а роботи 1.1.1 і 1.1.2 – дочірніми

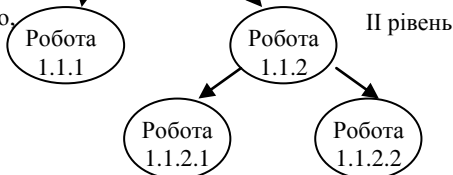


Рис. 3.5. Дерево робіт

За своєю суттю функція і бізнес-процес – це різні варіанти поєднання робіт, що реалізують промислові підприємства. Більше того, ці поняття є відносними. Функція є частиною процесу, а процес складається з функцій, при цьому процес є функцією для більш глобального бізнес-процесу, в який він входить.

Під час опису бізнес-процесів на першому етапі виникає багато робіт. Щоб підвищити ефективність обробки великої кількості інформації, роботи необхідно структурувати. Для цього бізнес-процеси допоміжного виробництва промислових підприємств об'єднуємо у чотири групи, кожна з якої характеризується своїми особливостями:

- 1) основні бізнес-процеси генерують доходи виробництва, забезпечують йому підтримку;
- 2) обслуговуючі бізнес-процеси забезпечують обслуговування основних і допоміжних бізнес-процесів;
- 3) бізнес-процеси управління керують допоміжним виробництвом;
- 4) бізнес-процеси розвитку розвивають допоміжне виробництво.

Оскільки допоміжне виробництво у переважній більшості є структурним елементом промислового підприємства, то основні бізнес-процеси у них є допоміжними для основного виробництва. Вони не мають стратегічного значення для підприємства, продукція (послуги) якого може продаватися на зовнішньому ринку. У цьому разі вони будуть перетворюватися в основні при зміні профілю підприємства або відмирати у випадку наявності конкурентоспроможних альтернатив на зовнішньому ринку і перейти на аутсорсинг. Проте без них неможливе успішне функціонування підприємства. Якщо бізнес-процеси допоміжного виробництва є основними для підприємства, тобто допоміжне виробництво функціонує у формі юридичної особи, то такі процеси є «дзеркальним» відображенням бізнес-напрямків діяльності, джерелом доходів, визначають профіль бізнесу, мають стратегічне значення, можуть розвиватися чи відмирати залежно від потреб ринку і стратегії підприємства. Тоді ці процеси не можна передати на аутсорсинг, оскільки організація втратить свою конкурентоспроможність. Саме їх конкурентоспроможне підприємство повинно використовувати краще, ніж інші у своїй сфері діяльності. Обслуговуючі бізнес-процеси забезпечують нормальне функціонування основного і допоміжного виробництва шляхом забезпечення належних умов для виконання ними своїх функцій. Процеси управління не потрібні для зовнішніх клієнтів, але потрібні для менеджменту допоміжного виробництва, тому це саме ті процеси, які дають змогу

управляти ним, забезпечуючи його виживання, конкурентоспроможність і розвиток. Відповідно до цього їх поділяють на процеси, які забезпечують виживання, конкурентоспроможність і розвиток та регулюють поточну діяльність, і ті, безпосередньою метою яких є управління діяльністю допоміжного виробництва. Вони мають типову внутрішню структуру. Різниця між процесами управління визначається специфікою об'єкта в управлінні, яким процес управляє.

За допомогою графічного методу зобразимо дерево бізнес-процесів допоміжного виробництва у складі промислового підприємства і схематично подамо на рис. 3.6.



Рис. 3.6. Дерево бізнес-процесів допоміжного виробництва у складі промислового підприємства

Якщо допоміжне виробництво є самостійним підприємством, то дерево бізнес-процесів буде мати видозмінений вигляд, поданий на рис. 3.7.



Рис. 3.7. Дерево бізнес-процесів допоміжного виробництва як юридичної особи

У таких деревах бізнес-процесів відсутня гілка з бізнес-процесами розвитку. Це пов'язано з тим, що вони становлять проекти, які неможливо формалізувати наперед. Кожний проект формалізується і описується у той час, коли він ініціюється. Тому дерево бізнес-процесів розвитку не відображають, а зазначають лише регулярні види діяльності. Під час побудови дерева бізнес-процесів необхідно вибрати такий рівень деталізації, за яким кількість виділених бізнес-процесів не повинна перевищувати двадцяти [58, с. 12]. Для великих і складних бізнес-процесів цей норматив подвоюється і дорівнює сорок.

Наступним кроком структуризації у межах першого етапу є опис бізнес-процесів або структури. Він передбачає деталізацію бізнес-процесів на роботи, з яких складається бізнес-процес. Під час їхнього опису виникає питання, до якого рівня потрібно здійснювати декомпозицію та ділити бізнес-процеси. Для відповіді на нього

введемо поняття «ціль опису бізнес-процесів». Сформована ціль дає критерій глибини і ступінь опису бізнес-процесів, згідно з чим опис повинен вестися до того часу, поки сформується ціль, яка повинна бути вимірною. У підсумку глибина опису бізнес-процесів залежить від цілі і в кожному конкретному випадку індивідуальна. У проектах із опису бізнес-процесів вдалось узагальнити стандартні цілі і знайти стандартні критерії визначення глибини їхнього опису. В загальному випадку необхідно робити декомпозицію доти, поки не буде розмежована відповідальність між конкретними співробітниками організації. Досягнувши цього рівня, необхідно зупинитися.

У науково-практичній літературі виділяють дві групи підходів до класифікації бізнес-процесів. Перший підхід застосовують деякі консалтингові фірми, у межах якого бізнес-процеси поділяються на два типи: продуктивні й обслуговуючі. За цього підходу діяльність із управління розбивають і розносять за двома групами (рис. 3.8)



Рис. 3.8. Класифікації типів бізнес-процесів допоміжного виробництва

Якщо допоміжне виробництво функціонує як підрозділ підприємства, що займається технологічним обслуговуванням основних і обслуговуючих виробництв, то модель буде мати вигляд, як на рис. 3.9.

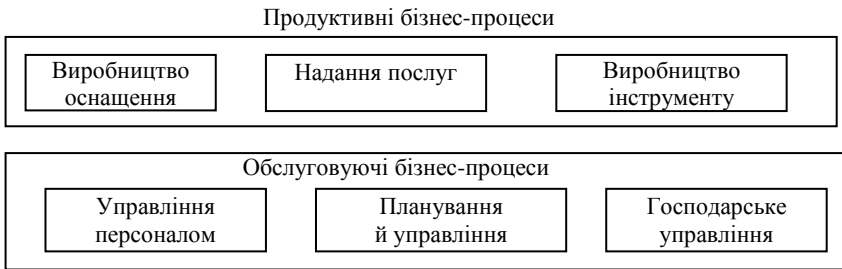


Рис. 3.9. Класифікації типів бізнес-процесів
допоміжного виробництва промислового підприємства

За другим підходом, що застосовують спеціалісти з упровадження інтегрованих інформаційних систем, бізнес-процеси діляться на основні й управлінські. Під основними процесами вони розуміють усі процеси, пов'язані з переміщенням чи перетворенням матеріальних потоків. Бізнес-процеси, пов'язані з переміщенням чи перетворенням інформаційних потоків, належать до групи управлінських. Такий підхід можна подати у вигляді схеми на рис. 3.10. Модель передбачає поєднання матеріальних, інформаційних та зовнішніх потоків допоміжного виробництва, що дасть змогу розв'язати завдання випуску продукції у необхідному обсязі та з потрібним рівнем конкурентоспроможності.

Третій крок першого етапу структуризації передбачає опис організаційної структури. Те, що організаційна структура описується на ньому, важливо, оскільки існує правило, згідно з яким, описуючи бізнес-напрями та бізнес-процеси, необхідно забути про структуру, що дає змогу позбутися викривлень. Усереднено можна визначити таку організаційну структуру допоміжного виробництва за сукупністю підприємств першої групи (див. рис. 3.11). На рисунку ми показали лінійні та функціональні зв'язки, які існують між структурними підрозділами. У межах функціонального підпорядкування головний енергетик, головний механік, начальник інструментального господарства можуть безпосередньо вимагати один від одного якісного виконання робіт.

Запропонована модель допоміжного виробництва дала нам змогу перейти до другого етапу структуризації, де здійснимо її оцінку на основі визначення критичних факторів успіху. Основними елементами допоміжного виробництва промислових підприємств є інструментальне, ремонтно-механічне, енергетичне господарства для підприємств першої групи.



Рис. 3.10. Класифікації бізнес-процесів допоміжного виробництва за видами потоків

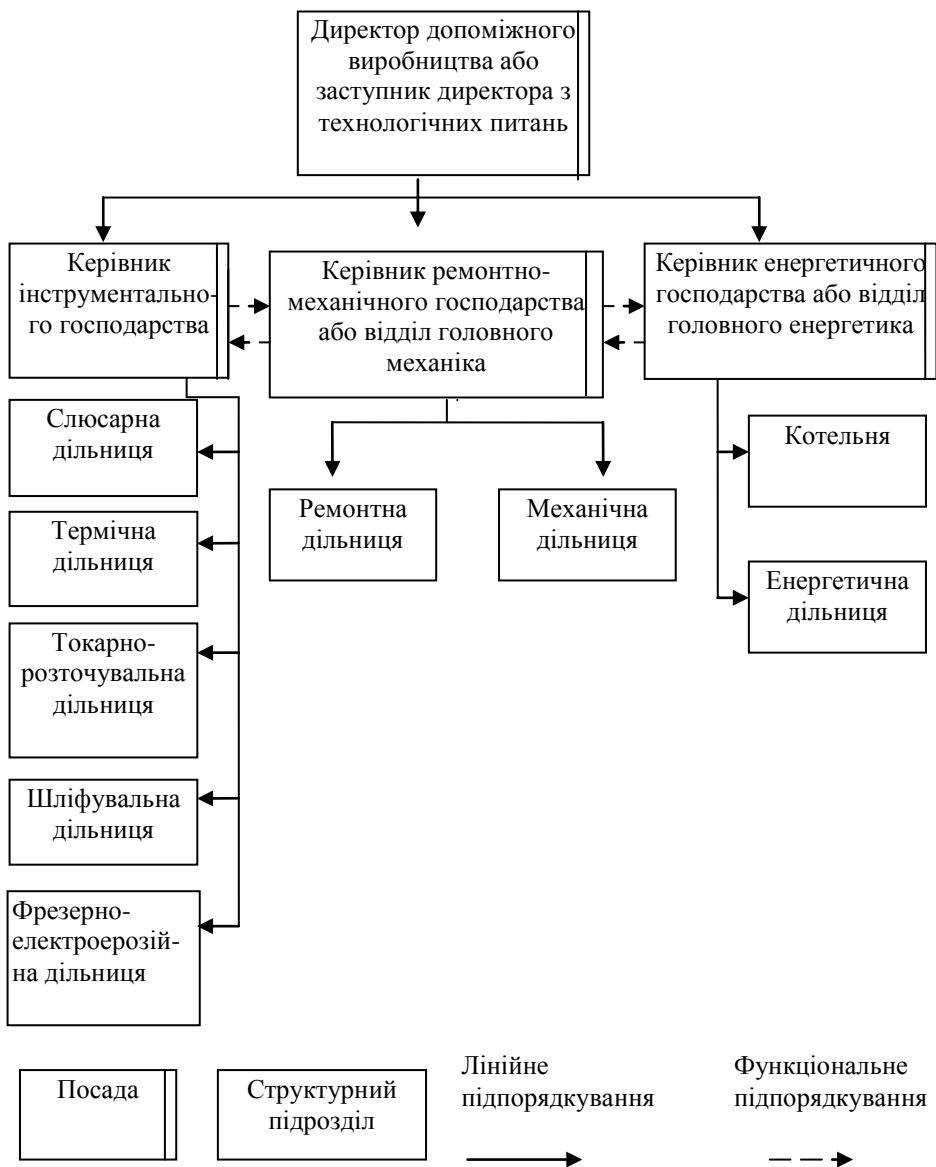


Рис. 3.11. Графічна схема організаційної структури допоміжного виробництва

Проте у підприємств другої групи елемент «інструментальне господарство» буде виключено, а окремі функції виконуватимуть працівники ремонтно-механічного господарства. Ми вважаємо, що в

сучасних умовах господарювання підприємств, назва структурного підрозділу «інструментальне господарство» не відповідає його функціональній наповненості. Тобто, на середніх промислових підприємствах відсутні інструментальні господарства в класичному розумінні. Вони набули ознак господарства з удосконалення виробів, технології і техніки.

За допомогою критичних факторів успіху (КФУ) оцінимо модель функціонування допоміжного виробництва промислових підприємств. На рис. 3.12 зобразимо КФУ.

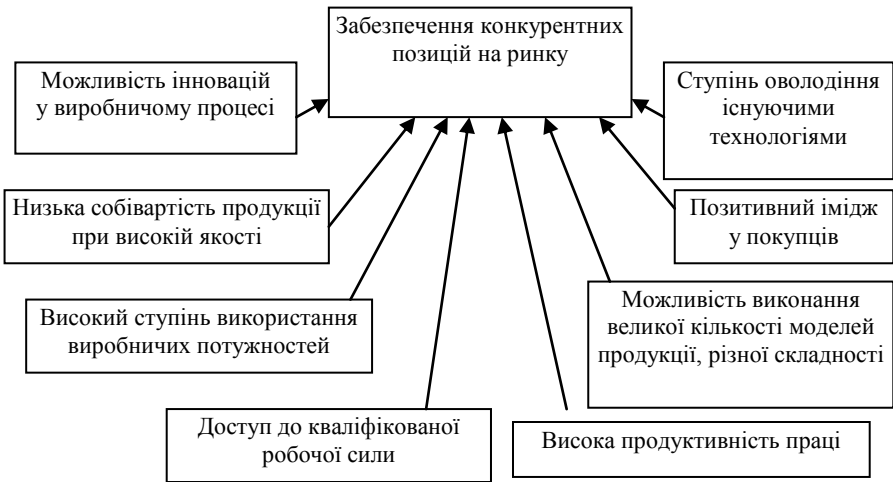


Рис. 3.12. Критичні фактори успіху (КФУ) допоміжного виробництва промислового підприємства

На рисунку запропоновано вісім найбільш важливих стратегічних завдань, що пов'язано з законом або правилом Парето. Визначення взаємозв'язку між КФУ і бізнес-процесами допоміжного виробництва можна здійснювати із застосуванням прямого підходу «зверху вниз» або «від процесів до КФУ». На практиці необхідно використовувати й обернений підхід «знизу вверх» чи «від КФУ до процесів», за якого для кожного критичного фактору успіху визначаються бізнес-процеси, які їх підтримують. Взаємозв'язок цих підходів зобразимо графічно на рис. 3.13.

На такому взаємозв'язку повинна ґрунтуватися побудова таблиці зіставлення, стовпці якої відповідають сформульованим критичним факторам успіху, а рядки – виділеним бізнес-процесам.

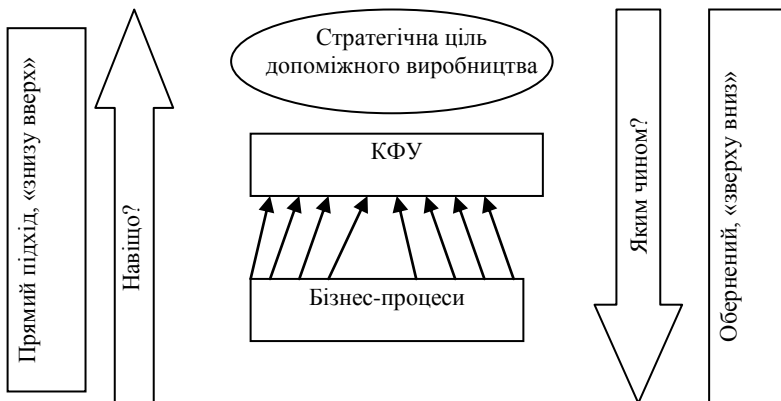


Рис. 3.13. Зіставлення бізнес-процесів і критичних факторів успіху

Якщо який-небудь бізнес-процес підтримує визначені КФУ, то у клітинці таблиці, яка міститься на перехресті відповідного стовпця і рядка, ставлять хрестик. Для розрахунку кількісної величини ступеня важливості процесу використовують кількість хрестиків, які є у рядку таблиці зіставлення, що відповідає певному бізнес-процесу. Кількість хрестиків, яка відповідає певному бізнес-процесу, і, відповідно, ступінь важливості цього процесу може бути від 0 до 8.

Використовуючи описану вище методику, побудуємо таблицю зіставлення бізнес-процесів і КФУ допоміжного виробництва. Введемо у таблицю позначення: 1) можливість інновацій у виробничому процесі; 2) низька собівартість продукції за високої якості; 3) високий ступінь використання виробничих потужностей; 4) доступ до кваліфікованої робочої сили; 5) висока продуктивність праці; 6) можливість виконання великої кількості моделей продукції, різної складності; 7) позитивний імідж у покупців; 8) ступінь оволодіння існуючими технологіями.

Як видно з табл. 3.2, найбільшу вагу в забезпеченні КФУ для допоміжного виробництва промислового підприємства мають продуктивні бізнес-процеси – 52 %, для допоміжного виробництва як юридичної особи – обслуговуючі 67,44 %. Дані табл. 3.2 засвідчують, що найбільш значимими КФУ є низька собівартість продукції за високої якості, висока продуктивність праці, можливість виконання великої кількості моделей продукції, різної за складністю, ступінь оволодіння існуючими технологіями для допоміжного виробництва як структурного підрозділу підприємства та низька собівартість продукції

за високої якості, доступ до кваліфікованої робочої сили, висока продуктивність праці, позитивний імідж у покупців для допоміжного виробництва як юридичної особи.

Таблиця 3.2

Зіставлення бізнес-процесів і КФУ допоміжного виробництва

Бізнес-процеси	Критичні фактори успіху								Важливість (кількість КФУ)
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Допоміжне виробництво як структурний елемент підприємства	3	4	3	2	4	4	1	4	25
<i>Продуктивні</i>	2	2	0	0	3	3	0	3	13
Виробництво оснащення	x	x			x	x		x	5
Виробництво інструменту		x			x	x		x	4
Надання послуг	x				x	x		x	4
<i>Обслуговуючі</i>	1	2	3	2	1	1	1	1	12
Управління персоналом		x	x	x	x			x	5
Управління і планування		x	x	x		x	x		5
Господарське управління	x		x						2
Допоміжне виробництво як юридична особа	3	8	5	7	6	4	6	4	43
<i>Продуктивні</i>	2	4	0	0	3	2	1	2	14
Маркетинг		x					x		2
Розробка продукції/послуг	x	x			x	x		x	5
Виробництво продукції/послуг	x	x			x	x		x	5
Управління постачанням і збутом		x			x				2
<i>Обслуговуючі</i>	1	4	5	7	3	2	5	2	29
Управління діяльністю організації		x	x	x	x	x		x	6
Управління охороною середовища				x			x		2
Управління зовнішніми зв'язками			x	x			x		3
Управління фінансами	x			x			x		3
Управління юридичними послугами				x			x		2
Управління персоналом		x	x	x	x			x	5
Планування й управління		x	x	x	x	x	x		6
Постачання		x	x						2

Значимість бізнес-процесів для допоміжного виробництва промислового підприємства можна ранжувати таким чином: виробництво оснащення, управління персоналом, управління і планування, виробництво інструменту, надання послуг, господарське управління; для юридичної особи – управління діяльністю організації, планування і управління, розробка продукції/послуг, виробництво продукції/послуг, управління персоналом, управління зовнішніми зв'язками, управління фінансами, маркетинг, управління постачанням і збутом, управління охороною середовища, управління юридичними послугами, постачання. У зв'язку з цим, на нашу думку, необхідно посилити такий КФУ, як можливість інновацій у виробничому процесі. Це можна забезпечити шляхом реформування допоміжного виробництва з використанням структуризації.

Відповідно до цього визначимо шість цілей структуризації допоміжного виробництва:

Перша ціль – формування сильних тактичних і стратегічних цілей. Йдеться про комплекс заходів із вироблення, постановки цілей на рівні підрозділів, їхніх керівників і працівників, а також сильних довгострокових цілей для всієї організації у цілому. Довід проведених реорганізацій показує, що, ставлячи цілі, які перебільшують існуючі показники у два-три рази, керівники, а тим більше робітники, спочатку сприймають нові орієнтири розвитку як нереальні (шокова реакція), проте лише така «висока планка» дає змогу гарантовано забезпечити зародження «нової якості» в організації і підрозділах у межах роботи й організаційних рішень. Результативність такого підходу перевірена на практиці, коли після структуризації окремі підрозділи давали стійкий ріст у 2–2,5 рази, відповідно до положень, які оцінювалися безнадійними і неперспективними [60, с. 7]. Стратегічними цілями допоміжного виробництва є створення потужного комплексу на основі передових технологій із технічного обслуговування підприємств, що дає можливість основному виробництву вийти конкурентоспроможним на зовнішній ринок із високим технічним рівнем та завоювання ніші на ньому. Такий підхід забезпечують тактичні цілі, а саме: поетапне оновлення парку обладнання, впровадження наукомістких технологій, підбір та перекваліфікація кадрів відповідно до нових ринкових умов.

Друга ціль – скорочення невиробничих витрат і підвищення відповідальності персоналу за рахунок чіткого розмежування функцій усередині підрозділів. Більшість керівників середньої ланки і працівників

традиційно сприймають структурування негативно, проте таке ставлення до цього процесу змінюється вже на етапі створення структурних документів, які регламентують відносини підрозділів і функціональні обов'язки працівників, та при аналізі невикористаних витрат. Є приклади того, що протягом півроку постійні витрати знижуються у декілька разів за рахунок персональної відповідальності кожного за результати праці.

Третя ціль – удосконалення структури допоміжного виробництва, технологічних і управлінських функцій, узгодженість дій підрозділів між собою. У структурі допоміжного виробництва є певні слабкі ланки ефективної роботи, тобто ті, які забезпечують функціонування організації. У ході структурування розробляються і реалізуються нові функції, які відповідають перспективам розвитку підприємства. Важливо при цьому, щоб у підприємства налагодилась оптимальна система горизонтальних зв'язків відділів і підрозділів, що не вимагає постійних витрат керівництва на різні узгодження.

Четверта ціль – досягнення планових результатів за рахунок технологічності щоденної роботи і системної постановки функцій планування і контролю. Планування і контроль у процесі трансформації економіки України є необхідним елементом діяльності. Багато промислових підприємств відмовляються від планування через його неможливість, а систему контролю перетворюють у примітивні перевірки. Досвід структурування показує, що ефективне планування і контроль не лише можливі, а й дають змогу підвищити на порядок управління підрозділів. Технологічність щоденної роботи – це постійне вироблення чітких алгоритмів діяльності у тих сферах роботи, які носять стихійний характер реагування на ринок. Вони дають можливість підвищити результативність діяльності, її надійність, полегшити навчання нових працівників.

