МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Шемаєва Л. Г.
Безгін К. С.
Наумік К. Г.
Ушкальов В. В.

УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Монографія

Харків. Вид. ХНЕУ, 2009

ББК 65.290-823
УДК 658.012.23
Ш46

Рецензенти:

докт. екон. наук, професор, завідувач відділу економічної безпеки Національного інститутту проблем міжнародної безпеки при Раді національної безпеки і оборони України Сухоруков А. І.;

докт. екон. наук, професор, завідувач кафедри економіки та маркетингу Харківського національного економічного університету Орлов П. А.;

докт. екон. наук, професор, декан економічного факультету Національного технічного університету «ХПІ» Перерва П. Г.

Авторський колектив: Шемаєва Л.Г., к.е.н., доцент – загальна редакція, вступ, п. 2.1, висновки; Безгін К.С., к.е.н., ст. викладач – розділ 1, 3, п. 2.2, 2.3; Наумік К. Г., к.е.н., доцент – п. 4.1; Ушкальов В. В., викладач – п. 4.2.

Рекомендовано до видання рішенням вченої ради Харківського національного економічного університету.

Протокол №10 від 13.02.2009 р.

Шемаєва Л. Г.

Управління якістю бізнес-процесів на підприємстві. Монографія / Л. Г. Шемаєва К. С. Безгін, К. Г. Наумік, В. В. Ушкальов– Харків: Вид. ХНЕУ, 2009. – 240 с. (Укр. мов.)

Монографія присвячена розвитку теоретичних положень, розробці методичних основ та науково-практичних рекомендацій з управління якістю бізнес-процесів на підприємствах машинобудівної галузі України. У роботі проаналізовано систему категорій і понять, пов'язаних з управлінням якістю бізнес-процесів на підприємстві, доповнений і впорядкований перелік властивостей та характеристик якості бізнес-процесу. На основі аналізу основних підходів до управління підприємством запропоновано процесно-цільовий підхід як такий, що найбільш відповідає цілям управління якістю бізнес-процесів на підприємстві. Здійснено якісну та кількісну оцінку рівня забезпечення якості бізнес-процесів на підприємствах машинобудівної галузі. Розроблено методичний підхід до організації системи управління якістю бізнес-процесів на підприємстві, розроблено модель оптимізації вибору контрольних точок якості бізнес-процесу, а також запропоновано дескриптивну модель розвитку бізнес-процесу для забезпечення необхідного рівня якості на різних стадіях його життєвого циклу.

Може бути використана науковими та практичними працівниками, що займаються проблемами менеджменту якості та управлінням бізнес-процесами, аспірантами та студентами економічних спеціальностей.

ББК65.290-823

© Шемаєва Л. Г., Безгін К. С.,
Наумік К. Г., Ушкальов В. В., 2009

Вступ

Включення України до системи світогосподарських зв'язків вимагає підвищення конкурентоспроможності вітчизняної економіки. Важливою проблемою при цьому стає покращення якості відтворювальних процесів на промислових підприємствах. Для її вирішення необхідно переглянути концептуальні основи вітчизняного менеджменту якості. Динамізм змін, що відбуваються у зовнішньому середовищі, та вимоги сучасної парадигми управління якістю вимагають від підприємств упровадження систем менеджменту якості, які базуються на системно-інтегрованих (процесних) засадах. Це передбачає перехід від управління якістю продукції та окремих дискретних операцій на підприємстві до управління якістю бізнес-процесів, а також використання превентивних методів менеджменту якості. Метою управління якістю бізнес-процесів на підприємстві стає як підвищення споживчої цінності продукції для максимального задоволення споживачів, так і підвищення ефективності процесів закупівлі, виробництва та збуту за умови забезпечення зниження вартості кінцевого продукту. Оптимізація якості бізнес-процесів в умовах трансформаційної економіки стає головним фактором забезпечення конкурентоспроможності промислових підприємств.

Нагальна необхідність активізації процесів управління якістю бізнес-процесів, насамперед, у переробній галузі промисловості України, обумовлюється вирішальною роллю, яку відіграють підприємства цієї галузі, зокрема машинобудування, для підвищення конкурентоспроможності вітчизняної продукції на світових ринках та для розвитку економіки України в цілому. Так, у 2007 р. частка переробної промисловості у загальному обсязі випуску товарів та послуг України складала 36,4%, зокрема, машинобудівний комплекс країни виробляв 14,4% продукції від її загального промислового обсягу. Частка експорту продукції машинобудування у 2007 році складала 17,2% у загальному обсязі експорту. До складу галузі машинобудування входять понад 11 000 підприємств, із них тільки 3,8% впровадили та сертифікували

системи менеджменту якості відповідно до міжнародних стандартів ISO серії 9000.

Теоретичні та методологічні засади управління якістю розглядалися в роботах багатьох вітчизняних та зарубіжних учених. Так, у роботах Е. Демінга, К. Ісікави, Г. Ніва, Е. Ноймана, А. Фейгенбаума, У. Шухарта, М. Херрі висвітлені питання управління якістю продукції, але вони не повною мірою відповідають реаліям постсоціалістичних країн взагалі та України зокрема. Дослідження вітчизняних учених, які займалися проблемою управління якістю: Ю. Адлера, О. Глічева, П. Гудзя, В. Лапідуса, О. Мороза, В. Окрепілова, П. Орлова, О. Чернеги, В. Швеця, спрямовані на розробку організаційно-економічних методів управління якістю продукції, упровадження систем менеджменту якості на підприємствах та ін. Але питання управління якістю бізнес-процесів залишаються недостатньо дослідженими.

Водночас різні аспекти вдосконалення та управління бізнес-процесами знайшли своє відображення в роботах вітчизняних і зарубіжних учених: В. Андрієнко, О. Віноградової, В. Єліферова, І. Ладико, Ю. Ліпунцова, І. Каблашової , В. Рєпіна, В. Федюкіна, Б. Андерсена, І. Масаакі, М. Робсона, М. Ротера, Д. Шука, М. Хаммера, Д. Чампі, Д. Харрінгтона, А. Шеєра

Віддаючи належне науковій та практичній значущості праць вищезгаданих авторів, необхідно відзначити, що певне коло завдань, пов’язаних з теоретико-методологічним і науково-практичним обґрунтуванням управління якістю бізнес-процесів, є недостатньо сформованим і вимагає подальшого розвитку.

Тому набуває значення вирішення важливого науково-практичного завдання обґрунтування теоретико-методичних підходів і науково-практичних рекомендацій щодо управління якістю бізнес-процесів на підприємстві. Зазначене і обумовило вибір теми монографії, її мету та завдання.

Метою монографії є теоретичне обґрунтування доцільності управління якістю бізнес-процесів на підприємстві на основі процесно-цільового підходу та розроблення відповідного науково-методичного забезпечення щодо управління бізнес-процесами підприємства для

забезпечення їх розвитку та високої якості (на прикладі підприємств машинобудівної галузі).

Об’єктом дослідження є бізнес-процеси на підприємствах (на прикладі машинобудівної галузі).

Предметом дослідження є теоретичне і методичне забезпечення управління якістю бізнес-процесів на підприємстві.

Теоретичну та методологічну основу монографії складають праці провідних вітчизняних і зарубіжних учених у галузі процесно-орієнтованого управління та менеджменту якості, матеріали та рекомендації науково-практичних конференцій і семінарів.

У процесі дослідження з метою забезпечення достовірності й обґрунтованості отриманих висновків і рекомендацій, результатів проведених розрахунків, зіставлення оцінок, поетапних висновків і тверджень використано такі методи наукового пізнання: аналіз і синтез (у процесі дослідження науково-методичної бази управління якістю бізнес-процесів на підприємстві), історичний метод (при аналізі розвитку процесно-орієнтованого підходу до управління), статистичні методи (при аналізі стану впровадження систем менеджменту якості на підприємствах України), кластерний аналіз (при класифікації основних факторів, що впливають на забезпечення якості бізнес-процесів на підприємстві), групування (систематизація факторів і показників, які впливають на забезпечення якості бізнес-процесів на підприємстві), порівняння та експертних оцінок (визначення вагових коефіцієнтів і рівня якості різних факторів при оцінці забезпечення якості бізнес-процесів на підприємстві; при оцінці ступеня відповідності діяльності вітчизняних підприємств Моделі досконалості Європейського фонду управління якістю), економіко-математичне моделювання (при кількісній оцінці рівня забезпечення якості бізнес-процесів підприємств машинобудівної галузі; при оцінці економічної ефективності системи управління якістю бізнес-процесів на підприємстві; при перевірці узгодженості думок експертів при визначенні вагових коефіцієнтів інтегрального показника забезпечення якості бізнес-процесу), теорії активних систем і адаптивних механізмів функціонування (при організації системи управління якістю бізнес-процесів на підприємстві), теорії ймовірностей і багатокритеріальної

векторної оптимізації (при розробці моделі оптимізації точок контролю), графічний метод (при розрахунку оптимальних значень загальних витрат на якість та ймовірності виникнення дефектів).

Емпіричною та фактологічною базою дослідження є законодавчі акти Верховної Ради України, рішення уряду та урядові постанови, дані Державного комітету статистики України, звітні матеріали та дані про господарську діяльність промислових підприємств машинобудівної галузі, матеріали експертного оцінювання керівників і фахівців підприємств, ресурси мережі Інтернет, а також матеріали досліджень авторів за даною проблематикою.

Повною мірою усвідомлюючи, що далеко не всі аспекти досліджуваної проблеми одержали в монографії всебічне відображення, а деякі положення й висновки можуть бути предметом наукової дискусії, автори сподіваються, що робота внесе певний вклад у розвиток теорії й практики проблем менеджменту якості бізнес-процесів, і буде корисною вченим і практикам.

Автори висловлюють глибоку подяку рецензентам: доктору економічних наук, професору, завідувачу відділом економічної безпеки Національного інституту проблем міжнародної безпеки при Раді національної безпеки й оборони України А. І. Сухорукову; доктору економічних наук, професору, завідувачу кафедри економіки та маркетингу Харківського національного економічного університету П. А. Орлову; доктору економічних наук, професору, декану економічного факультету Національного технічного університету «ХПІ» П. Г. Перерві за висловлені зауваження, наукові рекомендації, конструктивні пропозиції щодо подачі матеріалу.

Розділ 1
Теоретичні основи управління якістю бізнес-процесів на підприємстві

1.1. Система категорій і понять, пов'язаних з управлінням якістю бізнес-процесів на підприємстві

Наукова термінологія завжди перебуває у розвитку, її стан на конкретний момент фіксується стандартом. Стандартизована термінологія повинна забезпечувати взаєморозуміння всіх, хто професійно займається рішенням проблем у сфері знань управління якістю бізнес-процесів. Правильне тлумачення термінів має принципове значення, оскільки вони визначають зміст робіт, застосовувані методи й засоби, пріоритети й взаємозв'язки в області управління якістю бізнес-процесів на підприємствах. Рішення даного завдання останнім часом привертає увагу з боку вчених, що спеціалізуються на рішенні проблем управління якістю бізнес-процесів, але, на жаль, можна констатувати факт, що дотепер відсутній єдиний і комплексно адаптований понятійний апарат.

Існуюча термінологічна роз'єднаність у розумінні основних категорій, пов'язаних з управлінням якістю бізнес-процесів на підприємстві, залишається серйозною проблемою на шляху підвищення якості й ефективності діяльності підприємства. У цьому зв'язку необхідно провести аналіз змісту поняття «управління якістю бізнес-процесу» з метою його функціональної й змістовної адаптації до практичної та науково-дослідної діяльності.

Для визначення змісту поняття «управління якістю бізнес-процесу» варто більш детально проаналізувати елементи, з яких складається дане поняття. Одним з основних елементів даного поняття є «бізнес-процес», від адекватного розуміння якого залежить зміст подальших досліджень і висновків. Керуючись логікою аналітичного дослідження, аналіз зазначеного поняття необхідно почати з аналізу категорії «бізнес». У широкому значенні бізнес є вираженням якості господарювання, творчий процес створення, що впливає на всі складові життя соціального організму. Вихідною ланкою структури бізнесу є підприємницька

активність. Бізнес може розглядатися як якісний тип діяльності, що включає всю сукупність, доцільність активних дій, починаючи від генерації ідей і закінчуючи процесом їхньої реалізації [112].

Традиційно в економічній літературі бізнес (англ. business – справа, підприємництво) розглядається у двох аспектах [38; 39; 40; 84; 146]: ініціативна економічна діяльність, здійснювана за рахунок власних або позикових засобів, на свій ризик і під свою відповідальність, що ставить головною метою одержання прибутку й розвиток власної справи [39; 84]; підприємство, компанія, економічний суб'єкт, що приносять прибуток у результаті здійснення певних видів діяльності [38; 40; 146].

Тією чи іншою мірою наведені визначення бізнесу пов'язані з економічною діяльністю, метою якої є одержання прибутку. Так класик менеджменту М. Мескон відзначає, що: «бізнес – це діяльність, спрямована на одержання прибутку шляхом створення й реалізації певної продукції або послуг» [138, с. 3]. Розглядаючи сутність бізнесу, необхідно відзначити, що прибуток – це не причина, а результат. У цьому зв'язку становить інтерес визначення бізнесу П. Друкера, наведене в роботі [77, с. 14], у якому розкривається його зміст як «…процес, що перетворює зовнішні ресурси, а саме знання, у зовнішні результати – економічні цінності». Обґрунтованим визначенням мети бізнесу, на думку П. Друкера, є створення споживчої вартості [78], яка має економічну цінність. Прибуток же, з його позиції, є лише функцією бізнесу.

На думку І. Ладико, бізнес як спосіб доцільної діяльності, спрямованої на створення й реалізацію споживчої цінності з певною комерційною вигодою, перебуває в безпосередній залежності від системи відносин усередині організації, у її зовнішнім оточенні, у галузі й на ринку. При цьому система відносин і структурно пов'язана безліч бізнес-процесів становлять бізнес-систему, кінцевою метою якої є створення загальних стандартів, цілей і завдань при здійсненні господарської діяльності [118]. Виходячи з цього, можна відзначити, що усередині бізнес-системи немає центрів зосередження прибутку, а є тільки центри зосередження витрат, тобто бізнес – це процес, що перетворює зовнішні ресурси у зовнішні цінності.

Актуальним завданням є дослідження й аналіз центральної категорії загальної процесної теорії й процесного підходу – «процес». Це пояснюється тим, що визначення природи процесів, дослідження взаємозв'язку зовнішніх і внутрішніх процесів діяльності організації, оптимізація внутрішніх бізнес-процесів в організаційних системах з метою підвищення їхньої результативності є найважливішим напрямком у процесному управлінні організаціями.

Традиційно процес (від лат. проходження, просування) розглядається у двох аспектах [38; 39; 146; 194; 225]: хід якого-небудь явища, послідовна зміна станів стадій розвитку [38; 194; 225]; сукупність послідовних дій для досягнення якого-небудь результату [38; 39; 146; 194].

Категорію «процес» можна розглядати з погляду загального й особливого. З погляду загального ця категорія співвідносна з категорією руху. У російській мові поняття процес почало використовуватися при Петрі I і означало «просування вперед» (від нем. Prozess, від лат. prōcēssus) [256]. Рух є загальна характеристика будь-яких видів зміни, що охоплюють у своїй загальній єдності як кількісні, так і якісні процеси. Ця категорія може застосовуватися до тих видів змін, які змінюють тільки положення об'єктів, і до тих складних форм змін, коли відбуваються якісні зміни об'єктів. У процесах змін призначення цієї категорії полягає в тому, щоб підкреслити загальність кількісного аспекту, стосовно якого якісні характеристики (стійкість, рівноважний стан, порядок і т.п.) розглядаються як його відносний момент [112].

З погляду особливого категорія процес співвідносна з категорією розвитку, тому що розвиток характеризує якісні зміни об'єктів, підкреслює необхідність виникнення нових якісних форм. Ця категорія враховує спряженість протилежних початків процесу зміни – створення й знищення, відновлення й руйнування, прогресу – руху до більше розвинених якісних форм – і регресу – сходження до менш розвинених якісних форм [112]. У сучасних умовах розвиток представляється як якісна багатовимірна зміна.

В економічній науці поняття «процес» було введено спочатку Г. В. Плехановим , П. В. Тимофєєвим, а потім і А. Н. Колмогоровим у

першій половині XX століття. Вони його визначають як фундаментальну властивість системи й управління. Аналіз наукових джерел [13; 14; 118; 128; 251] дозволяє виділити основні ознаки будь-якого процесу, такі, як: послідовна зміна; перехід з одного явища в інше; однобічний рух; зміна станів об'єктів або зміна однієї системи на іншу.

Для дослідження й розкриття змісту терміна «процес» у рамках загальної теорії процесів проводився аналіз із метою більш повного охоплення дії даної категорії в теорії й практиці науки й був орієнтований по логічних сферах процесної методології. У результаті такого аналізу Е. Н. Хохловим і Н. А. Буригиним були визначені наступні родові ознаки процесу [240]: процес і рух – це не одне й теж, тому що поняття процесу є історично більш пізнім і є вторинним, охоплює «рух рушійного», а не простий рух; усі процеси двобічні, тобто становлять завжди не менше двох полярно або вузько протилежних сторін (наприклад, дія й протидія, притягання й відштовхування, зростання і зниження й т. д.); будь-який процес завжди містить кількісно-якісний перехід, що схований, як правило, сферою невизначеності; невизначеності процесу становлять момент переходу від однієї сторони процесу в іншу; процес у цілому відбиває зміни взагалі, так звана невизначена зміна.

На відміну від загальної теорії процесів і теорії процесного управління, концепція процесного управління організаціями стосується специфічного різновиду процесів – процесів діяльності [118]. У державному стандарті України ІСО 9000:2000 [79] процес визначається як сукупність взаємозалежних і взаємодіючих видів діяльності, що перетворює «входи» у «виходи». У науковій літературі [5; 66; 194; 225] діяльність визначається як специфічна людська форма відносин до навколишнього світу, зміст якої становить його доцільну зміну в інтересах людей. За своїм змістом діяльність є виробництвом матеріальних і духовних благ, форм спілкування людей, перетворення суспільних умов і відношень, розвитку самої людини, її здібностей, умінь, знань [38]. Діяльність містить у собі мету, засоби, результат і сам процес [5; 194]. Виходячи із цього, можна відзначити, що визначення, наведене вище, є не цілком коректним, оскільки до структури явища віднесено й саме явище. На думку автора даного дослідження,

традиційне трактування процесу як сукупності послідовних дій для досягнення якого-небудь результату [38; 39; 146; 194] більш точно відбиває природу процесу. У словнику синонімів [1] поняття «дія» відбиває наступний синонімічний ряд: «акт, розподіл, операція, учинок, робота, подія й т. д.». Тому варто було б уважати, що «процеси діяльності – це сукупність взаємозалежних і взаємодіючих дій (робіт, операцій), що перетворять «входи» у «виходи», з метою створення продукту, необхідного споживачеві».

Поняття «бізнес-процес» у середовищі дослідників і практиків, що спеціалізуються на проблемах процесного підходу, є предметом безлічі досліджень і наукових публікацій, але разом з тим можна говорити про те, що на сьогоднішній день немає єдиного підходу до визначення «бізнес-процесу».

Із проведеного аналізу (табл. 1.1) видно, що багато авторів, чиї роботи присвячені аналізу різних аспектів процесного управління, визначають поняття «бізнес-процес», акцентуючи увагу на різних аспектах цього багатогранного поняття. Залежно від завдань увага авторів фокусується лише на одній або декількох його характеристиках. При цьому деякі автори виділяють основні властивості бізнес-процесу без належного обґрунтування.

Таблиця 1.1

Характеристика визначень поняття «бізнес-процес»

Автор (джерело)	Формулювання визначення «бізнес-процес»	Характеристика
1	2	3
Б. Андерсен [7]	Бізнес-процес – це ланцюг логічно зв’язаних, повторюваних дій, у результаті яких використовуються ресурси підприємства для переробки об’єкта (фізично або віртуально) з метою досягнення певних вимірних результатів або продукції для задоволення внутрішніх або зовнішніх споживачів	У даному визначенні бізнес-процес ототожнюється з операційною функцією
А. Большаков [37]	Бізнес-процес – це господарський процес, що починається з одного або більше	Автор даного визначення основною

	входів і закінчується створенням результату (продукції), необхідного клієнтові	метою бізнес-процесу бачить трансформацію входів у результати (послуги/товари)

Продовження табл. 1.1

1	2	3
П. Кутелев [116]	Бізнес-процесом називаються згруповані й взаємодіючі функції господарської діяльності або груп продуктів, орієнтовані на конкретного споживача	У дефініції не відбиті основні сутнісні складові бізнес-процесу, такі, як трансформація та створення споживчої цінності
І. Ладико [118]	Бізнес-процес – це послідовність сукупності дій із здійснення діяльності, що перетворює на «вході» отримані ресурси з метою одержання результату, що має цінність для споживача	У визначенні ототожнені ресурси бізнес-процесу і його входи, що є термінологічною неточністю
Ю. Ліпунцов [128]	Бізнес-процес – одна або кілька зв'язаних робіт або процедур, які у сукупності реалізують деяку мету виробничої діяльності в рамках певної організаційної структури	Автор даного визначення дає занадто розпливчасте тлумачення бізнес-процесів, що не дає представлення про його сутність
А. Масалович [134]	Бізнес-процес – це потік дій (функцій), що представляють цінність для клієнтів, які переходять від одного виконавця до іншого, а для «великих» бізнес-процесів – від одного структурного підрозділу до іншого	Визначення перевантажене технологічними подробицями й не розкриває сутність поняття «бізнес-процес»
Д. Мартін [251]	Бізнес-процес – це безліч закінчених і погоджених дій, які в сукупності створюють певну продукцію, що має цінність для клієнта	Відсутній елемент, що відбиває трансформаційну функцію бізнес-процесу
Е. Демінг [263]	Бізнес-процес – це який-небудь вид діяльності в роботі організації	Занадто узагальнений підхід до визначення «бізнес-процесу»
В. Пономаренко [165]	Бізнес-процес – це сукупність робіт операцій, які за допомогою технології й організації перетворюють вхідні ресурси	Існує неточність у підході до визначення «ресурсів» і «входів» бізнес-процесу