П'ята ціль – швидкий ріст кваліфікованих кадрів, виділення перспективних лідерів реорганізації, формування управлінської команди. Структурування пред'являє до учасників жорсткі інноваційні вимоги, неможливі без інтенсивного навчання. Керівникам та інвесторам необхідно жорстко оцінювати потенціал росту команди працівників. Там, де цей потенціал недостатній, – необхідно звільнити їх. Залишаться лише ті, хто швидко орієнтується у мінливому середовищі і здатні протистояти негодам у жорсткій конкурентній боротьбі. Система навчання розгортається у процесі структурування і в подальшому діє як постійний механізм розвитку кадрового потенціалу

підприємства. У процесі структуризації є особи з високою мотивацією і відповідальністю, які стають новими лідерами оновлених і заново створених структур.

Шоста ціль – якісний розвиток структури допоміжного виробництва. Він обумовлений не лише ростом обсягів, а й своєчасним виділенням нових перспективних напрямів діяльності, відмовою від збиткових і безперспективних напрямів. Проблема гнучкості організації вирішується у процесі структуризації шляхом вироблення механізму постійного випереджувального пошуку перспективних напрямів діяльності. Структуризація дає змогу адекватно оцінити існуючі ресурси і прийняти рішення про закриття збиткових напрямів і перерозподіл ресурсів.

Визначивши цілі структуризації, необхідно здійснити аналіз проблемного кола питань, які негативно позначаються на діяльності допоміжного виробництва. Проблеми допоміжного виробництва можна об'єднати у п'ять груп.

I група – проблеми матеріально-технічного постачання. Не завжди можна вчасно та якісно забезпечити виробництво необхідною кількістю ресурсів певної якості. Розробка заходів щодо подолання цієї групи проблем дасть змогу здешевити собівартість продукції через зменшення відходів при виробництві та скорочення часу на їх пошук.

II група – проблеми виробничо-технологічні. На підприємствах не достатньо відпрацьовані новітні технології з виготовлення виробів, застарілий парк обладнання.

III група – адміністративно-психологічні проблеми. Пошук кваліфікованих працівників вимагає значних трудовитрат, працівники не завжди бажають та мають можливість сприймати і впроваджувати новітні технології у роботі, що супроводжується з їхнього боку виявленням недовіри до адміністрації та скептицизмом. Адміністрація, у свою чергу, загострює конфлікт через розробку заходів, які сприяють залученню нових прогресивних спеціалістів та звільнення працівників. Не розроблено адміністрацією програму швидкого реагування й можливих шляхів вирішення основних проблем.

IV група – проблеми негативного впливу зовнішнього середовища, а саме: політики конкурентів, державної фінансово-економічної політики тощо.

V група – економічні проблеми, які полягають у тому, що не завжди можна правильно за єдиною методикою визначити

трудомісткість робіт, ефективність функціонування, визначити оптимальний обсяг допоміжного виробництва на підприємстві.

Одним зі способів вирішення розглянутих вище проблем функціонування допоміжного виробництва промислових підприємств є побудова моделі обсягу допоміжного виробництва. Як відомо, ріст випуску продукції на підприємствах може бути досягнутий лише в основному виробництві. У зв'язку з цим кожне промислове підприємство зацікавлене у збільшенні частки основних виробничих фондів основного виробництва в загальній їх вартості. За інших рівних умов збільшення вартості основних фондів допоміжних виробництв призводить до росту фондомісткості продукції, оскільки їх функціонування прямо не впливає на збільшення випуску товарної продукції. Однак без певного обсягу виробництва допоміжним виробництвом основне не може працювати з необхідною віддачею. У зв'язку з цим встановлено раціональне співвідношення обсягу виробництва основної і допоміжних структур. Проте обсяг випуску продукції допоміжним виробництвом залежить не лише від вартості основних виробничих фондів, а й від обсягу основного виробництва, обсягу спожитих послуг із технічного обслуговування сторонніх підприємств, вартості купованих запчастин, інструменту, оснащення. Цю залежність можна кількісно виразити за допомогою методів множинної регресії [7].

Нехай y – величина обсягу випущеної продукції допоміжним виробництвом, x_1 – обсяг основного виробництва, x_2 – вартість купованих запчастин, інструменту, оснащення, x_3 – обсяг спожитих послуг із технічного обслуговування сторонніх підприємств, x_4 – вартість основних виробничих фондів. Тоді структура моделі матиме вигляд:

$$\bar{y} = a_0 + a_1 x_1 - a_2 x_2 - a_3 x_3 + a_4 x_4, \quad (3.18)$$

де a_0 – вільний член рівняння, оцінка параметра генеральної сукупності λ_0 ;

a_1, a_2, \dots, a_4 – коефіцієнти регресії, оцінка параметра генеральної сукупності $\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_4$ відповідно.

Для генеральної сукупності багатofакторна модель буде мати такий вигляд:

$$\bar{y} = \lambda_0 + \lambda_1 x_1 - \lambda_2 x_2 - \lambda_3 x_3 + \lambda_4 x_4 + \varepsilon, \quad (3.19)$$

де ε – випадкова спостережувана змінна;

$\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_4$ – параметри генеральної сукупності;

λ_0 – вільний член рівняння;

x_1, x_2, \dots, x_4 – факторні змінні.

За допомогою методу найменших квадратів $\sum \varepsilon^2 = \sum (y_i - \bar{y})^2 \rightarrow \min$ визначимо параметри рівняння a_0, a_1, a_2, a_3, a_4 .

Для цього розв'яжемо систему рівнянь:

$$\begin{cases} na_0 + a_1 x_1 - a_2 x_2 - a_3 x_3 + a_4 x_4 = \sum y; \\ a_0 \sum x_1 + a_1 \sum x_1^2 - a_2 \sum x_1 x_2 - a_3 \sum x_1 x_3 + a_4 \sum x_1 x_4 = \sum x_1 y; \\ a_0 \sum x_2 + a_1 \sum x_1 x_2 - a_2 \sum x_2^2 - a_3 \sum x_2 x_3 + a_4 \sum x_2 x_4 = \sum x_2 y; \\ a_0 \sum x_3 + a_1 \sum x_1 x_3 - a_2 \sum x_2 x_3 - a_3 \sum x_3^2 + a_4 \sum x_3 x_4 = \sum x_3 y; \\ a_0 \sum x_4 + a_1 \sum x_1 x_4 - a_2 \sum x_2 x_4 - a_3 \sum x_3 x_4 - a_4 \sum x_4^2 = \sum x_4 y \end{cases} \quad (3.20)$$

Для розв'язання поставленої задачі 4-факторного кореляційного аналізу були використані електронні таблиці Microsoft Excel і, зокрема, пакет «Аналіз даних» – «Регресія», що після введення значень показника та факторів виводить результати розрахунків, поданих у додатках И та К. Результати розрахунку дали змогу побудувати таку лінійну функцію регресії на основі вихідних даних (табл. И.1):

$$\bar{y} = 2566,853 + 0,036465 x_1 - 0,32758 x_2 - 0,11742 x_3 + 0,051237 x_4 .$$

За допомогою формули Дарбіна–Уотсона перевіримо модель на наявність автокореляційного відхилення:

$$DW = \frac{\sum_{i=2}^n (E_i - E_{i-1})^2}{\sum_{i=1}^m E_i^2} \quad (3.21)$$

де $E_i = y_i - \bar{y}_i$ – залишок для періоду часу i ;

$E_{i-1} = y_{i-1} - \bar{y}_{i-1}$ – залишок для періоду часу $i-1$.

Обчислимо значення коефіцієнта за допомогою Microsoft Excel і, зокрема, пакета «Аналіз даних» – «Регресія» (табл. Л.1):

$$DW = \frac{2638938}{1024209} = 2,5766 .$$

Наявність автокореляційного зв'язку визначають на основі граничних значень, які наводяться у спеціальних таблицях «Граничні значення для статистик Дарбіна–Уотсона». Критерій Дарбіна–Уотсона змінюється у діапазоні $0 < DW < 4$. При рівні значимості 0,05 для вибірки $n = 15$ і кількості незалежних змінних $k = 4$ знайдені за таблицею значення нижньої (d_l) і верхньої (d_u) меж дорівнюють 0,685 і 1,977. Оскільки виконується нерівність $4 - d_u < DW < 4 - d_l$, тобто $2,023 < 2,58 < 3,315$, то ми нічого не можемо сказати про наявність чи відсутність автокореляції, а тому необхідні додаткові дослідження.

Визначити тісноту зв'язку можна за допомогою лінійного коефіцієнта кореляції Пірсона за формулою:

$$r = \frac{Cov \bar{x}, \bar{y}}{S_x S_y}, \quad (3.22)$$

де $Cov \bar{x}, \bar{y}$ – коваріація результативної ознаки і факторної;

S_x – стандартна помилка для факторної ознаки;

S_y – стандартна помилка для результативної ознаки.

Розрахунок здійснимо за допомогою пакета «Аналіз даних» – «Кореляція» Microsoft Excel (табл. Л.2). Зв'язок між обсягом основного виробництва, вартістю основних виробничих фондів, вартістю купованих запчастин, інструменту, оснащення, обсягом спожитих послуг із технічного обслуговування сторонніх підприємств та обсягом випущеної продукції допоміжним виробництвом достатньо тісний, оскільки $|r| \geq 0,8 \dots 0,9$, щоб можна було досліджувати її форму з допомогою коефіцієнта кореляції. Зв'язок між усіма факторами, крім вартості купованих запчастин, інструменту, оснащення, є прямим, оскільки $r \geq 0$. Отже, наше припущення про лінійний зв'язок між факторними ознаками та результативною правильне.

Визначимо сукупний коефіцієнт множинної кореляції за формулою:

$$R_{y, x_1, x_2, \dots, x_4} = \sqrt{\frac{Var \bar{y}}{Var \bar{y}}}, \quad (3.23)$$

де $Var \bar{y}$ – теоретична дисперсія;

$Var \bar{y}$ – загальна дисперсія.

Розрахунок цього показника поданий у таблиці И.2. Він дорівнює 0,9962, отже зв'язок між обсягом випущеної продукції допоміжним виробництвом і обсягом основного виробництва, вартістю купованих запчастин, інструменту, оснащення, обсягом спожитих послуг із технічного обслуговування сторонніх підприємств, вартістю основних виробничих фондів за шкалою Чедока є дуже сильним. 99,24 % варіації обсягу випущеної продукції допоміжним виробництвом викликано варіацією чотирьох факторних ознак, тобто на 99,24 % варіація обсягу випущеної продукції допоміжним виробництвом залежить від варіації обсягу основного виробництва, вартості купованих запчастин, інструменту, оснащення, обсягу спожитих послуг із технічного обслуговування сторонніх підприємств, вартості основних виробничих фондів.

Перевірити істотність зв'язку можна на основі F-критерію Фішера:

$$F = \frac{R^2}{1 - R^2} \times \frac{k_2}{k_1}, \quad (3.24)$$

де R^2 – коефіцієнт детермінації;

$k_1; k_2$ – ступені вільності, $k_1 = m - 1; k_2 = n - m$;

n – кількість елементів сукупності;

m – кількість параметрів рівняння.

Відповідно до того, що розрахований рівень значимості 1,52E-10 є меншим за 0,05 згідно з розрахованими даними у таблиці И.2, то це підтверджує значимість R^2 . Тому зв'язок між цими факторами й обсягом допоміжного виробництва існує в 95 випадках зі 100.

На основі t -критерію Ст'юдента перевіримо типовість параметрів за формулою:

$$t_{an} = a_n \sqrt{\frac{n - m \times \text{Var } \mathbf{a}_n}{\text{Var } \mathbf{E}}}, \quad (3.25)$$

де a_n – коефіцієнт регресії;

$\text{Var } \mathbf{a}_n$ – варіація n -факторної ознаки;

$\text{Var } \mathbf{E}$ – залишкова дисперсія.

У таблиці К.1 подані розрахункові дані. Параметри Microsoft Excel – обсяг основного виробництва, вартість купованих запчастин, інструменту, оснащення, обсяг спожитих послуг із технічного обслуговування сторонніх підприємств, вартість основних виробничих

фондів (a_0, a_1, a_2, a_3, a_4) – є типовими у 95 випадках зі 100, оскільки Р-значення їх є менше 0,05. Отже, модель є адекватною, а за відібраними факторами можна досліджувати зміну результативної ознаки.

Точковими оцінками для параметрів $\lambda_0, \lambda_1, \lambda_2, \lambda_3, \lambda_4$ є оцінки a_0, a_1, a_2, a_3, a_4 . У більшості випадків $\lambda_0, \lambda_1, \lambda_2, \lambda_3, \lambda_4$ і не збігаються з оцінками a_0, a_1, a_2, a_3, a_4 . Тому необхідно визначити інтервали довіри за формулою:

$$\lambda_n = a_n \pm t \times S_{an}, \quad (3.26)$$

де S_{an} – стандартна помилка оцінки; $S_{an} = \sqrt{\frac{\text{Var } \lambda_n}{n - m \times \text{Var } \lambda_n}}$

t – критичний критерій Ст'юдента.

У цьому випадку з достатньою точністю можна стверджувати, що ці параметри будуть коливатися у їх межах. Інтервали можливих значень параметрів генеральної сукупності $\lambda_0, \lambda_1, \lambda_2, \lambda_3, \lambda_4$ згруповано у таблиці К.1. У 95 випадках зі 100 параметр λ_0 коливається в межах від 1377,484 до 3756,222, λ_1 – у межах від 0,022338 до 0,050533, λ_2 – від -0,46192 до -0,19323, λ_3 – від -0,23166 до -0,00319, λ_4 – від 0,023963 до 0,07851.

У процесі дослідження за рівнянням регресії можна зробити висновки: обсяг випущеної продукції допоміжним виробництвом збільшиться на 36,44 грн при збільшенні обсягу основного виробництва на 1 тис. грн, на 51,24 грн зі збільшенням вартості основних виробничих фондів на 1 тис. грн, проте зменшиться зі збільшенням на 1 тис. грн таких факторів, як спожиті послуги із технічного обслуговування сторонніх підприємств на 117,42 грн та вартість купованих запчастин, інструменту, оснащення на 327,58 грн. Ми вважаємо, що на основі запропонованої моделі можна регулювати обсяг випущеної продукції допоміжним виробництвом відповідно до тенденцій в основному виробництві.

Оцінимо вплив кожного з факторів на обсяг допоміжного виробництва. Для цього розрахуємо коефіцієнт еластичності за формулою:

$$Kel = a_n \times \frac{x_n}{y_n}, \quad (3.27)$$

де a_n – коефіцієнт регресії, оцінка n-го параметра генеральної сукупності λ_n ;

$\overline{x_n}$ – середнє значення n-факторної ознаки;

$\overline{y_n}$ – середнє значення результативної ознаки.

$$Kel_{a_1} = 0,036435 \frac{52411,74}{3613,48} = 0,52847 ;$$

$$Kel_{a_2} = -0,32758 \frac{3754,56}{3613,48} = -0,34037 ;$$

$$Kel_{a_3} = -0,11742 \frac{6743,79}{3613,48} = -0,21914 ;$$

$$Kel_{a_4} = 0,051237 \frac{22616,18}{3613,48} = 0,32068 .$$

На основі отриманого значення при розрахунку коефіцієнта еластичності можна зробити висновок про збільшення обсягу допоміжного виробництва на 0,528 % при збільшенні обсягу основного виробництва на 1 %, на 0,321 % зі збільшенням вартості основних виробничих фондів на 1 % та зменшиться на 0,34 % і 0,219 % при збільшенні вартості купованих запчастин, інструменту, оснащення і спожитих послуг із технічного обслуговування сторонніх підприємств на 1 % відповідно.

Проведемо аналіз результатів побудови моделі обсягу допоміжного виробництва (табл. К.3). Оскільки розрахункові значення t-критерію Ст'юдента більші, ніж критичне значення 2,014103 за факторами: обсяг основного виробництва, вартість купованих запчастин, інструменту, оснащення, обсяг спожитих послуг із технічного обслуговування сторонніх підприємств, вартість основних виробничих фондів, то коефіцієнти регресії є значимі і вилучати будь-який з них із моделі немає необхідності. Критичне значення критерію Фішера для R дорівнює 8,7633 та є меншим за розрахункове 326,06. Отже, ми можемо зробити висновок, що множинний коефіцієнт регресії є значимий. Більше того, оскільки розрахункове перевищує у 37,21 раза критичне, то параметр γ критерію Бокса-Веца більший 3-х, а саме 5,1. Таким чином, на основі попередніх досліджень ми можемо зробити висновок, що модель є інформаційною. Модель є адекватною на основі досліджень регресійної статистики. На основі аналізу

графіків залишків за факторними ознаками ми зробили висновок, що час не впливає на дані, оскільки залишки вміщуються у горизонтальну смужку, та при формалізації завдання були враховані всі необхідні фактори, які мають найсуттєвіший вплив на обсяг допоміжного виробництва (додаток М). Таким чином, ми підійшли до висновку, що запропонована нами модель дасть змогу оцінити вплив кожного фактору на обсяг випущеної продукції допоміжним виробництвом, спрогнозувати його зміну під їх впливом та розробити заходи для нейтралізації негативних тенденцій. Розробка моделі є спробою вирішити проблему оптимізації обсягу допоміжного виробництва, оскільки до сьогодні немає точної відповіді щодо обсягу випущеної продукції допоміжним виробництвом при певному рівні основного виробництва. У зв'язку з цим ми поставили мету визначення оптимального співвідношення, яку ми досягли за посередництвом чотирифакторної моделі. На основі розробленої моделі ми можемо спрогнозувати ситуацію для середніх і великих промислових підприємств, які у своєму складі мають допоміжне виробництво. Для цього достатньо знати кількісний вимір окреслених вище факторів, а саме: обсягу основного виробництва, вартості купованих запчастин, інструменту, оснащення, обсягу спожитих послуг із технічного обслуговування сторонніх підприємств, вартості основних виробничих фондів. Інформацію про перелічені вище фактори можна отримати безпосередньо із даних управлінського обліку. Практичне застосування розробленої нами моделі виразимо блок-схемою на рис. 3.14.

Модель побудована на основі досліджень, здійснених у попередніх пунктах. Реалізація блок-схеми здійснюється низкою кроків:

1) визначимо організаційний простір підприємства та здійснимо збір інформації про зовнішні фактори, які впливають на допоміжне виробництво з подальшою їх оцінкою за групою методів. Вибір нами саме цих методів для оцінки впливу зовнішніх факторів на допоміжне виробництво зумовлено тим, що кожний із них оцінює вплив специфічно, і лише в їх синтезі можна відстежити реальну ситуацію. Оцінка зовнішнього середовища за визначеними методами проходить логічний блок аналізу, де здійснюється систематизація всіх факторів та виявляються позитивні і негативні сторони. Якщо визначено, що результат аналізу є позитивним, то ми перейдемо до збору інформації про внутрішні фактори, які впливають на допоміжне виробництво. У випадку негативного результату повертаємося до організаційного простору та оцінюємо умови отримання послуг зі сторони;

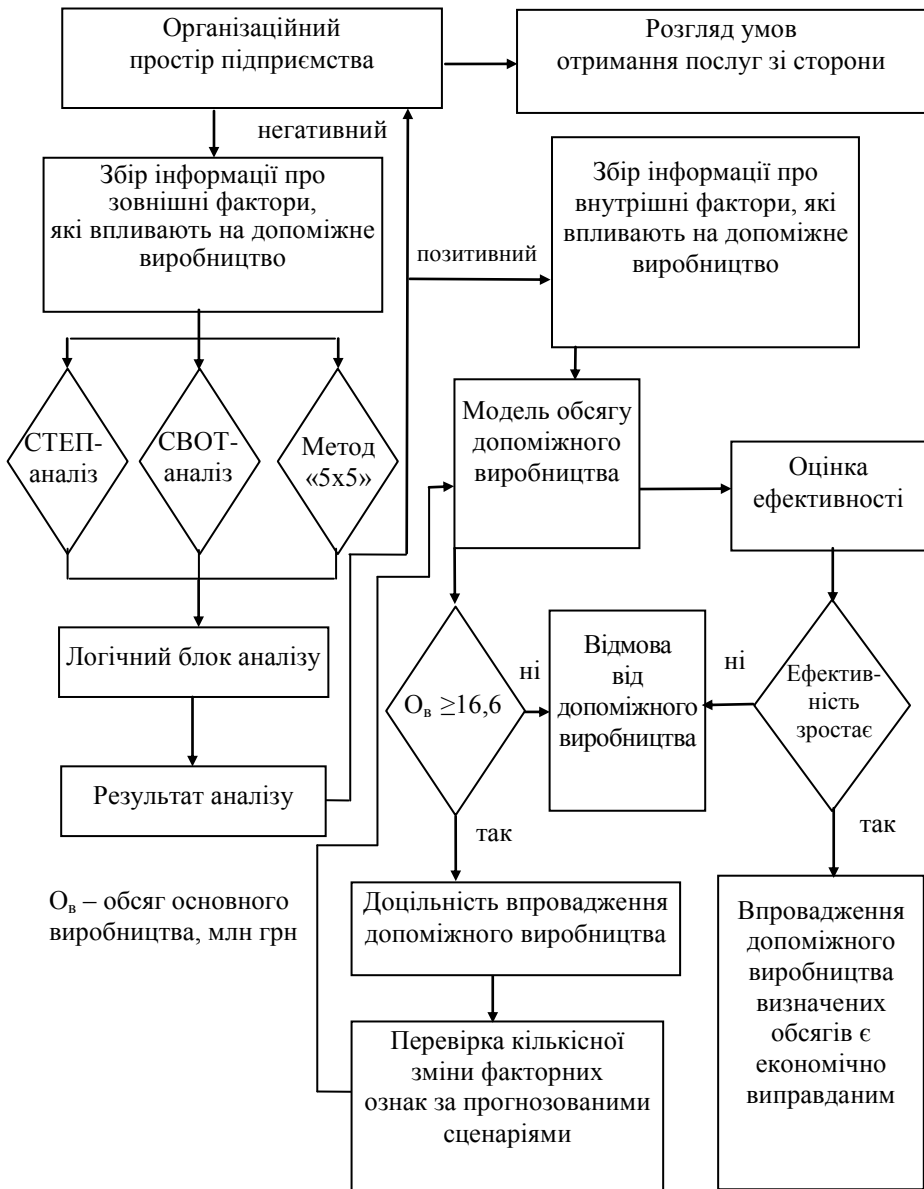


Рис. 3.14. Блок-схема оптимізації обсягу допоміжного виробництва

2) зібрана інформація про внутрішні фактори, які впливають на допоміжне виробництво, надходить до блоку «модель обсягу допоміжного виробництва», де на основі її визначається обсяг допоміжного виробництва при відповідних вхідних параметрах. Якщо обсяг основного виробництва є більшим 16,6 млн грн, то можна прийняти рішення про доцільність упровадження допоміжного виробництва, а якщо ні, то необхідно відмовитися від нього. Вибір такого критеріального значення зумовлений нашими дослідженнями на ВАТ «Луцький підшипниковий завод», ВАТ «Електротермометрія», СП ТОВ «Модерн-Експо»;

3) зробивши висновок про доцільність упровадження допоміжного виробництва ми досліджуємо зміни його обсягу при розроблених песимістичних і оптимістичних сценаріях розвитку підприємства за допомогою моделі обсягу допоміжного виробництва. Визначивши показники, оцінимо ефективність функціонування допоміжного виробництва. Якщо ефективність стабільна або зменшується, то необхідно відмовитися від допоміжного виробництва, інакше приймається рішення про економічну доцільність його функціонування за визначеними параметрами.