	в результати (продукт, послуга), які є його виходом і мають цінність для клієнта	

Продовження табл. 1.1

1	2	3
М. Портер [170]	Бізнес-процес – це сукупність різних видів діяльності, у рамках якої на «вході» використовується один або більше видів ресурсів, і в результаті цієї діяльності на «виході» створюється продукт, що є цінністю для споживача	У визначенні бізнес-процесу некоректно використовувати категорію «діяльність», тому що вона містить у собі процес, доцільніше замінити її на «дії / процедури / операції»
М. Робсон [182]	Бізнес-процес – це потік роботи, що переходить від однієї людини до іншої або від одного відділу до іншого	Спрощене тлумачення «бізнес-процесу» з акцентом на його протікання
Ю. Тельнов [204]	Бізнес-процес – сукупність взаємозалежних операцій з виготовлення готової продукції або виконання послуг на основі споживання ресурсів	Автором не враховані основні структурні елементи, що розкривають сутність поняття «бізнес-процес»
М. Хаммер [229]	Бізнес-процес – сукупність різних видів діяльності, у рамках якої «на вході» використовуються один або більше видів ресурсів, і в результаті цієї діяльності на «виході» створюється продукт, що представляє цінність для споживача	У даній дефініції ототожнені ресурси бізнес-процесу і його входи, що є термінологічною неточністю
Д. Харрінгтон [230]	Процес (бізнес-процес) – логічний, послідовний, взаємозалежний набір заходів, що споживає ресурси постачальника, створює цінність і видає результат споживачеві	В автора не досить чітко відбитий цільовий елемент бізнес-процесу
А. Шеєр [249]	Процес (бізнес-процес) – це зв’язаний набір повторюваних дій (функцій), які перетворюють вхідний матеріал і/або	Автор дає технологічну характеристику бізнес-процесу, спрямовану на

	інформацію в кінцевий продукт (послугу) відповідно до попередньо встановлених правил	розкриття організаційно-технологічної складової
В. Мединській [137]	Бізнес-процес – це сукупність етапів робіт, що починається з одного (декількох) початкових кроків (входів) і закінчується створенням продукту (послуги), що необхідна клієнту (як зовнішньому, так і внутрішньому)	Дана дефініція не має логічної стрункості необхідної для визначення поняття «бізнес-процес», а також має занадто специфічну спрямованість

Продовження табл. 1.1

1	2	3
Є. Шельмін [251]	Бізнес-процес – це повний цикл дій зі створення й доведення продукту до споживача, що враховує існуючі внутрішні фактори і зовнішні обставини	Визначення не розкриває поняття «бізнес-процес», є занадто абстрактним і не відбиває реального положення справ
Т. Давенпорт [261]	Бізнес-процес – це набір логічно взаємозалежних дій, які виконуються для досягнення певного виходу бізнес-діяльності. Процес – це специфічно впорядкована сукупність робіт, задана в часі й просторі із вказівкою початку й кінця й точним визначенням входів і виходів	У першому визначенні автор використовує занадто узагальнений підхід до визначення бізнес-процесу, а в другому надмірно характеризує організаційно-технологічну складову бізнес-процесу
Е. Ойхман [152]	Бізнес-процес – це множина внутрішніх кроків (видів) діяльності, що починаються з одного або більше входів і закінчуються необхідною клієнтові продукцією	Дефініція не має понятійної й логічної стрункості, що ускладнює його термінологічне використання
К. Івлєв [91]	Бізнес-процес – це горизонтальна ієрархія внутрішніх і взаємозалежних функціональних дій, кінцевою метою яких є збут продукції	У визначенні використані занадто узагальнені формулювання, які не дають подання про сутність бізнес-процесу, перекручена його кінцева мета
О. Виноградова [51]	Бізнес-процес – це циклічна сукупність зв’язаних конкретизованих завдань	У визначенні відсутній цільовий елемент

	(дій), що мають певні входи (необхідні ресурси) і виходи (результати), які становлять цінність для споживача (внутрішнього або зовнішнього)	спрямованості бізнес-процесу на задоволення споживача
Тронін Ю. [207]	Бізнес-процес – це впорядкована в часі сукупність взаємозалежних робіт, спрямованих на одержання певного результату	Автор наголошує на технологічному аспекті здійснення бізнес-процесу, без розкриття його сутності

Продовження табл. 1.1

1	2	3
Тупкал В. [208]	Бізнес-процес – це ієрархія внутрішніх і залежних між собою циклічних функціональних дій, кінцевою метою яких є випуск продукції або окремих її елементів, і управління якими здійснюється за циклом «плануй, дій, контролюй, удосконалюй» (PDCA)	Дане визначення може бути віднесене до найбільш докладних у технологічному аспекті, до основних недоліків можна віднести відсутність у дефініції орієнтації на створення споживчої цінності кінцевого результату

Проведемо семантичний аналіз поняття «бізнес-процес». З огляду на наведені формулювання, оцінюючи їхню сутність, порівнюючи відмінності й синтезуючи їхній конструктивізм, можна виділити ключові елементи поняття «бізнес-процес». До них відносяться «сукупність», «взаємозв’язок», «послідовність», «діяльність», «дія», «процедура», «операція», «функція», «вхід», «вихід», «мета», «ресурс», «результат», «цінність» і «споживач». Групуючи дані елементи в смислоутворюючи комплекси, які відбивають змістовну й сутнісну сторону бізнес-процесу, можна визначити його головні складові (наприкінці складової зазначений її порядковий номер у табл. 1.2): «сукупність послідовних взаємозалежних видів діяльності» – цим підкреслюється алгоритм (порядок), регламент у їхньому здійсненні (1); «трансформація ресурсів, у результати (продукцію, послуги)» – підкреслюється призначення

процесу і його націленість на результат (2); «має вхід і вихід» – тобто обмежений певними межами (3); «повторюється в часі» – підкреслюється циклічність бізнес-процесу (4); «спрямований на створення споживчої цінності» – основне завдання –створення цінності (5); «мета – задоволення споживачів» – формує орієнтованість на клієнта (6); «має внутрішніх і зовнішніх клієнтів» – клієнти перебувають як усередині організації, так і за її межами (7); «основна мета – задоволення потреб підприємства з наступним одержанням прибутку» – кінцева мета – одержання прибутку (8).

Таблиця 1.2

Семантичний аналіз складових елементів поняття «бізнес-процес» у визначеннях різних авторів

№елемента / авт.	Андерсен Б.	Большаков А.	Кутелев П.	Ладико І.	Ліпунцов Ю.	Масалович А.	Пономаренко В.	Портер М.	Робсон М.	Тельнов Ю.	Хаммер М.	Харрінгтон Д.	Шеєр А.	Шельмін Е.	Демінг Е.	Давенпорт Т.	Мартін Д.	Ойхман Е.	Івлєв К.	Мединскій В.	Віноградова О.	Тупкал В.	Тронін Ю.
(1)	+	–	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	–	+	+	+	+	+	+	+	+	+
(2)	+	+	–	+	–	–	+	+	–	+	+	+	+	–	–	–	+	+	–	+	+	+	+
(3)	–	+	–	+	–	–	+	+	–	–	+	–	–	–	–	+	–	+	–	+	+	+	–
(4)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	+	+	+	–
(5)	+	–	–	+	–	+	+	+	–	–	+	+	–	–	–	–	+	+	–	–	+	–	–
(6)	+	+	+	+	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	–	+	–	–	–
(7)	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–
(8)	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–	+	–	–	–	–

Умовні позначення:

«+/–» – наявність/відсутність даного елемента у визначенні автора.

Виходячи із проведеного аналізу, необхідно виділити два принципових аспекти бізнес-процесу, які є смислоутворюючими в розумінні його сутності.

По-перше, слід зазначити, що саме «з метою задоволення зовнішнього споживача», це пояснюється тим, що ні результати, ні ресурси не існують усередині бізнес-системи підприємства, вони перебувають за її межами. Усередині бізнес-системи немає ніяких центрів зосередження прибутку, існують тільки центри зосередження витрат [118].

По-друге, необхідно визначити різницю між бізнес-процесами й окремими діями (заходами, процедурами, операціями), які виконуються в рамках бізнес-процесу, й орієнтованими на внутрішнього споживача. Так, якщо бізнес-процеси трансформують входи у виходи й орієнтовані на зовнішнього споживача, то підпроцеси (процедури, операції) є складовими частинами бізнес-процесу, способами, за допомогою яких бізнес-процеси організуються в просторі й реалізуються в часі, які орієнтовані на внутрішнього споживача. Це ж є підтвердженням факту спрямованості бізнес-процесу за межі організації. У такій ієрархії бізнес-процесу підпроцеси є частиною бізнес-процесу, що виконує специфічну роль у забезпеченні його функціонування, а процедури – це дії, які виконуються в рамках підпроцесу, здійснюються однією структурною одиницею організації (одним працівником або одним відділом).

Процедури звичайно описуються в інструкціях. Інструкції містять перелік операцій, які вирішуються в рамках процедури, звідси операції – це окремі елементи й/або підгрупи елементів процедури. Звичайно операції визначають те, як структурна одиниця виконує певну функцію [230].

Виходячи з вищесказаного, можна визначити «бізнес-процес» як сукупність послідовних взаємозалежних видів дій, спрямованих на створення споживчої цінності шляхом трансформації за допомогою ресурсів «входів» у «виходи» (продукцію, послуги), з метою задоволення зовнішніх клієнтів. Дане визначення, з урахуванням проведеного семантичного аналізу, містить у собі основні елементи, що характеризують сутнісні особливості категорії «бізнес-процес», а також ураховує розходження між «входами» (сировина, матеріали, напівфабрикати) і «ресурсами» (інформація, персонал, устаткування, інфраструктура) бізнес-процесу. У дефініції використане поняття «дія»

замість традиційної у стандарті ІСО 9000 і інших джерелах «діяльності», продемонстрована орієнтація бізнес-процесу на зовнішнього клієнта.

Наступною категорією термінологічного аналізу є «якість» як одна з найважливіших категорій сучасної ринкової економіки. Залежно від об'єкта, до якого додається дане поняття, варто розрізняти якість продукції, якість процесу, якість життя. Кожна з цих категорій має істотні відмінності й характерні риси, які підтверджують правомірність і доцільність такої їхньої диференціації. Узагальнюючим для всіх розглянутих категорій є те, що вони відбивають сукупність властивостей досліджуваного об'єкта, які покликані задовольняти встановленим вимогам.

У сучасних дослідженнях на головне місце найчастіше ставиться якість товару. Віддаючи належне такому підходу, все-таки варто вважати, що найбільш важливою як з мікро-, так і з макроекономічних позицій є якість бізнес-процесів на підприємстві. Товар, насамперед, виступає як результат протікання бізнес-процесу. Саме в рамках бізнес-процесу на етапі технічної підготовки виробництва й безпосередньо в ході виробничого процесу закладаються ті якісні характеристики товару, які формують його споживчу цінність, що відповідають вимогам ринку.

Для розуміння суті, логічного змісту категорії «якість» зупинимося на розгляді її еволюції. У досить складній і багатогранній історії людської думки в узагальненому виді можна виділити наступні етапи розуміння якості (табл. 1.3).

Таблиця 1.3

Еволюція поняття «якість» (узагальнено з використанням [111; 112])

Час виникнення	Розуміння	Характеристика
IV ст. до н.е.	Субстратне	Характерно для давніх культур і зводиться до характеристики основних природних стихій: вогонь, вода, земля, повітря й т. п.
XVI ст. н.е.	Предметне	Обумовлено впливом виробничої діяльності, формуванням наукових і технічних дисциплін
Початок XX ст.	Системне	Виникає у зв'язку з тим, що об'єктами наукового дослідження й практичної діяльності стають системи

Середина XX ст.	Функціональне	Виражає тенденцію визначати якість через кількісні показники
Кінець XX ст. по теперішній час	Інтегральне	Орієнтує на синтетичне, цілісне охоплення всіх сторін і факторів

З позиції зазначених етапів коротко розглянемо еволюцію поняття «якість». Існує взаємозв'язок між тим, як розуміється якість, як вона розглядається, і тим, якими методами вирішується питання про управління нею. Субстратному й предметному розумінню якості відповідає технологічний рівень управління, вплив на річ (предмет) з метою додання їй відповідних властивостей; системному й функціональному – сучасні системи управління, побудовані на принципах загального управління якістю (TQM). У цій системі управління враховується обумовленість якості не тільки економічними й технологічними факторами, але й організаційними, психологічними.

Для більш цілісного розуміння еволюції поняття «якість» зупинимося більш детально на основних етапах його розвитку. Одним з перших категорію «якість» розглядав давньогрецький мислитель Аристотель. Він стверджував, що якість є те, завдяки чому предмет називається таким-то [11]. Якість розглядається Аристотелем у наступних значеннях: як видова відмінність сутності, що виражає стійкість предмета, його відмінність від інших речей; як характеристика станів сутності і як властивість речі, які здатні змінюватися й переходити одна в одну. Таким чином, відповідно до Аристотеля, категорія «якість» проявляється в багатьох відносинах. Крім того, він відзначав різні види якості: стійке й минуще, природне (уроджене) і те, що придбається (придбане), внутрішнє і зовнішнє, виділяв протилежні якості, більшу й меншу їхню інтенсивність (ступінь). При цьому основна увага зверталася на предметний характер якості [11].

Німецький філософ кінця XVIII століття Гегель вказував: «Якість є у першу чергу, тотожна з буттям визначеність ... щось є завдяки своїй якості те, що воно є, і, втрачаючи свою якість, воно перестає бути тим, що воно є» [57].

Російські філософи приділяли велику увагу проблемам якості, підкреслюючи його ціннісну (аксіологічну) значущість [111]. У тлумачному словнику В. Даля (перше видання 1863 – 1866 рр.) можна знайти наступне визначення: «Якість – властивість або приналежність, усе, що становить сутність особи або речі. Кількість означає рахунок, вагу й міру й відповідає на запитання «скільки?»; якість на питання «який?»; пояснює доброту, колір і інші властивості предмета» [70, с. 99].

Пізніше в словнику російської мови С. І. Ожегова (перше видання 1949 р.) категорія «якість» трактується в такий спосіб: «Якість – наявність істотних ознак, властивостей, особливостей, що відрізняють один предмет або явище від інших» [149, с. 249]. Для з'ясування суті даного визначення подивимося, як у Ожегова визначені поняття слів «ознака», «властивість», «особливість». Ознака – показник, прикмета, знак, по яких можна довідатися, визначити що-небудь [149, с. 543]. Властивість – якість, ознака, що становить відмінну рису кого-чого-небудь [149, с. 649]. Особливість – характерна, відмітна властивість кого-чого-небудь [149, с. 422].

Очевидно, що визначення якості в словнику російської мови перевантажено взаємозамінними словами, виключивши які, можна дати більш чітке визначення: якість – наявність істотних властивостей, що відрізняють один предмет або явище від інших. Таким чином, перші визначення категорії «якість» у вітчизняній літературі можна віднести до предметного розуміння.

Системне розуміння якості відбиває визначення, дане в енциклопедичному словнику: «Якість – це істотна визначеність предмета або процесу, що виражена в його властивостях і характеризує те, що даний предмет або процес є в даних умовах, у зв'язку й взаємодії з іншими даними предметами й процесами» [194, с. 572]. Наведене визначення показує, що якість – це сутність речі, основа всіх її властивостей, а «сукупність властивостей» проявляється при відносинах даної речі з іншими речами (аспект системності).

Функціональне розуміння якості (закономірність виражати якісні характеристики через кількісні показники) тісно пов'язане із практикою господарювання, економічними процесами. Погляд на речі при цьому

розумінні здійснюється крізь призму статистики: статистичні методи підвищення якості – побудова кривих Парето, діаграм причин і результату, діаграм розсіювання, гистограм, контрольних карт, а також кваліметрію. Кваліметрія – наука про способи виміру й квантифікації показників якості [16, с. 434]. Вона дозволяє давати кількісні оцінки якісним характеристикам товару.

Засновник наукової дисципліни кваліметрії Г. Г. Азгальдов увів наступний базовий термін: «Якість – складна властивість, що представляє собою сукупність всіх тих і тільки тих властивостей, які характеризують одержувані при споживанні об'єкта результати (як бажані, позитивні, так і небажані, негативні)» [4, с. 25].

Інтегральне розуміння якості, що орієнтує на синтетичне, цілісне охоплення всіх його аспектів, стало можливим з розвитком ринкових відносин. Сьогодні, коли мова йде про якість, мається на увазі загальна споживча оцінка властивостей товару. Вона включає всі фактори, які впливають на вибір даного постачальника споживачем, і, отже, припускає розширене трактування поняття «якість» [211]. Ринковий підхід до розуміння якості можна розглянути на прикладі декількох цікавих визначень якості, запропонованих зарубіжними фахівцями.

Всесвітньо визнаний фахівець в області якості Е. Демінг писав: «Споживач – найважливіша ланка виробничої лінії. Якість повинна бути спрямована на задоволення його потреб – справжніх і майбутніх» [71, с. 14].

Американський фахівець з питань управління якістю Дж. Харрінгтон розуміє якість як: «задоволення або перевищення вимог споживачів за такою ціною, що вони можуть собі дозволити, і тоді, коли вони мають потребу у вашому виробі або у вашій послузі» [231, с. 69].

Професор Гарвардської школи бізнесу Д. Гарвін, розглядаючи поняття «якість», визначає п'ять найбільш істотних його критеріїв [110, с. 10]: відповідність стандарту; відповідність технічним показникам кращих товарів-аналогів; ступінь точності дотримання всіх виробничих процесів; відповідність якості вимогам покупців; відповідність якості платоспроможному попиту.

Для підтримки рівня якості не можна порушувати жоден з обраних критеріїв. Недотримання цього правила призводить до комерційного провалу. Так, закупівля ліцензії без «ноу-хау» рівнозначна порушенню технологічного критерію; новітня продукція, що відповідає попиту, може бути не реалізована через занадто високу ціну та ін. Прийнято вважати, що непроданий товар не може вважатися товаром високої якості незалежно від його технічного рівня й інших позитивних характеристик.

Фахівці в області менеджменту – М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоурі – розглядають якість у трьох найважливіших аспектах: якість відповідності технічним умовам, якість конструкції й функціональна якість, і визначається як відносний термін, що має різний зміст для різних людей [138, с. 637].

А. Субетто розглядає якість як багатоаспектну категорію з позиції внутрішньої визначеності й діалектики взаємодії моментів, принципів, аспектів усередині самої категорії. При цьому автор визначає систему суджень про якість за сімома аспектами [200, с. 84 – 90]: «а) якість є сукупністю властивостей (аспект властивості); б) якість структурна. Якість є ієрархічною системою властивостей або якостей частин об’єкта (процесу) (аспект системності та структурності); в) якість динамічна. Вона є динамічною системою властивостей (аспект динамічності); г) якість є істотною визначеністю об’єкта (процесу), внутрішнім моментом, що виражається в закономірному зв’язку складових частин, елементів. Якість конституює умови розвитку об’єкта (аспект визначеності); д) якість – основа існування об’єкта (процесу). Вона має двояку обумовленість, що розкривається через систему моментів: властивості, структура, система, межа, цілісність, визначеність, стійкість, мінливість, кількість (аспект зовнішньо-внутрішньої обумовленості); е) якість обумовлює одиничність об’єкта (процесу), його специфічність, цілісність, упорядкованість, визначеність, стійкість (аспект специфікації); ж) якість створюваних людиною (суспільством) об’єктів і процесів (аспект аксиологічності). Останнє судження, що визначається через категорію цінності, пов’язує категорію якості із системою техніко-економічних і економічних понять якості продукції, праці й роботи, де цінність визначається через поняття корисності, придатності, пристосованості,

споживчої вартості й вартості». У цьому підході варто звернути увагу на важливість зовнішньої визначеності категорії «якість», на основі якої у людини є здатність розрізняти й виділяти предмети, а також відрізняти подібні предмети між собою.

У роботі А. Глічева [60] поняття «якість» аналізується за ознакою наявності у формулюванні економічних показників: формулювання, що не включають економічні показники: якість – це відповідність кресленням, технічним умовам, стандартам, відсутність браку; якість – це сукупність технічних параметрів, що визначають споживчі властивості та ін.; невизначені формулювання: якість – це ступінь придатності для використання за призначенням; якість – це ступінь задоволення споживачів; якість – це здатність виконувати своє призначення й задовольняти потреби; якість – це сукупність техніко-експлуатаційних показників та ін.; формулювання, що включають економічні показники: якість – це собівартість виготовлення продукції; якість – це співвідношення між споживчою вартістю й вартістю продукції.

За підсумками аналізу А. Глічев пропонує свій, узагальнений варіант: «Інтегральна якість (тобто якість у самому широкому значенні цього поняття) – це якість, обумовлена сукупністю всіх функціональних, естетичних і економічних показників і виражається співвідношенням між споживчою вартістю й вартістю продукту праці» [60].

Сучасна загальносвітова термінологія в області якості відображена досить ретельно в стандарті ІСО 9000. Відповідно до даного стандарту «якість – це сукупність властивостей і характеристик продукції або послуги, які надають їм здатність задовольняти обумовлені або передбачувані потреби» [79].

Таким чином, проведений аналіз категорії «якість» показав, що позначена ще в античності як одна із провідних категорій, у методологічному плані далеко не розроблена.

Незважаючи на велику розмаїтість визначень, всі вони мають один істотний недолік – відсутність чіткого формулювання, а це не задовольняє одному з основних критеріїв, які висуваються до наукових термінів, – однозначності, тобто неприпустимості двоякого тлумачення. Узагальнюючи проведений аналіз, зробимо порівняльну характеристику

визначень поняття «якість» у трактуванні різних наукових напрямків (табл. 1.4)

Таблиця 1.4

Порівняльна характеристика визначень поняття «якість»

Назва наукового напрямку	Формулювання визначення «якості» / автор (джерело)	Зауваження
1	2	3
Філософське	Якість – це те, що існує само по собі. Якість розглядається як видова відмінність сутності, як характеристика стану сутності, як властивість речі (Аристотель [11]). Якість є, у першу чергу, тотожна з буттям визначеність, так що щось перестає бути тим, що воно є, коли воно втрачає свою якість (Гегель [57]). Якість є зовнішня й внутрішня визначеність предмета (явища, процесу), фундаментальна характеристика його цілісності (Ю. Крянев [112])	У філософському аспекті «якість» визначається як абсолютна категорія, безвідносна до вимог споживача, розкриваючи безпосередню характеристику безпосереднього буття

Продовження табл. 1.4

1	2	3
Гуманітарне	Якість – одна з фундаментальних категорій, що визначає спосіб життя, соціальну й економічну основу для успішного розвитку людини й суспільства (Академія проблем якості РФ [112])	Гуманітарне формулювання чітко визначає значимість діяльності щодо вдосконалення якості, але є занадто ємною й не розкриває сутності самого поняття «якість»
Технологічне	Якість виробу або послуги можна визначити як загальну сукупність технічних, технологічних і експлуатаційних характеристик виробу або послуги, за допомогою яких виріб або послуга буде відповідати вимогам	У технологічному підході поняття «якість» розкривається як сукупність тільки технічних параметрів, які визначають споживчі властивості, що не

	споживача при їхній експлуатації (А. Фейгенбаум [264])	дозволяє використовувати дане визначення в більш широкому контексті
Маркетингове	Якість – гарантія лояльності споживача (Ф. Уелч [106])	Маркетинговий напрямок розглядає якість у вузькому контексті й не повною мірою розкриває зміст категорії «якість»
Економічне	Ієрогліф, що позначає якість, складається із двох елементів – «рівновага» і «гроші» (якість = рівновага + гроші), отже, якість тотожна поняттю «високоякісний», дорогий (Китайська версія [151]). Якість продукції вважається високою, якщо при мінімальних витратах протягом усього її життєвого циклу вона максимально сприяє здоров'ю й щастю людей, які притягнуті до її проектування й відновлення (повторного використання) за умови мінімальних витрат енергії й інших ресурсів і припустимого впливу на навколишнє середовище й суспільство (Європейська організація контролю якості [107])	Визначаючи поняття «якість» як результат взаємодії між споживчою вартістю й вартістю продукту праці, дані трактування враховують тільки економічний аспект, що обмежує їхнє застосування

Продовження табл. 1.4

1	2	3
Менеджмент якості	Якість має два аспекти: об'єктивні фізичні характеристики й суб'єктивні властивості (У. Шухарт [283]). Якість – властивість, що реально задовольняє споживачів (К. Ісікава [270]). Якість – це придатність для використання (відповідність призначенню). Суб'єктивна сторона: якість – ступінь задоволення споживачів (для реалізації якості виробник повинен довідатися вимоги)	Менеджмент якості розкриває дану категорію щодо відповідності вимогам споживачів з метою задоволення обумовлених і передбачуваних потреб і не враховує абсолютну (сутнісну) характеристику категорії «якість». Це приводить до

	(Д. Джуран [271]). Якість – це здатність задовольняти або перевищувати вимоги споживача за прийнятною для нього ціною (Д. Харрінгтон) [267]. Якість – сукупність властивостей і характеристик продукції або послуги, які надають їм здатність задовольняти обумовлені або передбачувані потреби (ДСТУ ІСО 9000 – 2001 [79])	перекручування об'єктивного змісту поняття якість й створює враження, що якість залежить від суб'єктивного сприйняття, а така особливість у розумінні якості приводить у змістовний тупик, тому що при цьому той самий предмет у той самий час може вважатися якісним, і навпаки

Виходячи із проведеного аналізу поняття «якість», можемо зробити висновок, що запропоновані визначення [11; 57; 112] характеризують якість як категорію абсолютну (безвідносну до вимог), як сукупність властивостей, а визначення, наведені в [79; 264; 270; 271], характеризують якість як категорію відносну (щодо встановлених вимог, потреб і очікувань споживачів та ін.).