Отже, економічне обґрунтування впровадження допоміжного виробництва визначених обсягів повинно стати оптимізаційним критерієм визначення межі власного допоміжного виробництва та переходом на аутсорсинг.

Структурні підрозділи допоміжного виробництва на підприємствах машинобудівної, харчової промисловості, з виробництва меблів можуть бути більш розгалуженими, ніж в інших видах економічної діяльності. Це пояснюється специфікою виробництва. На основі проведених досліджень ми вважаємо, що у цілому допоміжне виробництво необхідно умовно розділити на два структурних підрозділи для підприємств першої групи – підрозділ із підготовки виробництва та енергетичне господарство, а для підприємств другої групи – підрозділ із підготовки виробництва. Це дасть змогу зменшити витрати на управління та розсосередження структурних підрозділів, покращить виконання робіт через зменшення кількості ланок підпорядкованості. Іншу частину функцій допоміжного виробництва промислового підприємства необхідно передати на аутсорсинг, яке у майбутньому можна включити у кластерну систему.

3.3. Сучасні моделі управління допоміжним виробництвом підприємств

Становлення ринкових умов господарювання вимагає від багатьох підприємств вести свій бізнес найбільш ефективно, знижувати операційні витрати при збереженні високої якості товарів і послуг. Стратегічно важливим у сучасних умовах є вибір моделі функціонування допоміжного виробництва, яка б сприяла його інноваційному розвитку, забезпечувала конкурентоспроможність продукції на вітчизняному та міжнародному ринках. В Україні основними напрямками запровадження аутсорсингових послуг на промислових підприємствах є спеціалізоване виробництво матеріалів, компонентів і вузлів; використання різних видів послуг логістики; обслуговування промислового обладнання; послуги у сфері інформатики. Організація спеціалізованого виробництва матеріалів і комплектуючих та налагодження довгострокових відносин між постачальниками і виробниками цих товарів стимулює удосконалення основного виробництва. Як приклад можна розглянути формування прямих довгострокових виробничих зв'язків на основі договорів між ВАТ «Луцький підшипниковий завод» та корпорації SKF, відповідно до якого ВАТ «Луцький підшипниковий завод» розширює поставки компонентів для інших заводів корпорації SKF. Для вдосконалення процесу постачання сировини, матеріалів і комплектуючих на ВАТ «Електротермометрія» створено дочірнє підприємство ВКП «Водотерм», яке має права юридичної особи. Така структура дає змогу головному підприємству зосередити всі виробничі потужності на виробничому процесі і підвищити ефективність постачання необхідних сировини і матеріалів, адже спеціалізоване ВКП «Водотерм» дає можливість сконцентрувати всю свою увагу на обігових процесах. Окрім цього, для встановлення виробничо-комерційних зв'язків із зарубіжними контрагентами засновано також ВКП «Джерело Захід», яке має всі необхідні дозволи і ліцензії для ведення зовнішньоекономічної діяльності. Це дає змогу оптимізувати розрахунки, мінімізувати валютні ризики та податкові платежі

З розвитком ринкових відносин для багатьох підприємств вирішальне значення має оптимізація систем логістики і можливість консолідації послуг аутсорсингових підприємств, яким вони довіряли відповідні послуги. Якщо раніше в аутсорсингу послуг логістичної сфери переважали окремі рішення, то тепер численні підприємства

намагаються досягти інтеграції своїх бізнес-процесів таким чином, щоб забезпечити прозорість ділових операцій на всіх етапах діяльності. Розширюється застосування аутсорсингу на внутрішньому ринку обслуговування і сервісу промислового обладнання України, формується потужний ринок промислового сервісу. Поки цей ринок не сформувався, більшість підприємств віддають перевагу з економії користування послугами власним допоміжним виробництвам. Як правило, допоміжне виробництво діє на підприємствах за внутрішніми цінами, нижчими від ринкових на 30–200 % [53, с. 107]. Офшорне програмування почало з'являтися в Україні на початку 90-х років. Невисокий рівень української зарплати, нестача спеціалістів у галузі інформаційних технологій у США і європейських країнах та прагнення зменшити витрати у складні для економіки періоди сприяли залученню західними підприємствами українських розробників програмних продуктів. Так створилися і почали діяти в Україні на базі іноземного капіталу компанії з торговою маркою Samsung, LG, Microsoft. Проведене дослідження ми спрямували на розробку підходів щодо запровадження аутсорсингу за напрямом «обслуговування промислового обладнання».

На сьогодні допоміжне виробництво діє на виробничій базі підприємств, які функціонували за адміністративно-командної економіки. З початку 1990-х років у більшості компаній обсяги виробництва впали у 10 і більше разів. У результаті завантаження виробництво складало у середньому 40 %, а на деяких підприємствах було нижче 10 %. Природно, що ці виробництва стали неперспективними з точки зору залучення інвестицій. Недовикористані потужності є значним джерелом генерації збитків, що в умовах високої відкритості ринків робить українські промислові підприємства неконкурентоспроможними відносно аналогічних зарубіжних фірм.

Усі організації в певний момент часу намагаються вирішити проблеми, які пов'язані з вибором пріоритетного напрямку діяльності та вкладенням своїх фінансових ресурсів. Вагання або вибір неправильного варіанта призведе до проблем відсутності фінансових ресурсів і може стати підґрунтям погіршення фінансового стану підприємства. На основі попередніх досліджень спробуємо визначити наявність допоміжного і другорядних видів діяльності та можливість відмови від них. Здійснимо це на прикладі промислових підприємств Волинської області, які виробляють декілька видів різної продукції, кожна з яких має свої ринки збуту. Основну увагу зосередимо на

структуризації функціонування допоміжного виробництва через механізм аутсорсингу. У зв'язку з цим виникає низка питань: «Які повинні бути критерії відмови від певних напрямів діяльності?», «Варто чи ні займатися певним видом бізнесу?», відповідь на які спробуємо дати у процесі дослідження.

Опишемо варіанти функціонування допоміжного виробництва на середніх і великих промислових підприємствах. Наш вибір зумовлений тим, що малі підприємства не мають змоги створювати у своєму складі допоміжне виробництво, оскільки це спричинить значне зростання витрат і знизить рентабельність діяльності, створювати допоміжне виробництво можуть лише середні та великі підприємства.

В умовах становлення ринкової економіки допоміжне виробництво на середніх і великих промислових підприємствах може бути організоване за трьома моделями.

Перша – відмовитися від допоміжного виробництва, а необхідні послуги отримувати зі сторони, сконцентрувавши таким чином усі ресурси і зусилля на основній діяльності. В економіці найбільш поширеними є середні підприємства, які мають не лише економіко-виробничі та соціально-економічні переваги, а саме: гнучкість, динамізм, пристосування до мінливостей технологій, здатність оперативно створювати та впроваджувати нову техніку та технологію, забезпечення соціальної стабільності, насичення ринку праці новими робочими місцями, відкритість доступу до сектора економіки, а й значні соціально-психологічні переваги, в основі яких лежить специфічна мотивація до праці, яка передбачає подолання елементів відчуження і залучення елементів економічного й неекономічного заохочення. Саме ці підприємства на сьогодні й відіграють значну роль та забезпечують поряд із малими підприємствами зростання промислового виробництва.

Друга – перехід допоміжного виробництва на аутсорсинг.

Третя – оптимізація обсягу допоміжного виробництва, необхідного для підтримання основного виробництва на належному технічному рівні.

У випадку вибору підприємством першої моделі ведення бізнесу, перед ним через 1–1,5 року постануть проблеми забезпечення нормального виробничого процесу, оновлення асортименту, пошуку надійних партнерів із надання послуг допоміжного виробництва. Відсутність інструментального господарства призведе до значних втрат, пов'язаних із пошуком необхідного оснащення, механічним

обслуговуванням виробництва. Певні ремонтні роботи, пов'язані з технічним обслуговуванням обладнання, можуть виконуватися несвоєчасно, оскільки підприємства будуть витрачати час та фінансові ресурси на пошук фірм з надання послуг. Усе це може спричинити значні простоя і фінансові втрати. Виходом із цієї ситуації є переведення допоміжного виробництва на аутсорсинг або укладання контрактів з іноземними партнерами, які будуть надавати підприємству необхідні види послуг. Використання останнього підходу має суттєвий недолік – надані ними послуги коштують у декілька разів дорожче, ніж за аналогічні види в Україні.

Спробуємо за допомогою графічного методу зобразити можливість відмови від видів діяльності (переведення їх на аутсорсинг).

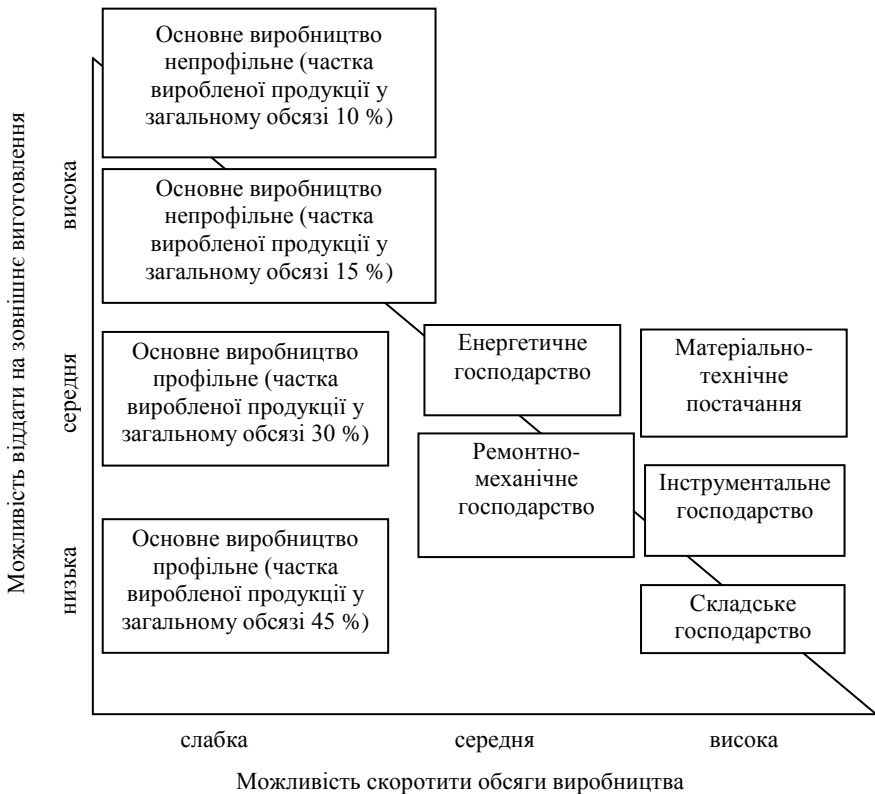


Рис. 3.15. Можливість відмови від видів діяльності на промислових підприємствах

Як видно з рис. 3.15, найпростіше буде відмовитися від видів діяльності, розташованих набагато вище діагоналі. Відмовитися від тих видів діяльності, які є вище діагоналі неможливо, оскільки це призведе до значних фінансових втрат та згорання діяльності підприємства. Якщо вид діяльності розміщений на діагоналі, то необхідні додаткові дослідження умов їх відчуження. За умов прийняття рішення про переведення на аутсорсинг допоміжного виробництва підприємства повинні ретельно прораховувати всі «за» і «проти» і лише після цього прийняти рішення. За умов ефективної діяльності основного виробництва підприємства можуть обрати третю модель. Якщо виникають проблеми з виробництвом продукції та ринками його збуту, то наявність допоміжного виробництва ще більше тягне підприємство у «прірву». Оптимальний обсяг допоміжного виробництва ми обґрунтували економетричною моделлю у попередньому пункті та подано його практичну реалізацію.

Більшість підприємств так і не наважуються передати певні бізнес-процеси на аутсорсинг, а створюють дочірні підприємства. Це можна розглядати як початковий етап аутсорсингу. Дочірні підприємства повністю залежать від материнської компанії, у подальшому вони або продаються сторонній організації, або продовжують функціонувати як дочірні підприємства, хоч не завжди їхня діяльність є прибутковою [66, с. 356].

Відповідно до цього можна зробити висновок, що на кожному підприємстві доцільно організувати ремонтно-механічний та енергетичні господарства. Інструментальне господарство для підприємств легкої, хімічної і нафтохімічної промисловості, целюлозно-паперової, поліграфічної, деревообробної промисловості, металургії може бути виведене зі складу підприємства та передане на аутсорсинг. Послугами такого виробництва підприємства цих видів діяльності користуються рідко. Проте на сьогодні у них виникають проблеми з виготовленням оснащення. Інструментальні господарства інших промислових підприємств завантажені виробництвом продукції та надають послуги насамперед для основного виробництва, тому сторонні замовлення виконуються за більший період часу, що не завжди задовольняє замовника.

Згрупуємо у табл. 3.3 описані вище моделі функціонування допоміжного виробництва із сильними та слабкими сторонами.

Таблиця 3.3

Моделі функціонування допоміжного виробництва промислових підприємств

Моделі Показники	Відмова від допоміжного виробництва	Аутсорсинг	Оптимізація обсягу допоміжного виробництва
Продуктивність праці	відносно стабільна	зростає	зростає
Загальні витрати підприємства	зменшуються	відносно стабільні	зростають
Витрати на закупівлю оснащення	зростають	зростають	зменшуються
Рівень механізації і автоматизації праці	відносно стабільний	зростає	зростає
Витрати на одиницю продукції основних цехів (підприємства-замовники)	зростають	відносно стабільні	зменшуються
Мобільність зміни асортименту продукції	низька	середня	висока

У таблиці показано залежність продуктивності праці, загальних витрат підприємства, витрат на закупівлю оснащення, рівня механізації і автоматизації праці, витрат на одиницю продукції основного виробництва (підприємства-замовника) від обраної моделі. Підприємствам машинобудування доцільно, у переважній більшості, використовувати третю модель розвитку допоміжного виробництва. Підприємства інших видів промислової діяльності можуть скористатися другою моделлю або поєднанням моделей розвитку допоміжного виробництва. Вибір однієї із запропонованих моделей повинен ґрунтуватися на економічних показниках, які ми пропонуємо у таблиці. Якщо підприємство прагне досягти зростання продуктивності праці, рівня механізації та автоматизації праці, швидкої зміни асортименту продукції при зміні витрат на одиницю продукції або їх

стабільності, то необхідно вибрати «оптимізацію обсягу допоміжного виробництва» або «аутсорсинг». Модель «оптимізація обсягу допоміжного виробництва» ми описали у попередньому пункті монографії. Використання першої моделі функціонування допоміжного виробництва можливе для збиткових підприємств, коли вони прагнуть вийти із кризового стану з метою стабілізації діяльності, асортимент продукції є стабільний, переважно середньо- або великосерійне виробництво. На практиці, як правило, використовують не одну, а декілька моделей залежно від економічної ситуації та стратегії промислового підприємства.

На основі цих міркувань дослідимо докладніше особливості реалізації моделі функціонування допоміжного виробництва – «аутсорсинг». Найприйнятнішою для успішно діючих підприємств є використання цієї моделі та моделі «оптимізація обсягу допоміжного виробництва».

Обґрунтуємо доцільність упровадження аутсорсингу для допоміжного виробництва на певному етапі розвитку за допомогою теорії фазової трансформації бізнесу, що використовує інструменти нелінійної динаміки для опису закономірностей розвитку бізнес-систем. Теорія фазової трансформації бізнесу виділяє п'ять фаз розвитку промислового підприємства чи, по суті, форми існування бізнес-ідеї [35, 54, 205]: управління реалізацією бізнес-ідеї; управління функціями; управління процесами; управління сітками; управління знаннями.

Фаза управління реалізацією бізнес-ідеї передбачає вирішити лише завдання рентабельного збільшення обсягів продажу. У фокусі власника є продукт, а основним його мотивом є бажання володіти. На цій фазі пріоритетним стає управління якістю.

Завдання аутсорсингу вперше виникають на другій фазі. Вони пов'язані виключно з відсутністю окремих навиків і вмінь чи відповідних активів. Аутсорсинг на цій фазі не вирішує проблеми зниження кількості взаємодії підрозділів – основного фактору ефективності бізнесу на певному етапі його розвитку. Вирішення цієї проблеми можливе через реорганізацію принципу управління – перехід на управління процесами.

Фаза управління процесами із застосуванням інструменту аутсорсингу передбачає виникнення цілі зниження витрат за умов збереження поточної якості продукції. Як наслідок – можливість або знизити ціни, або підвищити фінансову стійкість бізнесу.

Якщо перед підприємством постав вибір пріоритету – стійкість або зниження цін, то необхідно визначитися зі змінами в очікуванні споживачів. Якщо їх очікування змінилися, то для цілі утримання ринку пріоритетною стає ціна. Форма аутсорсингу визначається мотивами власника. Якщо мотив «володіти» ще переважає, то, наприклад, виділення допоміжного виробництва проходить у формі створення самостійних підприємств. Якщо переважає мотив «управляти» й існують відповідні умови, то власні підрозділи можуть бути ліквідовані, а необхідні послуги чи компоненти будуть купуватися в інших компаній. Саме мотив «володіти» веде до поглинання компаній, а «управляти» – до створення альянсів.

Продуктом зміни мотивів власника стає перехід у фазу управління сітками (кластерами). На цій фазі процеси, організовані за принципом контролю заданої якості результатів, забезпечують низький рівень витрат. У зв'язку з цим подальше збільшення обсягів продажу стає можливим не за рахунок зниження ціни, а лише за рахунок покращення якості продукції і послуг, що змінить цілі застосування аутсорсингу.

У фазі управління знаннями спостерігається набуття навиків управління системою розміщення замовлень у лідерів і контролю якості отриманих результатів. На ній компанія володіє системою генерації нових і модифікації існуючих продуктів, системою диспетчеризації розміщення замовлень і системою контролю якості. Аутсорсинг стає принципом управління [200].

При переході на аутсорсинг досліджуваних нами промислових підприємств виникатиме багато проблем, серед яких затримки у поставці сировини, низька якість продукції. У нашій країні мало спеціалізованих на одному бізнес-процесі підприємств. Виходом із цієї ситуації може бути запропонована робота із зарубіжними постачальниками. Компанія повинна сама прораховувати і прийняти рішення стосовно кожного окремого випадку. Зрозуміло, що у будь-якому економічному рішенні є елементи ризику. Іноді рішення про перехід на аутсорсинг підприємства не можуть прийняти. Часто свої допоміжні виробництва вони виділяють у дочірні підприємства, проте це нічого не змінює, оскільки головне підприємство більш схильне відкрити замовлення на дочірньому підприємстві, ніж на іншому, хоч витрати будуть більшими. Причому дочірня фірма, яка працює на принципах госпрозрахунку, швидше й охочіше виконає стороннє замовлення за більш високою ціною. Внаслідок цього виникає подвійний негативний ефект: відволікання значних фінансових ресурсів на головному підприємстві та затримка виконання замовлень.

Виділення допоміжного виробництва як дочірнього підприємства можна вважати початковим етапом аутсорсингу, хоча керівники підприємств так і не наважуються зробити наступний крок до запровадження аутсорсингу, а знову повертаються до початкової позиції.

Отже, основною метою використання у допоміжному виробництві промислових підприємств аутсорсингу є зменшення витрат на випуск продукції, забезпечення її конкурентоспроможності, створення умов підвищення інноваційності. Перш ніж прийняти рішення про передачу допоміжного виробництва на аутсорсинг, необхідно обґрунтувати вартість проектів з аутсорсингу. Відповідно до концепції альтернативної вартості витрати з виробництва, яке передається на аутсорсинг підприємством-замовником, завжди повинні порівнювати з вартістю виготовлення власними силами або через спільні підприємства. Графічна ілюстрація економічної доцільності аутсорсингу подана на рис. 3.16.

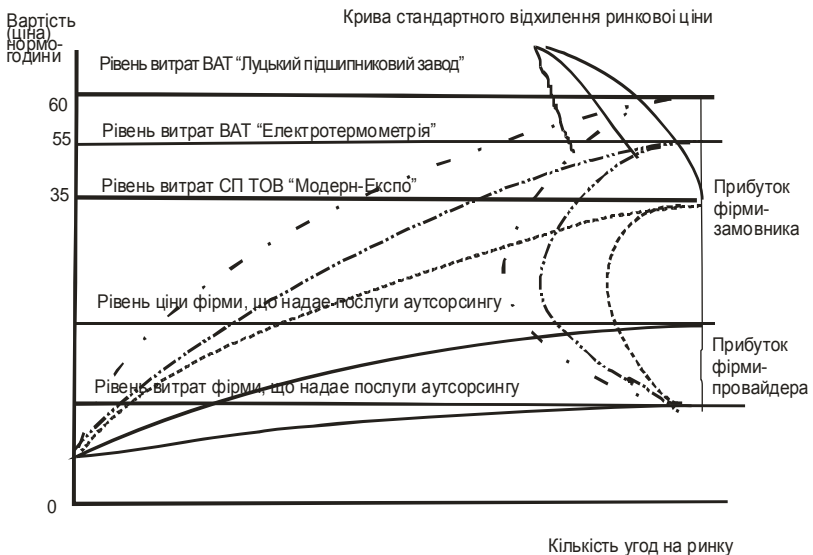


Рис. 3.16. Економічна доцільність аутсорсингу

У процесі реалізації аутсорсингу виникають відносини, які повинні бути вигідні підприємству-замовнику і підприємству-виконавцю. Зі збільшенням кількості угод на ринку ціна прагне до

середньої величини прибутковості для учасників угоди. Зрозуміло, що окремі угоди на ринку можуть бути більш вигідні лише одній стороні. Зазвичай контракти з аутсорсингу підписуються, якщо ціна підприємства-провайдера як мінімум на 15–20 % нижча поточних витрат підприємства-замовника і середній термін дії угоди 5 років [208]. Відповідно до цих міркувань для ВАТ «Луцький підшипниковий завод» будуть вигідні контракти з аутсорсингу за ціни підприємства-провайдера нижче 51 грн за нормо-годину, для ВАТ «Електротермометрія» – 46 грн за нормо-годину, для СП ТОВ «Модерн-Експо» – 29 грн за нормо-годину. При цьому необхідно дотримуватися декількох правил:

1) не використовувати аутсорсинг лише з метою економії коштів. Головна ж ціль – бажання стати конкурентоспроможним підприємством на ринку;

2) необхідно чітко знати цілі рішень з передачі управління, їх відсутність може спричинити суттєві негаразди. Якщо неможливо самостійно описати роботи і процеси, які передаються на аутсорсинг, то доцільно залучити консультантів;

3) якщо значні переваги може отримати підприємство через механізм аутсорсингу для стимулювання впровадження нововведень, що підвищить інновативність підприємства, то використання аутсорсингу є доцільним.

Визначимо економічний ефект із використання аутсорсингу в допоміжному виробництві промислових підприємств. Для цього визначимо річну економію та одноразові видатки на основі усереднених даних СП ТОВ «Модерн-Експо» (табл. 3.4). Розшифровка зазначених статей міститься у додатку Н.

Економічний ефект від упровадження аутсорсингу можна оцінити за формулою:

$$E_{\phi} = E_p - E_n \times K_i, \quad (3.1)$$

де E_p – економія річна, грн;

E_n – нормативний коефіцієнт ефективності капіталовкладень ($E_n = 0,15$, що відповідає терміну окупності капіталовкладень 6,6 року);

K_i – одноразові видатки, грн.

Таблиця 3.4

Ефективність впровадження аутсорсингу в допоміжне виробництво промислових підприємств

Річна економія	Сума, грн	Одноразові видатки	Сума, грн
1. Перерозподіл функцій та операцій	17148	1. Видатки на взаємодію	7900
2. Зменшення чисельності працівників (ФОП)	19089	2. Видатки на оплату праці	66231
3. Проведення цілеспрямованих зусиль менеджменту з виводу на ринок власної продукції	8263	3. Видатки на пошук підприємств-провайдерів	27962
4. Зменшення трудомісткості робіт	7084	4. Видатки на моніторинг якості продукції та технології виготовлення	8448
<i>Разом</i>	<i>51584</i>	<i>Разом</i>	<i>110541</i>

На основі даних табл. 3.4 обчислимо економічний ефект, який дорівнюватиме $E_{\phi} = 51584 - 0,15 \times 110541 = 35003$ грн, тобто у середньому на місяць промислове підприємство отримає економічний ефект від упровадження аутсорсингу в допоміжне виробництво на 2917 грн. Отже, ми можемо зробити висновок про доцільність реалізації реформування допоміжного виробництва промислових підприємств через механізм аутсорсингу.

Механізм аутсорсингу не завжди може забезпечити реформованому допоміжному виробництву ефективне функціонування. Це пов'язано з можливостями адаптації новоствореного підприємства до середовища функціонування [132]. У процесі виходу на ринок перед підприємством постає низка проблем, які воно вирішити самотужки не в змозі, оскільки, у переважній більшості, є малим або середнім. Природно, що протистояти на ринку великим корпораціям та ТВК неможливо. Розв'язати цю проблему можна з упровадженням допоміжного виробництва у кластерну систему.

Кластерна модель допоміжного виробництва може бути побудована за двома альтернативними варіантами:

– формування кластера навколо одного потужного підприємства з невеликих фірм та підприємств, які будуть обслуговувати головне підприємство. Тобто окремі види допоміжного виробництва є самостійними підприємствами у кластерному середовищі;

– об'єднання декількох потужних підприємств в єдину виробничу структуру (без втрат майнової незалежності) для більш повного використання сировини, обладнання, випуску складної продукції. У цьому випадку допоміжне виробництво буде обслуговувати низку потужних підприємств.

Зазначені вище моделі передбачають створення центрального органу управління кластера, куди б входили керівники та спеціалісти цих підприємств. На підставі проведених оцінок можна стверджувати, що перетворення допоміжного виробництва в елемент кластерної моделі буде сприяти:

- 1) зниженню вартості операцій завдяки високому ступеню довіри;
- 2) можливості доступу до інформації;
- 3) можливості залучення до співробітництва фірм, які дисперсно розташовані на території;
- 4) економії за рахунок масштабу виробництва;
- 5) зростанню конкурентоспроможності елементів кластерної моделі;
- 6) покращенню соціально-економічної ситуації на конкретно визначеній території.

До слабких сторін допоміжного виробництва до кластерної моделі слід віднести:

по-перше, неготовність керівництва підприємств до співпраці задля досягнення спільних цілей;

по-друге, відсутність досвіду в підприємців у галузі організації роботи підприємств на основі сіткових виробничих структур – кластерів.

Подамо графічне зображення моделі цього кластера на рис. 3.17.

Запропонована нами модель кластера характеризується гнучкістю до зовнішнього середовища, має вхідні та вихідні потоки, які акумулюють інформацію про попит і пропозицію на послуги та роботи допоміжного виробництва. Значна частина виробленої продукції, зокрема близько 40–50 % споживається підприємствами машинобудування, підприємствами з виробництва меблів та обладнання, 10–15 % підприємствами легкої, харчової промисловості. Підприємства хімічної та нафтохімічної споживають близько 20–30 %, підприємці та підприємства інших видів економічної діяльності займають незначну частку 7–10 % у структурі споживання послуг. Це пов'язано зі специфікою виробничого процесу [80, с. 530].



Рис. 3.17. Модель кластера допоміжного виробництва

Підприємства легкої, хімічної і нафтохімічної промисловості майже не використовують послуги інструментального сервісу, коли споживання цих послуг іншими підприємствами визначає їхні конкурентні позиції на ринку [68, с. 106].

Оцінимо кластер допоміжного виробництва за допомогою «діаманта Портера» та визначимо основні його фактори конкурентоспроможності. Їх подамо їх у вигляді схеми на рис. 3.18.

Схематичне подання факторів конкурентоспроможності кластера допоміжного виробництва засвідчує, що його створення має економічне підґрунтя, визначає можливості його розвитку та стримуючі фактори. Позитивний вплив кожного елемента з чотирьох блоків – умови для факторів виробництва, супутні і підтримуючі галузі, умови попиту, фірмова стратегія, структура і конкуренція – відзначено знаком «плюс», а негативний – «мінус».



Рис. 3.18. Фактори конкурентоспроможності кластера допоміжного виробництва

Основними умовами формування кластера допоміжного виробництва є:

По-перше, близькість ринків. Не зважаючи на порівняно низьку вартість перевезень, близькість до ринку є дуже важливою перевагою для процесу розвитку кластера, особливо для виробництва продукції, яку важко транспортувати, або для продукції, процес виробництва якої вимагає постійної взаємодії з постачальниками вузлів і компонентів, або безперервних контактів із її замовниками.

По-друге, забезпеченість спеціалізованою робочою силою. Забезпеченість спеціалізованою робочою силою в Україні набуває визначального характеру. Проведений аналіз за 2004 рік виявив, що на одну вакансію бухгалтера претендувало 30 осіб, економіста – 21, кухаря – 45, продавця – 37, проте на 140 вакансій фрезерувальника – 35 осіб, на 350 вакансій токаря – 200 осіб [23, с. 15]. На ринку праці склалися диспропорції, пов'язані з нестачею кваліфікованих працівників певних спеціальностей: фрезерувальників, токарів тощо. У зв'язку з цим підприємства іноді не можуть залучити працівників для виконання робіт або залучення їх може сприяти розвитку негативних тенденцій щодо зростання витрат виробництва і, відповідно, зменшення рентабельності підприємства. Створення кластера допоміжного виробництва дасть змогу залучити висококваліфікованих працівників або створити умови для стимулювання навчання таких спеціалістів. Кластери – це інструмент із залучення працівників відповідного профілю, оскільки вони спроможні показати відносні розміри, перспективи й економічну значимість місцевих видів промислової діяльності. Організації, що займаються місцевим економічним розвитком, прагнуть співпрацювати з компаніями, які входять у кластери, залучати у них спеціалістів, показуючи широкий спектр регіональної активності в їхніх сферах діяльності.

По-третє, наявність постачальників, засобів виробництва й інших ресурсів. Велика частина контрактів і трансакцій між розміщеними поруч виробниками засобів виробництва і їх споживачами забезпечує підтримку інноваційній взаємодії допоміжного виробництва та підприємств. У свою чергу, наявність і функціонування на визначеній території кластера значно підвищує ефективність закупівель [4]. Більше того, присутність на території великої кількості виробників товарів і підприємств значною мірою знижує ризик під час їх закупівлі, оскільки у випадку необхідності можна змінити постачальника продукції. Участь у кластері дає змогу розширити доступ допоміжному виробництву до нових методів роботи і сучасних технологій, досягти більш ефективного матеріально-технічного постачання. Останнє є особливо важливим для діяльності підприємств, які займаються технічним обслуговуванням виробництва.

По-четверте, доступність специфічних місцевих природних ресурсів. Дослідники кластерів встановили, що визначальним у їхньому розвитку є доступність одного чи декількох спеціалізованих

факторів, наявність необхідної інфраструктури, особливих навиків у населення, наявність природних ресурсів.

По-п'яте, ефект масштабу у виробництві. Що ж необхідно зробити підприємствам, щоб в існуючих умовах допоміжне виробництво стало ефективним? Допоміжне виробництво, яке виготовляє конкурентоспроможну продукцію, залежить від чотирьох детермінант, визначених М. Портером. Використовуючи їх, воно несе певні витрати. У традиційній економіці частка нематеріальних витрат, тобто витрат на пошук інформації, обмін нею з партнерами, відслідковування дій конкурентів і вироблення на цій основі цілей, стратегії й тактики є суттєвою частиною витрат, які необхідно віднести до витрат на взаємодію. Збільшення розміру допоміжного виробництва – це, звичайно, і підвищення зобов'язань. Для того, щоб більш м'яко ввійти на ринок, не лише мале і середнє, а й велике допоміжне виробництво повинно об'єднуватися у кластери з метою взаємодії і взаємодоповнення один одного. Як результат велике допоміжне виробництво, що є більш повільним і негнучким унаслідок бюрократизму, стає більш гнучким та швидше реагує на запити ринку.

По-шосте, наявність інфраструктури. Удосконалення економіки кожної країни залежить від сучасної і динамічної інфраструктури регіону, яка включає ринкову інфраструктуру, транспорт і зв'язок, торгівлю, будівництво, промисловість, громадське харчування, побутове обслуговування, сільськогосподарське виробництво, науку й освіту, охорону здоров'я, культуру. Рівень розвитку перерахованих напрямів інфраструктури регіону впливає на стійкість роботи підприємств та допоміжного виробництва, функціонування регіональної системи у цілому. Хоча в Україні за останні роки здійснено заходи з інституціоналізації системи підтримки підприємництва, проте розвиток економіки вимагає переходу до цілісного комплексу заходів, спрямованих на його дієву підтримку на національному і регіональному рівнях. Водночас на регіональному рівні елементи інфраструктури формуються нерівномірно. Назріла необхідність створення муніципальних центрів сприяння розвитку підприємництва, що виконують свої функції на комерційній основі. Прикладом може бути створена у м. Хмельницькому асоціація «Поділля Перший», яка об'єднала представників владних структур на рівні начальників окремих управлінь облдержадміністрації та мерів міст, представників бізнесу на рівні директорів державних і приватних підприємств, а

також представників інституцій – професорів університету, банкірів, керівників громадських організацій [136, с. 70, 166].

Виробниче підприємництво розвивається недостатніми темпами. Однією з причин цього є проблема вибору економічно вигідних напрямів виробничої діяльності і їх технічне та інформаційне забезпечення. У зв'язку з цим потенційні можливості розвитку допоміжного виробництва у виробничій сфері реалізуються недостатньою мірою. Проте в Україні є значний потенціал сучасних виробничих технологій. Особливо актуальними можуть бути наукомісткі технології, розроблені науковцями і спрямовані на краще використання його ресурсного потенціалу. Однак досить часто вони залишаються поза увагою промисловців через те, що пропозиції наукових організацій та потреби промисловості не збігаються. З метою координації їх діяльності доцільно доповнити існуючі організаційні форми підтримки підприємництва інформаційно-аналітичними центрами, ключовим завданням яких буде підвищення можливостей співпраці науковців і підприємців, використання інтелектуального потенціалу вітчизняних науковців і підприємців для активізації підприємницької діяльності у регіоні.

По-сьоме, низька вартість трансакцій. Кластерні структури дають змогу досягнути значних результатів у зниженні вартості трансакцій під час виробництва різних видів продукції, завдяки тому, що підприємства, які входять у кластер, і їхні постачальники функціонують поряд і кількість взаємних контактів досить висока. У зв'язку з цим, витрати як на переговорний процес, так і на виконання контрактних зобов'язань можуть бути значно зменшені. Цей ефект ще більше посилюється за рахунок близьких дружніх відносин, довіри та інших соціальних зв'язків, які впливають на суб'єкти господарювання, що входять у кластер. Досягти низької собівартості і високої конкурентоспроможності на ринку можливо, хоча й складно. Допоміжне виробництво може покращити технологічні процеси чи виробничі методи шляхом зниження собівартості і збільшення різноманітності конкурентоспроможної продукції, впровадження інновацій. Прикладом цього може бути діяльність японських суднобудівних компаній, які на базі стратегії диференціації виробництва запропонували ринку широку номенклатуру різних типів суден високої якості за помірними цінами [134, с. 136].

По-восьме, високоякісний доступ до інформації. У межах кластерів накопичується великий обсяг технологій, ґрунтовні знання

маркетингу, інші види інформації. Доступ до цієї інформації з найменшими витратами найпростіше отримати для допоміжного виробництва всередині кластеру. Це дає йому можливість вийти на більш високий рівень продуктивності праці. Вільний обмін інформацією і швидке поширення нововведень за каналами кластерів веде до освоєння нових шляхів досягнення успіху в конкурентній боротьбі і породжує унікальні можливості для окремо працюючого допоміжного виробництва.

Визначимо економічний ефект від включення допоміжного виробництва промислових підприємств у кластерну систему. Для цього визначимо ефективність утворення кластера допоміжного виробництва, який налічуватиме 50 підприємств, що будуть користуватися його послугами. Розрахунки проведемо на основі усереднених даних СП ТОВ «Модерн-Експо». Розшифрування статей річної економії та одноразових видатків міститься у додатку П.

Таблиця 3.5

Кошторис утворення кластера допоміжного виробництва

Річна економія	Сума, грн	Одноразові видатки	Сума, грн
1. Підвищення продуктивності праці	7560	1. Трансакційні видатки	314738
2. Умовна економія чисельності працюючих, необхідних для технічного обслуговування виробництва	19089	2. Видатки на науково-дослідні розробки	80000
3. Економія витрат на пошук постачальників сировини	9800	3. Витрати на підготовку і перепідготовку персоналу	22400
4. Економія від стимулювання інноваційності	8820	4. Презентаційні видатки	24902
5. Економія транспортних витрат	12095,56	5. Капітальні вкладення в орендовані приміщення	30300
6. Економія витрат на пошук споживачів	7560	6. Видатки на рекламу	60600
<i>Сумарна річна економія на одному підприємстві</i>	<i>64924,56</i>		
<i>Сумарна річна економія на 50 підприємствах</i>	<i>3246228</i>	<i>Разом</i>	<i>532940</i>

На основі даних табл. 3.5 оцінимо ефективність упровадження допоміжного виробництва в кластерну систему за формулою (3.1). Утворення запропонованої нами кластерної системи є економічно доцільним, оскільки ефективність його утворення дорівнює $E_{\phi} = 3246228 - 0,15 \times 532940 = 3166287$ грн. Тобто у середньому на місяць промислове підприємство отримає економічний ефект 5277,15 грн, що на 80,9 % більше, ніж при використанні аутсорсингу.

За підрозділами допоміжного виробництва необхідно розробити план-графік переходу до розроблених нами моделей із зазначенням контрольних термінів, проміжних результатів, виконавців, форм контролю і стимулювання. Запропоновані заходи тривають від 6 до 8 місяців. Різниця у два місяці залежить від налагодження процесу виробництва у нових умовах, швидкості адаптації працівників до них та можливості перепрофілювання структурних підрозділів (додаток Р). На заключному етапі перевіряються нові структурні підрозділи і принципи їх роботи на гнучкість і міцність, позбавлення всіх недоліків, виявлених в описаному вище процесі.

Упровадити зазначені зміни функціонування допоміжного виробництва з використанням структуризації можливе за умови виконання таких припущень:

1) структуризувати функціонування допоміжного виробництва краще не в екстремному режимі, а як заплановану акцію, що випереджає негативні зміни.

2) вона може проводитися в одному з трьох можливих режимів:

а) автономному. Замовник купує методичний пакет технологій структуризації і реалізує їх самостійно;

б) заочно-консультативному режимі, за якого замовнику пропонуються методики структуризації і надається періодична консультативна підтримка з процесу їх упровадження;

в) «ручний» режим, за якого передбачена постійна наявність консультантів у підрозділах замовника і їх безпосередня участь в усіх заходах.

Розроблені сучасні моделі функціонування допоміжного виробництва, за допомогою яких можна ним управляти, дадуть змогу по-новому підійти до проблем допоміжного виробництва промислових підприємств та розробити шляхи їх вирішення, забезпечить поетапне його реформування і стимулюватиме створення гнучких організаційних систем, за допомогою яких можна швидко

адаптуватися до змін середовища функціонування та які будуть ефективними за умов розвитку ринкових відносин.

Ринкові умови вимагають від промислових підприємств постійного оновлення виробництва, впровадження прогресивних технологій, проведення заходів із реформування організаційних структур, пошук шляхів адаптації щодо середовища функціонування, розробки нових моделей управління, що забезпечать їм просування та завоювання ринку. Особливу увагу ми зосередили на управлінні процесами структуризації допоміжного виробництва, яке б сприяло підвищенню інноваційності промислового підприємства.

Оцінка процесу структуризації допоміжного виробництва повинна здійснюватися за методикою, яка ґрунтується на визначенні показника ефективності його функціонування. На основі аналізу позитивних та негативних сторін підходів до критеріальної оцінки структуризації допоміжного виробництва промислових підприємств ми розробили власну методику. Згідно з нею запропоновано підхід оцінки, що враховує зростання ефективності виконання робіт в основному виробництві. Функціонування допоміжного виробництва є ефективним, коли зростання обсягу випущеної основної продукції підприємства досягається прогресивним шляхом.

Реалізація на практиці першого і другого етапів структуризації функціонування допоміжного виробництва дала змогу побудувати економетричну чотирифакторну модель обсягу допоміжного виробництва, на основі якої ми можемо прийняти економічно обґрунтоване рішення про впровадження допоміжного виробництва визначених обсягів або переходу на аутсорсинг.

Сучасною моделлю управління допоміжним виробництвом є аутсорсинг, оскільки з його допомогою можна вивести непрофільні активи зі складу підприємства, віддати певні операції підприємствам-провайдерам, тим самим підвищити ефективність діяльності допоміжного виробництва як структурного елемента та підприємства. Приймаючи рішення про аутсорсинг, необхідно дотримуватися ситуаційного та комплексного підходів, зважити всі аргументи «за» і «проти», що відповідає б стратегії діяльності підприємства.

Управляти допоміжним виробництвом можна на основі кластеризації, яка об'єднує у собі групу виробничих і невиробничих організацій, для яких членство є важливим засобом посилення індивідуальної конкурентоспроможності. Автор здійснив спробу окреслити альтернативні варіанти створення кластера та розробити

найприйнятніший кластер допоміжного виробництва на основі аналізу і синтезу різних варіантів їх функціонування, оцінити його за допомогою «діаманта Портера».

Реформоване допоміжне виробництво через механізм аутсорсингу та утворення кластера необхідно адаптувати до ринкових умов господарювання підприємств за допомогою розробки плану-графіка переходу до цих моделей на промислових підприємствах. Розроблений план-графік із зазначенням контрольних термінів, проміжних результатів, виконавців, форм контролю і стимулювання буде сприяти досягненню тактичних, а через них – стратегічних цілей підприємства і допоміжного виробництва, підвищить ефективність його функціонування за умови управління процесами структуризації. Впровадження розроблених заходів буде залежати від рівня менеджменту підприємства, особливостей організації праці та сфери діяльності.

ВИСНОВКИ

У монографії подано результати дослідження особливостей функціонування допоміжного виробництва підприємств, визначено проблеми реформування та структуризації, запропоновано нові підходи до їх вирішення, а саме:

1. Визначено, що існують різноманітні наукові підходи до трактування сутності допоміжного виробництва промислових підприємств, кількості структурних елементів, що, у свою чергу, заважає розробці концепції реформування. Це й стало основною передумовою поглиблення теоретико-методологічних підходів до дефініції допоміжного виробництва та дослідження цілого комплексу проблем щодо особливостей його функціонування за умов розвитку ринкових економіки України. Оцінка різних поглядів на сутність допоміжного виробництва, а також його значення у діяльності промислових підприємств в області дає підстави стверджувати, що допоміжне виробництво – це виробнича діяльність підприємства, необхідна для обслуговування основного, другорядного видів діяльності та забезпечення безперервного виготовлення та випуску продукції, надання послуг, проводиться у певних структурних підрозділах або відособлених самостійних одиницях. Дослідження суті та значення допоміжного виробництва промислових підприємств дали змогу розширити його функції.

2. Зроблено теоретичне узагальнення та нове вирішення наукового завдання структуризації допоміжного виробництва, що полягає в оптимізації і регулюванні пропорцій між її складовими й основним виробництвом залежно від кон'юнктурних змін зовнішнього і внутрішнього середовища підприємства. У результаті критичного аналізу варіантів структури допоміжного виробництва встановлено основні типові елементи, які за характером діяльності, місцем у виробничому процесі, роллю у здійсненні принципів організації виробничого процесу найбільш повно розкривають це поняття. Їх діяльність формується на основі принципів орієнтації діяльності на досягнення конкурентоспроможності; застосування системного підходу; структуризації цілей; забезпечення пріоритету стратегічних питань над тактичними та інноваційного характеру розвитку; підвищення рівня автоматизації виробництва й управління; забезпечення адаптації структури до змін зовнішнього середовища і потреб ринку; застосування комплексного, нормативного, ситуаційного

підходів; уніфікація і стандартизація діяльності; забезпечення гнучкості, оптимального рівня спеціалізації, універсалізації, централізації, пропорційності та прямолінійності. Досліджені причини структуризації допоміжного виробництва та його напрями дали змогу стверджувати, що структуризація функціонування допоміжного виробництва є необхідною за умов становлення ринкових відносин.

3. Встановлено, що у процесі реформування економіки постала необхідність розробки теоретико-методологічних підходів до здійснення структуризації. Аналіз існуючих підходів дав змогу сформулювати новий напрям, який адаптований до вітчизняних умов господарювання підприємств. Основна суть його створення полягає у п'яти етапах: дослідження особливостей функціонування допоміжного виробництва та їх аналіз, розробка моделей функціонування та побудова плану переходу до них, впровадження змін у допоміжному виробництві промислового підприємства.

4. Дослідженню впливу зовнішніх і внутрішніх факторів на допоміжне виробництво показало, що його величина залежить від характеру діяльності, вибраних цілей, географічних, історичних та інших особливостей. В умовах прискорених темпів зростання промисловості та сфери послуг динамічний розвиток допоміжного виробництва є необхідною і достатньою умовою забезпечення гнучкості виробництва, підвищення інноваційності підприємств. За цих умов виникає необхідність коригування варіантів розвитку і функціонування допоміжного виробництва відповідно до зміни показників роботи підприємств, а відтак і рівня розвитку національної економіки. Досліджувати вплив середовища функціонування на допоміжне виробництво необхідно, використовуючи метод «5x5», матриці Вільсона, SWOT-аналізу та STEP-аналізу, що дасть змогу комплексно підійти до вирішення проблем його реформування.