Істотно те, що в обох підходах лежать властивості об'єктів. Визначення терміна «властивість» не регламентована діючими нормативними документами України, основні термінологічні особливості даного поняття визначені вище. Проведений термінологічний аналіз дозволяє визначити основні сутнісні характеристики поняття, виявити системні зв'язки з іншими поняттями та з'ясувати структурні особливості. Узагальнені отримані результати наведено в табл. 1.5.

Таблиця 1.5

Терміни, пов'язані з категоріями «якість» і «процес»

Термін	Терміни-синоніми	Визначення (зміст) терміна
Властивість	Ознака	Ознака, що становить відмінну рису процесу
Показник	Характеристика	Ступінь інтенсивності прояву властивостей процесу
Ціль	Цільове значення показника	Бажаний або необхідний результат процесу
Критерій	Індикатор	Правило ухвалення рішення (наприклад, про

		досягнення мети процесу)

Проведений аналіз дозволяє сформулювати проміжні поняття, а саме: «якість процесу» як сукупності об’єктивно існуючих властивостей взаємозалежних видів дій, що становлять послідовну зміну стадій їхнього розвитку для досягнення результату. У теорії управління традиційне поняття «управління» визначається [37; 138; 181] як «цілеспрямований вплив суб’єкта управління на об’єкт управління з метою зміни параметрів його функціонування».

Відповідно до вищенаведених визначень, поняття «управління якістю» варто розуміти як цілеспрямований вплив суб’єкта управління на сукупність об’єктивно існуючих властивостей предмета (процесу, явища), що характеризує ступінь відповідності встановленим вимогам, з метою зміни параметрів його функціонування. У результаті проведеного аналізу науково-практичної літератури можемо сформулювати поняття «якість бізнес-процесу» та «управління якістю бізнес-процесу» (рис. 1.1).

Отже, якість бізнес-процесу – це сукупність об’єктивно існуючих властивостей і характеристик взаємозалежних видів дій, спрямованих на створення споживчої цінності шляхом трансформації за допомогою ресурсів «входів» у «виходи» (продукцію, послуги), з метою задоволення зовнішніх клієнтів». Тоді «управління якістю бізнес-процесу» – це цілеспрямований вплив суб’єкта управління (власник бізнес-процесу) на об’єкт (сукупність об’єктивно існуючих властивостей і характеристик послідовних взаємозалежних видів дій, спрямованих на створення споживчої цінності, шляхом трансформації за допомогою ресурсів «входів» у «виходи», для задоволення зовнішніх клієнтів) з метою зміни параметрів його функціонування відповідно до встановлених вимог.

Рис. 1.1. **Схема визначення поняття «управління якістю бізнес-процесу»**

Таким чином, бізнес-процеси формують основу ділової активності підприємства, вони систематизують знання людей і способи реалізації діяльності. Отже, якість діяльності підприємства є відбиттям якості її бізнес-процесів (рис. 1.2).

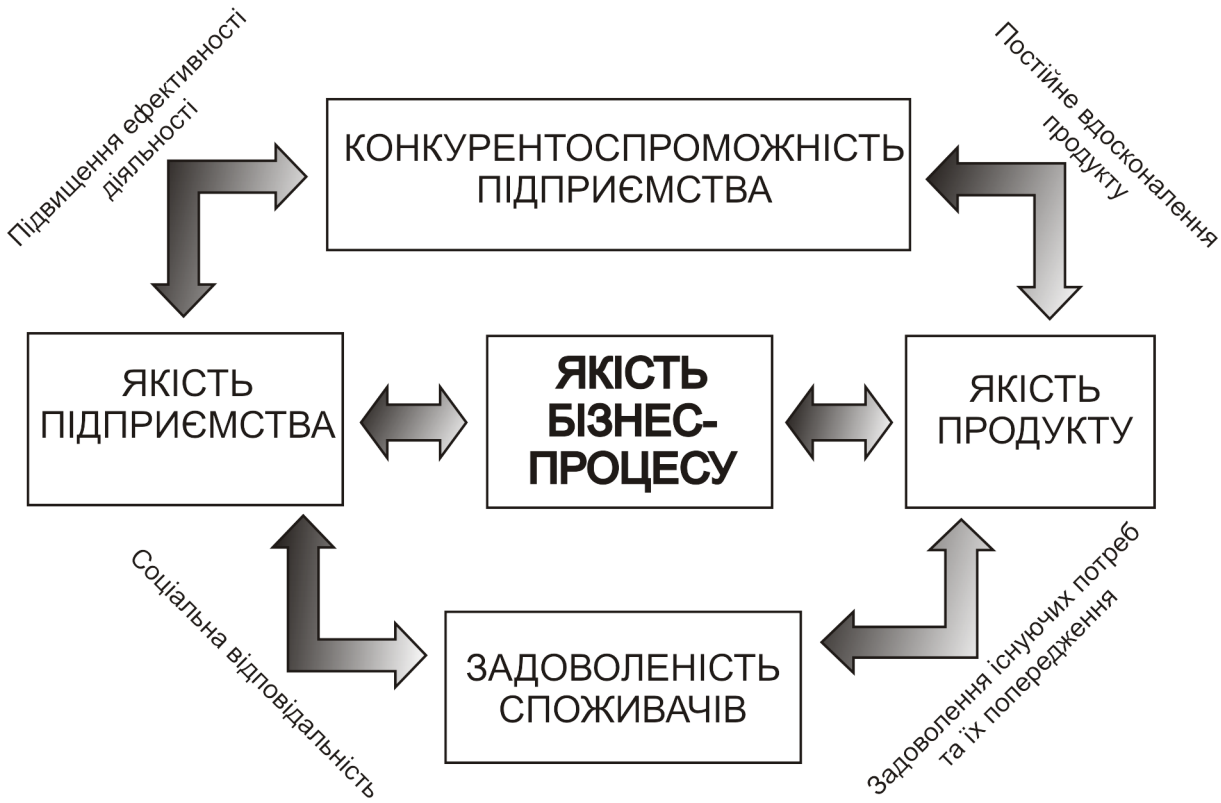


Рис. 1.2. **Місце поняття «якість бізнес-процесу» в системі категорій, пов'язаних з якістю**

З рисунка (див. рис. 1.2) видно, що в умовах ринкової економіки якість бізнес-процесів стає системоутворюючим фактором конкурентоспроможності підприємства. Управління якістю бізнес-процесів, а також підвищення задоволеності споживачів є необхідною передумовою існування підприємства в умовах конкуренції.

Як пише М. Хаммер, «бездоганно розроблені й реалізовані процеси – от що створює продукцію вищої якості, виняткові ринкові програми, бездоганне виконання, успішні обсяги продажів і завидну задоволеність споживачів. Сьогодні процеси компанії навіть більшою мірою, чим її недовговічна продукція, визначають її обличчя й сприяють зростанню та диверсифікованості» [218, с. 167].

Сформульоване визначення поняття «управління якістю бізнес-процесу», а також уточнене поняття «бізнес-процес» містять основні термінологічні складові, які входять до різних галузей знань. Це дозволить надалі розробити відповідний інструментарій управління якістю бізнес-процесів з використанням методів і моделей різних наук.

Для цього необхідно проаналізувати й узагальнити теоретичні основи менеджменту якості й процесів з метою використання отриманих результатів для формування підходу до управління якістю бізнес-процесів, реалізація якого дозволить підвищити ефективність функціонування процесно-орієнтованих структур вітчизняних машинобудівних підприємств.

1.2. Сутність та зміст управління якістю бізнес-процесів на підприємстві

Вступ України до Світової організації торгівлі (СОТ) є тим стимулюючим фактором, що дозволить провести регуляторну реформу, яка позитивно відобразиться на конкурентному середовищі та зробить умови ведення бізнесу в нашій країні більш прозорими, що збільшить інвестиційні надходження.

За прогнозами Інституту економічних досліджень і політичних консультацій додатковий приріст виробництва в середньостроковій перспективі складе 7,2%, а приріст ВВП – 2,5%, такого зростання вдасться досягти в результаті розвитку експорто-орієнтованих галузей і підвищення конкурентоспроможності всієї вітчизняної економіки [90]. Але членство у СОТ поряд з перерахованими перевагами несе в собі й певні погрози вітчизняним товаровиробникам.

Це, насамперед, стосується високотехнологічних галузей, що створюють високу додану вартість, зокрема, підприємств машинобудівної галузі, підвищенню конкурентоспроможності яких варто приділити особливу увагу. Однією з найважливіших складових конкурентоспроможності на вітчизняних машинобудівних підприємствах є питання управління якістю.

Останнім часом вітчизняні машинобудівні підприємства почали активну роботу із впровадження міжнародних стандартів у свою діяльність, істотно зросла увага до вивчення, узагальнення та поширення вітчизняних і зарубіжних підходів і методів менеджменту якості. З появою сімейства стандартів на системи менеджменту якості (СМЯ) [79; 80; 81] багато керівників отримали реальний інструмент підвищення конкурентоспроможності підприємств.

Серед основних цілей і мотивів розробки і впровадження стандартів на машинобудівних підприємствах можна назвати наступні: просування машинобудівної продукції за рубежем; робота з великими закордонними замовниками в Україні; підвищення іміджу машинобудівного підприємства на внутрішньому ринку; підвищення ефективності машинобудівного виробництва; підвищення якості машинобудівної продукції.

У процесі впровадження й функціонування СМЯ на підприємствах України були виявлені наступні практичні труднощі. Формальне відношення до основних положень і принципів, викладених у стандарті [79]. У більшості випадків впровадження СМЯ не робить значного позитивного впливу на результативність і ефективність функціонування підприємства. Одним із самих складних принципів управління якістю, з погляду впровадження й організації функціонування, закладених у стандартах ІСО серії 9000 версії 2000 р., на думку багатьох авторів [51; 83; 118; 128; 134; 179; 181; 222], є процесний підхід до управління діяльністю підприємства.

Особливість і сутність процесного підходу полягає в тому, що бажаний результат досягається ефективніше, якщо діяльністю й пов’язаними з нею ресурсами управляти як процесом [79]. Це один з восьми принципів включених у стандарт ІСО 9000 версії 2000, що є ключовим з погляду адаптації підприємства до швидко мінливих вимог зовнішнього середовища. Основна перешкода на цьому етапі впровадження системи менеджменту якості полягає в низькій ефективності організації функціонування процесних структур, що виражається у відсутності можливості одержання максимальної користі, яка потенційно належить даному підходу до управління.

Сучасне машинобудівне підприємство як бізнес-система представляється у вигляді сукупності бізнес-процесів. Така спрямованість визначає як об'єкт управління – структурну сукупність бізнес-процесів на підприємстві. Бізнес-процеси на підприємстві неоднорідні. По суті, діяльність підприємства становить сукупність взаємозалежних бізнес-процесів, що відбивають реалізацію функцій підприємства. У цьому зв'язку, велике значення при побудові системи управління на підприємстві має класифікація бізнес-процесів. На даний момент існує кілька основних підходів до класифікації бізнес-процесів. Розглянемо найпоширеніші.

Перший підхід застосовують деякі консалтингові компанії. У його рамках бізнес-процеси діляться тільки на два типи: продуктивні і забезпечувальні [101]. У даному підході діяльність з управління розбивається й розноситься по двох групах. Наприклад, маркетинг відноситься до продуктивного бізнес-процесу, управління фінансами – до забезпечувального.

Інший підхід до класифікації бізнес-процесів використовується фахівцями із впровадження інтегрованих інформаційних систем, використовує принцип поділу бізнес-процесів на основні й управлінські [108]. При цьому під основними процесами розуміються всі процеси, пов'язані з переміщенням і перетворенням матеріальних потоків. До групи управлінських відносяться бізнес-процеси, пов'язані з інформаційними потоками.

За характером продукту діяльності бізнес-процеси можуть бути розділені на виробничі й адміністративні бізнес-процеси. Виробничі бізнес-процеси – це процеси, продуктом діяльності яких є виробництво товарів і послуг, які споживаються зовнішніми клієнтами. До числа виробничих бізнес-процесів відноситься виробництво напівфабрикатів готової продукції й послуг, що є проміжною ланкою в ланцюзі створення основних продуктів діяльності підприємства [116].

Виділяти групу адміністративних бізнес-процесів уперше запропонував Джеймс Харрінгтон. У своїй роботі «Оптимізація бізнес-процесів» [230, с. 3] він визначає адміністративні бізнес-процеси як серію послідовних заходів щодо виконання адміністративних завдань. Саме

поняття «адміністративні завдання» свідомо визначає вузькість прояву такого роду процесів в організації й може сприйматися українськими менеджерами як розпорядництво, хоча сучасне управління особливо великими промисловими організаціями охоплює більш широке коло управлінської діяльності [118].

Адаптація визначення «адміністративні бізнес-процеси» до вітчизняної управлінської специфіки розпочато П. В. Кутелевим [116, с. 28]. Він уважає, що адміністративні бізнес-процеси – це процеси, продуктом діяльності яких є надання послуг з централізованої підтримки всієї організаційної структури компанії й всіх вхідних у неї бізнес-процесів.

Стосовно організації бізнес-процеси можуть бути зовнішніми й внутрішніми. Зовнішнім називається бізнес-процес, що має вхід і (або) вихід поза організацією. Внутрішній бізнес-процес – це процес, результати діяльність якого не виходять за межі організації.

Автори [108; 118] пропонують свою класифікацію, відповідно до якої на підприємстві виділяють наступні бізнес-процеси:

основний бізнес-процес, що становить виробництво продуктів і послуг бізнес-системи;

забезпечувальні процеси, що забезпечують основний бізнес-процес ресурсами;

бізнес-процес управління – це бізнес-процес, що охоплює весь комплекс функцій управління на рівні кожного бізнес-процесу та бізнес-системи в цілому, тобто взаємозалежної сукупності всіх бізнес-процесів підприємства;

бізнес-процеси розвитку – це процеси вдосконалювання виробленого продукту або послуги, технології, устаткування, а також інноваційні процеси.

За ознакою формування результату бізнес-процеси можуть підрозділятися на основні й допоміжні. Основними бізнес-процесами є ті процеси поточної діяльності підприємства, результатом яких є нарощування споживчої вартості, що задовольняє споживача [128; 182].

Провести чіткі межі між окремими етапами діяльності підприємства, розділити її на блоки не завжди просто. Одним із принципів виділення

блоків діяльності можна вважати запропонований М. Портером принцип нарощування споживчої вартості, що відбиває нарощування цінності продукції або послуг (рис. 1.3) [281, с. 36].

Важлива відмінність даного підходу полягає в тому, що стає можливим відділення основної діяльності підприємства від допоміжної. Відповідно до такої логіки основним бізнес-процесом є основна діяльність, орієнтована на створення для зовнішніх споживачів такої цінності, яка б перевищувала витрати на виробництво продукції або послуг. Значущою відмінною рисою основного бізнес-процесу є його крос функціональність, необмеженість рамками організації, тобто він може виходити за межі організації (наприклад, «закупівлі» та «продаж і післяпродажне обслуговування»).

Основний бізнес-процес включає: закупівлі й постачання, виробництво продуктів і послуг, управління товарно-матеріальними потоками й збут, продажі й післяпродажне обслуговування споживача. По своїй суті, він відбиває відтворювальний процес організації.

Рис. 1.3. **Ланцюжок нарощування цінності продукції за М. Портером** [281, с. 36]

У свою чергу, допоміжними бізнес-процесами є діяльність, що забезпечує основний бізнес-процес. Характерною рисою таких бізнес-процесів є те, що головний їхній вихід (результат) отримують інші

процеси. До допоміжних бізнес-процесів можна віднести: інфраструктуру, персонал і розвиток технології (інновації).

Однією з найпоширеніших класифікацій у сучасній літературі, яка присвячена процесно-орієнтованому управлінню, є поділ усіх процесів підприємства на наступні види [83; 128; 181; 222]: основні процеси; допоміжні процеси; процеси управління, спрямовані на підвищення ефективності основних і допоміжних процесів.

Характеризуючи наведену вище класифікацію, розділимо типові бізнес-процеси (основні, допоміжні й процеси управління) на класи, а також охарактеризуємо їх основні відмітні ознаки (табл. 1.6).

Таблиця 1.6

Класифікація бізнес-процесів

Тип процесу	Клас процесу	Відмітні ознаки
Основні бізнес-процеси	Закупівля й логістика. Виробництво. Здійснення продажів і сервісне обслуговування	Через них проходить основна продукція (послуги). Додають цінність продукту. Результат одержує зовнішній споживач
Бізнес-процеси управління	Планування. Організація. Мотивація. Контроль. Комунікації. Ухвалення рішення	Результатом є діяльність всієї організації. Результати одержують усі зацікавлені сторони
Допоміжні бізнес-процеси	Маркетинг. НДДКР. Технічне й технологічне забезпечення виробництва. Управління персоналом. Безпека та екологія	Не стосуються основної продукції (послуг). Додають продукції вартість. Результат одержують внутрішні споживачі

У процесі створення споживчої вартості всі перераховані бізнес-процеси перебувають у взаємозв’язку й взаємозалежності й функціонують паралельно. Залежно від класу процесу й деталізації

діяльності можна виділити досить широкий діапазон підпроцесів в організації (рис. 1.4).

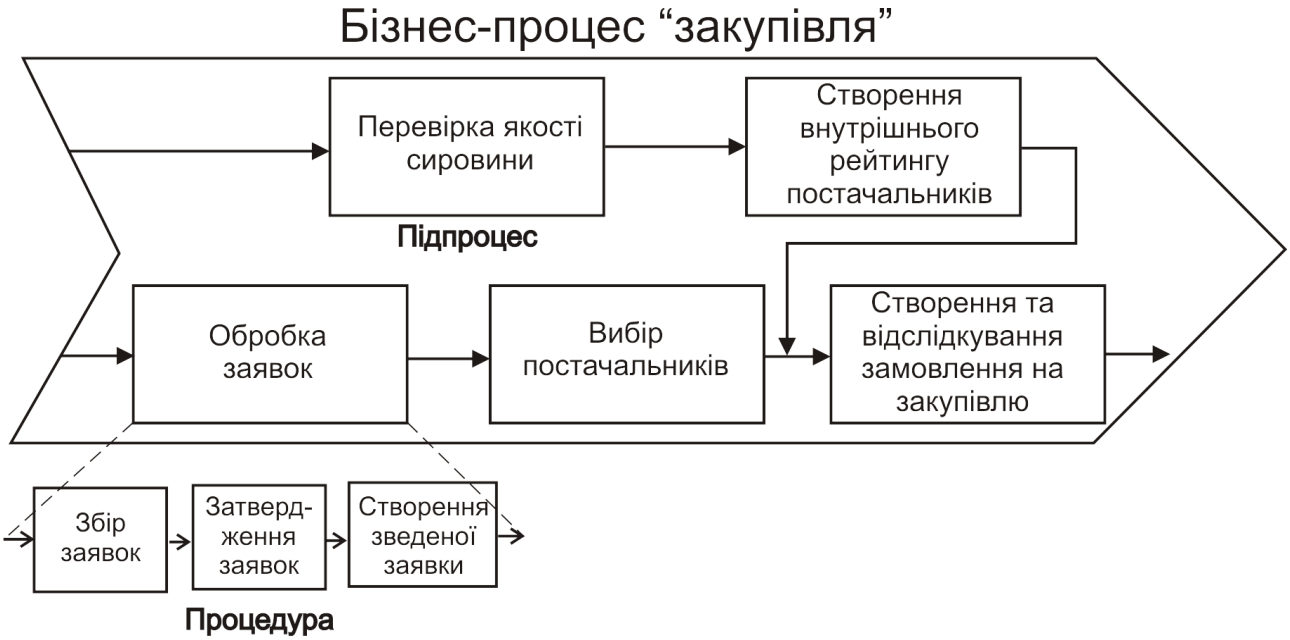


Рис. 1.4. **Фрагмент ієрархії бізнес-процесу «закупівлі»**

Розглянутий підхід до класифікації бізнес-процесів організації не є всеосяжним і становить спробу систематизації існуючих підходів. Незважаючи на це, дана класифікація дозволяє, насамперед, залежно від характеру завдань, що виникають у процесі розвитку організації, орієнтувати розробників процесного управління на специфіку й сутність тих або інших бізнес-процесів.

Використання бізнес-процесів організації як об’єкта управління багато в чому пов’язане з тим, як можна ідентифікувати ті або інші процеси діяльності й за якими принциповими положеннями. У цьому зв’язку доречно розглянути систему принципів формування бізнес-процесів.

У результаті аналізу наукових публікацій і досліджень в області процесного управління [118; 128; 134; 167; 182; 183; 204; 229; 244] були виділені основні принципи управління бізнес-процесами, які дозволяють їх ідентифікувати.

До них відносяться: принцип наявність входу (входів) і виходу (виходів) бізнес-процесу; принцип наявності постачальника бізнес-процесу; принцип наявності клієнта бізнес-процесу; принцип наявності

меж бізнес-процесу; принцип взаємодії й взаємозв'язку бізнес-процесів; принцип відображення якості; принцип вимірюваності й керованості бізнес-процесу.

До предмета дослідження в даній роботі безпосереднє відношення має принцип вимірюваності й керованості бізнес-процесом [181], суть якого полягає в тому, що той або інший бізнес-процес підприємства має кількісні та якісні характеристики, що відображають його функціонування.