5. Визначено, що допоміжне виробництво може функціонувати у конкретних організаційних формах, які, з еволюційної точки зору, пройшли шлях від бюрократичної моделі, описаної М. Вебером, до моделі «організаційної туманності», або самоконструювання, і представлені лінійною, функціональною, гібридною, дивізійною, матричною, сітковою структурами. На основі статистичного дослідження виявлено форми функціонування допоміжного виробництва та повноту їх представлення. Якщо ремонтно-механічне та енергетичне господарства діють майже на всіх підприємствах і у всіх видах промислової діяльності, то інструментальне господарство – на 36 % підприємств

переважно у машинобудуванні, виробництві меблів і харчовій промисловості. Це пов'язано з особливостями діяльності підприємств, технологічним процесом виробництва тощо.

6. Аналіз рівня ефективності розвитку допоміжного виробництва засвідчив, що необхідна розробка нових підходів до критеріальної оцінки структуризації. Ми запропонували підхід, згідно з яким ефективність функціонування допоміжного виробництва промислового підприємства повинна залежати від рівня задоволення потреб основних і другорядних видів діяльності.

7. У процесі дослідження визначені проблеми функціонування допоміжного виробництва, які пов'язані з їх специфічною роллю у діяльності промислових підприємств та особливостями економіки в умовах переходу до ринку. Вичленення та групування цих проблем забезпечило системний підхід при оцінці показників роботи допоміжного виробництва, який дав змогу побудувати чотирифакторну адекватну економетричну модель обсягу допоміжного виробництва, на основі якої можна оптимізувати його діяльність залежно від основного виробництва та інших показників промислового підприємства. Така модель у процесі реформування економіки України вперше обґрунтовує обсяг допоміжного виробництва та є теоретичним підґрунтям до управління процесами структуризації допоміжного виробництва промислових підприємств.

8. Запропоновані сучасні моделі управління допоміжним виробництвом з використанням механізму аутсорсингу та побудови кластера. Зокрема, обґрунтовано моделі функціонування допоміжного виробництва, а саме: відмова від допоміжного виробництва, аутсорсинг і оптимізація обсягу допоміжного виробництва, в яких визначено сильні та слабкі сторони, описано можливості застосування в сучасних умовах. У подальшому частини допоміжного виробництва підприємств, передані на аутсорсинг стороннім організаціям, можуть об'єднуватись у кластер, тим самим сприяючи кластеризації економіки, під якою розуміють тенденцію суб'єктів спорідненого виду діяльності консолідувати зусилля у певних формах та визначених географічних межах.

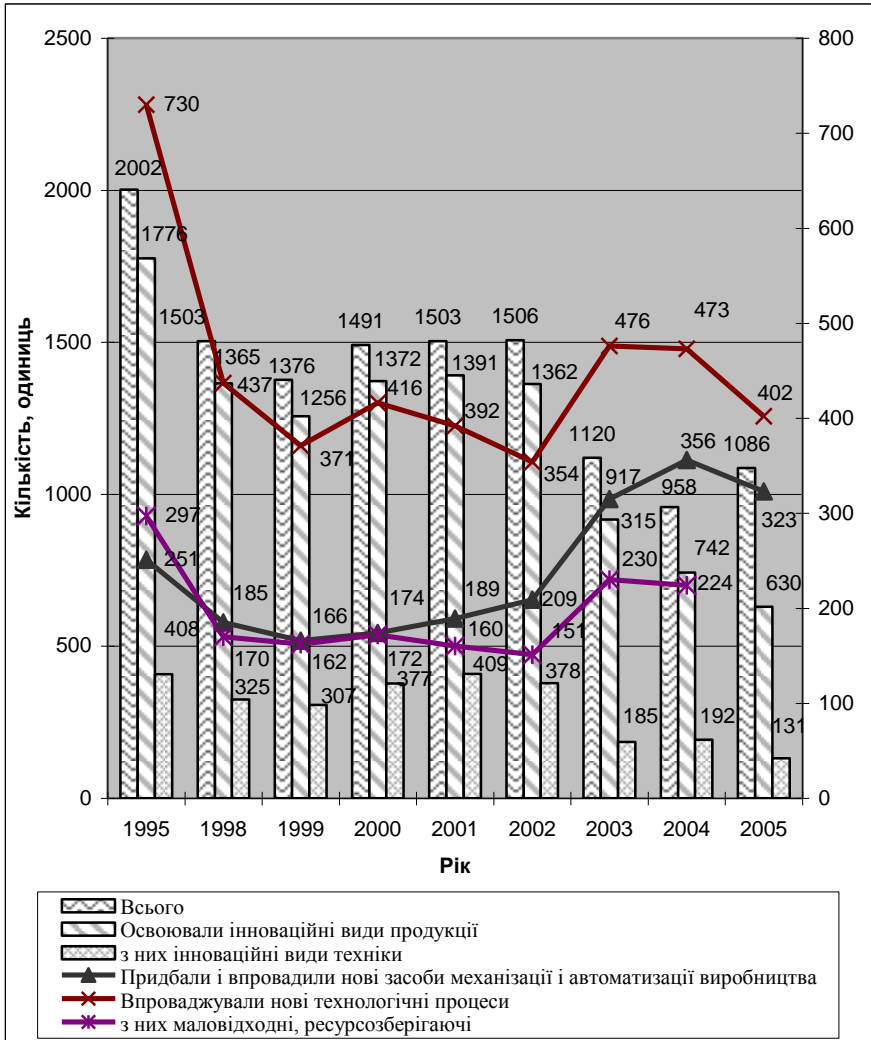
9. Реалізація розглянутих моделей функціонування у практичній діяльності підприємств можлива за допомогою розробки плану-графіка переходу до них, який придатний для використання підприємствами першої та другої груп. На його основі за поетапного підходу на промислових підприємствах ці моделі будуть ефективно

функціонувати, що дасть змогу підвищити показники результативної діяльності та забезпечити активізацію на них інноваційної діяльності.

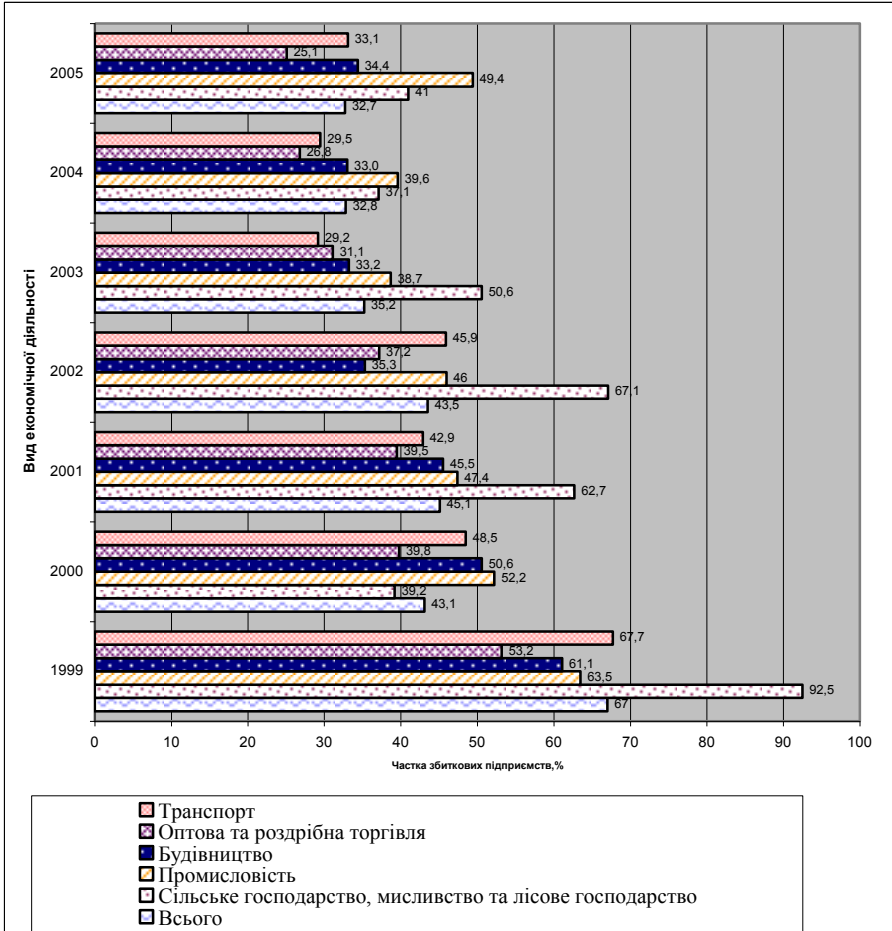
10. Результати проведеного дослідження дали змогу запропонувати промисловим підприємствам такі рекомендації: врахувати пропозиції щодо перегляду пропорцій обсягу допоміжного й основного виробництва відповідно до розробленої економетричної моделі; здійснити критеріальну оцінку структуризації допоміжного виробництва; використати методичні рекомендації з проведення структуризації допоміжного виробництва; управляти функціонуванням допоміжного виробництва за допомогою сучасних моделей його реформування.

ДОДАТКИ

Кількість промислових підприємств, які впроваджують інновації в Україні, 1995–2005 рр.



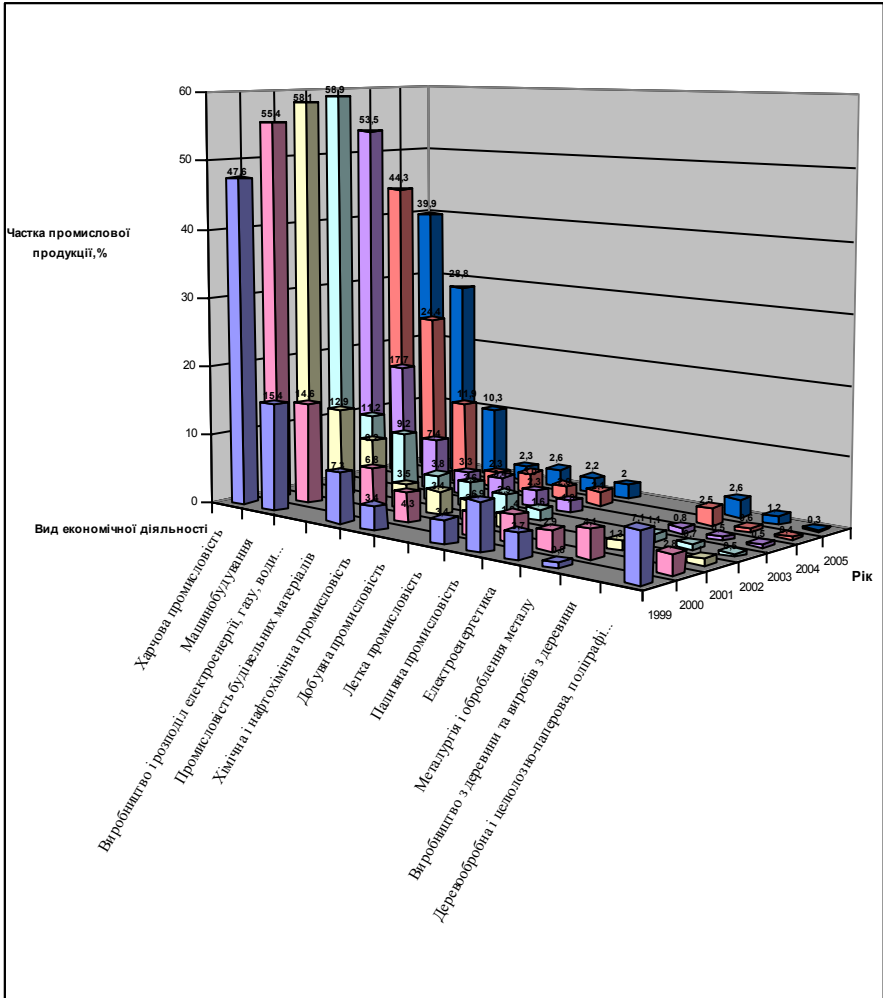
Частка збиткових підприємств за видами економічної діяльності
у Волинській області, 1999–2005 рр.



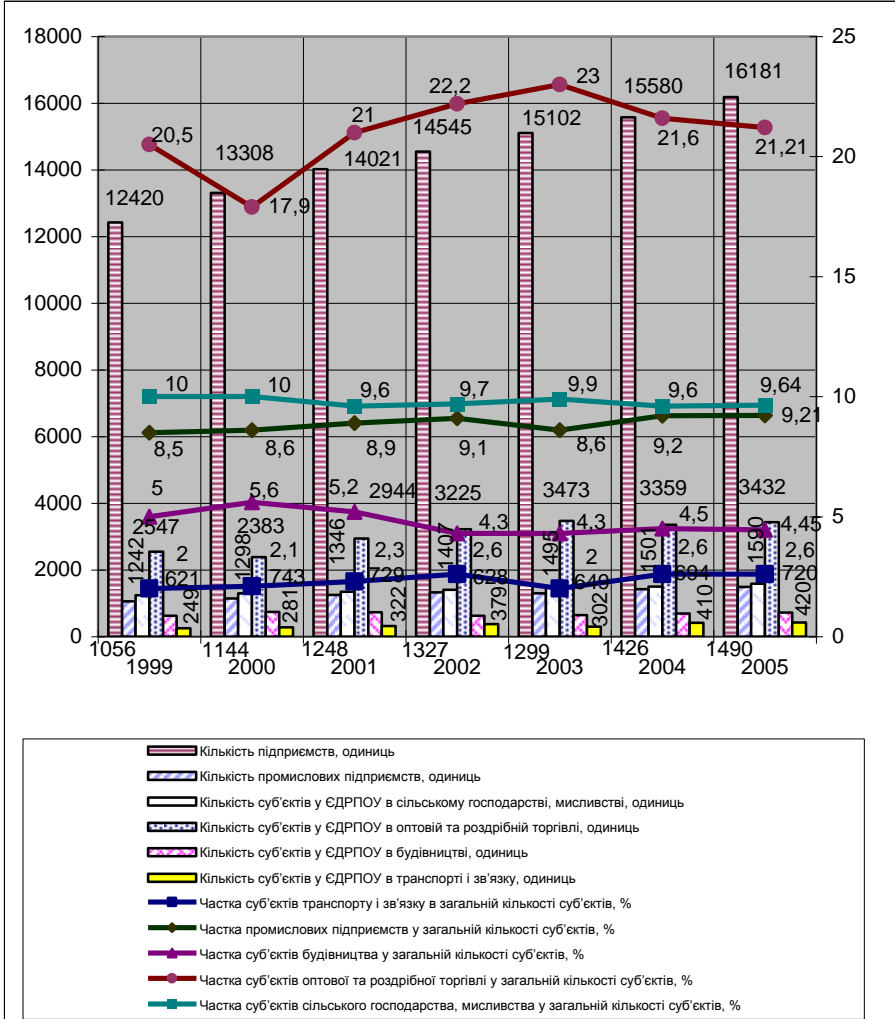
Примітка. В 2003–2005 роках до транспорту включені послуги зв'язку.

Додаток В

Розподіл обсягу виробництва промислової продукції за видами економічної діяльності у Волинській області, 1999–2005 рр.



Кількість суб'єктів ЄДРПОУ за видами економічної діяльності,
1999–2005 рр.



Динаміка розвитку послуг у Волинській області

Таблиця Д.1

Обсяг наданих послуг у Волинській області, 1999–2005 рр.

Назва показника	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Обсяг вироблених послуг (у діючих цінах), млн грн	....	300,1	416,2	399,2	523,5	643,4	899,8
Кількість суб'єктів господарювання, од.	12420	13308	14021	14545	15102	15580	16181
Обсяг послуг на 1 суб'єкта господарювання, тис. грн	.....	22,6	29,7	27,4	34,7	41,3	55,6
Кількість наявного населення області (на кінець року), тис. осіб	1055,9	1064,0	1059,6	1054,7	1049,5	1044,8	1040,4
Обсяг послуг на 1 жителя області, грн	....	282	393	378	499	616	865

Таблиця Д. 2

Структура сфери послуг за видами діяльності у Волинській області, 2000–2005 рр.

Вид діяльності	Частка певного виду послуг в обсязі наданих послуг, %					
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Охорона здоров'я	2,4	2,3	3,4	3,2	3,1	3,1
Освіта	6,0	6,2	3,7	3,0	7,2	6,9
Реклама	0,6	0,5	0,8	0,9	0,9	1,4
Діяльність у сфері архітектури та будівництва	2,1	2,4	3,0	3,0	2,3	2,4
Діяльність у сфері інформатизації	1,1	1,1	1,8	1,6	1,0	1,0
Операції з нерухомістю	7,1	5,7	3,3	3,1	4,7	4,7
Пошта і зв'язок	19,0	17,2	30,3	29,8	26,7	29,0
Транспорт	49,1	52,0	38,9	39,5	43	40,1
Технічне обслуговування та ремонт автомобілів	1,6	1,4	1,6	1,5	1,0	1,1
Діяльність у сфері відпочинку та розваг, культури та спорту	0,4	0,4	1,5	1,7	1,8	1,7

Додаток Е

Динаміка основних факторів, які впливають на допоміжне виробництво (за методикою оцінки СТЕП-аналіз), 2000–2005 рр.

Таблиця Е.1

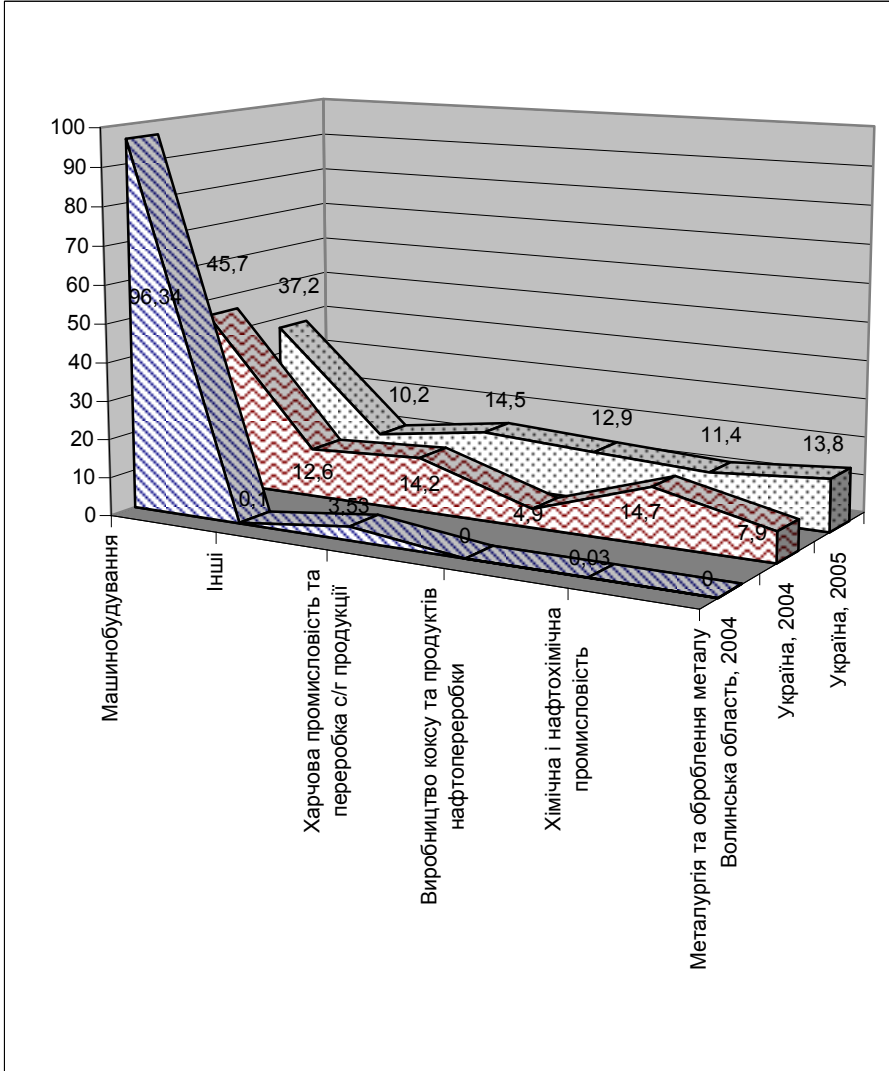
Назва показника		Рік					
		2000	2001	2002	2003	2004	2005
Рівень безробіття, %							
	по Україні	4,1	3,6	3,7	3,5	3,5	3,1
	по Волинській області	5,8	5,6	4,2	4,5	4,4	4,0
Рівень безробіття за методологією МОП, %							
	по Україні	11,7	11,1	10,1	9,1	8,6	7,2
	по Волинській області	10,4	9,5	9,5	12,1	10,8	8,9
Прямі іноземні інвестиції, млн дол.							
	по Україні	3865,5	28084,6	5471,8	6657,6	8353,9	16375,2
	по Волинській області	49,01	48,89	53,6	86,8	97,7	111,9
Навчено новим професіям, % до загальної кількості працівників відповідного виду діяльності, у т.ч.		1,4	1,3	1,5	1,2	1,4	1,4
	промисловість	3,9	3,7	3,3	4,2	5,2	4,5
	будівництво	1,5	1,2	0,8	3,1	3,7	3,7
	оптова і роздрібна торгівля	0,1	0,2	0,2	0,9	0,7	0,4
	транспорт і зв'язок	5,2	4	1,3	1,6	1,5	2,4
	сільське господарство, мисливство та лісове господарство	3,0	3,0	0,2	0,5	0,5	0,9
Підвищили кваліфікацію, % до загальної кількості працівників відповідного виду діяльності, у т.ч.		4,2	4,7	3,1	5,4	6,0	6,3
	промисловість	7,5	8,2	5,7	7,2	8,5	8,8
	будівництво	6,2	6,0	1,8	3,6	2,5	4,5
	оптова і роздрібна торгівля	1,2	0,8	0,6	2,0	2,8	2,2
	транспорт і зв'язок	23,1	22,2	11,9	6,9	7,4	6,7
	сільське господарство, мисливство та лісове господарство	2,3	2,1	0,1	0,6	0,7	0,6
Кількість зареєстрованих злочинів, тис. од.							
	по Україні	567,8	514,6	460,4	566,4	527,8	491,8
	по Волинській області	7,6	7,3	6,8	8,9	8,3	8,6

Продовження табл. Е.1

Рівень інфляції (грудень до грудня попереднього року), %							
	по Україні	125,8	106,1	99,4	108,2	112,3	110,3
	по Волинській області	119,5	106,2	98,8	105,8	112,9	109,1
Чисельність наявного населення (на кінець року), тис. осіб по Волинській області		1064,0	1059,6	1054,7	1049,5	1048,8	1040,4
У т.ч. % від усього населення							
	міське	48,6	52,1	50,0	50,2	50,2	50,7
	сільське	51,4	47,9	50,0	49,8	49,8	49,3
Рівень економічної активності населення у Волинській області, %		72,00	71,8	72,2	68,4	63,5	63,1
Впровадження нових прогресивних технологічних процесів на промислових підприємствах Волинської області, од.		36,0	88,0	76,0	32,0	12,0	4,0
з них маловідходних, ресурсозберігаючих і безвідходних		4,0	2,0	6,0	19,0	6,0	1,0
Освоєно виробництво нових видів продукції на промислових підприємствах Волинської області, од.		331,0	427,0	573,0	159,0	12,0	14,0
з них техніки		10,0	12,0	11,0	52,0	5,0	6,0
Кількість інноваційно активних підприємств, од.							
	по Україні	1491,0	1503,0	1506,0	1542,0	1180,0	1086,0
	по Волинській області	38,0	41,0	50,0	59,0	12,0	11,0
% від загальної кількості							
	по Україні					12,3	11,0
	по Волинській області					7,9	7,6
Діяльність уряду України							
	Уряд Ющенка В.	з 12.1999	по 05.2001				
	Уряд Кінаха А.		з 05.2001	по 11.2002			
	Уряд Януковича В.			з 11.2002		по 01.2005	з 08.2006
	Уряд Тимошенко Ю.					01- 09.2005	
	Уряд Єханурова Ю.					з 09.2005	по 08.2006

Додаток Ж

Розподіл реалізованої інноваційної продукції у 2004-2005 роках за видами промислової діяльності по Україні та Волинській області, %



Розрахунок розвитку допоміжного виробництва

Коефіцієнт освоєння ринку продукції Коефіцієнт монополізації.
(послуг) допоміжного виробництва.

$$P_{v2000} = \frac{114,78672}{68,9342 \times 5 \times 68} = 0,0049 ; \quad G_{vi2000} = \frac{68,9342}{114,78672} = 0,6005 ;$$

$$P_{v2001} = \frac{129,28608}{83,8198 \times 5 \times 66} = 0,00467 ; \quad G_{vi2001} = \frac{83,8192}{129,28608} = 0,64832 ;$$

$$P_{v2002} = \frac{78,84015}{84,8866 \times 5 \times 64} = 0,0029 ; \quad G_{vi2002} = \frac{84,8866}{78,84015} = 1,0767 ;$$

$$P_{v2003} = \frac{91,97488}{112,7569 \times 5 \times 60} = 0,00272 ; \quad G_{vi2003} = \frac{112,7569}{91,97488} = 1,226 ;$$

$$P_{v2004} = \frac{125,91489}{157,7831 \times 5 \times 62} = 0,00257 . \quad G_{vi2004} = \frac{157,7831}{125,91489} = 1,2531 .$$

Коефіцієнт «розвитку» допоміжного виробництва.

$$g_{v2000} = \frac{114,78672}{1418,3} = 0,0809 ; \quad g_{v2004} = \frac{125,91489}{3479,2} = 0,0362$$

$$g_{v2001} = \frac{129,28608}{1946,4} = 0,0664 ;$$

$$g_{v2002} = \frac{78,84015}{2042,5} = 0,0386 ;$$

$$g_{v2003} = \frac{91,97488}{2677,6} = 0,0343 ;$$

Додаток И

Вихідна інформація для побудови 4-факторної економетричної моделі впливу найсуттєвіших факторів на обсяг допоміжного виробництва (з використанням вбудованого редактора «Аналіз даних»-«Регресія» в Microsoft Excel)

Таблиця И.1

Вихідні дані для побудови 4-факторної економетричної моделі впливу найсуттєвіших факторів на обсяг допоміжного виробництва

Рік	Підприємство	Значення факторів впливу				
		Обсяг основного виробництва, тис. грн, X ₁	Вартість купованих запчастин, інструменту, оснащення, тис. грн, X ₂	Споживання послуг з технологічного обслуговування виробництва сторонніх підприємств, тис. грн, X ₃	Вартість основних виробничих фондів, тис. грн, X ₄	Обсяг допоміжного виробництва, тис. грн, Y
2000	ВАТ «Луцький підшипниковий завод»	64676,20	821,00	8782,40	47426,73	6378,30
2001	ВАТ «Луцький підшипниковий завод»	87898,00	1178,50	15012,80	58254,76	6451,20
2002	ВАТ «Луцький підшипниковий завод»	81836,00	1698,00	13128,60	52542,00	6214,30
2003	ВАТ «Луцький підшипниковий завод»	110179,90	1463,00	10215,30	42724,90	7505,00
2004	ВАТ «Луцький підшипниковий завод»	159329,30	1356,90	10083,50	81197,23	10596,30
2000	ВАТ «Електротермометрія»	26765,90	2696,47	8421,65	7586,99	2061,90
2001	ВАТ «Електротермометрія»	37162,06	2353,46	4876,80	7342,30	3343,20
2002	ВАТ «Електротермометрія»	30897,20	2980,42	4109,28	7728,86	2255,10
2003	ВАТ «Електротермометрія»	40589,40	3429,99	5705,01	9968,16	2542,20
2004	ВАТ «Електротермометрія»	51629,23	4320,00	5528,70	10248,05	2829,98
2000	СП ТОВ «Модерн-Експо»	8005,40	6250,00	3952,20	414,88	0,00
2001	СП ТОВ «Модерн-Експо»	10747,60	9951,20	781,09	683,14	0,00
2002	СП ТОВ «Модерн-Експо»	16563,70	6204,21	2790,82	1075,39	769,68
2003	СП ТОВ «Модерн-Експо»	25777,60	5830,28	3832,02	4770,12	1449,66
2004	СП ТОВ «Модерн-Експо»	34118,60	5784,94	3936,69	7279,16	1805,36
	Середнє значення	52411,74	3754,56	6743,79	22616,18	3613,48

Таблиця И.2

Регресійна статистика та дисперсний аналіз
ВИВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ

Регресійна статистика	
Множинний R	0,996188
R-квадрат	0,992391
Нормований R-квадрат	0,989347
Стандартна помилка	320,0326
Спостереження	15

Дисперсний аналіз

	df	SS	MS	F	Значимість F
Регресія	4	1,34E+08	33395223,3	326,0587	1,52E-10
Залишок	10	1024209	102420,884		
Всього	14	1,35E+08			

Додаток К

Результати побудови 4-факторної економетричної моделі впливу
найсуттєвіших факторів на обсяг допоміжного виробництва
(з використанням вбудованого редактора «Аналіз даних»-«Регресія»
в Microsoft Excel)

Таблиця К.1

Розрахункова таблиця коефіцієнтів, t-критерію Ст'юдента та рівня його значимості

Показник	Коефіцієнт	Стандартна помилка	t-статистика	P-значення	Нижнє 95%	Верхнє 95%
Y-пересічення	2566,853	533,7947	4,80868869	0,000714	1377,484	3756,222
Чистий дохід від реалізації, тис. грн, X ₁	0,036435	0,006327	5,7586513	0,000183	0,022338	0,050533
Вартість купованих запчастин, інструменту, оснащення, тис. грн, X ₂	-0,32758	0,060294	-5,4329963	0,000288	-0,46192	-0,19323
Споживання послуг із технологічного обслуговування виробництва сторонніх підприємств, тис. грн, X ₃	-0,11742	0,05127	-2,290326	0,044989	-0,23166	-0,00319
Вартість основних виробничих фондів, тис. грн, X ₄	0,051237	0,01224	4,18588909	0,00187	0,023963	0,07851

Таблиця К.2

Розрахункова таблиця залишків та імовірності

ВИВЕДЕННЯ ЗАЛИШКІВ

Спостереження	Обсяг допоміжного виробництва, тис.грн, Y	Залишки	Стандартні залишки
1	6053,127	325,1725	1,20221903
2	6605,302	-154,102	-0,5697426
3	6142,805	71,49544	0,264331
4	7091,609	413,3915	1,5283797
5	10903,81	-307,51	-1,1369194
6	2058,6	3,30039	0,01220211
7	2953,467	389,7326	1,44090897
8	2629,759	-374,659	-1,3851783
9	2762,985	-220,785	-0,8162821
10	2908,724	-78,7442	-0,2911311
11	368,3497	-368,35	-1,3618527
12	-358,051	358,0512	1,32377736
13	865,3924	-95,7124	-0,3538652
14	1390,638	59,02191	0,2182142
15	1825,662	-20,3023	-0,075061

ВИВЕДЕННЯ ІМОВІРНІСТІ

Перцентиль	Обсяг допоміжного виробництва, тис. грн, Y
3,333333	0
10	0
16,66667	769,68
23,33333	1449,66
30	1805,36
36,66667	2061,9
43,33333	2255,1
50	2542,2
56,66667	2829,98
63,33333	3343,2
70	6214,3
76,66667	6378,3
83,33333	6451,2
90	7505
96,66667	10596,3

Таблиця К.3

Розрахункова таблиця оцінки адекватності моделі

Критичне значення критерію Ст'юдента	2,014103
Критичне значення критерію Фішера для R	8,763323
Параметр критерію Бокса-Венса	5,099771

Додаток Л

Оцінка автокореляції за тестом Дарбіна-Уотсона та розрахунок
коєфіцієнтів Пірсона

Таблиця Л.1

Розрахунок коєфіцієнта автокореляції Дарбіна-Уотсона

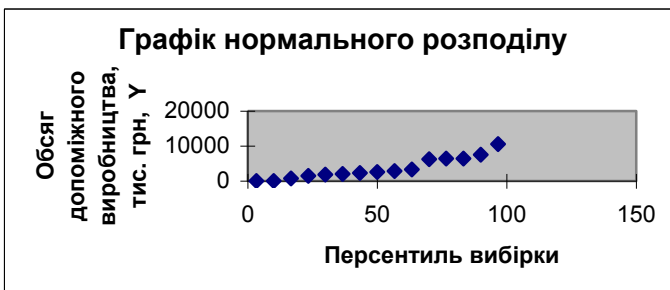
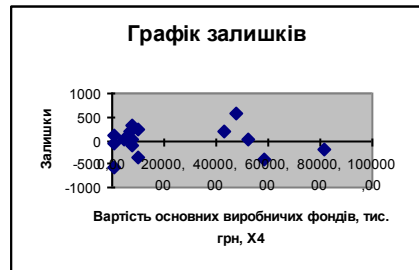
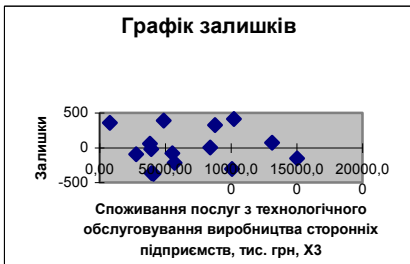
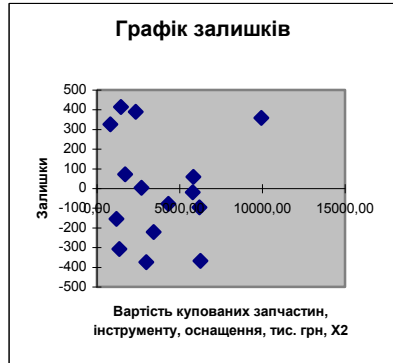
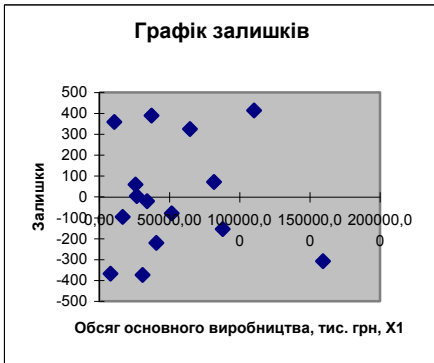
Спостереження	Обсяг допоміжного виробництва, тис. грн, Y	Залишки	$E_t - E_{t-1}$	$(E_t - E_{t-1})^2$	E_t^2
1	6053,127	325,1725			105737,2
2	6605,302	-154,102	-479,27477	229704,3	23747,5
3	6142,805	71,49544	225,597683	50894,31	5111,598
4	7091,609	413,3915	341,896024	116892,9	170892,5
5	10903,81	-307,51	-720,90194	519699,6	94562,7
6	2058,6	3,30039	310,810871	96603,4	10,89257
7	2953,467	389,7326	386,432256	149329,9	151891,5
8	2629,759	-374,659	-764,39143	584294,3	140369,2
9	2762,985	-220,785	153,873296	23676,99	48746,23
10	2908,724	-78,7442	142,04124	20175,71	6200,657
11	368,3497	-368,35	-289,60549	83871,34	135681,5
12	-358,051	358,0512	726,400989	527658,4	128200,7
13	865,3924	-95,7124	-453,76361	205901,4	9160,856
14	1390,638	59,02191	154,734271	23942,69	3483,586
15	1825,662	-20,3023	-79,324174	6292,325	412,182
		Сума	-345,47479	2638938	1024209

Таблиця Л.2

Розрахунок коєфіцієнтів Пірсона

Показник	Чистий дохід від реалізації, тис. грн, X ₁	Вартість купованих запчастин, інструменту, оснащення, тис. грн, X ₂	Споживання послуг із технологічного обслуговування виробництва сторонніх підприємств, тис. грн, X ₃	Вартість основних виробничих фондів, тис. грн, X ₄	Обсяг допоміжного виробництва, тис. грн., Y
Чистий дохід від реалізації, тис. грн, X ₁	1				
Вартість купованих запчастин, інструменту, оснащення, тис. грн, X ₂	0,697016725	1			
Споживання послуг із технологічного обслуговування виробництва сторонніх підприємств, тис. грн, X ₃	0,74510463	-0,81638	1		
Вартість основних виробничих фондів, тис. грн, X ₄	0,937404551	-0,71606	0,84236	1	
Обсяг допоміжного виробництва, тис. грн, Y	0,974632345	-0,80158	0,801703	0,961257	1

Графіки залишків за факторними ознаками та графік нормального розподілу



Економічна ефективність впровадження аутсорсингу в допоміжне виробництво промислових підприємств

Економія річна від:

1) перерозподілу функцій та операцій – 17148 грн.

Перерозподіл виконання операцій через механізм аутсорсингу сприятиме зосередженню уваги на продукції основного виробництва, що буде стимулювати зростання обсягу основного виробництва у середньому в місяць на 1429 грн, а за рік $1429 \times 12 = 17148$ грн.

2) зменшення чисельності працівників (ФОП) – 19089 грн.

Передача певних операцій на аутсорсинг сприятиме зменшенню чисельності працівників, що їх здійснювали, на 1 чоловіки з оплатою праці 6,9 грн за годину при 2012 годинному робочому році, нарахування на ФОП 37,5%. Ми отримаємо дохід у сумі $1 \times 6,9 \times 2012 \times 1,375 = 19089$ грн.

3) проведення цілеспрямованих зусиль менеджменту з виводу на ринок власної продукції - 8263 грн.

У результаті підвищення завантаження підприємства простої обладнання зменшаться при однозмінному режимі роботи на 14 днів при 8-годинному робочому дні з середньою вартістю однієї нормо-години 35 грн. Таким чином, $14 \times 8 \times 35 = 3920$ грн. Зросте раціональне використання виробничих площ, що дасть змогу здавати в оренду 172 м² за ціною 5 у.о. за м², курс НБУ 5,05 грн. Таким чином, $5 \times 5,05 \times 172 = 4343$ грн.

4) зменшення трудомісткості робіт – 7084 грн.

Застосування економічно обґрунтованого підходу до передачі виконання певних операцій (робіт) на аутсорсинг сприятиме зменшенню терміну виконання запланованих робіт в середньому на 202,4 години в рік з вартістю нормо-години 35 грн. Таким чином, додатковий дохід рівний $202,4 \times 35 = 7084$ грн.

Одноразові видатки

1. Видатки на взаємодію – 7900 грн.

Складаються з презентаційних витрат у сумі 3112 грн, транспортних витрат у сумі 4788 грн. При розрахунку транспортних витрат ми виходили із таких параметрів: середній пробіг у день 40 км,

Продовження додатка Н
вартість бензину за 1 л 3,8 грн, середня кількість робочих днів у році 270, витрати палива 7 л на 60 км, отже $40 \times 270 \times 7 \div 60 \times 3,8 = 4788$ грн.

2. Видатки на оплату праці – 66231 грн.

При розрахунку ми виходили з того, що для запровадження аутсорсингу необхідно залучити двох працівників, які б займалися прорахунком економічної доцільності укладання контрактів з підприємствами-провайдерами із середньомісячним окладом 2007 грн, нарахування на ФОП становить 37,5 %, рік має 12 місяців, таким чином $2 \times 2007 \times 1,375 \times 12 = 66231$ грн.

3. Видатки на пошук підприємств-провайдерів - 27962 грн.

Ці витрати складаються із витрат на оплату послуг Інтернету в сумі 15211 грн, послуг зв'язку (включаючи абонплату, міські та міжміські розмови, факс) – 5000 грн, на витратні матеріали – 7751 грн. При розрахунку послуг Інтернету ми виходили з того, що безперебійне постачання Інтернету 6,3 години на день протягом 2012 годин у рік із вартістю за 1 годину 1,2 грн, таким чином, $6,3 \times 1,2 \times 2012 = 15211$ грн.

4. Видатки на моніторинг якості продукції та технології виготовлення - 8448 грн.

Моніторинг якості проводитимуть один раз у тиждень 2 працівники з середньогодинною оплатою праці 8 грн, робочий день триває 8 годин, нарахування на ФОП становить 37,5 %. Таким чином, $1 \times 4 \times 8 \times 2 \times 8 \times 12 \times 1,375 = 8448$ грн.

Економічна ефективність утворення кластеру допоміжного виробництва

Економія річна від:

1) підвищення продуктивності праці - 7560 грн.

У результаті зростання продуктивності праці той же обсяг продукції можна буде зробити на 18 години скоріше у середньому на місяць, вартість однієї нормо-години 35 грн, таким чином, $18 \times 35 \times 12 = 7560$ грн.

2) умовної економії чисельності працюючих, необхідних для технічного обслуговування виробництва - 19089 грн.

Включення допоміжного виробництва промислового підприємства в кластерну систему дасть змогу зменшити чисельність працівників на 1 людину шляхом перерозподілу робіт між працівниками з оплатою праці 6,9 грн за годину при 2012 годинному робочому році, нарахування на ФОП 37,5 %, ми отримаємо дохід у сумі $1 \times 6,9 \times 2012 \times 1,375 = 19089$ грн.

3) економії витрат на пошук постачальників сировини - 9800 грн.

Середньорічні витрати на пошук постачальників сировини зменшаться на 35 днів при 8-годинному робочому дні, вартість однієї нормо-години 35 грн, отже $35 \times 8 \times 35 = 9800$ грн.

4) економії зі стимулювання інноваційності - 8820 грн.

Впровадження нових зразків і технологій виготовлення продукції сприятиме зменшенню тривалості операцій на 21 годину у місяць, вартість однієї нормо-години 35 грн, таким чином $21 \times 35 \times 12 = 8820$ грн.

5) економії транспортних витрат – 12095,56 грн.

При використанні кластеру середньорічний пробіг автомобілів зменшиться на 6000 км, середня вартість пального за 1 л 3,8 грн, витрачання пального 10 л на 60 км, отже $6000 \times 10 \div 60 \times 3,8 = 3800$ грн. Середньорічні витрати на ремонт автомобілів зменшаться на 8295,56 грн.

6) економії витрат на пошук споживачів - 7560 грн.

Середньорічні витрати на пошук споживачів зменшаться на 27 днів при 8 годинах роботи на день, вартість однієї нормо-години 35 грн, отже, $27 \times 8 \times 35 = 7560$ грн.

Продовження додатка П

Одноразові видатки

1. Трансакційні видатки - 314738 грн.

Включення допоміжного виробництва у кластерну систему буде вимагати залучення 5 працівників з окладом 2015 грн на місяць та 2 працівників з окладом 4500 грн на місяць, нарахування на ФОП 37,5 %. Отже, $5 \times 2015 + 2 \times 4500 \times 12 \times 1,375 = 314738$ грн.

2. Видатки на науково-дослідні розробки - 80000 грн.

У рік буде здійснюватися оплата сторонніх послуг за контрактом із розробки технічної документації 4 складних або унікальних одиниць обладнання у сумі $4 \times 20000 = 80000$ грн.

3. Видатки на підготовку і перепідготовку персоналу - 22400 грн.

У середньому вартість підготовки працівників у професійно-технічному училищі за спеціально розробленими програми у розрізі робітничих спеціальностей 1400 грн, планується перепідготувати у середньому 16 працівників. Отже, $16 \times 1400 = 22400$ грн.

4. Презентаційні видатки - 24902 грн.

5. Капітальні вкладення в орендовані приміщення - 30300 грн.

Для виконання поставлених завдань необхідно буде приміщення 100 м^2 , середня орендна плата 5 у.о. за 1 м^2 у місяць, курс НБУ 5,05 грн. Отже, $100 \times 5 \times 5,05 \times 12 = 30300$ грн.

6. Видатки на рекламу - 60600 грн.

Планується замовляти рекламу один раз у місяць за ціною 1000 у.о. за $\frac{1}{4}$ шпальти, курс НБУ 5,05 грн. Отже, $1 \times 1000 \times 5,05 \times 12 = 60600$ грн.