До кількісних показників бізнес-процесів відносять тривалість, вартість, фрагментарність, а також технічні показники.

Традиційно якість бізнес-процесу характеризується його результативністю (ступенем досягнення запланованих результатів), ефективністю (співвідношенням між досягнутими результатами й витраченими ресурсами) і адаптивністю (характеризує швидкість реагування бізнес-процесу на зміну вимог ринку) [83; 181; 222].

Адаптивність як характеристика якості бізнес-процесу припускає пасивну адаптацію (коли параметри системи підбудовуються під зовнішні умови, що змінюються) і не враховує необхідності активної адаптації (коли система впливає на зовнішнє середовище з метою більш ефективного використання наявних переваг).

Тому, з урахуванням генезису поняття «якість», сучасне тлумачення якого відображено в стандарті серії ІСО 9000 [79], якість продукції спрямована не тільки на задоволення існуючих (сформульованих) потреб, але й на необхідність попереджати (несформульовані) потреби, а також, керуючись принципом відображення якості, суть якого полягає в тому, що якість кінцевого результату (продукції) напряму залежить від якості бізнес-процесу, необхідно зробити уточнення існуючих характеристик бізнес-процесу.

У роботі пропонується поряд з розглянутими раніше характеристиками якості бізнес-процесу ввести характеристику антиципативності (від лат. передбачення подій) бізнес-процесу (табл. 1.7).

Антиципативність бізнес-процесу – це здатність визначати й формувати смаки й потреби споживача при оптимальному

співвідношенні «ціна – якість», що є розширеною вимогою ринку до якості бізнес-процесу на підприємстві.

Необхідність доповнення існуючих характеристик антиципативністю бізнес-процесу викликана тим, що споживачі усе більше звертають увагу на те, щоб товари відрізнялися інноваційністю, оригінальністю та враховували індивідуальні потреби споживача.

Таблиця 1.7

Основні характеристики якості бізнес-процесу

Характеристика	Показник
Результативність	Якість продукту, час виконання замовлення
Ефективність	Мінімізація витрат, мінімізація часу виконання замовлення
Адаптивність	Час відгуку бізнес-процесу на зміни в зовнішньому середовищі
Антиципативність	Інноваційність, оригінальність і врахування індивідуальних потреб споживача у створюваному продукті при оптимальному співвідношенні «ціна – якість»

Актуальність зробленого доповнення можна підтвердити думкою Є. Кондо, професора університету з м. Кіото (Японія), який є членом редакційної колегії журналу «Європейська якість». Він відзначає [37, с. 282]: «На мою думку, розходження в підходах до рішення проблем якості в регіонах обумовлені споживачами. Ми знаємо, що японська продукція високо цінується в усьому світі. Її якість закладається вже на стадії маркетингу та проектування. У нас на островах споживач у достатньому ступені розпещений, і його вже не задовольняє те, що показники якості придбаного товару регламентовані яким-небудь нормативним документом. Для нього тепер важливо, щоб якість продукції випереджала навіть його майбутні потреби, щоб вона й далі розвивала його «апетити» і бажання мати якісний товар. Цього можна досягти не стільки за допомогою безперервного поліпшення якості,

скільки використовуючи методи безперервного вдосконалювання процесів».

Якісні й кількісні показники бізнес-процесів, перебуваючи у взаємозв'язку й взаємному доповненні один одного, формують систему показників бізнес-процесів підприємства. Вимірюваність тісно пов'язана з керованістю. Оскільки, якщо можна виміряти параметри (визначити показники) бізнес-процесів, то з'являється можливість зіставляти досягнутий рівень функціонування з бажаним, аналізувати реакцію бізнес-процесу на керуючий вплив, а також здійснювати коригувальні дії.

Керуючись якісними й кількісними показниками бізнес-процесу, а також принципом вимірюваності й керованості, можна зробити висновок, що для системного управління якістю бізнес-процесу необхідно враховувати всю сукупність факторів (персонал, устаткування, технологія, ресурси, навколишнє середовище), що беруть участь у процесі виробництва.

Принципів управління бізнес-процесами недостатньо для того, щоб досить повно розкрити основні закономірності управління якістю бізнес-процесів, тому особливу актуальність здобувають принципи менеджменту якості. Е. Демінг одним з перших запропонував систему принципів управління якістю (14 принципів Демінга), що одержали широке поширення на підприємствах Японії й США [71]. На сучасному етапі завдяки поширенню нової версії стандартів якості ІСО 9000 [79] багато підприємств, що сертифікували свою систему менеджменту якості, на практиці використовують вісім принципів, які закладені в стандарті (орієнтація на споживача; лідерство; залучення всього персоналу; процесний підхід; системний підхід; постійне поліпшення; ухвалення рішень на основі фактів; взаємовигідні відносини з постачальниками).

Виходячи із проведеного аналізу принципів менеджменту якості бізнес-процесів, необхідно зробити доповнення існуючого переліку принципами, що відбивають сутність управління якістю бізнес-процесів, а саме принципом управління компетенціями персоналу в області якості та принципом забезпечення якості бізнес-процесу.

Суть принципу управління компетенціями персоналу в області якості полягає в постійному вдосконалюванні знань і вмінь персоналу як на робочому місці, так і за межами організації з метою підвищення кваліфікації працівників і створення умов, що сприяють їхній самореалізації та постійному вдосконаленню бізнес-процесу та продукції.

Таким чином, компетенції персоналу в області якості – це сукупність знань, умінь, навичок, що характеризують здатність діяти відповідно до стандартів якості, прийнятих на даному підприємстві, а також внутрішніх якостей особистості (цінностей, психофізіологічних властивостей і мотивів), що обумовлюють результативність роботи. Розвиток компетенції персоналу у сфері менеджменту якості підприємства здійснюється шляхом цілеспрямованого впливу менеджерів організації на обидві складові компетенції з метою ефективної реалізації політики й досягнення основних цілей у сфері менеджменту якості.

Зміст принципу забезпечення якості бізнес-процесу полягає у створенні необхідних умов, які сприяють виконанню вимог, пов’язаних з якістю кінцевого результату бізнес-процесу.

Для управління якістю бізнес-процесу необхідно виділити набір функцій, які здійснюються у процесі управління. Під функціями управління прийнято розуміти відносно відособлені напрямки управлінської діяльності, що дозволяють здійснювати керуючий вплив на об’єкт управління для досягнення конкретних цілей [38; 39]. Вони характеризуються конкретною цільовою спрямованістю, об’єктивністю, однорідністю й стабільністю змісту, відносною відособленістю й повторюваністю операцій з їхнього виконання, взаємозв’язком і взаємодією з іншими елементами системи управління. У сучасній літературі й на практиці існує безліч підходів до класифікації функцій управління якістю.

У роботі [177] основною функцією управління якістю є контроль, що, у свою чергу, реалізується через кілька етапів: проектування й планування, реалізація, узагальнення й аналіз. Значно розширили спектр управління якістю американські дослідники У. Шухарт і Е. Демінг

[3; 71; 263; 284]. Класичний цикл Шухарта – Демінга складається із чотирьох стадій – послідовних етапів дій, що забезпечують ефективний підхід до рішення проблем якості [3]: планування (plan); виконання (do); контроль (check); виконання коригувальних дій (action).

У зв'язку з розглянутою проблемою необхідно зупинитися на аналізі циклу управління популярного зараз методу управління якістю «Шість сигм» [147; 158; 173; 241; 268]. Становлення концепції «Шість сигм» починається з найпершої монографії, присвяченої цій темі [268]. У ній приводиться наступний цикл управління якістю: плануй – навчай – застосовуй – оцінюй (plan – train – apply – review (PTAR) [268, с. 205 – 206]. У сучасному підході «Шість сигм» для аналізу й рішення проблем, пов'язаних з управлінням якістю, пропонується використовувати цикл DMAIC, а традиційний цикл мав вигляд: MAIC (measure (вимірюй (частоту дефектів)) – analyze (аналізуй – коли й де виникають дефекти) – improve (поліпшуй (процес)) – control (перевіряй (процес для того, щоб зафіксувати досягнення)), тобто до циклу MAIC доданий етап define – визначай. Аналізуючи цикл DMAIC, можна помітити подібність із циклом PDC(S)A. Однак в DMAIC інакше розставлені акценти. Тут етап виконання (Do) замінений на вимір, а після аналізу перед перевіркою вставлений етап поліпшення. Варто відмітити, що цей цикл має варіант DMADV, де останні дві букви відповідають етапам Design – розроби й Verify – перевір, що вийшло [2].

У монографії [173, с. 135 – 136] цикл PDC(S)A порівнюється із циклом DMAIC для підходу «Шість сигм». Цикл DMAIC має, на думку авторів, ряд переваг, а саме: можливість почати все заново; знайомі інструменти в новому контексті (можливість додавати нові інструменти); послідовний підхід; пріоритетність споживача й виміру; два шляхи – удосконалювання процесу і його проектування (модернізація).

В. Швець [248] розширює класичний цикл управління якістю й пропонує використовувати сім послідовних функцій: установлення вимог до якості, планування, організація, виконання, аналіз невідповідностей, коректування дій, мотивація.

У стандарті ДСТУ ІСО 9000-2001 управління якістю визначається як [79, с. 9]: «скоординована діяльність по спрямуванню та контролюванню

організації в області якості». У документі відзначається, що до функцій управління якістю належать: планування, контроль, забезпечення й поліпшення якості. Також у стандарті наводяться визначення цих функцій [79]: планування якості – установлення цілей у сфері якості, визначення операційних процесів і відповідних ресурсів, необхідних для досягнення цілей у сфері якості; контроль якості – виконання вимог до якості; забезпечення якості – створення впевненості в тому, що вимоги до якості будуть виконані; поліпшення якості – збільшення здатності виконувати вимоги до якості. Даний підхід до класифікації функцій управління якістю послужив основою для класифікації функцій управління якістю бізнес-процесів на підприємстві.

Особливе значення при розгляді методологічних питань процесної теорії управління мають властивості процесу, що відображають його особливості. Аналіз літературних джерел [117; 118; 134; 240] показав, що не існує єдиного переліку властивостей процесів. Для ефективного управління якістю бізнес-процесів необхідно цілісне розуміння їхніх властивостей. Виходячи з цього, має сенс систематизувати наявні знання про властивості процесів і адаптувати їх до практики управління якістю бізнес-процесів на підприємстві (табл. 1.8).

Таблиця 1.8

Властивості бізнес-процесів

Властивості бізнес-процесів	Характеристики властивостей бізнес-процесів	Показник
1	2	3
Організованість	Бізнес-процеси припускають наявність ієрархічної структури, що містить у собі підпроцеси і їхні елементи (процедури, операції), пов’язані керованими взаємодіями й організацією, що характеризуються високим ступенем	Ритмічності (рівномірності)
Взаємозалежність	Взаємозалежність припускає неможливість усередині бізнес-процесу організувати повністю незалежну діяльність. Кожний підпроцес (процедура, операція) підданий впливу діяльності «попереднього» і впливає на	Пропорційності елементів бізнес-процесу

	діяльність «наступного»	
Безперервність	Властивість безперервності визначає бізнес-процеси як безперервну зміну явищ, дій	Безперервності процесу
Паралельність	Властивість паралельності припускає, що виходи двох і більше підпроцесів стають входом наступного підпроцеса усередині бізнес-процесу	Паралельності виконання робіт
Мінливість	Властивість мінливості (динамічності) характеру прояву бізнес-процесів може виникати через зміну параметрів входу й виходу в результаті впливу зовнішнього й внутрішнього середовища	Задоволеність споживачів, творчої активності персоналу
Дискретність	Властивість дискретності проявляється в тому, що бізнес-процеси під впливом ситуаційного компонента (кон'юнктури ринку, сезонних коливань) можуть протікати нерівномірно	Зміна обсягів продажів

Закінчення табл. 1.8

1	2	3
Стійкість	Властивість стійкості відбиває здатність відновлювати вихідний стан бізнес-процесу, за допомогою відповідного закріплення послідовності його здійснення	Стійкості бізнес-процесу
Обмеженість	Властивість обмеженості бізнес-процесу проявляється в погіршенні згодом його якісних характеристик за рахунок старіння технологічних і організаційних рішень, спрацювання устаткування та ін. Фундаментальна помилка багатьох організацій полягає у спробі досягти нового рівня якості, використовуючи ті ж засоби й методи, що і раніше	Результативності й ефективності
Інтегративность	Властивість інтегративності припускає необхідність постійного врахування множини взаємозалежних факторів, які впливають на якість бізнес-процесу, у протилежному разі висновки про можливість введення тих або інших коригувальних дій, спрямованих на	Соціально-психологічні, техніко-технологічні, організаційно-економічні

	підвищення якості підпроцесів (процедур, операцій), можуть виявитися неефективними й привести до зниження якості бізнес-процесу в цілому	

Розуміння властивостей бізнес-процесів має велике значення для управління якістю бізнес-процесів на основі оптимізації й підвищення ефективності управління підприємством у цілому. Процеси, маючи ті або інші властивості, можуть проявляти їх з різною інтенсивністю. За наявністю інтенсивності й характеру її зміни властивості розділяють на точкові (нульової зміни), лінійні (одновимірні) і векторні (багатовимірні). Крапкові не мають інтенсивності, процес може або володіти ним, або ні. Ступінь інтенсивності прояву лінійної або векторної властивості процесу називають показником цієї властивості [199]. Очевидно, що кожна властивість може характеризуватися не одним, а сукупністю показників. Показник властивостей може бути представлений формулою:

$$F = f(x), \qquad (1.1)$$

де F – показник, що характеризує деяка властивість процесу;
x – множина параметрів, що впливають на значення показника;
f – функція залежності F від x.

Результати проведеного аналізу змісту управління якістю бізнес-процесів на підприємстві демонструють новий підхід до організації управління на машинобудівному підприємстві, що орієнтований на використання превентивних методів і інструментів. Застосування даного підходу до управління дозволяє ідентифікувати й управляти взаємодією процесів, забезпечувати спряженість процесів по входам і виходам і вчасно реагувати на зміну вимог внутрішніх і зовнішніх споживачів до їхньої якості, підвищити інтегрованість господарських процесів.

Існуючі методи й інструменти управління окремими процесами й процедурами, а також системи управління якістю продукції на вітчизняних машинобудівних підприємствах вичерпують свій ресурс підвищення ефективності виробничої діяльності. Господарські процеси

багатьох українських машинобудівних підприємств характеризуються високим енергоспоживанням, низькою ефективністю організації праці, ігноруванням аспектів, пов'язаних з якістю продукції й бізнес-процесів та ін. Це робить неконкурентоспроможними дані підприємства як на зовнішньому, так і на внутрішньому ринках високотехнологічної продукції.

Назріле практичне протиріччя підштовхує сучасне підприємство до використання превентивного підходу до усунення ймовірних відхилень у ланцюжку створення споживчої цінності й до підвищення ефективності процесів діяльності через управління якістю бізнес-процесів на підприємстві, воно проявляється у взаємозв'язку наукового й практичного завдання «управління якістю бізнес-процесів на підприємстві» (рис. 1.5)

Даний взаємозв'язок свідчить про те, що дослідження процесу управління якістю бізнес-процесів на підприємстві, визначення його сутності, уточнення й розвиток понятійного апарата, вибір управлінського підходу, оцінка забезпечення якості існуючих бізнес-процесів, розробка системи управління якістю бізнес-процесів, оптимізація контролю якості бізнес-процесу, а також економічна оцінка доцільності підвищення якості бізнес-процесу сприяють здійсненню ефективного управління в динамічних умовах сучасної економіки.

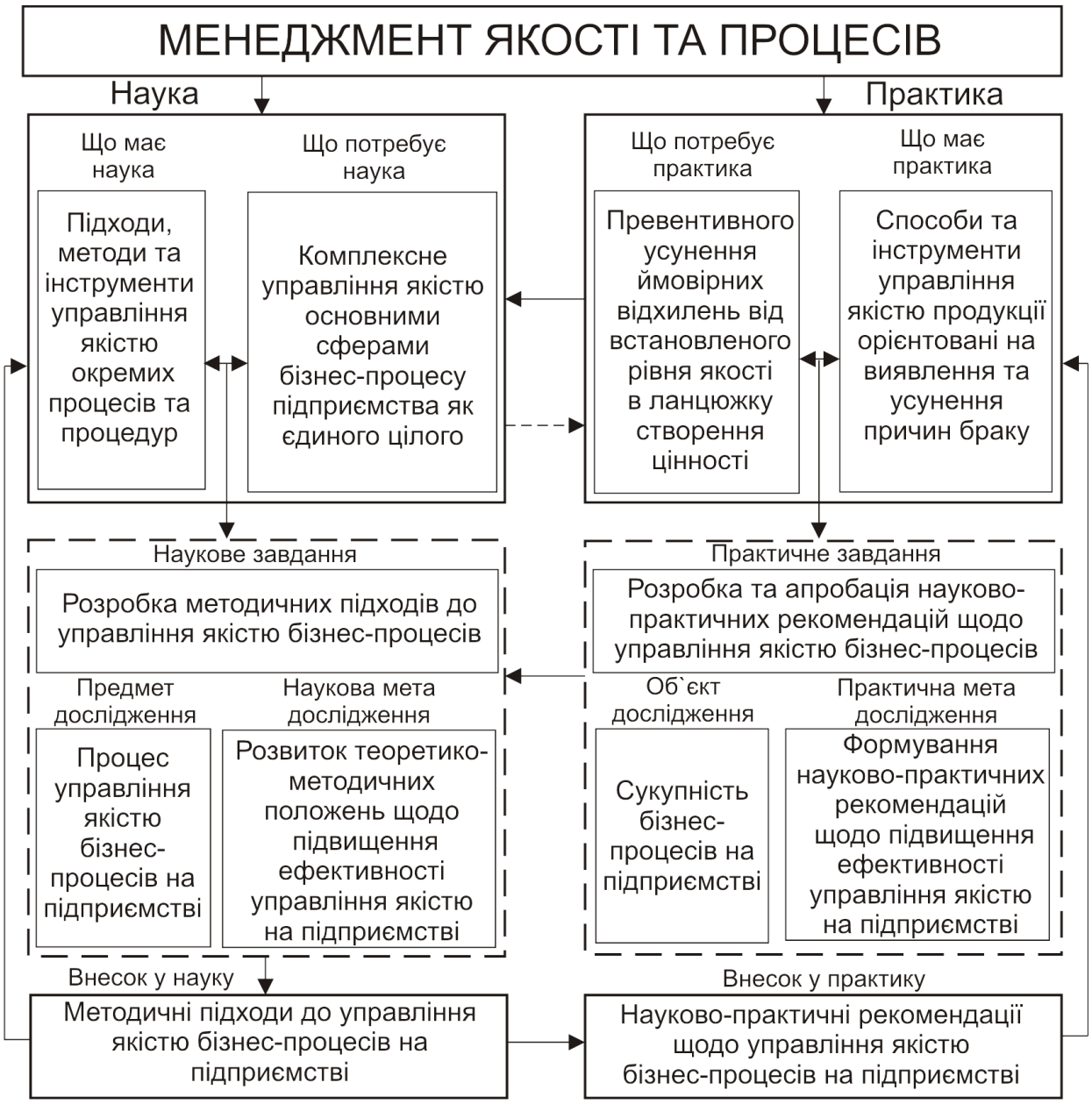


Рис. 1.5. **Взаємозв'язок наукового та практичного завдання «управління якістю бізнес-процесів на підприємстві»**

Сприйнятливість системи управління до змін конкурентного середовища й можливість підбудувати якість своїх бізнес-процесів під умови, що змінюються, і вимоги ринку стає ключовим фактором успіху сучасного машинобудівного підприємства. Від визначення основних структурних взаємозв'язків між науковим і практичним завданням у даному дослідженні необхідно перейти до дослідження основних підходів до управління з метою вибору найбільш відповідного для управління якістю бізнес-процесів.

1.3. Управління якістю бізнес-процесів на основі процесно-цільового підходу

Швидкозмінний характер проблем має потребу в пошуці й активному використанні нових форм, методів і прийомів управління підприємствами. Зокрема, відомий практик і дослідник в області управління П. Друкер виділяв п'ять основних явищ, що впливають на тенденції економічного розвитку у світі: обмеженість трудових ресурсів унаслідок різкого зниження народжуваності в розвинених країнах; зміни в розподілі розташовуваного доходу; зміни у визначенні ефективності діяльності; глобалізація економіки й конкуренції; зростаюча невідповідність між економічною глобалізацією й політичною роз'єднаністю [78].

В епоху постіндустріального суспільства більшою мірою визначальними стають інформатизація бізнесу й сегментація світового ринку, насичення (і перенасичення) суспільства матеріальними благами в індустріально розвинених країнах. Відбувається перехід від економіки серійного й масового виробництва до економіки, орієнтованої на споживача. Традиційна мета промислового підприємства – зробити якнайбільше продукції – нині заміняється більш складною – забезпечити задоволення бажань споживача за рахунок своєчасного виробництва й поставки необхідних товарів.

У сформованих сучасних умовах дуже складно представити добре функціонуючу організацію як стійку й централізовано керовану. Скоріше її можна розглядати з погляду динаміки розвитку, її здатності адаптуватися до умов, що змінюються, і швидкої реакції на зміни ринку.

На думку деяких дослідників [37; 78; 195; 224], у цей час атрибутом сучасної управлінської діяльності є наступні недоліки: слабка керованість організаційних структур управління; стагнація й втрата здатності до розвитку промислових організацій; низький рівень адаптивності й гнучкості структур управління й організацій у цілому стосовно впливів зовнішнього середовища; високий рівень бюрократизації в організаціях.

Більшість з перерахованих проблем виникли не сьогодні, а сформувалися протягом багатьох років на базі підходів (Ф. Тейлора,

Г. Форда, А. Файоля), які були покликані вирішувати труднощі управлінського характеру, які властиві специфіці розвитку економіки того часу. Догматичне використання положень даних підходів без їхньої адаптації до сучасних реалій дозволяє принципам, що вичерпали себе, залишатися в активі управлінської діяльності багатьох підприємств. На думку деяких дослідників [37; 138; 195; 196], на даний момент існують чотири основні наукові підходи до управління підприємством:

системний підхід (організація розглядається як цілісна кібернетична система);

ситуаційний підхід (діяльність організації планується залежно від значущості й зміни ситуаційних факторів);

функціонально-орієнтований підхід (робота, персонал, адміністрування, мотивація, система управління й т. п. розглядаються як окремі складові організації);

процесно-орієнтований підхід (на перший план виноситься розробка процесу або алгоритму управління організацією).

Характеризуючи поняття «системного підходу», необхідно відзначити, що кожний дослідник вкладає в нього свій зміст. Єдине, у чому всі сходяться – це визнання складності як важливої характеристики системних об’єктів, але сама складність розкривається знов-таки по-різному. У результаті системний підхід тлумачиться настільки широко й невиразно, що його специфіка й зміст, як правило, чітко не виявляються.