**План-графік переходу до розроблених моделей функціонування
допоміжного виробництва промислових підприємств**

Період, місяці	Ціль	Проміжний результат	Виконавець	Форма контролю
I	Аналіз діяльності. Вивчення проблем	Оцінка діяльності як негативна або така, що потребує реформування до сучасних виробничих умов.	Працівники сторонньої організації, що здійснюють очну структуризацію, або працівники маркетингових чи економічних служб.	Звіт
II	Розробка пакету заходів, спрямованих на реформування допоміжного виробництва структуруванням.	Зростання невикористаних витрат підприємства на 30 % через залучення спеціалістів або проведення заочної структуризації.	Працівники сторонньої організації, що здійснюють очну структуризацію, або працівники маркетингових чи економічних служб.	Проект
III	Реформування структури допоміжного виробництва.	Зменшення адміністративних витрат на 5 %.	Працівники сторонньої організації, що здійснюють очну структуризацію, або працівники маркетингових чи економічних служб.	Звіт
IV	Чітке розмежування повноважень у розрізі кожного працівника.	Зростає кількість повноважень у визначеній пропорції зі зменшенням рівня в дереві робіт.	Працівники сторонньої організації, що здійснюють очну структуризацію, або працівники маркетингових чи економічних служб.	Звіт
V	Ознайомлення з основами структуризації працівників. Визначення міри відповідальності кожного працівника.	Небажання працівників працювати за цією системою. Відповідальність за виконання зобов'язань є 100 %.	Відділ кадрів або начальники структурних підрозділів. Працівники сторонньої організації, що здійснюють очну структуризацію, або працівники маркетингових чи економічних служб.	Протокол зборів трудового колективу. Договір
VI	Налагодження процесу виробництва у нових умовах.	Поетапне зменшення витрат допоміжного виробництва на 5%. Забезпечення швидкого оновлення та гнучкості виробництва.	Працівники сторонньої організації, що здійснюють очну структуризацію, або працівники маркетингових чи економічних служб.	Звіт про основні показники роботи

Примітка. Структура сьомого та восьмого місяців за ціллю, проміжним результатом, виконавцем, формою контролю ідентична шостому.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Агарков А. П., Аникин Б. А. Эффективная организация и управление инструментальным хозяйством предприятия.– М.: Экономика, 1981.– 128 с.
2. Алексеева М. М. Планирование деятельности фирмы.– М.: Финансы и статистика, 2000.– 248 с.
3. Барский С. Н. Управление производственной деятельностью.– Хмельницкий, НВП «Еврика» ТОВ, 1999.– 296 с.
4. Безвушко Є. Кластери та їх роль у відродженні економіки Поділля // Перспективні дослідження.– 1999.– № 2.– С. 17-23.
5. Безчасний Л., Мельник В. Інноваційна модель економічного розвитку України // Журнал європейської економіки.– 2003.– Т. 2, № 3.– С. 303-315.
6. Бем И. С., Крыжановский Б. Н. Развитие инструментального производства.– К.: Наук. думка, 1979.– 263 с.
7. Берк К., Кейри П. Анализ данных с помощью Microsoft Excel: Пер. с англ.– М.: Изд. дом «Вильямс», 2004.– 560 с.
8. Большой экономический словарь / Под ред. А. Н. Азрилияна.– 5-е изд., доп. и перераб.– М.: Ин-т новой экономики, 2002.– 1280 с.
9. Бородкин А. С. Учет и анализ во вспомогательных цехах машиностроительных заводов.– М.: Машиностроение, 1973.– 127 с.
10. Бурбело О. А. Организация управления производственной инфраструктурой предприятий (методические проблемы): Автореф. дис... д-ра. экон. наук: 08.00.05 / НАН Украины; Ин-т экономики промышленности.– Донецк, 1993.– 35 с.
11. Бурбело О. А. Организация управления производственной инфраструктурой предприятий (методические проблемы): Дис... докт. экон. наук: 08.00.05 / Луган. машиностроительный ин-т.– Луганск, 1993.– 380 с.
12. Вильховенченко Э. Новое в культуре труда, производства, компании. К социальным и гуманистическим ориентирам экономики.– МЭиМО, 1995.– № 3.– С. 138.
13. Власов Б. В., Семенов В. М. Повышение эффективности вспомогательных производств.– М.: Машиностроение, 1983.– 232 с.
14. Влияние системы адаптации на совершенствование организации сборочного производства: Монография / В. Н. Гончаров,

- А. М. Зинченко, Н. В. Зинченко, А. Н. Кирнос.– Донецк: ДГАУ, 2004.– 172 с.
15. Влчек Р. Функционально-стоимостной анализ в управлении: Сокр. пер. с чеш.– М.: Экономика, 1986.– 176 с.
 16. Внукова Н. М., Кузьминчук Н. В. Економіка виробничих послуг: Монографія.– Х.: ТОВ «Модель Всесвіту», 2001.– 128 с.
 17. Водолазов А. Н. Роль вспомогательных производств в современном производственном процессе // Вестник ДГТУ.– 2002.– Т. 2, № 2 (12).– С. 209-214.
 18. Водолазов А. Н., Курганская Н. И. Анализ эффективности ремонтного производств // Вестник ДГТУ.– 2001.– Т. 1, № 2 (8).– С. 135-143.
 19. Войнаренко М. Концепція кластерів – шлях до відродження виробництва на регіональному рівні // Економіст.– 2000.– № 1.– С. 17-23.
 20. Войнаренко М., Раденька Л. П., Філінюк В. Р. Проблеми реформування економіки України.– К.: НАУ, 1999.– 259 с.
 21. Волинь за роки незалежності: Стат. зб.: Ювілейне видання: Ст., табл., сх., діагр.– Луцьк.: Надстир'я, 2001.– 408 с.
 22. Волинь '99: Стат. зб.– Луцьк.: Надстир'я, 2000.– 234 с.
 23. Галаур С. Не перетворювати державу на соцзабез // Урядовий кур'єр.– 2004.– 13 трав.– С. 15.
 24. Гончаров В. Н., Бурбело О. А., Вавин А. И. Эффективность производственной инфраструктуры предприятия: Науч.-метод. разработки.– Луганск, 1994.– 165 с.
 25. Горнев А. З. Организация управления вспомогательными службами и хозяйствами на машиностроительных предприятиях (на примере основных цехов производственных объединений, выпускающих большегрузные автомобили): Автореф. дис... канд. экон. наук: 08.00.21 / Харьков. инж.-экон. ин-т.– Харьков, 1998.– 22 с.
 26. Господарський кодекс України // Відомості Верховної Ради України.– 2003.– № 18, № 19–20, № 21–22.
 27. Гринева В. Н. Влияние уровня организации вспомогательного хозяйства на эффективность работы машиностроительных предприятий: Автореф. дис... канд. экон. наук: 08.00.05 / Харьков. инж.-экон. ин-т.– Харьков, 1974.– 28 с.

28. Губені Ю., Грон Ян, Сватош М. Сучасні методи аналізу середовища та їх використання у стратегічному менеджменті // Економіка України.– 1999.– № 10.– С. 61-65.
29. Гэлловэй Л. Операционный менеджмент: Принципы и практика.– СПб.: Питер, 2001.– 320 с.
30. Дженстер П., Хасси Д. Анализ сильных и слабых сторон компании: определение стратегических возможностей.: Пер. с англ.– М.: Изд. дом «Вильямс», 2003.– 368 с.
31. Драпезо П. А., Веселова Л. А., Томаркин А. Л. Экономика вспомогательных производств на машиностроительном предприятии.– Минск.: Беларусь, 1973.– 120 с.
32. Друкер П. Ф. Управление, нацеленное на результаты: Пер. с англ.– М.: Технолог. школа бизнеса, 1993.– 192 с.
33. ДСТУ 2960-94. «Організація промислового виробництва. Основні поняття. Терміни та визначення».– Введ. вперше; Введ. 01.01.1996.– К.: Держстандарт України, 1994.– 45 с.
34. Дудкіна К. А. Кластери як форма ринкової централізації в умовах сучасних світогосподарських відносин: Автореф. дис... канд. екон. наук: 08.05.01 / НАН України; Ін-т світової економіки і міжнародних відносин.– Київ, 2004.– 20 с.
35. Евдокиенко В. Бизнес-процессы: процессное управление и эффективность // Антикризисный менеджмент.– 2004.– № 3.– С. 8-12.
36. Економіка знань та її перспективи для України / За ред. акад. НАН України В. М. Гейця.– К.: Ін-т екон. прогноз., 2005.– 168 с.
37. Економіка підприємства: Підручник / За заг. ред. С. Ф. Покропивного.– 2-ге вид., перероб. та доп.– К.: КНЕУ, 2004.– 528 с.
38. Економіка України за 2003 рік // Урядовий кур'єр. – 2004. – 22 січ. – С. 6-7.
39. Економіка України за 2004 рік // Урядовий кур'єр.– 2005.– 27 січ.– С. 5-6.
40. Економічна енциклопедія. У 3 т. Т. 1. А (абандон) – К (концентрація виробництва) / Відп. ред. С. В. Мочерний.– К.: Академія; Т.: Академія нар. господарства, 2000.– 864 с.
41. Економічна енциклопедія. У 3 т. Т. 2. К (концентрація капіталу) – П (портфельний аналіз) / Відп. ред. С. В. Мочерний.– К.: Академія; Т.: Академія нар. господарства, 2001.– 848 с.

42. Економічна енциклопедія. У 3 т. Т. 3. П (поручительство) – Я (японський центр продуктивності) / Відп. ред. С. В. Мочерний.– К.: Академія; Т.: Академія нар. господарства, 2002.– 951 с.
43. Емельянов Е. Н., Поварнищина С. Е. Психология бизнеса.– М.: Армада, 1998.– 527 с.
44. Єріна А. М., Пальян З. О. Теорія статистики: Практикум.– К.: Т-во «Знання», КОО, 1997.– 325 с.
45. Завгородня Т. П. Моделі та методи в нормуванні затрат і результатів праці: Автореф. дис... д-ра екон. наук: 08.03.02 / НАН України; Ін-т економіки.– Київ, 1995.– 37 с.
46. Закон України «Про внесення змін до Закону України «Про оподаткування прибутку підприємств» № 439-IV від 24.12.2002.
47. Закон України «Про інноваційну діяльність» № 40-IV від 4.07.2002.
48. Захарченко В. Структурні перетворення в машинобудуванні // Економіка України.– 2001.– № 9 (478).– С. 30-35.
49. Золотогоров В. Г. Энциклопедический словарь по экономике.– Минск.: Польша, 1997.– 517 с.
50. Інноваційна активність промислових підприємств України у 2004 році // Експрес-довідь № 28 від 4.02.2005 р. Державного комітету статистики України.
51. Іщенко Г. Курс на інноваційну модель економіки // Урядовий кур'єр.– 2004.– 11 берез.– С. 6.
52. Кадышев Т. Аутсорсинг и развитие компании // Материалы конференции «Управление в России: отказ от иллюзий» (23-24 ноября 2000).– СПб.: Питер, 2000.– 182 с.
53. Календжян С. О. Аутсорсинг и делегирование полномочий в деятельности компаний.– М.: Дело, 2003.– 272 с.
54. Карузєрс Н., Альперович М. 4 фазы развития бизнеса // & Стратегии.– 2004.– № 5.– С. 6-8.
55. Київ. На захід від столиці (Ділова Західна Україна'2002), рекламно-інформаційний каталог, 6-те вид.– Львів: ДоП «Контракти Каталог» ТОВ «УРА «Галицькі контракти», 2002.– 560 с.
56. Класифікатор видів економічної діяльності / Держ. класифікатор України.– К.: Держстандарт України, 1996.– 458 с.
57. Ковалєв С. Описание бизнес-процессов – к вершинам мастерства // Консультант директора.– 2004.– №10.– С. 15-22.

58. Ковалев С. М., Ковалев В. М. Выбор бизнес-процессов для оптимизации // Консультант директора.– 2005.– № 5 (232).– С. 10-16.
59. Ковалев С. М., Ковалев В. М. Оптимизация бизнес-процессов // Консультант директора.– 2005.– № 8 (235).– С. 5-19.
60. Ковалев С. М., Ковалев В. М. Технология структуризации и описание организации – шаг за шагом // Консультант директора.– 2004.– № 8 (212).– С. 4-10.
61. Кожекин Г. Я., Сеница Л. М. Организация производства: Учеб. пособие.– Минск.: НП «Экоперспектива», 1998.– 334 с.
62. Козир З. Кластери як основна форма організації виробництва і виробничих відносин регіонального рівня // Підприємництво, господарство і право.– 2004.– № 7.– С. 146-149.
63. Кондаурова И. А. Производственная инфраструктура первичного структурного звена экономики в условиях перехода к рынку: Дис... канд. экон. наук: 08.01.01 / Донецк. нац. ун-т.– Донецк, 2000.– 188 с.
64. Кондаурова И. А. Роль вспомогательного производства в системе производственной инфраструктуры машиностроительных предприятий // Вісн. Донецьк. ун-ту. Сер. В: економічні науки.– 2000.– Вип. 1/2.– С. 46-48.
65. Кондаурова І. О. Виробнича інфраструктура первинної структурної ланки економіки в умовах переходу до ринку: Автореф. дис... канд. экон. наук: 08.01.01 / Донецьк. нац. ун-т.– Донецьк, 2001.– 19 с.
66. Коттс Д. Управление инфраструктурой организации: Пер. с англ.– М.: ОАО «Типография» НОВОСТИ», 2001.– 597 с.
67. Кравченко І. С. Впровадження аутсорсингу як чинник фінансового сприяння розвитку підприємств // Фінансово-кредитне стимулювання економічного зростання: Матеріали міжнар. наук.-практ. конф. Тези доповідей (3–5 черв. 2005 р.) / Відп. ред. Р. А. Слав'юк.– Луцьк: РВВ «Вежа» Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки, 2005.– С. 164-166.
68. Кравчук О. М. Допоміжне виробництво як елемент кластерної моделі: переваги та недоліки // Реформування фінансово-кредитної системи і стимулювання економічного зростання: Матеріали міжнар. наук.-практ. конф. Тези доповідей (30–31 трав. 2003 р.) / Відп. ред. Р. А. Слав'юк.– Луцьк: РВВ «Вежа» Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки, 2003.– С. 106-107.

69. Кравчук О. М. Методи оцінки впливу середовища функціонування на допоміжне виробництво // Вісн. Хмельн. нац. ун-ту.– 2005.– Т. 1 (73), № 6.– С. 67-70.
70. Кравчук О. М. Особливості впровадження аутсорсингу як одного з шляхів реструктуризації виробництва // Проблеми раціонального використання соціально-економічного та природно-ресурсного потенціалу регіону: Фінансова політика та інвестиції. Сер. «Трансформація, інтеграція та корпоратизація». Вип. ІХ. №1: 3б. наук. пр.– Луцьк: Надстир'я, 2003.– С. 136-139.
71. Кравчук О. М. Особливості нормування праці в допоміжному виробництві // Реформування фінансово-кредитної системи і стимулювання економічного зростання: Матеріали міжнар. наук.-практ. конф. Тези доповідей (4–5 черв. 2004 р.) / Відп. ред. Р. А. Слав'юк.– Луцьк: РВВ «Вежа» Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки, 2004.– С. 129-130.
72. Кравчук О. М. Особливості організації допоміжного виробництва на підприємствах Волинської області // Наук. вісн. Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки.– 2005.– № 1.– С. 157-165.
73. Кравчук О. М. Особливості функціонування основного і допоміжних виробництв у сучасному виробничому процесі // Наук. зап. Нац. ун-ту «Острозька академія». Сер. «Економіка». Вип. 5.– Острог: Вид-во «Острозька академія», 2003.– С. 139-147.
74. Кравчук О. М. Оцінка стану промисловості Волинського регіону // Розвиток підприємницької діяльності в Україні: історія та сьогодення: Матеріали ІІ міжнар. наук. конф. 10–11 черв. 2004 р.– Тернопіль: Видавець Стародубець В.О., 2004.– С. 41-42.
75. Кравчук О. М. Принципи діяльності складових виробництва в транзитивній економіці // Соціально-економічна трансформація суспільства в умовах глобалізації: Матеріали міжнар. наук.-практ. конф. 6 трав. 2005 р.– Мелітополь: МІДМУ Гуманіт. ун-ту «ЗІДМУ», 2005.– С. 120-122.
76. Кравчук О. М. Проблеми оцінки ефективності допоміжних виробництв // Наук. вісн. Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки.– 2004.– № 5.– С. 160-165.
77. Кравчук О. М. Проблеми фінансування допоміжного виробництва в транзитивній економіці // Проблемы развития финансовой системы Украины: Сб. тр. Междунар. науч.-практ. конф. аспирантов и студентов 22–26 марта 2005 г.– Симферополь: Изд. МОО «Центр Стабилизации», 2005.– С. 133-134.

78. Кравчук О. М. Регіональні аспекти функціонування допоміжних виробництв у сучасних умовах // Наук. вісн. Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки.– 2003.– № 12.– С. 51-54.
79. Кравчук О. М. Світовий досвід організації допоміжного виробництва // Фінансово-кредитне стимулювання економічного зростання: Матеріали міжнар. наук.-практ. конф. Тези доповідей (3–5 черв. 2005 р.) / Відп. ред. Р. А. Слав'юк.– Луцьк: РВВ «Вежа» Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки, 2005.– С. 299-300.
80. Кравчук О. М. Стратегія розвитку промислового виробництва в кластерній системі // Стратегія розвитку України (економіка, соціологія, право): Наук. журн.– Вип. 3–4.– К.: НАУ, 2004.– С. 527-534.
81. Кравчук О. М. Суть і роль допоміжних виробництв у процесі трансформації економіки України // Наук. вісн. Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки.– 2003.– № 7.– С. 49-51.
82. Кравчук О. М. Управління розміром допоміжного виробництва за допомогою фінансових показників // Проблеми та перспективи становлення фінансової системи України: Матеріали VIII всеукр. наук.-практ. конф. студ., асп. і мол. вчених, 26–29 жовт. 2005 р.– Севастополь: Вид-во СевНТУ, 2005– С. 105.
83. Круглов І. В. Організація виробництва на підприємствах машинобудування України: Автореф. дис... канд. екон. наук: 08.06.01 / НАН України; Ін-т економіки промисловості.– Донецьк, 2000.– 21 с.
84. Крыжановский Б. Н. Вспомогательное производство машиностроения: организация, эффективность, перспективы.– К.: Наук. думка, 1983.– 334 с.
85. Лапач С. Н., Чубенко А. В., Бабич П. Н. Статистика в науке и бизнесе.– К.: МОРИОН, 2002.– 640 с.
86. Макаренко М. В. Анализ эффективности вспомогательного производства.– М.: Финансы и статистика, 1977.– 128 с.
87. Макконнелл К. Р., Брю С. Л. Экономикс: принципы и политика: Пер. с англ. 11-го изд.– К.: Хагар-Демос, 1993.– 785 с.
88. Малий бізнес Волині / Волин. обл. упр. статистики; Відп. за вип. Л. О. Джигалюк.– Луцьк: ВОУС, 2003.– 62 с.
89. Малий М. Будівельний кластер – об'єднання з новим змістом // Економіст.– 2000.– № 1.– С. 12-19.
90. Мескон М. Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента: Пер. с англ.– 3-е изд.– М.: ООО «И.Д.Вильямс», 2006.– 672 с.

91. Методичні рекомендації з формування собівартості продукції (робіт, послуг) у промисловості.– К.: КДЕІ хімпром, 2001.– 168 с.
92. Мигдалева Ж., Ткачева С. Кластеры и формирование структуры региона // Мировая экономика и междунар. отношения.– 2000.– № 5.– С. 28-33.
93. Минцберг Г. Структура в кулаке: создание эффективной организации / Пер. с англ. Под ред. Ю.Н. Каптуревского.– СПб.: Питер, 2004.– 513 с.
94. Михайленко О. Методичні аспекти структурування національної економіки і національного ринку // Економіка України.– 2003.– № 5.– С. 60-66.
95. Монден Я. «Тоёта»: методы эффективного управления: Сокр. пер. с англ. / Науч. ред. А. Р. Бенедиктов, В. В. Матылев.– М.: Экономика, 1989.– 288 с.
96. Мусіна Л. Прискорене зростання економічних показників // Урядовий кур'єр.– 2004.– 2 берез.– С. 5.
97. Несторенко О. В. Моделі формування ціни в кластерних утвореннях (на прикладі підприємств санаторно-курортної сфери): Автореф. дис... канд. екон. наук: 08.03.02 / Нац. техн. ун-т «Харків. політехнічний ін-т».– Харків, 2003.– 20 с.
98. Нижник В. М. Затрати і результати праці в транзитивній економіці (проблеми теорії та практики).– Хмельницький: Поділля, 2000.– 360 с.
99. Ніколаєнко С. Національна інноваційна система – дорога в майбутнє // Урядовий кур'єр.– 2005.– 9 серп.– С. 7.
100. Новицкий Н. И. Основы менеджмента: Организация производства на предприятиях.– М.: Финансы и статистика, 1998.– 384 с.
101. Нові виробничі системи і прискорений розвиток регіонів // Матеріали Міжнар. екон. форуму, 16 листоп. 2001 р. / Гол. ред. колегії М. Я. Азаров.– К.: Логос, 2001.– 164 с.
102. О'Шонесси Дж. Принципы организации управления фирмой.– М.: ООО «МТ Пресс», 1999.– 296 с.
103. Обновление парка оборудования в условиях интенсификации производства / В. Н. Гончаров, Б. Е. Бачевский, О. А. Бурбело.– К.: Техніка, 1990.– 136 с.
104. Ольве Н.-Г., Рой Ж., Веттер М. Оценка эффективности деятельности компании. Практическое руководство по использованию сбалансированной системы показателей: Пер. с англ.– М.: Изд. дом «Вильямс», 2004.– 304 с.

105. Организация производства и управление предприятием: Учебник / О. Г. Туровец, М. И. Бухалков, В. Б. Родинов и др.; Под ред. О. Г. Туровца.– М.: ИНФРА-М., 2002.– 528 с.
106. Орешин В. П. Планирование производственной инфраструктуры.– М.: Экономика, 1986.– 143 с.
107. Основні підсумки роботи промисловості області за 2002 рік / Волин. обл. упр. статистики.– Луцьк: ВОУС, 2003.– 19 с.
108. Основні підсумки роботи промисловості області за січень-грудень 2001 року / Волин. обл. упр. статистики.– Луцьк: ВОУС, 2002.– 27 с.
109. Основні підсумки роботи промисловості області за січень-грудень 2003 року / Волин. обл. упр. статистики.– Луцьк: ВОУС, 2004.– 21 с.
110. Основні показники роботи промисловості Волинської області за 1999 рік / Волин. обл. упр. статистики.– Луцьк: ВОУС, 2000.– 36 с.
111. Палий В. П. Учёт и хозрасчёт вспомогательного производства.– М.: Финансы, 1973.– 112 с.
112. Пархоменко Т. Производственная инфраструктура предприятия // Бизнесинформ.– 1998.– № 17-18.– С. 84-86.
113. Покропивный С. Ф. Эффективность ремонта машин.– К.: Техника, 1975.– 255 с.
114. Попов С. Эволюция организационных структур: от линейной к дивизионной // Проблемы теории и практики управления.– 1997.– № 6.– С. 78-83.
115. Портер М. Э. Конкуренция: Пер. с англ.– М.: Изд. дом «Вильямс», 2000.– 496 с.
116. Прайс В. Людська поведінка: фактор у прикладній економіці // Перспективні дослідження.– 1999.– № 2.– С. 3-16.
117. Прайс В. Підтримка розвитку виробництва на Поділлі шляхом застосування концепції кластерів // Вісн. Технол. ун-ту Поділля.– 1999.– № 4.– С. 4-9.
118. Прайс В. Роль недержавної організації як рушія перетворень // Перспективні дослідження.– 1999.– № 2.– С. 23-36.
119. Праця в економіці області в 2001 році / Волин. обл. упр. статистики; Відп. за вип. Л. В. Радченко.– Луцьк: ВОУС, 2002.– 126 с.
120. Пэнди П. С. , Ньюмен Р. П., Кэвенег Р. Р. Курс на Шесть Сигм: Как General Electric, Motorola и другие ведущие компании мира совершенствуют своё мастерство.– М.: ЛОРИ, 2002.– 375 с.