Розглянемо трактування системного підходу в різних авторів. А. Холл [239], наприклад, визначає системний підхід як інтеграцію, синтез розгляду різних сторін явища, об’єкта. С. Оптнер [154] під системним підходом розуміє адекватний засіб дослідження й розробки не будь-яких об’єктів, умовно названих системами, а лише таких, які являють собою органічне ціле. Д. Бурчфілд [246] під системним підходом розуміє широкі можливості для одержання різноманітних оцінок, суджень і пошук різноманітних варіантів виконання роботи з подальшим вибором оптимального рішення.

З погляду менеджменту підприємство в системному підході розглядається як сукупність взаємозалежних елементів, таких, як люди, структура, завдання й технологія, які орієнтовані на досягнення різних

цілей в умовах мінливого зовнішнього середовища [138]. Цей підхід використовується при побудові механізмів управління підприємством; він розкриває широкі можливості для підвищення ефективності функціонування будь-якого об’єкта [129].

Головним недоліком системного підходу є його універсалізм і абстрактність [108]. Основні закони й положення системного підходу можуть бути використані практично до всіх управлінських ситуацій одночасно й практично не застосовні ні до однієї конкретної.

Ситуаційний підхід концентрується на тому, що придатність різних методів управління визначається ситуацією. Оскільки існує така кількість факторів як у самій організації, так і в навколишнім середовищі, не існує єдиного «кращого» способу управління організацією. Найефективнішим методом у конкретній ситуації є метод, що найбільше відповідає даній ситуації [138].

Основним недоліком ситуаційного підходу є унікальність моделі управління, яка розробляється [108]. Модель створюється з урахуванням особливостей конкретного підприємства й без серйозних уточнень і коректив не може бути використана в умовах іншого підприємства, що часом є економічно недоцільно.

В організації й управлінні українськими підприємствами домінує функціонально-орієнтований підхід. Функціонально-орієнтований підхід заснований на ієрархічній організаційній структурі підприємства, де організація й управління діяльністю підприємством здійснюється по структурних елементах (бюро, відділам, цехам і т. п.), а взаємодія структурних елементів – через роботу посадових осіб (начальників відділів, виробництв, цехів і т. д.). Об’єднання співробітників, що виконують споріднені види робіт, у відділи має певні переваги [7]: співробітники одержали можливість спеціалізуватися у вибраній ними професії й, таким чином, виробити професійні навички найвищого рівня; унаслідок централізації різних функцій (наприклад, фінансування, роботи з персоналом, роботи з технічного обслуговування встаткування) витрати організації знизилися; праця стає більш безпечною, тому що кожний знає своє робоче місце, а також ту роботу, що він повинен

виконувати; спростився процес формування організаційної структури підприємства.

В основі функціонально-орієнтованого підходу до управління підприємством лежить принцип поділу й спеціалізації праці Адама Сміта [191], сформульований ще в XVIII столітті, що з часом був розвинений іншими вченими. Так, наприклад, Ф. Тейлор [203] запропонував розділити виробничий процес на спеціалізовані операції для підвищення ефективності праці робітників. А. Файоль [220] розглядав як об'єкт управління не стільки працю робітників, скільки організацію в цілому, виділяючи при цьому специфічні функції управління, на основі яких повинна визначатися раціональна структура організації. М. Вебер у своїй теорії раціональної бюрократії довів до досконалості принцип функціонального управління [138].

Аналіз літературних джерел [7; 51; 182; 251] дозволяє виділити ряд недоліків, властивих функціонально-орієнтованому підходу при організації й управлінні діяльністю сучасного підприємства:

розрив технологій виконання роботи на окремі, як правило, не зв'язані між собою фрагменти, які орієнтуються на проміжний результат, що веде до відсутності відповідального за кінцевий результат і контролю над технологією в цілому;

при оптимізації діяльності підприємства керівництво орієнтується на збільшення чисельності персоналу й ускладнення організаційної структури;

функціональна ієрархія спотворює й сповільнює хід бізнес-процесу й веде до невиправдано високих накладних витрат;

руйнівна конкуренція між функціональними підрозділами заохочується більшою мірою, ніж боротьба із зовнішніми конкурентами;

вузька спеціалізація окремих співробітників і підрозділів приводить до виникнення проблем на міжфункціональних стиках;

відсутня зацікавленість персоналу в кінцевому результаті, оскільки плоди його діяльності відірвані від результатів роботи організації в цілому;

головним споживачем результатів діяльності працівника є його керівництво, а не кінцевий споживач;

надмірна прихильність до бюрократичних норм знижує ефективність обміну інформацією як усередині підприємства, так і з навколишнім середовищем;

дискретна автоматизація діяльності окремих підрозділів і невдалі спроби впровадження інформаційних систем підвищують неефективність інформаційної підтримки.

Основною ідеєю функціонально-орієнтованого підходу до управління є поділ праці й обмін матеріальними продуктами, що приводить до формування механістичного погляду на природу промислових підприємств в індустріальному суспільстві, і, як наслідок, одержують поширення функціонально спеціалізовані організаційні структури. Насправді ж діяльність в організаціях не рухається нагору й вниз по ієрархії, а пронизує її наскрізь у вигляді бізнес-процесів.

Об'єктивні передумови кризи функціональної спеціалізації пов'язані також з еволюцією принципів діяльності організації в сучасних умовах – перехід від моделі «раціональної бюрократії» до моделі «організаційної діяльності, що базується на знаннях і інформації». Практика показує, що ефективна діяльність у бізнесі (тобто діяльність, що приносить максимальний прибуток) не може здійснюватися при функціонально-орієнтованому підході, при якому управління реалізується за допомогою наказів, розпоряджень і дозволів [52]. Одним з рішень даної проблеми є перехід до процесно-орієнтованого управління.

Основоположником процесно-орієнтованого підходу по праву вважається французький учений і практик Анрі Файоль, що виділив шість основних функцій підприємства [220]. Однак він розглядав їх як незалежні одна від одної, а сучасний процесно-орієнтований підхід розглядає функції підприємства у взаємозв'язку [108].

Ідея структури підприємства, орієнтованої на процеси, яка звернула на себе увагу лише з кінця 80-х років XX сторіччя завдяки таким ключовим концепціям, як реінжиніринг бізнес-процесів (Business Process Reengineering) або управління бізнес-процесами (Business Process Management), є далеко не новою. Ще на початку 30-х років Ф. Нордсайк відзначав необхідність переорієнтації структури підприємства на процеси: «Для поділу завдань підприємства, у кожному разі, потрібно

прагнути до чіткого поділу процесів. Це є саме тим поділом, що буде відповідати цілям маніпуляції процесного об'єкта й особливо ритму завдань» [277, с. 77]. Згодом він розвив цю ідею. У 1972 році: «Виробництво є, у дійсності, тривалим процесом, безперервною послідовністю робіт. Структура процесу виробництва нагадує потік. У процесі виробництва постійно створюються й розподіляються нові продукти й послуги на основі однакових. І як, виходячи з таких комплексних уявлень, можна інакше розділити завдання виробництва, як не відповідно до природного технічно-обумовленого поділу процесів?» [278, с. 9].

Незважаючи на постійне обговорення процесно-орієнтованого підходу в науковій літературі, на практиці він не знаходив широкого застосування аж до 80-х років XX сторіччя, коли вийшли роботи А. Шеєра [249], М. Портера [281], Т. Давенпорта [261], а також М. Хаммера і Д. Чампи [229], які інтенсифікували впровадження процесного підходу на підприємствах.

Досліджуючи джерела процесного розуміння сутності організації, не можна не відзначити О. Богданова, який у своїй роботі «Тектологія» [35; 36] дав визначення організації як не просто множини елементів, а динамічного комплексу, що розглядається у вигляді процесу або потоку незалежних процесів, які мають циклічний розвиток. При цьому проводиться чітке розмежування між організацією й структурою (статикою й динамікою). Якщо організація – це система, то загальна її структура цілісно відбиває внутрішні зв'язки вхідних у неї елементів, у яких проявляються виникаючі невідповідності й протиріччя. Для їх вирішення здійснюються процеси, що змінюють ресурси та перетворюють їх у новий продукт (матеріальний, інтелектуальний).

Закономірності, сутність і природа процесів є предметом дослідження загальної теорії процесів і спеціальних процесних теорій, у тому числі процесної теорії управління. Концепція загальної теорії процесів, що вивчає процеси будь-якої природи, сформувалася наприкінці 60-х років XX сторіччя і є загальнотеоретичною основою процесної теорії управління.

У науковому плані процесна теорія вважається новим якісним етапом розвитку системної теорії, оскільки процес завжди вторинний стосовно системи. Системна теорія спрямована на вивчення й аналіз властивостей системи, а процесна як об'єкт дослідження розглядає зміну даних властивостей, тобто функціонування систем. Теоретичне осмислення даного положення дозволяє зробити висновок, що системний підхід у своєму розвитку пройшов два етапи, перший з яких був системно-диференційний, а другий – системно-інтегруючий. В своїй основі ці етапи не суперечать один одному: вони є різновидами системного підходу, представляючи відповідні стратегії розвитку й удосконалювання організаційних систем [179].

Сутність системно-диференційованого підходу полягає, насамперед, у тому, що організаційна система будується на основі безперервного розподілу складових елементів відповідно до поставленої мети. Ілюстрацією цього підходу є поступовий перехід від лінійної побудови організаційної структури управління до лінійно-функціональної, при якій, виходячи з певних функцій, формуються функціональні ланки з відокремленням у вигляді управлінь, відділів, бюро, секторів.

Логіка розвитку таких організаційних систем полягає в тому, що при виникненні нової функції або ускладненні існуючих відбувається їхнє відокремлення шляхом створення нових структурних підрозділів в організаційній структурі управління. Аналіз організаційних систем цього виду дозволяє стверджувати, що їм властиві наступні основні закономірності: при їхньому створенні, насамперед, відбувається відокремлення органів управління; взаємини по вертикалі є пріоритетними; розвиток систем відбувається переважно екстенсивним шляхом. Таким чином, діалектика розвитку цих організаційних систем така, що на певному етапі їхнього екстенсивного зростання починає різко знижуватися ефективність управління через відсутність погодженості й необхідної взаємодії в діяльності функціональних підрозділів, що в остаточному підсумку призводить до значного погіршення економічних результатів. Саме тому на зміну системно-диференційованому підходу, приходить системно-інтегрований.

Сутність цього підходу полягає в інтеграції різних видів діяльності, необхідних для досягнення конкретних цілей, і концентрації необхідних для цього ресурсів. У результаті створюються організаційні структури матричного типу з інтегрованими органами управління, на які покладає відповідальність за досягнення поставлених цілей. Це дозволяє перейти від екстенсивного до інтенсивного розвитку організаційної системи.

Відзначені недоліки організаційних систем, побудованих на основі системно-диференційованого підходу, послужили поштовхом до пошуку нових методів управління в менеджменті взагалі й менеджменті якості зокрема. До цих нових методів і варто віднести передбачений у стандартах ІСО серії 9000:2000 процесний підхід. Отже, і з теоретичних позицій процесний підхід є обґрунтованим і необхідним.

Відповідно до методології, передбаченої стандартами ІСО серії 9000:2000, процес – це діяльність, спрямована на досягнення встановленої мети, що має кількісне вираження – результат. Тому для реалізації процесного підходу організаційна система повинна переорієнтуватися з функціонального управління на управління результатами, сукупність яких повинна забезпечити підвищення ефективності системи й конкурентоспроможності підприємства.

Аналізуючи історію походження процесно-орієнтованого підходу до управління, необхідно виділити американського вченого доктора Вальтера Ендрю Шухарта, що запропонував тейлорівський допусковий підхід до контролю й управління якістю продукції замінити методикою, спрямованою на забезпечення стабільності технологічних процесів і на зменшення їхніх варіацій. Ця, по суті, революційна ідея, обґрунтована В. Шухартом [222] в 1924 р., тільки через півстоліття одержала загальне визнання, поширення й досить широке використання в промисловому виробництві.

Надалі основні положення процесно-орієнтованого підходу до управління були розвинені й представлені в теорії Е. Демінга «Трансформація й безперервне вдосконалення процесів» (CPI – Continious Process Improvement) [263]. Відповідно до цього підходу основний акцент робиться на підвищенні якості продукції, а не на підвищенні прибутку організації. Дане положення сприяє вдосконаленню організаційного

управління й підсилює вплив споживача на якість кінцевої продукції. Досвід поступових поліпшень став передумовою виникнення в 80-х роках концепції Загального управління якістю (TQM – Total Quality Management).

На сучасному етапі концепція Загального управління якістю (TQM) є субстратом нової версії стандартів ІСО серії 9000. Основу концепції нової версії стандартів ІСО становить процесний підхід. Це й обумовлює їхня корінна відмінність від МС ІСО серії 9000 версій 1987 р. і 1994 р., для яких характерний елементний підхід. Слід зазначити, що загальна концепція процесу вперше була викладена в стандарті ІСО 9000-1:94. Однак вона не одержала належного розвитку в стандартах ІСО 9001 – ІСО 9003 і ІСО 9004 і в результаті не застосовувалася в практиці проектування систем якості.

Концепція управління бізнес-процесами формується на базі менеджменту якості, хоча окремими її проявами є і японські «гуртки якості», і бригадні форми організації праці, і система управління виробництвом «точно вчасно», і матричні структури управління, і гнучкі автоматизовані виробничі системи, і децентралізація управління, і інші нововведення останніх років.

Проаналізувавши різні підходи в області загального менеджменту й менеджменту якості, можна зробити висновок, що в основу створення й розвитку процесно-орієнтованого управління підприємством були покладені різні концепції, а саме:

досвід в області побудови систем менеджменту якості й систем постійного вдосконалення діяльності підприємства [6; 7; 74; 109; 110; 139; 144; 151; 224; 247; 251; 250];

цикл Шухарта – Демінга (PDCA) [71; 263; 283];

принципи побудови збалансованої системи показників BSC (Balance ScoreCard), розроблені Нортоном і Капланом і розвинені іншими авторами [59; 99; 100; 143; 142; 176];

принципи управління проектами [195; 196].

На даний момент процесно-орієнтований підхід є основною базою сучасних підходів до управління, таких, як [181]: МС ІСО серії 9000 версії 2000 р. – регламентуючі вимоги до систем менеджменту якості; TQM

(Total Quality Management) – система загального управління якістю; PIQS (Process Integrated Quality System) – система менеджменту якості, інтегрована з бізнес-процесами; WFMS (Work Flow Management System) – система управління потоками робіт; ERP (Enterprise Resource Planning) – комплексна система планування й управління ресурсами організації.

Представляється некоректним протиставлення процесно-орієнтованого й функціонально-орієнтованого підходів як явищ, що перебувають у різних площинах організаційно-управлінської реальності. Процеси існують і при функціонально-орієнтованому підході до управління підприємством, тому що підприємство має процесну природу, тільки в цьому випадку їхній хід і розвиток перекручені й утруднені існуючими управлінськими принципами, які в сучасних соціально-економічних умовах втратили свою актуальність. Порівняльна характеристика процесно-орієнтованого й функціонально-орієнтованого підходів наведена в табл. 1.9.

Таблиця 1.9

Порівняльна характеристика процесно-орієнтованого й функціонально-орієнтованого підходів

Критерій	Функціонально-орієнтований підхід	Процесно-орієнтований підхід
1	2	3
Пріоритетна мета	Одержання прибутку	Якість діяльності й продукції, постійні вдосконалення
Відносини з партнерами	Ситуаційна взаємодія	Стратегічна взаємодія
Організаційна структура	Механістичні організаційні структури (лінійна, функціональна, лінійно-функціональна)	Адаптивні організаційні структури (матрична, конгломератна)
Кількість рівнів управління	4 – 12	3 – 4
Роль ієрархії стосовно бізнес-процесів на підприємстві	Сповільнює й ускладнює бізнес-процес, гальмує його вдосконалення	Організує й підтримує структуру бізнес-процесів, створює середовище для вдосконалювання
Сприйняття персоналу	Біхевіористичний підхід	Гуманістичний підхід
Теорії мотивації	Теорія X	Теорія Y і Z

Рівень компетенції персоналу підприємства	Низький рівень професіоналізму, вузька спеціалізація	Високий рівень компетенції, широка спеціалізація
Очікування персоналу	Задоволення поточних потреб	Якісний розвиток
Орієнтація результату роботи	На вищестояще керівництво	На споживача
Об'єкт контролю	Технологія, процедури	Результат

Закінчення табл. 1.9

1	2	3
Повноваження й відповідальність при прийнятті управлінських рішень	Централізація	Децентралізація
Типи виробничих систем	Масове виробництво	Дбайливе (ощадливе) виробництво
Комунікації	Переважно вертикальні	Переважно горизонтальні
Реакція на зміни	Реактивна	Інтерактивна
Стиль управління	Авторитарний	Демократичний, координаційний
Удосконалювання процесів діяльності підприємства	Субоптимізація (виходячи з показників функціональних підрозділів)	Оптимізація (виходячи з показників ефективності підприємства в цілому)
Устаткування	Високопродуктивне, вузькоспеціалізоване, важко переналагоджуване	Високопродуктивне, широко спеціалізоване, легко переналагоджуване
Адаптивна здатність	Низька	Висока
Відношення до споживача	Виготовляє те, що може, і вмовляє споживача, що це саме те, що йому потрібно	Виготовляє саме те, що потрібно споживачу
Вимір ефективності	Система економічних і фінансових показників. Вимір в основному здійснюються на заключному етапі виробничо-управлінського циклу	Комплексна система показників. Виміри здійснюються на всіх етапах виробничо-управлінської діяльності
Критерії ефективності	Відношення результатів до витрат	Економічна ефективність із урахуванням параметрів якості. Ступінь задоволення очікувань і потреб різних груп інтересів (споживачі, персонал, суспільство)

Критичний фактор економічної переваги	Капітал	Інформація (знання), персонал
Особливості економічного оточення	Відносна стійкість потреб. Негативний вплив макроекономічних зрушень (кризи)	Невизначеність і мінливість потреб. Позитивний вплив макроекономічних зрушень (нові можливості)
Опорна концепція	Механістична бюрократія	Менеджмент якості

З урахуванням проведеного аналізу можемо виділити основні переваги впровадження підприємством процесно-орієнтованого підходу до управління [7; 109; 118; 128; 181; 204; 237]: зосередження на кожному процесі сприяє кращому задоволенню споживачів; створення цінності стосовно кінцевої продукції зосереджено в процесах; визначення чітких меж процесу дозволить забезпечити кращу взаємодію й розуміння вимог постачальників і споживачів, які варто задовольнити; зниження ризику субоптимізації при управлінні цілісним процесом, що проходить крізь безліч відділів; відхід від фрагментарної відповідальності при призначенні власників процесів, відповідальних за процес; управління процесами дозволяє створити кращі підстави для контролю ресурсів і часу виконання робіт; облік динамічного характеру розвитку організацій; істотне скорочення витрат на управління, що досягається за рахунок виключення дублювання й зайвих ланок управління; впровадження горизонтальних структур управління з незначною ієрархією (3 – 4 рівні управління), в основі яких лежать бізнес-процеси.

Це стає можливим у результаті істотного збільшення норми керованості (за деякими оцінками [237] норма керованості збільшується в три рази), тому що керівник не контролює технології виконання робіт, а кожний виконавець повинен сам чітко уявляти собі очікувані результати; впровадження автоматизації інтегрованих бізнес-процесів організації, а не через декомпозицію функцій управління, як відбувалося раніше при впровадженні автоматизованих систем управління (АСУ); зниження рівня бюрократизації в системах управління; підвищення розуміння персоналом своїх обов’язків (він виконує вимоги споживачів у рамках свого процесу й висуває вимоги до постачальників ресурсів). Із цим багато в чому пов’язане самонастроювання процесного управління на

якість продукції, що випускається; зниження невизначеності в прийнятті рішень, оскільки зменшення ієрархічних рівнів у структурах управління дозволяє зменшити перекручування інформації; створення творчого колективу в рамках процесних груп; здійснення оцінки процесів діяльності через більш точне нормування кожної операції, а також можливість проводити оцінку вартості операцій і визначати центри витрат і структуру витрат у тих місцях, де раніше це було практично неможливо; розширення можливості створення в організаціях дієздатної системи управління якістю.

Усе це створює привабливість і визначає перспективність процесного управління в практичній управлінській діяльності. Однак реалізації процесного управління в сучасних умовах України протидіє ряд стримуючих факторів. До них можна віднести [118; 134; 251]: низьку соціальну прийнятність до оплати тільки за результатами діяльності; більш складне порівняно з функціонально-спеціалізованим управлінням проектування системи управління за рахунок деталізації й формалізації результатів робіт; необхідність зміни менталітету керівників організацій.

Детальний аналіз перерахованих підходів дозволяє зробити висновок про те, що кожний з них внутрішньо несуперечливий і самодостатній. Кожний з наведених підходів може бути використаний як методологія для управління якістю бізнес-процесів на підприємстві. Проте, перераховані раніше аспекти управління якістю бізнес-процесів показали перевагу процесно-орієнтованого підходу. Він найбільше підходить для рішення завдання управління якістю бізнес-процесів на підприємстві.

Слід зазначити, що застосування процесно-орієнтованого підходу для управління якістю бізнес-процесів на підприємстві в чистому виді утруднене тим, що в ньому відсутні цільові орієнтири, що забезпечують необхідні умови протікання бізнес-процесу.

Виходячи з вищесказаного, особливу актуальність при управлінні якістю бізнес-процесів здобуває якість умов функціонування бізнес-процесу й необхідність менеджера бізнес-процесу управляти параметрами, що характеризують ці умови.

Під параметрами варто розуміти сукупність факторів, від яких залежить результат бізнес-процесу. До них відносяться умови організації бізнес-процесу і його основні складові: управлінські, соціальні, психологічні, економічні, технічні й технологічні фактори.

Виходячи з цього, для управління якістю бізнес-процесів наявність тільки положень процесного підходу є необхідною, але не достатньою умовою ефективної діяльності. У даному дослідженні з метою підвищення ефективності управління якістю бізнес-процесів пропонується доповнити положення процесного підходу положеннями цільового підходу, значення якого визначається спрямованістю на забезпечення якості бізнес-процесу, тобто створення цільових умов, на які повинен орієнтуватися менеджер процесу при оцінці ефективності бізнес-процесу, тому що саме наявність сукупності цільових значень показників забезпечення якості бізнес-процесу визначає напрямок розвитку бізнес-процесу в цілому. Даний підхід одержав найменування процесно-цільового підходу до управління якістю бізнес-процесів.

Суть процесно-цільового підходу полягає в тому, що для досягнення цілей бізнес-процесу необхідне узгодження елементів бізнес-системи у просторі й у часі, що обумовлює створення реальних умов для забезпечення необхідної якості бізнес-процесів. З позиції процесного підходу до управління бізнес-процесами кожний процес необхідно описати формально та фактично.

Формалізований підхід дозволяє побудувати структуру процесу, тобто описати його як послідовність процедур і дій, закріплених за рівнями управління підрозділами й конкретними виконавцями [83]. Фактичний підхід пов’язаний з тимчасовою організацією процесу, тобто з визначенням місця в ланцюжку взаємозалежних процесів із установленням його параметрів з урахуванням вимог до якості кінцевих результатів [181]. Автор даного дослідження робить припущення, що облік цільових значень показників якості бізнес-процесу є важливою функцією управління якістю на підприємстві, реалізація якої припускає створення й підтримку необхідних умов протікання бізнес-процесу.

Застосування процесно-цільового підходу до управління якістю бізнес-процесів на підприємстві починається з ідентифікації його

властивостей, після чого треба зробити вибір показників, визначення цілей бізнес-процесу, що виражаються в певному значенні показників, оцінці реальних значень показників бізнес-процесу.

Для управління якістю бізнес-процесу необхідно використовувати процедуру зіставлення встановлених цілей і критеріїв з реальними показниками бізнес-процесу. Рішення про досягнення мети приймається, якщо Fp ≥ Fт, де Fp – це реальне значення показника, а Fт – необхідне. Застосування процесно-цільового підходу дозволяє управляти організаційною діяльністю й відповідними ресурсами як процесом, створювати передумови для забезпечення якості бізнес-процесу і його результатів з мінімальними витратами всіх видів ресурсів. Використання процесно-цільового підходу припускає формування певної послідовності управління якістю бізнес-процесів, для реалізації якої розроблений алгоритм (рис. 1.6).

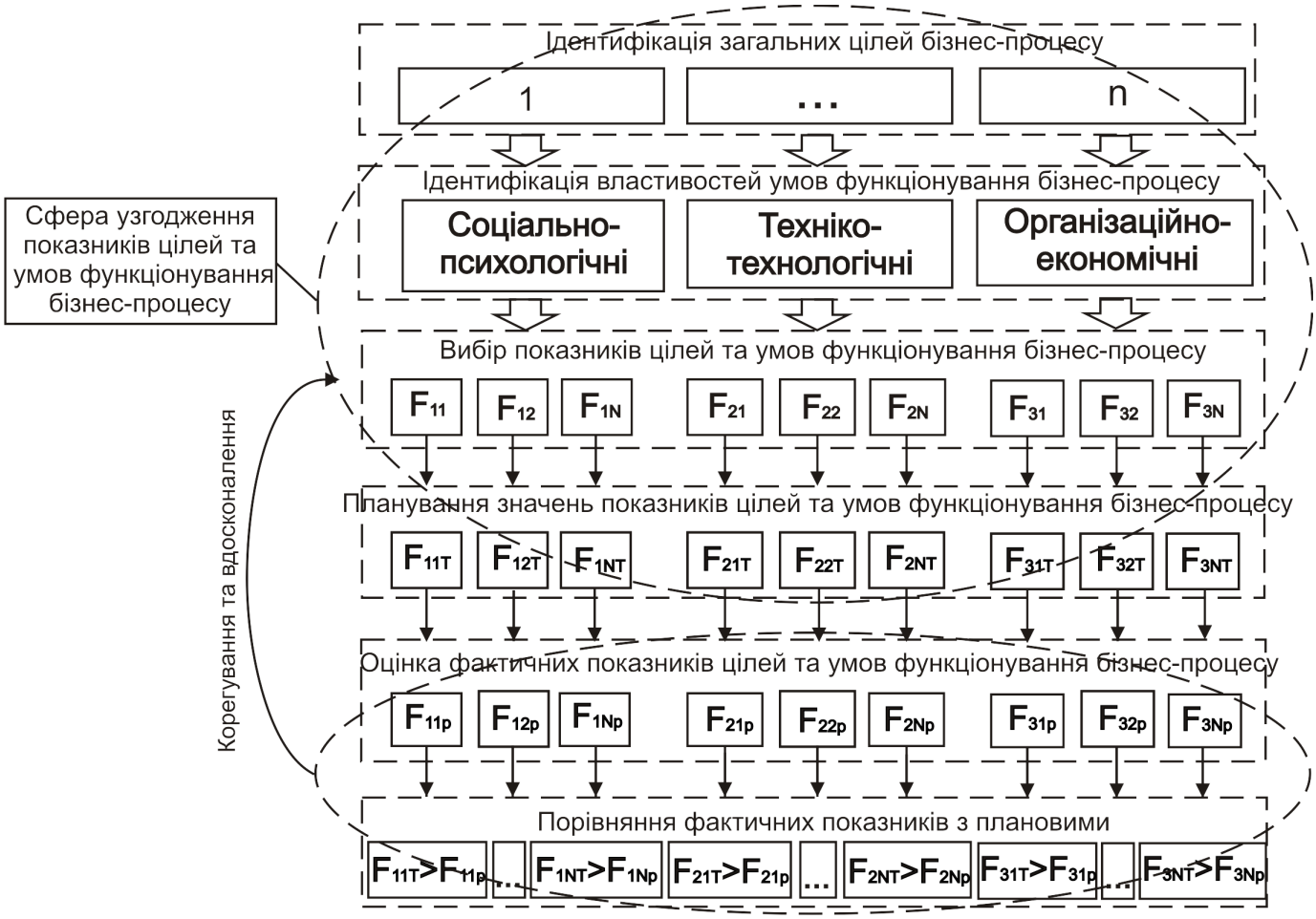


Рис. 1.6. **Структурна схема процесно-цільового підходу до управління якістю бізнес-процесів на підприємстві**

Реалізація даної послідовності управління дозволяє виявити відхилення в бізнес-процесі, прийняти й реалізувати управлінські рішення з його вдосконалення, забезпечення спряженості процесів, їх ідентифікації й взаємодії в системі управління якістю бізнес-процесів. Застосування процесно-цільового підходу до управління якістю бізнес-процесів на підприємстві дає можливість вибрати й обґрунтувати ефективні рішення з вдосконалювання умов протікання бізнес-процесу.

Застосування процесно-цільового підходу до управління якістю бізнес-процесів на підприємстві припускає проведення на підприємстві ряду організаційних змін, характер яких розкривається в наступних положеннях:

1. Перехід від обліку й контролю якості кінцевих результатів до системного управління якістю бізнес-процесу, що засновано на превентивному механізмі впливу на умови протікання бізнес-процесу і можливості їхнього коректування залежно від вимог зовнішнього середовища, що змінюються.

2. Постійне вдосконалювання якості бізнес-процесу з метою підвищення якості кінцевого результату й зниження витрат на його реалізацію. Дане положення припускає використання вітчизняними підприємствами сучасних методів управління якістю з урахуванням їх змістовної й функціональної адаптації до умов України.

3. Постійне підвищення компетенцій персоналу в області якості, а також створення умов для залучення персоналу в діяльність з постійного поліпшення якості бізнес-процесів націлює на те, що в кожному підрозділі підприємства повинні бути створені команди, відповідальні за якість процесів, які самостійно ухвалюють рішення щодо виникаючих проблем у виробництві й проявляють активність у пошуці можливостей поліпшення якості процесів і результатів. Основним критерієм мотивації працівників повинне бути визнання результатів їхньої праці й ефективність (доцільність) впроваджених пропозицій у бізнес-процесах.

4. Постійний моніторинг основних показників якості бізнес-процесу, що базуються на інтегральній оцінці сукупності соціальних, психологічних, технічних, технологічних, економічних і організаційних

факторів, що дозволяє виявити можливі відхилення від установленого ходу розвитку на ранніх стадіях і зробити відповідне коректування параметрів.

Управління якістю бізнес-процесів припускає наявність певних початкових умов на підприємстві, таких, як: існування сертифікованої системи менеджменту якості, впровадженої й реально функціонуючої процесно-орієнтованої структури, партнерських взаємин з постачальниками, ефективної системи управління персоналом. Усе це обумовлює необхідність системного аналізу стану й методів управління якістю на підприємствах України.

Узагальнюючи викладений матеріал, треба зазначити наступне:

1. Семантичний аналіз категорій і понять, пов'язаних з управлінням якістю бізнес-процесів, дозволили визначити його як цілісне поняття, а також адаптувати до потреб теорії й практики управління якістю.

2. Якість бізнес-процесу може бути виражена через його основні властивості й кількісно визначена через показники, які характеризують певну властивість бізнес-процесу. Узагальнивши різні підходи до виділення властивостей бізнес-процесів, зроблені систематизація й доповнення існуючого переліку властивостями обмеженості та інтегративності.

3. Розвиток основних характеристик якості бізнес-процесу (результативність, ефективність, адаптивність) обумовлено об'єктивними економічними процесами. Це актуалізує потребу їх доповнення характеристикою антиципативності.

4. Основною метою управління якістю бізнес-процесів на підприємстві є зниження вартості кінцевого результату і підвищення його споживчої цінності для максимального задоволення споживачів, що в умовах трансформаційного періоду української економіки стає системоутворюючим фактором конкурентоспроможності промислових підприємств.

5. В організації й управлінні українськими підприємствами домінує функціонально-орієнтований підхід, заснований на ієрархічній організаційній структурі підприємства. У роботі показано, що альтернативою функціонально-орієнтованому підходу у сформованих соціально-економічних умовах є процесно-орієнтований підхід.

6. У ході дослідження було встановлено, що істотно впливають на якість бізнес-процесу умови функціонування і, як наслідок, необхідним є забезпечення належних умов протікання бізнес-процесу. У даній роботі з метою більш ефективного управління якістю бізнес-процесів було запропоновано доповнити положення процесного підходу положеннями цільового підходу, значення якого визначається спрямованістю на забезпечення якості бізнес-процесу.

Розділ 2
Аналіз стану та методів управління якістю бізнес-процесів на підприємствах україни

2.1. Аналіз стану впровадження систем управління якістю на підприємствах України

Україна визначила свої довгострокові цілі та пріоритети як високорозвинена, соціальна за своєю сутністю, демократична, правова держава, що інтегрується у світовий економічний процес як країна з конкурентоспроможною економікою, яка здатна вирішувати найскладніші завдання свого розвитку.

Геополітична спрямованість стратегічного курсу України на повноправне членство в Європейському Союзі, була проголошена в багатьох правових документах та прозвучала з вуст політичних діячів різних рівнів [55; 56; 213; 215].

Це зобов'язує Україну відповідати Копенгагенським критеріям, які передбачені ЄС, зокрема економічному критерію, який полягає в існуванні діючої ринкової економіки, а також спроможності впоратися з конкурентним тиском та ринковими силами в межах Європейського Союзу.

Одна з проблем, яка пов'язана з участю нашої країни в інтеграційних процесах, полягає в низькій конкурентоспроможності вітчизняних підприємств переробної галузі. Причинами низької конкурентоспроможності, як буде показано нижче, є різні аспекти функціонування машинобудівної галузі, але всі вони напряму чи опосередковано пов'язані з практичним ігноруванням питань, які стосуються якості в найширшому розумінні цього поняття.

Це стосується якості продукції, бізнес-процесів, персоналу, системи управління, функціонування підприємства як активної системи та елемента макросистеми в цілому. Політика держави, яка направлена на підвищення якості життя населення, напряму пов'язана з необхідністю підвищення якості товарів через впровадження у діяльність вітчизняних підприємств систем менеджменту якості та інтегрованих у них систем управління якістю бізнес-процесів (рис. 2.1).

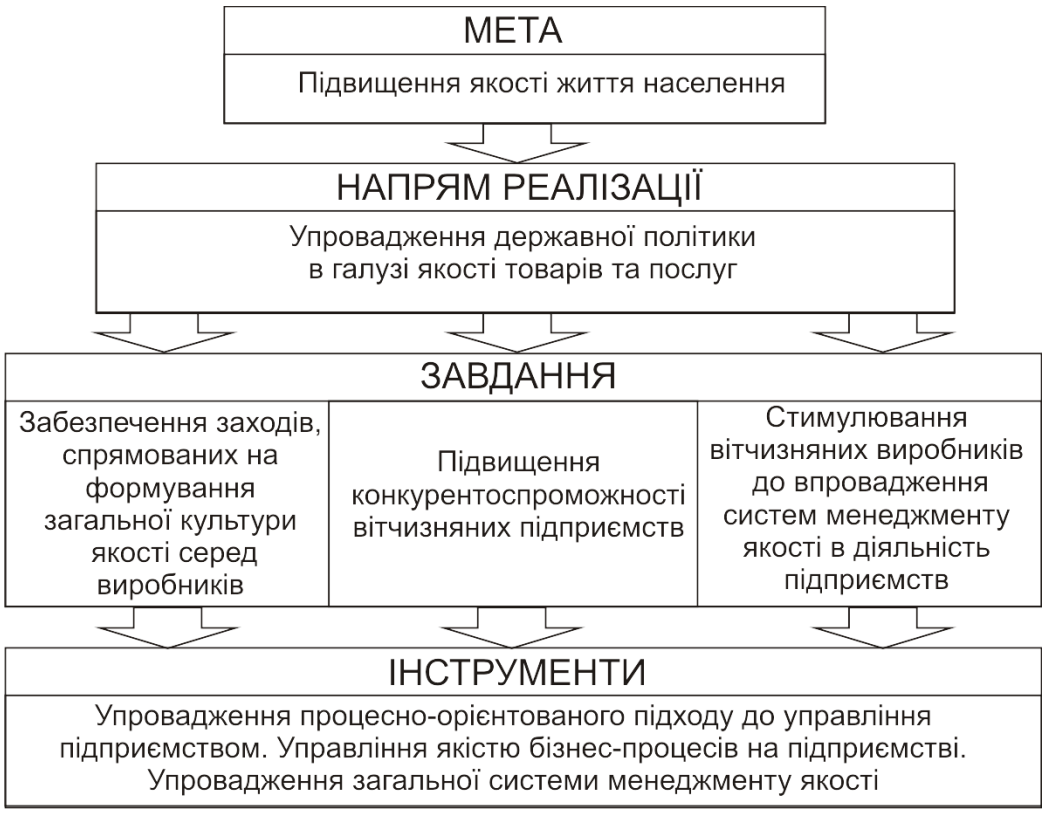


Рис. 2.1. **Схема впливу держави на процеси підвищення якості життя населення через підвищення якості господарювання**

Показовим для України є державна політика в галузі якості Японії, щоб зрозуміти причини її високої ефективності, варто розглянути два важливі елементи цієї політики [37; 110; 139; 224]: перший – існування високого рівня державного регулювання якості, у тому числі розвиненого технічного законодавства (30 законів з безпеки, якості, захисту прав споживача), твердої системи сертифікації, контролю якості експортної продукції, високої ефективності коригувальних заходів і багато чого іншого; другий – забезпечення широкої суспільної підтримки ідей управління якістю продукції (так, у країні діють численні суспільні інститути, що сприяють поширенню й розвитку принципів управління якістю продукції, – Японська асоціація зі стандартизації та Японський союз науково-технічних працівників та ін.).

Основні загальнонаціональні акції з підтримки ідей управління якістю проводяться цими суспільними інститутами: присудження премії Демінга; проведення щорічних «місячників якості»; організація щорічних національних і міжнародних конференцій з якості; розвиток руху «гуртків якості»; широкий розвиток навчання методам управління якістю; масова

інформація й пропаганда ідей якості. Щорічно в країні публікуються 20 – 30 книг, присвячених управлінню якістю. Японська асоціація науково-технічних працівників видає три щомісячники, тираж кожного з яких досягає 200 тис. екземплярів. Японія посідає перше місце у світі з кількості інформації про якість. Помітну роль у цьому відіграє національне телебачення. Зародившись у масовому виробництві, комплексне управління якістю поширилося й на фірми із дрібносерійним і індивідуальним виробництвом. Воно впроваджено в будівництво й сферу послуг. У 23 галузях економіки Японії успішно функціонують ідеї TQM. Характерно, що процес впровадження систем управління якістю йде як по горизонталі (між галузями), так і по вертикалі – головна фірма сприяє поширенню їх на свої філії, підрозділи й навіть на підрядників [37].

Як відомо, загальний стан і перспективи розвитку економіки держави необхідно оцінювати виходячи з досягнутого в цій державі рівня та якості життя. У доповіді ООН про розвиток людини станом на 2005 рік із 177 країн Україна посідає 78 місце. Рейтинг країн при цьому визначається на основі індексу розвитку людського потенціалу, який, в свою чергу, враховує три основних критерії: середню очікувану тривалість життя, середній рівень освіти і частку валового національного продукту на душу населення.

Даний рейтинг України співпадає з результатами аналітичних оглядів, що проводяться Світовим Економічним Форумом на основі зростання конкурентоспроможності країн та індексу конкурентоспроможності бізнесу, відповідно до якого Україна займає 84 і 69 місця з 104 країн, охоплених аналізом.

Статистичні показники беззаперечно свідчать, що чим більш цивілізованими стають економічні відносини, тим більшою мірою успіх на ринку товарів і послуг залежить від їх якості як у процесі виробництва, так і при споживанні. Звідси стає зрозумілою цікавість та популярність системних методів менеджменту якості, що отримали стрімкий розвиток у другій половині XX століття. Результати опитування вітчизняних підприємств свідчать, що через три роки після впровадження системи менеджменту якості затрати на усунення браку знижуються в середньому в 2 рази, а обсяги продажу підвищуються на 25% [94].

Основними проблемами, з якими зустрічаються вітчизняні виробники при розробці та впровадженні ефективних систем менеджменту, пов'язані з низьким рівнем розуміння та участі вищого керівництва, недостатньою мотивацією середнього та нижчого персоналу, низькою ефективністю реалізації процесного підходу і застосування методів статистичного аналізу, відсутністю цілісності в документації, низькою ефективністю взаємодії між постачальниками і споживачами, недостатнім аналізом функціонування системи і слабкою орієнтованістю на її постійне вдосконалення.

За інформацією Міжнародної організації зі стандартизації (ISO) сьогодні у світі сертифіковано понад 700 тис. систем управління якістю. Щорічно майже у півтора рази збільшується кількість сертифікованих систем управління якістю.

На сьогодні, на жаль, Україна дуже відстає від країн Європи та світу у вирішенні цих питань. За даними ISO Україна займає 36 місце у світі та 18 місце в Європі з кількості сертифікованих систем управління якістю (СУЯ), за кількістю сертифікованих систем екологічного менеджменту 54 місце у світі та 27 в Європі [94]. Але порівняно з країнами СНД, Україна демонструє позитивну динаміку приросту кількості сертифікованих систем менеджменту якості (табл. 2.1) [32].

Таблиця 2.1

Кількість сертифікованих систем менеджменту якості серед країн СНД

Країна	2002	2003	2004	2005	2006	Число сертифікатів на 1 млн. жителів
Азербайджан	–	2	203	213	171	23,7
Вірменія	1	16	26	55	34	10,0
Білорусія	16	102	447	658	882	86,5
Грузія	3	7	20	24	52	9,6
Казахстан	16	174	229	293	603	34,4
Киргизія	4	5	6	9	9	2,0
Латвія	33	73	484	561	625	260,4
Литва	158	354	487	591	697	188,4
Молдавія	6	16	26	33	41	9,5
Росія	314	962	3 816	4 883	6 398	45,1
Туркменістан	–	–	–	1	6	1,4

Узбекистан	–	2	9	57	26	1,2
Україна	181	308	934	1 375	1 808	34,8
Естонія	167	261	438	489	577	384,7

Станом на початок 2007 року в Україні налічується 1 808 підприємств, що отримали сертифікати на систему управління якістю (за даними Реєстру Системи УкрСЕПРО, BVQI Україна, SIC в Україні, ТЮФ НОРД Україна), безперечним лідером у цьому процесі залишаєтся машинобудівна галузь (рис. 2.2) [94].

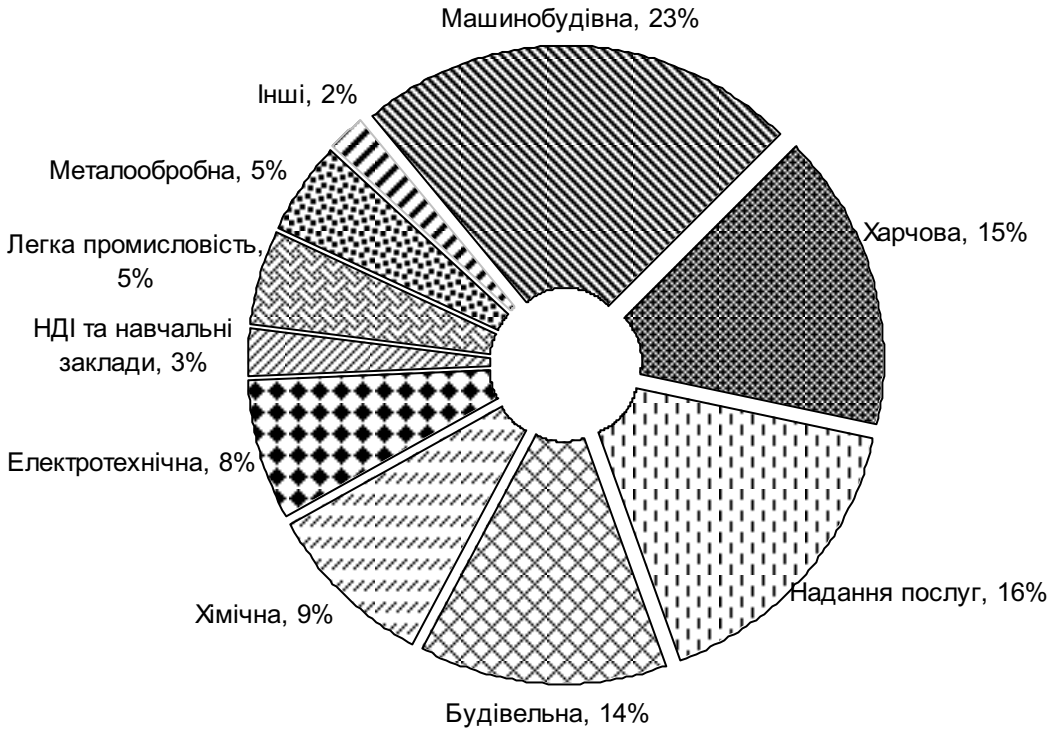


Рис. 2.2. **Розподіл сертифікованих систем управління якістю на підприємствах за галузями промисловості** [94]

В останні роки економіка України вступила в новий етап свого розвитку, який характеризується стійким зростанням основних соціально-економічніх показників. Аналіз статистичних джерел [56; 34; 214; 169] показав, що основними факторами, які вплинули на позитивні зрушення в економіці України протягом 2007 р., було зростання наступних показників: ВВП (на 7,6%); продуктивності праці (майже на 7%); частка інноваційної продукції в обсязі промислової (на 0,1 в. п.); промислового виробництва (на 6,2%).