121. Разумнова И. Н. США: организация управления заводами.– М.: Наука, 1975.– 207 с.
122. Райсе М. Границы «безграницных» предприятий: перспективы внедрения сетевых организаций // Проблемы теории и практики управления.– 1997.– № 1.– С. 92-97.
123. Роз'яснення зі складання державних статистичних спостережень із структурної статистики від 19.09.2002 № 01-3-01-8/377.
124. Розенберг Д. М. Бизнес и менеджмент: Терминологический словарь.– М.: ИНФРА-М, 1997.– 464 с.
125. Романченко В. А. Регіональні ринки продукції машинобудування для ремонтно-експлуатаційних потреб.– К.: НАНУ; Рада по вивченню продуктивних сил України, 2001.– 330 с.
126. Самсоненко Л. Економічне зростання – 2005: інерційне чи прискорене? // Урядовий кур'єр.– 2005.– 3 лют.– С. 12.
127. Самушкова А. Аутсорсинг по-русски // Банковские технологии.– 1999.– № 1.– С. 27-35.
128. Світовий та вітчизняний досвід запровадження нових виробничих систем (кластерів) для забезпечення економічного розвитку територій: Зб. матеріалів конф.– К.: ПП «Фірма Гранмна», 2001.– 79 с.
129. Семенов В. М. Организация и планирование вспомогательных цехов.– М.: Высш. шк., 1986.– 205 с.
130. Семенов В. М. Эффективность технического обслуживания / Под ред. А. Я. Сычева.– Челябинск: Южно-Уральское кн. изд-во, 1974.– 212 с.
131. Семенов Г. А., Семенов А. Г. Организация и планирование хозяйственной деятельности на предприятии: Монография.– Запорожье: ЗГИА, 2001.– 174 с.
132. Система адаптации и организации сборочного производства: Монография / В. Н. Гончаров, А. М. Зинченко, С. В. Автономов, Н. В. Зинченко.– Луганск: Книжковий світ, 2002.– 136 с.
133. Современное управление: Справочник. Т. 1.– М.: Издат-центр, 1997.– 584 с.
134. Соколенко С. И. Производственные системы глобализации: Сети. Альянсы. Партнёрства. Кластеры: Укр. контекст.– К.: Логос, 2002.– 648 с.
135. Справочник нормовщика / А. В. Ахумов, Б. М. Генкин, Н. Ю. Иванов и др.; Под общ. ред. А. В. Ахумова.– Л.: Машиностроение, Ленингр. отд-ние, 1986.– 456 с.

136. Стадник В., Михальчик Т. Організаційні форми підтримки розвитку підприємництва на рівні регіону // Матер. II Міжнар. наук. конф. «Розвиток підприємницької діяльності в Україні: історія та сьогодення», 10–11 черв. 2004 р.– Тернопіль: Видавець Стародубець В. О.– С. 70-71.
137. Статистичний збірник «Наукова та інноваційна діяльність в Україні в 2002 р.».– К.: Техніка, 2003.– 598 с.
138. Статистичний щорічник Волинь–2005 // Держ. комітет статистики. Гол. упр. статистики у Волин. обл.– Луцьк: Надстир'я, 2006.– 583 с.
139. Статистичний щорічник Волинської області за 2001 рік / Відп. за вип. В. С. Барчук; Волин. обл. упр. статистики.– Луцьк: Надстир'я, 2002.– 442 с.
140. Статистичний щорічник Волинської області за 2001 рік / Волин. обл. упр. статистики.– Луцьк: Надстир'я, 2002.– 32 с.
141. Статистичний щорічник Волинської області за 2002 рік / Відп. за вип. В. С. Барчук; Волин. обл. упр. статистики.– Луцьк: Надстир'я, 2003.– 504 с.
142. Статистичний щорічник Волинської області за 2003 рік // Держ. комітет статистики. Гол. упр. статистики у Волин. обл.– Луцьк: Надстир'я, 2004.– 560 с.
143. Статистичний щорічник Волинської області за 2004 рік // Держ. комітет статистики. Гол. упр. статистики у Волин. обл.– Луцьк: Надстир'я, 2005.– 558 с.
144. Статистичний щорічник України за 2001 рік // Держ. комітет статистики України.– К.: Консультант, 2002.– 654 с.
145. Статистичний щорічник України за 2002 рік // Держ. комітет статистики України.– К.: Консультант, 2003.– 685 с.
146. Стивенсон В. Дж. Управление производством: Пер. с англ.– М.: Лаборатория базовых знаний: БИНОМ, 1998.– 928 с.
147. Сучасні стратегії та технології корпоративного управління: Монографія / О. С. Редькін, В. Реген, Н. А. Хрущ.– О.: Евен, 2004.– 216 с.
148. Томсон А. А. мл., Стрикленд А. Дж. III Стратегический менеджмент: концепции и ситуации для анализа: Пер. с англ.– 12-е изд.– М.: Изд. дом «Вильямс», 2003.– 928 с.
149. Туган-Барановський М. І. «Основи політичної економії» / Наук. ред., автор передмови і вступної статті С. М. Злупко.– Львів: Вид. центр Львів. нац. ун-ту ім. Івана Франка, 2003.– 628 с.

150. Тюріна Н. М. Основні напрямки удосконалення нормативної бази з праці (на прикладі підприємств машинобудування, швейного виробництва і харчової промисловості): Автореф. дис... канд. екон. наук: 08.09.01 / Технол. ун-т Поділля.– Хмельницький, 1998.– 14 с.
151. Управление по результатам: Пер. с финск. / Общ. ред. и предисл. Я. А. Лейманна.– М.: Изд. группа «Прогресс», 1993.– 320 с.
152. Управління виробничою інфраструктурою / За ред. М. А. Белова.– К.: Укртиппроєкт, 1997.– 208 с.
153. Управління допоміжним виробництвом підприємств / О. А. Бурбело.– К.: НМК ВО, 1993.– 148 с.
154. Файоль А., Эмерсон Г., Тейлор Ф., Форд Г. Управление – это наука и искусство.– М.: Республика, 1992.– 352 с.
155. Фатхутдинов Р. А. Организация производства: Учебник.– М.: ИНФРА-М, 2002.– 672 с.
156. Федулова Л. І. Організаційно-економічні моделі багатофункціонального управління виробничою діяльністю на основі сучасного менеджменту.– Миколаїв: УДМТУ, 1997.– 170 с.
157. Федулова Л. І. Системне управління підприємством на основі організаційно-економічних моделей: Автореф. дис... д-ра екон. наук: 17.00.02 / НАН України; Ін-т економіки промисловості.– Донецьк, 1998.– 44 с.
158. Федулова Л. І. Управління підприємством в ринкових умовах.– Миколаїв: УДМТУ, 1997.– 32 с.
159. Федулова Л. І., Коблош М. О. Організаційно-економічний механізм функціонування суднобудівних підприємств в ринкових умовах.– Донецьк: НАНУ, Ін-т економіки промисловості, 1998.– 343 с.
160. Фостер Р. Обновление производства: атакующие выигрывают: Пер. с англ. / Общ. ред. и вступ. ст. В. Н. Данилова-Данильяна.– М.: Прогресс, 1987.– 272 с.
161. Хейвуд, Дж. Брайан Аутсорсинг: в поисках конкурентных преимуществ: Пер. с англ.– М.: Изд. дом «Вильямс», 2002.– 176 с.
162. Хрущ Н. А. Бізнес-реінжиніринг як могутній інструмент якісного перетворення діяльності підприємств // Вісн. Технол. ун-ту Поділля. Економічні науки.– 2003.– № 5, Ч. 2. Т. 2.– С. 13-16.
163. Хрущ Н. А. Інвестиційна діяльність: сучасні стратегії та технології.– Хмельницький: ХНУ.– 2004.– 309 с.

164. Хрущ Н. А. Стратегія підприємства: сутність, принципи формування та класифікація // Вісн. Технол. ун-ту Поділля. Економічні науки.– 2004.– № 6.– С. 126-131.
165. Чейз Р. Б., Эквилайн Н. Дж., Якобс Р. Ф. Производственный и операционный менеджмент: Пер. с англ.– 8-е изд.– М.: Вильямс, 2001.– 704 с.
166. Чужиков В. Кластери як об'єкт державного регулювання // Вісник Академії держ. управління при Президентові України.– 2001.– № 4.– С. 14-25.
167. Шалаев Е. С. Особенности организации вспомогательных и обслуживающих производств на машиностроительных предприятиях в новых условиях хозяйствования.– Ростов-н/Дону: ФСЛ, 1971.– 40 с.
168. Шевцова О. Й. Організаційно-економічний механізм управління промисловою інфраструктурою суб'єктів господарювання: Автореф. дис... д-ра екон. наук: 08.06.01– економіка підприємства і організація виробництва / НАН України; Ін-т економіки промисловості.– Донецьк, 2001.– 29 с.
169. Шелухин И. С. Критерии перехода на аутсорсинг промышленных предприятий // Тезисы доклада на конференции «Промышленная кооперация и аутсорсинг» (26 июня 2002 г.).– М.: Финансы, 2002.– С. 15-20.
170. Экономика и организация ремонта оборудования в США / Под ред. Л. М. Шухгалтер. Пер. с англ. Э. И. Воробейчук, В. Н. Павлюченко, Г. Э. Слезингера, Л. А. Чистяковой.– М.: Прогресс, 1969.– 328 с.
171. Экономическая энциклопедия / Науч.-ред. Совет изд-ва Экономика; Ин-т экономики РАН; Гл. ред. Л. И. Абалкин.– М.: ОАО «Изд-во «Экономика», 1999.– 1055 с.
172. Энциклопедический словарь бизнесмена: Менеджмент, маркетинг, информатика / Под общ. ред. М. И. Молдованова.– К: Техніка, 1993.– 856 с.
173. Янг Л. Е. Технопарки та кластери фірм.– К.: ПЕРУН, 1995.– 45 с.
174. Ярошевич Н. Б. Структуризація виробничих ресурсів таксомоторних підприємств: Автореф. дис... канд. екон. наук: 08.06.01 / Нац. ун-т «Львів. політехніка».– Львів, 2003.– 21 с.
175. ISO 9000:2000 Система менеджменту якості. Основні положення і терміни.
176. Cassidy G. Contracting Out. Kingston, Ontario, 1994.

177. Chapman R. B., Andrade K. Insourcing after the Outsourcing. MIS Survival Guide. American Management Association. N.Y., 1998.
178. Committing to the Cost of Ownership. Washington, D.C: Building Research Board, 1990.
179. Day J. D., Mang P. Y., Richter A., Roberts J. The Innovative Organization: Why New Ventures Need More Than a Room of Their Own // McKinsey Quarterly.– 2001.– N 2.– P. 21.
180. Doig S. J. et al. Has Outsourcing Gone Too Far ? // The MacKinsey Quarterly.– 2001.– № 4.– P. 26.
181. Enright M. J. The Globalisation of Competition and the Localisation of Competition: Policies Toward Regional Clustering, in N. Hood, The Globalisation of Multinational Enterprise Activity and Economic Development, MacMillan, London, 2000.
182. Grzegorz Kotyła Kłustry motorem rozwoju // Nauka, technika, innowacje.– 2004.– Wtorek, 21 grudnia.– str. 3.
183. Innowacje po lubelsku // Nauka, technika, innowacje.– 2004.– Wtorek, 14 grudnia.– str. 6–7.
184. Kaplan R.S., Norton D.P. Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System // Harvard Business Review. – 1996. – January–February. – P. 75.
185. Magee Gregory H. Facilities Maintenance management. Kingston, Mass. R.S. Means Co., 1988.
186. Major Industry Players Convene at First World Summit // Outsource Report.– 1998.– April: 3.– P. 17.
187. Pareto V. Compendio di sociologia generale. Torino, 1978.
188. Pareto V. Trattato di sociologia generale. Mil.,1964.V.1-2
189. Porter M. Competitive Advantage Agglomeration Economies and Regional Policy, Int-I regional Science Review, 1996.
190. Regionalna Strategia Innowacji Województwa Lubelskiego Innowacyjna Lubelszczyzna – Przeobrażanie Pomysłów w Działanie / Autorzy Dariusz Mazurkiewicz, Bożna Sawicka.– Lublin, Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego, Politechnikf Lubelska, 2004.– 96 str.
191. Rosenfeld S. A. Bringing Business Clusters into the Mainstream of Economic Development // European Planning Studies.– 1997.– №5.– P. 18.
192. Tarricone Paul Outsourcing Turns to Smart Sourcing // Facilities Desigh and Management.– 1997.– February: 42.– P. 7.

193. Tkalec R. A. Cluster Learns to Drive, Slovenian Business Report.– 2002.– Spring.– P. 7.
194. Zbiǵniew Pastuszek, Ryszard Boǵuszewski, Dariusz Mazurkiewicz Lubelski Rynek Innowacji.– Lublin, Wydawnictwo Politechniki Lubelska «Uczelniane», 2004.– 125 str.
195. <http://businessvoc.ru>. – сторінка довідково-інформаційного ресурсу підтримки підприємництва.
196. <http://me.kmu.gov.ua>. – сторінка Міністерства економіки України.
197. <http://www.abplanalp.kiev.ua>. – сторінка фірми «АБПЛАНАЛП Україна».
198. <http://www.altrc.ru>. – сторінка дослідницько-консультативної фірми «Альт».
199. <http://www.betec.ru>. – сторінка ТОВ «Бізнес-інжинірингові технології».
200. <http://www.effect.msk.ru>. – сторінка компанії «Ефект-консалтинг».
201. <http://www.ibt.atlantm.com>. – сторінка Інституту бізнес-технологій холдингу «Атлант-М».
202. <http://www.intercomp.ru>. – сторінка компанії «Інтеркомп Технологіс Л.Л.С.» (Intercomp Technologies LLC).
203. <http://www.irr.lviv.ua>. – сторінка Інституту регіональних досліджень НАН України.
204. <http://www.iuf.ru>. – сторінка регіонального координаційного офісу IUF Східної Європи і Центральної Азії.
205. <http://www.ipa.net.ua>. – сторінка НАЦ «Інститут Реформ».
206. <http://www.microtech.kharkov.ua> – сторінка приватного науково-виробничого підприємства «МІКРОТЕХ» (м. Харків, Україна)
207. <http://www.nppkrs.ru>. – сторінка Самарського науково-виробничого підприємства «Координатно-розточувальні верстати».
208. <http://www.outsourcing.com>. – сторінка Міжнародного інституту аутсорсингу.
209. <http://www.ptpu.ru>. – сторінка Міжнародного журналу «Проблеми теорії і практики управління».
210. <http://www.subcontract.ru>. – сторінка ЗАТ «Міжрегіональний Центр промислової субконтрактації і партнерства».
211. <http://www.ukrstat.gov.ua>. – сторінка Державного комітету статистики України.
212. <http://www.voladm.gov.ua>. – сторінка Волинської обласної державної адміністрації.

ПРЕДМЕТНИЙ ПОКАЖЧИК

А

Асоціація «Поділля Перший»,
68, 193
Аутсорсинг, 60–66, 78, 155,
176–184, 187, 197, 200, 216,
217, 224–226, 233

Б

Бізнес-процес, 29, 48–63, 90,
125, 134, 146, 156–165, 181
Бізнес-напрями, 54, 59, 152,
153, 154, 159

В

Вибірка, 103
Виробництво:
– допоміжне, 7–14, 20, 24, 44,
63, 69, 72, 77, 79, 81, 88, 89, 91–
95, 155, 157, 158, 164, 174, 188,
192, 225
– обслуговуюче, 10, 11, 12,
119
– основне, 15, 32, 122
Виробничий процес, 8, 9, 11, 44
Витрати:
– допоміжного виробництва,
122
– основного виробництва, 33,
122, 124, 137

Г

Гнучкість, 18, 19, 67, 99, 150,
179, 195

Господарство:

– енергетичне, 12, 42, 106–
108, 127, 128, 133, 177
– з удосконалення виробів,
технології і техніки, 162
– інструментальне, 36, 37,
105–111, 133, 162, 182, 200
– ремонтно-механічне, 106,
108, 133

Д

Дерево:

– бізнес-напрямі, 153
– бізнес-процесів, 56, 61, 156,
157
– показників, 17

Динаміка економічних
показників, 20

Доцільність функціонування
допоміжного виробництва, 28,
30, 31

Другорядний вид діяльності, 13
Діамант Портера, 190

Е

Економічна діяльність, 82

Економічний потенціал, 83,
141

Етапи структуризації, 53

Ефективність, 10, 17, 18, 23, 24,
48, 51, 56, 62, 71, 80, 98, 112,
125, 127, 128, 133–150, 196, 218

З

Завдання:

- допоміжного виробництва, 21
- енергетичного господарства, 42
- інструментального господарства, 36, 37
- ремонтного господарства, 38, 39

І

- Інноваційна активність підприємств, 23, 92, 93, 112, 209, 224
- Інновація, 18, 22, 89, 133, 142, 163, 165, 203

К

- Кластер, 66, 68, 73, 78, 187, 188–196, 200, 218, 219, 223, 225, 227, 228–233
- Кластерна стратегія Словенії, 75
- Коефіцієнт:
- Дарбіна-Уотсона, 169, 170, 214
 - еластичності, 172, 173
 - монополізації, 129–131, 211
 - освоєння ринку продукції допоміжним виробництвом, 129–132, 211
 - Пірсона, 170
 - розвитку, 129, 132
- Комплексний підхід, 18
- Критерій:

- Бокса-Веца, 173, 213
 - Ст'юдента, 171–173, 213
 - Фішера, 171, 173, 213
- Критичні фактори успіху, 162–165

М

Матриця:

- Дж. Х. Вільсона, 88, 90
 - Price Waterhouse Coopers, 61
 - General Electric-McKinsey, 61, 62
- Машинобудування, 30, 31, 45, 83, 86, 87, 95, 103–112, 182, 188, 189
- Метод «5x5», 89, 199
- Методології:
- Давенпорта, 50, 51
 - Кодак, 48, 52, 53
 - Манганеллі/Клайна, 48, 51, 52
 - Хаммера/Чампі, 48, 49, 50, 51, 52
 - інституту бізнес-технологій холдингу «Атлант-М», 53, 235
 - ТОВ «Бізнес-інжинірингові технології», 53, 235
- Модель:
- бюрократична, 94, 95, 133
 - кластеру допоміжного виробництва, 189
 - органічна, 96, 133
 - «організаційної туманності» (самоконструювання), 96, 199
 - поведінкова, 95, 133

– функціонування
допоміжного виробництва, 59,
152, 162

Н

Напрями структуризації, 28, 29
Нормативний підхід, 18
Ноу-хау, 62, 76

О

Обсяг промислової продукції,
83, 84, 92
Основний вид діяльності, 13

П

Підприємство, 9, 32, 46, 48, 54,
60–63, 66, 84, 91, 110, 117, 123,
132, 156, 177, 181, 184, 186, 212
Підходи до класифікації
бізнес-процесів, 58
Послуги, 8, 9, 14, 22, 31, 32, 36,
45, 52, 60, 70, 88, 117, 129–131,
135, 155, 177, 180, 184, 188, 204
Послуга виробничого
характеру, 35
Правило Парето, 57, 58, 162
Принципи допоміжного
виробництва, 16–20
Промисловий кластер, 73
Пропорційність, 19, 20
Прямоточність, 20

С

СВОТ-аналіз, 88, 90, 91, 199,
223

Середовище функціонування,
35, 92, 93, 133
Середовище організації, 79, 96
Системний підхід, 15, 200
Сітки, 69, 71
Стандартизація, 19, 77
Статика економічних
показників, 20
СТЕП-аналіз, 88, 91–93, 199
Стратегічна карта, 125, 134,
145, 146
Стратегічні цілі допоміжного
виробництва, 165–167
Структура:
- лінійна, 96, 133
- функціональна, 96–98, 133
- дивізійна, 96–99, 101, 111,
133, 199
- гібридна, 96, 133
- матрична, 96, 99, 100, 133
- сіткова, 133
Субконтрактація, 60, 61

Т

Теорія фазової трансформації
бізнесу, 183
Теорія масового
обслуговування, 141–143
Територіально-виробничий
комплекс, 69, 71, 187
Технологічне обслуговування,
11, 40, 110
Типи допоміжного
виробництва, 16, 29
Типи кластерів, 73, 74

У

Умови формування кластера
допоміжного виробництва,
190–193
Універсалізація, 19
Уніфікація, 19, 77, 199

Ф

Фактори конкуренто-
спроможності кластера
допоміжного виробництва, 62,
189
Функції:
– допоміжного виробництва,
21

– енергетичне господарство,
42
– інструментальне
господарство, 37
– ремонтне господарство, 38

Ц

Централізація, 19
Цілі структуризації, 165–167

Ч

Чинники структуризації, 26

Ш

Шкала Чедока, 171

ІМЕННИЙ ПОКАЖЧИК

А

Акбердин Р.З., 139
Адамс К., 125

Б

Белов М.А., 12, 232
Бородін А.С., 11
Брю С.Л., 135, 227
Бурбело О.А., 11, 141–143, 222,
229, 232

В

Вебер М., 68, 94, 199
Веттер М., 125, 145, 229
Власов Б.В., 9, 10, 12, 137, 221
Водолазов А.М., 140, 222
Войнаренко М.П., 68, 222
Воротіна Л., 68

Г

Гелловей Л., 40, 223
Горфінкель В.Я., 11
Гончаров В.М., 11, 222, 229,
230

Д

Де Брессон, 68
Дерінгер Р., 68
Драпезо П.А., 11, 223
Друкер П., 94, 223
Давенпорт Т., 48, 50, 51

Е

Ендрейд К., 60
Енрайт М., 74, 75, 234

К

Каплан Р., 125, 145, 234
Кассіді Г., 60, 234
Колл Дж.Г., 96, 97
Курганська Н.І., 140, 222

Л

Лазаришина І., 68
Лоуренс П., 135

М

Макаренко М.І., 139, 227
Макконнел Р.К., 135, 227
Маршал А., 67, 68
Мейсель Л., 125, 145
Михасюк І.П., 11
Мінцберг Г., 98

Н

Нортон Д., 125, 145, 234

О

Ольве Н.-Г., 125, 145, 229

П

Палій В.Ф., 139
Парето В., 57, 58, 162, 234
Пархоменко Т.І., 141, 229
Петрович Й.М., 15
Покропивний С.Ф., 11, 13, 136,
223, 229
Портер М., 67, 189, 192, 229,
235
Прайс В., 68, 229, 230

Р

Розенфельд С.А., 70, 74, 75,
235
Рой Ж., 125, 229
Робертс П., 125

С

Семенов В.М., 9, 10, 12, 15, 34,
137, 221, 230
Семенов Г.А., 11, 230
Сілін Р., 68
Смирницький Є.К., 139
Соколенко С.І., 68, 231

Т

Теркл Д., 68
Туган-Барановський М.І., 70,
232

У

Уваров А.В., 136
Уваров С.А., 136
Урвік Л., 21

Ф

Фатхутдінов Р.А., 12, 232

Х

Хейвуд Дж. Бр., 60, 233
Хаммер М., 48–52

Ч

Чапмен Р., 60, 234
Чендлер А., 93
Чампі Дж., 48–52

Ш

Шалаєв Е.С., 12, 233
Шумпетер Й., 68

Я

Янг Л., 66, 234

Наукове видання

Кравчук Оксана Миколаївна

Кандидат економічних наук, доцент кафедри фінансів
Луцького державного технічного університету

**ФУНКЦІОНУВАННЯ ДОПОМІЖНОГО ВИРОБНИЦТВА
ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ ЗА УМОВ РОЗВИТКУ
РИНКОВИХ ВІДНОСИН
(РЕФОРМУВАННЯ, СТРУКТУРИЗАЦІЯ, УПРАВЛІННЯ)**

Монографія

Відповідальний за випуск:

Художнє оформлення обкладинки:

Редактор:
Тиха Л.Ю.

Комп'ютерна верстака:

Підписано до друку __. __. 2007. Формат 60×84/16.
Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman Cyr.
Друк ізографією. Ум. друк. арк. – 15,5. Обл.-вид. арк. – 12,4.
Наклад. __ прим. Зам. № 2720.