Незважаючи на загальне покращення ситуації за багатьма видами діяльності, в переробній промисловості України мав місце ряд негативних тенденцій. Відбулося погіршення зовнішньоторговельного сальдо України (від'ємне сальдо зовнішньоторговельного балансу в 2007 р. становило 11 млрд дол. США, у 2006 р. – 2973,7 млн дол. США, у 2005 р. позитивне сальдо – 1291,8 млн дол. США) [34]. Це пояснюється випереджаючими темпами зростання обсягів імпорту (25%) порівняно з експортом (14%) через:

значну питому вагу енергоносіїв у загальному обсязі імпорту (30%) і тенденцію до підвищення їх вартості. Якщо б у 2006 р. газ постачався за цінами 2005 р., то збільшення імпорту в 2006 р. становило б лише 18,1% проти досягнутих 24,6%, тобто реальне навантаження на імпорт за рахунок збільшення ціни на газ складає 6,5 відсоткових пункта;

зростання інвестиційного імпорту (питома вага продукції машинобудування в загальному імпорті товарів становить близько 30%) внаслідок необхідності підвищення якості продукції, модернізації та технічного переоснащення промисловості, насамперед, машинобудування;

недостатнє забезпечення попиту населення України вітчизняними товарами через низьку якість та інноваційність вітчизняної продукції. Унаслідок цього питома вага продажу товарів вітчизняного виробництва знизилась у 2006 р. до 65,3% з 67% у 2005 р., при цьому зниження відбулося і по продовольчим товарам, і по непродовольчим.

Для прикладу, питома вага аудіо- та відео обладнання, фотографічного обладнання, взуття, годинників, електропобутових приладів іноземного виробництва становила 97 – 90% у загальному обсязі їх реалізації у торговій мережі, мотоциклів, моторолерів, мопедів, інших культтоварів, верхнього та білизняного трикотажу, комп'ютерної та іншої обчислювальної техніки, автомобілів і автотоварів – 87 – 79% [34].

Також до негативних тенденцій розвитку переробної галузі України можна віднести низький рівень диверсифікації експорту високотехнологічних товарів, які характеризуються високим рівнем переробки та додної вартості. Значною є частка однієї країни-партнера у загальному обсязі зовнішньої торгівлі. Частка Російської Федерації у загальному зовнішньоторговельному обороті України становить 28%. У 2006 р. найбільші обсяги експорту

українських товарів здійснювалися саме до Російської Федерації – 22,5% від загального обсягу експорту товарів з України, а експорт машинобудівної продукції в Росію становив 53% [34] сукупних експортних поставок продукції машинобудування. Ці поставки значною мірою залежать від збереження партнерських економічних стосунків України та РФ, перспектив розвитку Єдиного економічного простору. Слід мати на увазі, що одним із суттєвих чинників збереження українськими товаровиробниками російського ринку машинобудівної продукції є традиційно невисокі вимоги до її якості та технічного рівня. У перспективі ж відбуватиметься посилення вимог споживачів до рівня якості продукції, що обумовить зростання конкуренції українських виробників на внутрішньому ринку Росії з національними виробниками та компаніями третіх країн.

Ще одним негативним фактором є те, що активізація приросту інвестицій в основний капітал супроводжується значною диспропорцією інвестування. У галузевій структурі на промисловість, яка найбільше потребує оновлення виробничої бази та підвищення якості бізнес-процесів, припадало лише 38,6% усіх інвестицій в основний капітал, причому промислові інвестиції зросли на 11,9%. Натомість інвестування у сферу оптової та роздрібної торгівлі збільшилося на 26,3%, у сектор операцій з нерухомістю – на 22,9%, а загалом у торговельно-фінансовий сектор надійшло 27,3% усіх капіталовкладень 2006 року [34].

Ступінь зносу основних промислових засобів, які напряму впливають на якість бізнес-процесів підприємства та якість кінцевого результату у 2005 р. становив 57,9%, у тому числі у добувній промисловості – 49,6%, обробній – 59,2%, виробництві електроенергії, газу та води – 60,6%. Оновлення основних засобів на промислових підприємствах відбувається недостатньою мірою (коефіцієнт оновлення – 4,4%) [169].

Одним з факторів, який впливає на економічний стан нашої держави, є глобалізаційні процеси, які пов’язані зі вступом України до СОТ та створенням зони вільної торгівлі з країнами ЄС як першого кроку на шляху придбання повноправного членства в Євросоюзі. При відповідній політиці з боку держави глобалізація може сприяти ефективному використанню економічних ресурсів і стимулювати розвиток залежно від конкурентоспроможності та привабливості держави для світового ринку.

Разом з тим, у глобалізації є і мінуси – посилюється розшарування країн: уперед виходять заможні, енергійні, освічені [56].

Одним з аспектів глобалізації економічних процесів в Україні є ризики, що пов'язані з можливими негативними наслідками вступу України до СОТ, які можуть формувати загрози підприємствам переробної промисловості України, зокрема: скорочення виробництва окремих видів продукції та, відповідно, скорочення надходжень до бюджету; втрата робочих місць; зростання соціальної напруженості внаслідок низької якості та конкурентоспроможності багатьох видів вітчизняної продукції (насамперед, у машинобудівній галузі).

В умовах входження України в глобалізований світ у середньостроковій перспективі головного пріоритету набувають національні інтереси, які полягають у ліквідації дисбалансу галузевої структури виробництва та підвищенні якості продукції та бізнес-процесів на підприємствах переробної промисловості України.

Дисбаланс галузевої структури виробництва поєднує в собі декілька аспектів: по-перше, це зменшення кількості інноваційно активних промислових підприємств; по-друге, переважно низько- та середньотехнологічні продукти II – IV технологічних укладів; по-третє, залежність виробничої структури національної промисловості від сировинних ресурсів та дешевої робочої сили; по-четверте, домінування у багатьох галузях промисловості (насамперед, сировинних) тенденції до підвищення ступеня використання існуючих виробничих потужностей із застосуванням застарілих технологій. Незважаючи на досить високі темпи зростання економіки України, вона продовжує перебувати у стані відтворення переважно сировинного й низькотехнологічного укладів.

Зростання ВВП на основі впровадження нових технологій становить лише 0,7% [34], що є критично малим показником. За результатами 2006 р. тільки кожне 10 промислове підприємство було інноваційно активним. На промислових підприємствах України впроваджено лише 1 145 нових технологічних процесів (63,3% від показника 2005 р.), 2 408 найменування інноваційних видів продукції (76,4% від показника 2005 року) [34]. Це суперечить вимогам інноваційно-інвестиційної модернізації національної економіки та, разом із зовнішніми чинниками зростання вартості

енергоресурсів призводить до вичерпання «запасу» цінової конкурентоспроможності. Тим самим, обумовлюється втрата національними виробниками як порівняльних, так і конкурентних переваг у майбутньому. За підсумками 2006 р. в основний капітал в Україні інвестовано понад 125 млрд гривень [169]. Однак, аналіз структури інвестиційних вкладень вказує на те, що інвестиції масово спрямовуються в низькі технології.

За оцінками експертів технологічне оновлення економіки України вимагає капіталовкладень на рівні 500 млрд дол. США [55]. А за всі 16 років незалежності Україна отримала лише 21 млрд дол. США прямих іноземних інвестицій [34].

Сучасний стан переробної промисловості засвідчує тенденції до зростання зацікавленості іноземного капіталу в закріпленні існуючої індустріальної структури економіки України. Найбільш ці процеси ускладнять фінансово-економічний стан високотехнологічних підприємств більшості галузей промисловості. Найчастіше основними мотивами для іноземних інвесторів є доступ до ресурсів, а також орієнтація на високоприбуткові та швидкоокупні сегменти національної економіки, що не сприяє адаптації структури національної економіки до вимог глобальної конкуренції та розширенню інвестиційних ресурсів для потреб високотехнологічної модернізації економіки України.

Аналіз технологічної структури прямих іноземних інвестицій свідчить, що вони надходять переважно у виробництво, де використовуються технології другого (чорна металургія), третього (прокат сталі, енергетичне машинобудування, виробництво та розподіл електроенергії) та четвертого (автомобіле- та суднобудування, тракторобудування, кольорова металургія, видобуток та переробка нафти, хімічна та нафтохімічна промисловість) технологічних укладів.

Наслідком дії цих тенденцій може стати формування малоперспективної моделі міжнародної спеціалізації національної економіки України. Уже зараз рівень присутності українських виробників на високодинамічних ринках, що визначають перспективи світової економіки, незначний. Так, частка продукції високих технологій у структурі експорту промислових товарів складає лише 5%.

Так, у виробництво неметалевих мінеральних виробів було залучено у 2006 р. 239,0 млн дол. США, у металургію та оброблення металу – 144,0 млн дол., харчову промисловість та перероблення сільськогосподарських продуктів – 73,6 млн дол., добувну промисловість – 55,4 млн дол. [34]. Сукупна частка названих галузей становить 72,8% приросту в промисловість у 2006 році. Водночас питома вага машинобудування становила лише 7,3% (51,0 млн дол.), хімічної та нафтохімічної промисловості – 7,5% (52,4 млн дол.) [34]. Хоча ці показники є майже вдвічі вищими, ніж за відповідний період 2005 р., проте зазначених коштів для прискорення розвитку галузей, які мають стати локомотивами інноваційного розвитку національної економіки, недостатньо.

Провідними в Україні залишаються ресурсомісткі низькотехнологічні галузі, а високотехнологічні напрямки створюють лише близько 3 – 5% загального продукту. Найпрогресивніші наукомісткі галузі – нанотехнології, оптоелектроніка, біотехнології, геноміка, фотоніка – в Україні майже відсутні – їх частка у ВВП становить менше 0,1% [34]. Протягом 2005 р. обсяг реалізації інноваційної продукції становив лише 6,4% від реалізації загального обсягу продукції промислового виробництва, а частка інноваційної продукції в українському експорті – менше 1% [214].

Невиваженими є й пропорції інвестування в промисловості. В обробну промисловість надійшло лише 65,3% усіх капіталовкладень у промисловість, з них на головну інноваційно орієнтовану галузь (машинобудування) – 12% інвестицій. Відбувається відплив інвестиційних ресурсів у добувні галузі, до яких надійшло 21,2% інвестицій у промисловість [34].

Таким чином, відновлення динамічного зростання інвестицій не стало чинником позитивних структурних зрушень. Відбувається дедалі більше зміщення інвестиційного попиту в сектор імпортної продукції. Так, виробництво машин і устаткування в Україні збільшилося лише на 2,9%, натомість імпорт цієї продукції (котли, машини, апарати і механічні пристрої) зріс на 28,2% і у вартісному вимірі на 39% перевищив її вітчизняне виробництво [34]. Відтак надалі отримання позитивного ефекту від зростання інвестиційного попиту вимагатиме проведення цілеспрямованих

дій стосовно підвищення якості продукції та освоєння виробництва українською промисловістю новітньої техніки.

Проведений аналіз змін, що відбуваються на підприємствах переробної промисловості України, дозволяє виділити один з головних факторів, що негативно впливає на ефективність діяльності вітчизняних товаровиробників, а саме низький рівень управління якістю. В. Гончаровим [62] було проведене дослідження, яке дозволило виділити десять факторів успішної діяльності промислового підприємства (табл. 2.2). Аналогічне дослідження було проведене автором у 2006 році серед слухачів курсів перепідготовки управлінських кадрів для сфери підприємництва «Українська ініціатива», отримані результати підтвердили актуальність підвищення якості продукції серед вітчизняних підприємств. Як видно з таблиці, на першому місці перебуває якість продукції, що пояснюється прагненням до розвитку й самовираження підприємства через виробництво високоякісної продукції. Також можна виділити поступову переорієнтацію поглядів вищого керівництва з максимального прибутку як основного (базового) показника успішності підприємства на показники більш високого рівня, а саме якість результату, бізнес-процесу й підприємства в цілому.

Таблиця 2.2

Фактори успішної діяльності промислового підприємства [62]

№з/п	Фактори успіху	Частка фірм		
		1993	1998	2006
1	Якість продукції	95	98	98
2	Обслуговування замовника	93	96	97
3	Упровадження нових технологій	88	90	93
4	Залучення (підтримка) висококваліфікованих кадрів	85	91	92
5	Розробка нової продукції	85	90	93
6	Скорочення строків виходу з новою продукцією на ринок	80	89	92
7	Удосконалювання організаційної структури фірми	75	84	90
8	Захист інтелектуальної власності фірми	59	60	60
9	Кооперація з постачальниками	55	63	67
10	Освоєння закордонних ринків	54	70	76

Ефективне управління якістю, що забезпечує високий рівень задоволення вимог та очікувань споживачів, є найважливішою передумовою успіху підприємства будь-якого виду діяльності та форми власності. Якість

бізнес-процесів та результатів є основним інструментом конкуренції між підприємствами. Якщо на підприємстві перестають працювати над вдосконаленням якості, то це неминуче призведе до його банкрутства. Від якості продукції та бізнес-процесів, залежить експортний потенціал країни, зростання добробуту нації та якості життя.

Про виняткову актуальність проблеми якості для нашої країни свідчить наведені вище показники зовнішньоекономічного сальдо. У країні переважним чином за рахунок низької якості бізнес-процесів на межі зникнення знаходиться галузь сільгоспмашинобудування. За результатами трансформацій, які відбуваються в Україні, за роки незалежності перестали існувати наступні організації: «Кондиціонер» (НДІ й завод), «Серп і молот» (завод, що спочатку мав назву Гельферих-Саде. Моторобудівний завод, що випускав рядні дизелі марки СМД для сільськогосподарської техніки – тракторів і комбайнів). «Хартрон – НВО» (системи управління ракет і космічних кораблів) зараз банкрут. Територія продана як технопарк на початку 2007 р. Її розділено на 16 частин: «Хартрон-Аркос», «Хартрон-Альфа», «Вестрон», «Хартрон-Інкор», «Хартрон-Інкорпорейтід», «Хартрон-Орбіта», «Хартрон-Плант», «Хартрон-Сигма», «Хартрон-Експрес», «Хартрон-Електрозв'язок», «Елон-ТТ», «Хартрон-Енерго», «Хартрон-Юком», «Хартрон-Автоматика», «Хартрон-Консат», «Хартрон-Віолис». Ліквідовані Харківський завод тракторних двигунів, на межі банкрутства знаходиться «Харківський тракторній завод».

Досвід передових фірм багатьох держав демонструє, що постійне підвищення якості є найбільш ефективним для досягнення високих темпів економічного і соціального прогресу. Так, протягом 30 років після закінчення Другої світової війни Японія з дуже відсталої країни у галузі якості, завдяки цілеспрямованій роботі на рівні окремих фірм та активної державної підтримки, перетворилась у таку, що є лідером [121].

Викладене вище пояснює, чому впровадження систем управління якістю відповідно до стандартів ISO серії 9000, заснованих на новітніх наукових досягненнях та досвіді провідних передових фірм, відбувається високими темпами більш, ніж у 150 країнах.

Якщо у кінці 1992 року кількість виданих сертифікатів на впроваджені системи у світі складало приблизно 29 тис., то у кінці 2004 року їх кількість

склала вже більше 500 тис. Слід відзначити, що СУЯ відповідно до ISO 9000 впроваджуються і сертифікуються майже в усіх галузях виробничої сфери та сфери послуг. При цьому приблизно 2/3 від загальної кількості компаній, що сертифікували СУЯ, належать до виробничої сфери [258].

Для підприємства, що отримало сертифікат на СУЯ відповідно до ISO 9000, полегшується вихід на зовнішні ринки. Занесення підприємства до відповідного регістру, різко збільшує шанси отримати замовлення від покупців з інших країн і продати там свій товар за вищими цінами. Показовим прикладом є досвід Японії. Після виходу в 1987 році першої версії стандартів ISO 9000 у Японії зневажливо поставилися до цих стандартів, вважаючи, що у країні є свої, ефективніші стандарти та СУЯ. Однак скоро японські фірми зустрілися з труднощами на ринках Європи та США через відсутність сертифікатів на СУЯ. Тому з середини 90 років почала різко збільшуватися кількість підприємств Японії, що сертифікували СУЯ відповідно до стандартів ISO серії 9000.

Як приклад можна також навести декілька вітчизняних підприємств, що запровадили та сертифікували СУЯ: ВАТ «Новокраматорський машинобудівний завод» (Краматорськ), ВО «Заря» (Миколаїв), ВАТ «Азовсталь», ВАТ «Світоч» (Львів), ВАТ «Мотор січ» (Запоріжжя), ЗАТ «Оболонь» (Київ), ВАТ «Старокраматорський машинобудівний завод», ВАТ «Єнакіївський металургійний завод», ВАТ «Криворізький турбінний завод «Констар», Нікопольський трубний завод, Харцизький трубний завод, Нижньодніпровський трубопрокатний завод, ЗАТ «СП Росава», ЗАТ «Південкабель», ВАТ «Турбоатом», ВАТ «Автрамат», ДП «Електротяжмаш», ВАТ «Бісквіт» (Харків). Це дозволило зміцнити конкурентні позиції даних підприємств. З 2005 р. розпочато впровадження СУЯ в органах державного управління з метою підвищення ефективності їх функціонування з урахуванням позитивного досвіду промислово розвинутих країн, у яких це практикується.

Орган з сертифікації «Бюро Верітас» (Франція) здійснював дослідження щодо виявлення основних переваг і труднощів, пов’язаних із впровадженням СУЯ у Росії та Україні. Дослідженням було виявлено такі труднощі [257]: відсутність досвіду впровадження СУЯ за стандартами ISO серії 9000 – 75% підприємств поставили на перше місце саме цей фактор;

складне економічне становище – ресурсів недостатньо для того, щоб ефективніше здійснювати роботу з сертифікації; нестача кваліфікованих спеціалістів.

Враховуючи достатньо високі темпи розвитку зовнішньоекономічної діяльності та подальшої інтеграції України до СОТ та ЄС, необхідно істотно прискорити впровадження СУЯ на підприємствах. У результаті впровадження та сертифікації СУЯ, заснованої на новітніх розробках та досвіді передових фірм світу, підприємства отримують можливість підвищити ефективність функціонування, зміцнити конкурентні переваги у галузі якості продукції та задоволенні потреб своїх споживачів. Так, за оцінками Дж. Джурана, за 85% проблем якості відповідає система менеджменту, а за інші 15% – виконавці [121]. На думку Е. Демінга, 96 – 98% проблем якості виникає через систему менеджменту, а решта 2 – 4% – через виконавців [121]. Наявність сертифікату на СУЯ значно полегшує пошук замовників на продукцію підприємства у промислово розвинутих країнах.

Для підприємства, що намагається отримати іноземні інвестиції, наявність міжнародного сертифіката СУЯ може мати вирішальне значення, тому що підвищує його репутацію та рівень довіри інвесторів до підприємства.

Проведене опитування керівників західних підприємств, що мають сертифіковані СУЯ, засвідчило, що лише 9% з них вважають, що у результаті сертифікації їх очікування не виправдалися, решта вважають, що виправдалися чи навіть були вищими [107]. У табл. 2.3 узагальнено результати досліджень 137 підприємств країн СНД, що мають сертифіковані СУЯ.

Важливу стимулюючу роль в удосконаленні систем якості відіграє затвердження національних та регіональних премій за якість. Так, у країнах ЄС з 1992 р. щорічно на форумах Європейського фонду управління якістю (ЄФУЯ) переможцям конкурсу надається Європейська премія за якість. Засновниками премії є Комісія ЄС, Європейська організація з якості та ЄФУЯ. Необхідно відмітити позитивний досвід роботи Української асоціації якості, яка протягом дванадцяти років у межах Українського національного конкурсу якості використовує Модель досконалості європейського фонду

управління якістю для оцінювання та стимулювання вітчизняних підприємств у сфері якості.

Таблиця 2.3

Основні переваги, що з'явилися у результаті сертифікації СУЯ на підприємствах країн СНД

Основні переваги	Питома вага відповідей за кожною перевагою,%
Розширення ринку збуту	61,3
Підвищення іміджу фірми	97,1
Підвищення чіткості процедур	78,8
Підвищення ефективності виробництва	58,4
Підвищення ступеня задоволеності споживача	62,8
Зростання узгодженості виробничих операцій	58,4
Покращення взаємодії між підрозділами підприємств	81

З метою аналізу сучасного стану українських підприємств автором у межах даного дослідження була зроблена оцінка ступеня відповідності систем управління якістю вітчизняних підприємств європейським вимогам та стандартам.

Методологічною основою дослідження є Модель досконалості європейського фонду управління якістю, яка була розроблена в результаті детального вивчення діяльності кращих європейських підприємств. Європейським фондом управління якістю (EFQM) були узагальнені принципи і підходи їх роботи, при використанні яких вони досягли високих показників діяльності. На даний момент вона є одним з досконалих інструментів підвищення ефективності діяльності підприємств. Модель досконалості EFQM відображає бачення ідеального підприємства, яким його представляють в Європі. Критерії, з яких складається дана Модель, дозволяють будь-якому підприємству, яке прагне до досконалості, порівняти свою діяльність з ідеалом і виявити недоліки, які притаманні його системі управління.

Виходячи з поставленої мети була розроблена оцінна анкета, яка включає критерії, що входять до Моделі досконалості EFQM (рис. 2.3) [53]. У дослідженні використано 8 критеріїв даної моделі: лідерство; політика і стратегія; персонал; партнерство і ресурси; процеси; результати, що стосуються споживачів; результати, що стосуються персоналу; результати,

що стосуються суспільства. Кожен критерій включав твердження, які характеризують найбільш прогресивний практичний досвід роботи у сфері управління якістю провідних підприємств. У ролі респондентів виступили 99 підприємців з чотирьох регіонів України (м. Харків – 27 чол., м. Кіровоград – 26 чол., м. Херсон – 21 чол., м. Кам'янець-Подільський Хмельницької обл. – 25 чол.). Респонденти були згруповані за ознакою галузевої приналежності в 5 груп: важка промисловість і будівництво, легка і харчова промисловість, фінансові послуги, торгівля, інші послуги (інформаційні, консалтингові, комунальні тощо). Респондентам пропонувалося оцінити твердження, що характеризують критерії, за п'ятибальною шкалою, де діяльність підприємства: 5 – повністю відповідає; 4 – відповідає з деякими корективами; 3 – більше відповідає, чим ні; 2 – частково відповідає; 1 – повністю не відповідає.

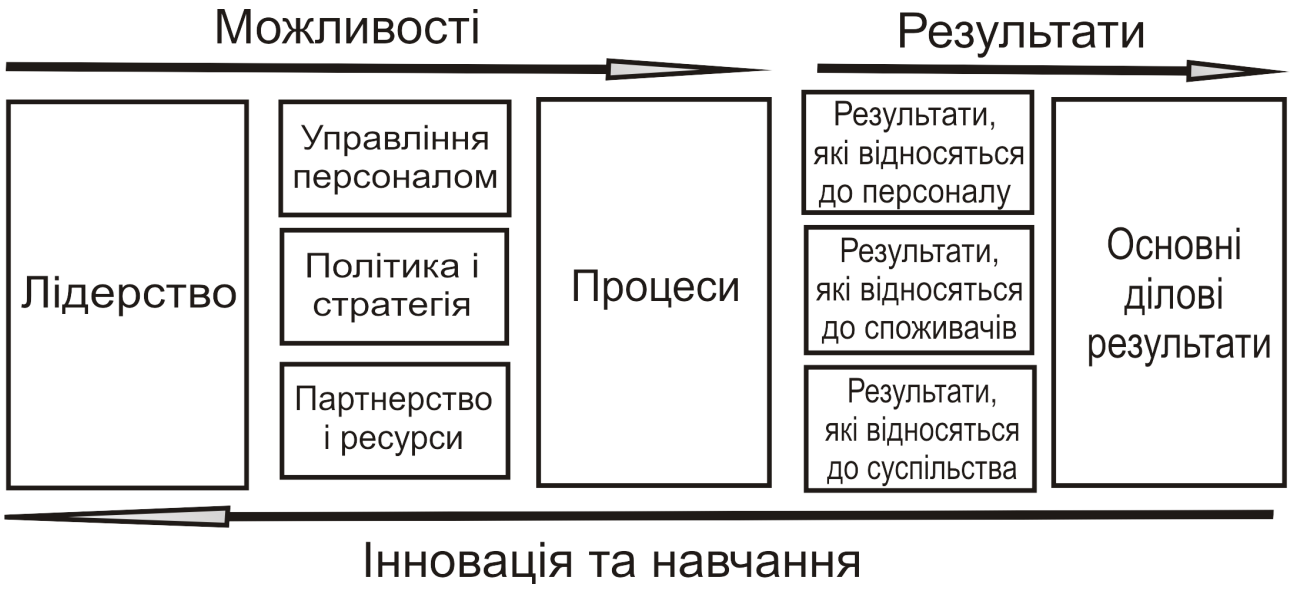


Рис. 2.3. **Модель досконалості Європейського фонду управління якістю**

Комплексна оцінка вітчизняних підприємств за критеріями Моделі досконалості EFQM, свідчить про відносну відповідність більшості критеріїв вибраної моделі практиці функціонування суб'єктів господарювання (рис. 2.4). Винятки становлять критерії 3, 7, 8. Низькі показники за даними критеріями можна пояснити анахронічними пережитками старої управлінської системи, що традиційно зменшувала значення людського чинника.

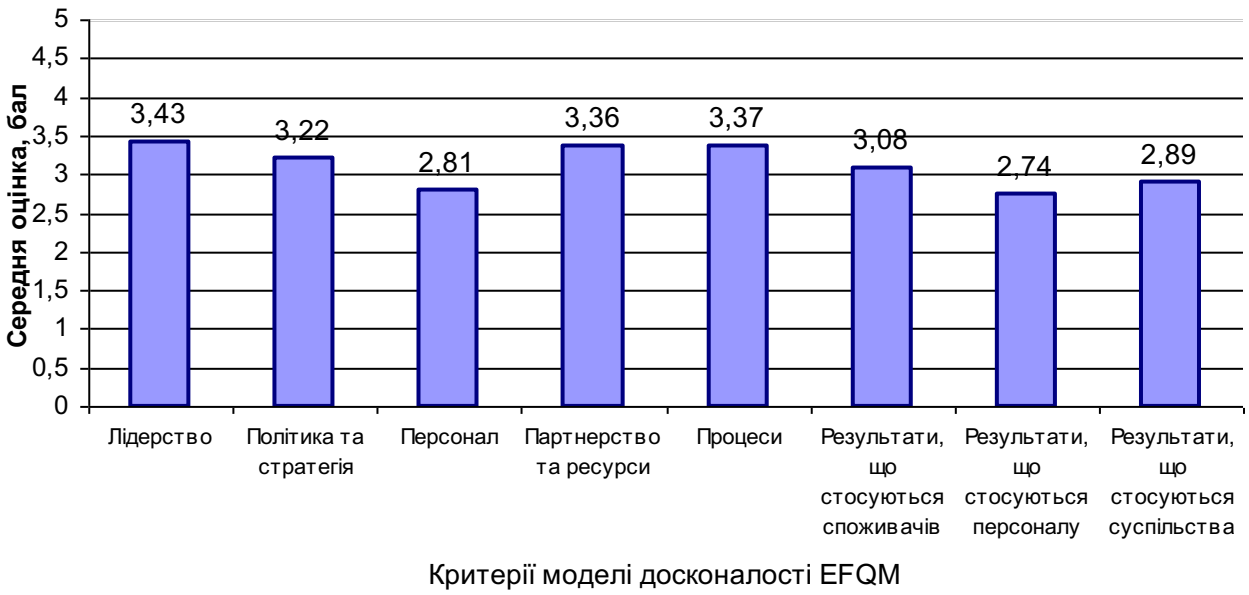


Рис. 2.4. **Результати експертної оцінки вітчизняних підприємств за критеріями моделі досконалості EFQM**

Проте розгляд середніх оцінок не дозволяє побачити галузеву специфіку відповідності вітчизняних підприємств заданим критеріям, що обумовлює необхідність аналізу залежно від галузевої приналежності.

Складові критерію «лідерство» наведені в табл. 2.4, розподіл оцінок за складовими відображений на рис. 2.5.

Таблиця 2.4

Складові критерію «лідерство»

№	Складові критерію
1	Інформація про діяльність керівництва регулярно доводиться до відома персоналу
2	Постійно проводяться рейтинги ефективності роботи структурних підрозділів на підприємстві, переймається кращий досвід
3	Керівництво заохочує нововведения, направлені на вдосконалення роботи підприємства
4	Керівництво підприємства бере участь в удосконаленні роботи підприємства
5	Існує реальна взаємодія керівництва підприємства із споживачами з метою з’ясування їх інтересів та уподобань

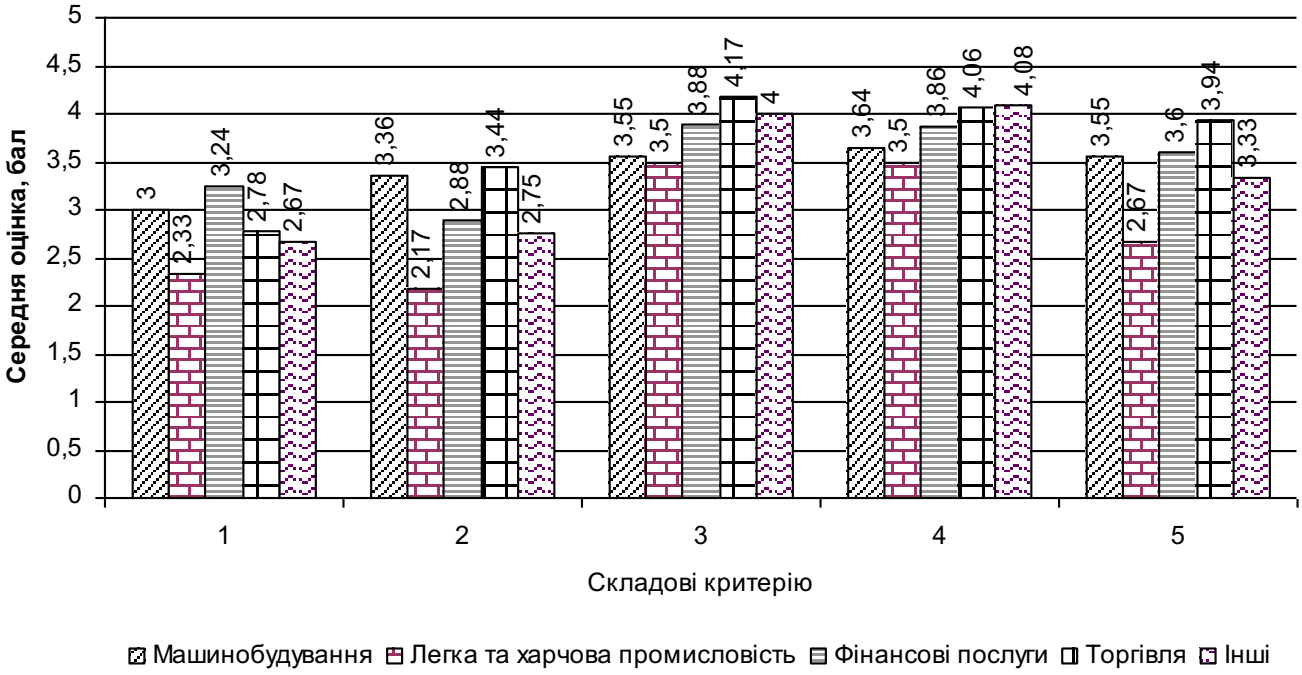


Рис. 2.5. **Результати експертної оцінки за складовими критерію «лідерство»**

Участь керівництва в інноваціях і вдосконаленні роботи підприємства респондентами оцінена, як скоріше відповідна. Потрібно виділити підприємства торгівлі, успіх діяльності яких особливо залежить від урахування смаків споживачів і постійної роботи щодо удосконалення власної діяльності.

У той же час, ступінь інформування персоналу про діяльність керівництва оцінений, як лише частково відповідний наведеній моделі, винятки становлять підприємства, які надають фінансові послуги, що ймовірно пояснюється високим темпом розвитку даної галузі за рахунок великої кількості інвестицій у цю сферу і появою на ринку іноземних компаній, які використовують новітні технології і підходи до управління. Отже, одним з основних напрямів роботи за даним критерієм є поліпшення вертикальних комунікацій усередині підприємства.

Складові критерію «політика і стратегія» наведені в табл. 2.5, розподіл оцінок за складовими відображений на рис. 2.6. Середні оцінки за цим критерієм вказують на необхідність удосконалення інформаційної роботи в усіх галузях, оскільки маркетингова, аналітична і функція планування респондентами були оцінені достатньо високо. Особливо слід відзначити

сферу торгівлі, яка розвивається найуспішніше. Утім, на даний момент ринок близький до свого насичення, що примушує гнучкіше реагувати на вдосконалення з боку конкурентів.

Таблиця 2.5

Складові критерію «політика і стратегия»

№	Складові критерію
1.	Постійно контролюється перелік основних конкурентів підприємства, систематично проводиться дослідження їх продукції
2.	Проводиться порівняльний аналіз діяльності конкурентів і підприємства, за наслідками аналізу проводяться відповідні удосконалення
3.	Ведеться постійний моніторинг сильних і слабких сторін підприємства і конкурентів
4.	Місія, бачення, система цінностей на підприємстві є основою для розробки стратегії, політики і планів діяльності
5.	Інформація про стратегію і плани підприємства доводиться до відома всього персоналу і інших зацікавлених сторін через різні канали
6.	Упродовж певного часу після ухвалення стратегії керівники всіх підрозділів проводять її обговорення зі своїми підлеглими
7.	Ведеться інформаційна робота через стенди, пам'ятки, розповсюдження екземплярів стратегії та інші засоби інформації
8.	Персонал постійно інформований про хід виконання стратегії та її зміни

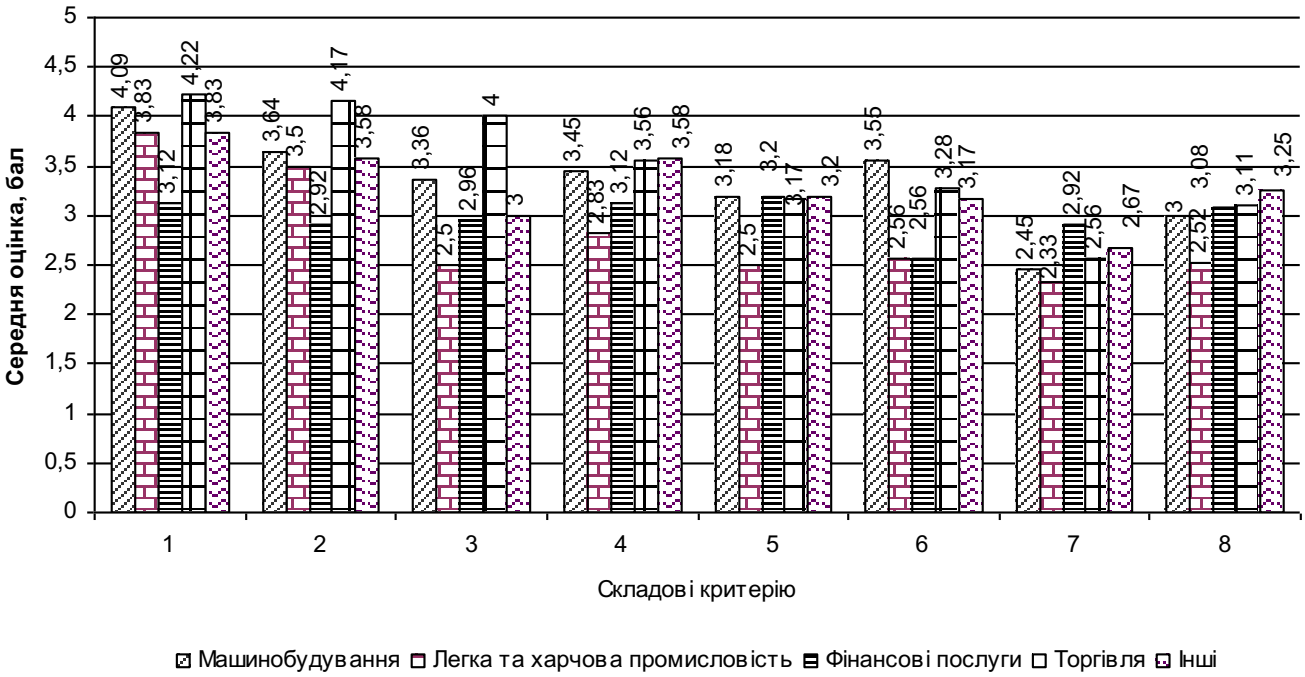


Рис. 2.6. **Результати експертної оцінки за складовими критерію «політика і стратегія»**

Складові критерію «персонал» наведені в табл. 2.6, розподіл оцінок за складовими відображений на рис. 2.7.

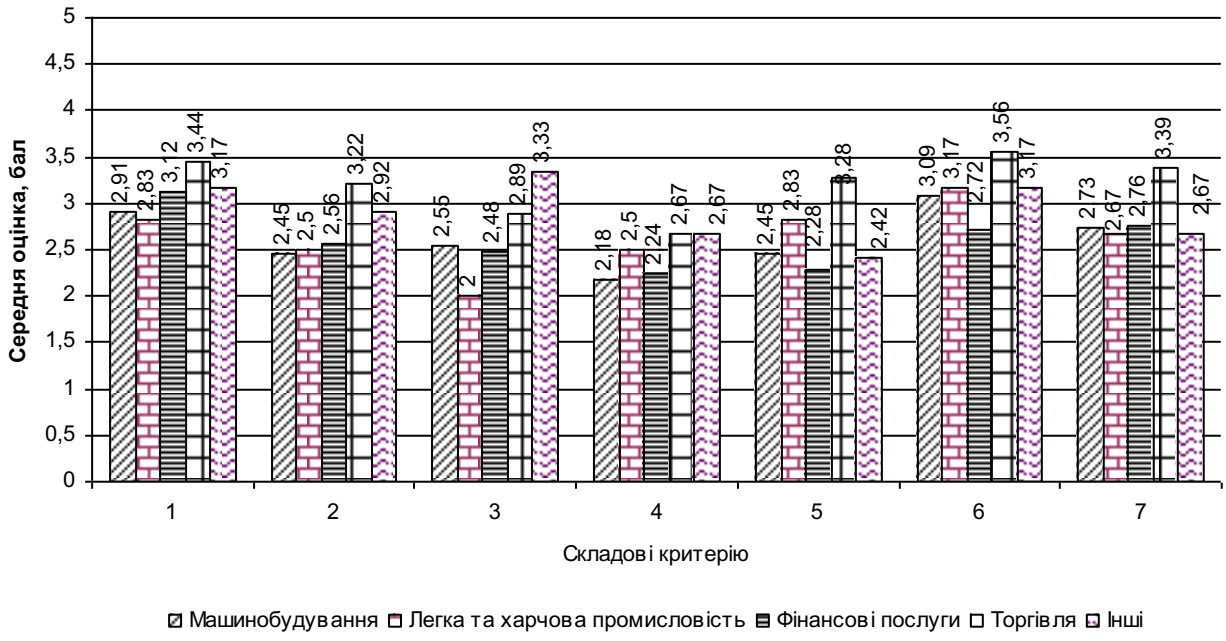


Рис. 2.7. **Результати експертної оцінки за складовими критерію «персонал»**

Таблиця 2.6

Складові критерію «персонал»

№	Складові критерію
1	Періодично на підприємстві проводиться дослідження думок співробітників з різних питань (мотивація, навчання, підвищення кваліфікації та ін.)
2	Результати досліджень втілюються в реальні управлінські рішення з максимальним урахуванням кожної точки зору
3	На підприємстві існують ініціативні групи з числа персоналу різних підрозділів організації, що працюють у напрямі удосконалення діяльності
4	На підприємстві крім ініціативних груп існують проблемні групи, діяльність яких направлена на рішення конкретного завдання
5	Існує дієва система стимулювання ініціативних груп, які досягли високих результатів
6	Періодично переглядаються повноваження персоналу залежно від компетенції і результатів роботи
7	Проводяться періодичні співбесіди керівництва з підлеглими з метою виявлення найбільш здібних

Як бачимо, робота з персоналом часто будується формально: періодично вивчаючи думки співробітників і маючи інформацію про їх особові властивості, керівництво практично не використовує значну частину

людських ресурсів, ігноруючи ініціативу працівників і не враховуючи особові особливості в процесі організації і виконання виробничих завдань, як вийняток тут можна виділити сферу торгівлі, яка займає лідируючі позиції практично за всіма твердженнями, через вищезазначені причини. Мінімальні оцінки за даним критерієм отримала система стимулювання діяльності ініціативних груп, що говорить про необхідність розробки нової системи трудової мотивації, оскільки існуюча система мотивації себе вичерпала, а сліпе копіювання західних моделей неефективне через відмінності в ментальності.

Складові критерію «партнерство і ресурси» наведені в табл. 2.7, розподіл оцінок за складовими відображений на рис. 2.8. Всі складові даного критерію були достатньо високо оцінені, що говорить про існування серйозного відношення керівництва до логістичного забезпечення підприємства і виконання основних виробничих функцій. У той же час залишається актуальним встановлення стратегічних партнерських відносин і диференціація партнерів за рівнями надійності. Як позитивний приклад можуть виступити галузі важкої промисловості, будівництва і торгівлі, які оцінили ці складові найвище, що пояснюється їх особливою залежністю від зовнішніх постачальників і рівня відносин з ними. Низькі показники в галузі фінансових послуг обумовлені жорсткими стереотипами та закритою корпоративною культурою, що існують у них, при формуванні партнерських відносин.

Таблиця 2.7

Складові критерію: партнерство і ресурси

№	Складові критерію
1	Підприємство відстежує роботу устаткування, веде збір статистичних даних про збої в роботі устаткування, розробляє програми капітальних і поточних ремонтів і технічного обслуговування
2	Для управління найбільш відповідальними дільницями виробництва створені спеціальні групи з числа інженерно-технічного персоналу, які несуть комплексну відповідальність за його нормальне функціонування
3	Для кожного робочого місця визначений мінімальний об’єм інформаційних ресурсов, необхідних для успішного виконання виробничих завдань
4	Підприємство визначає і погоджує з постачальниками розподіл відповідальності за різні роботи (доставка, контроль якості продукції, що поставляється, і т. д.), переглядає і оптимізує цей розподіл з метою зниження загальних витрат на забезпечення якості

5	Для постачальників визначено декілька рівнів вхідного контролю (максимальний для нових постачальників, мінімальний для постійних і надійних), а також визначені умови переходу постачальників на новий рівень

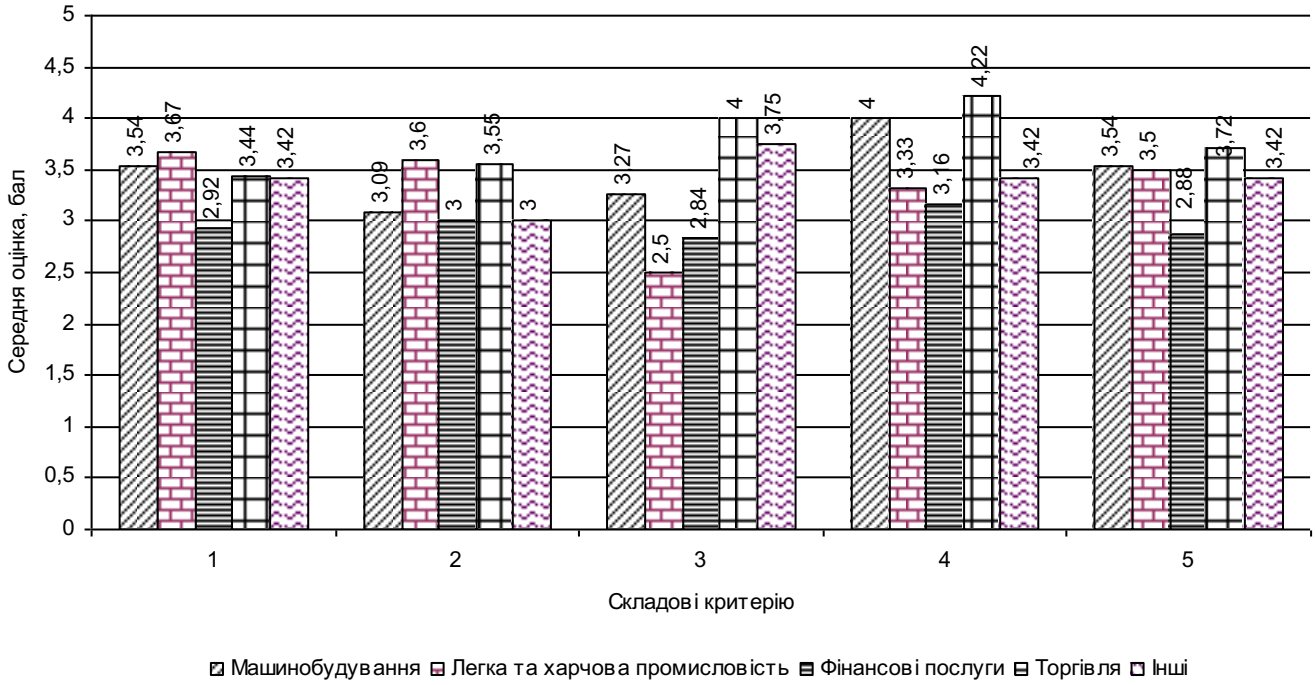


Рис. 2.8. **Результати експертної оцінки за складовими критерію «партнерство і ресурси»**

Складові критерію «процеси» наведені в табл. 2.8, розподіл оцінок за складовими відображений на рис. 2.9. Загальний рівень оцінок указує на те, що на підприємствах існує розподіл діяльності на процеси, що дозволяє здійснювати контроль якості сировини і продукції на всіх етапах виробництва. У той же час система пріоритетів для різних областей удосконалення на підприємстві потребує уточнення і коректування. Низькі оцінки підприємств фінансової галузі обумовлені слабкою пристосованістю даного критерію до специфіки фінансової діяльності.

Таблиця 2.8

Складові критерію «процеси»

№	Складові критерію
1.	На основі інформації з численних джерел (конкуренти, постачальники, споживачі і т.д.) підприємство розробляє систему пріоритетів для різних областей удосконалення
2.	Якщо удосконалення роблять істотний вплив на зацікавлені сторони, то перед остаточним затвердженням рішення, воно узгоджується з цими сторонами

3.	На підприємстві існує програма контролю якості сировини і продукції, на всіх етапах виробництва
4.	Підприємство взаємодіє з оптовими споживачами з метою відстежити шляхи розповсюдження, а також визначити реакцію на неї інших категорій споживачів

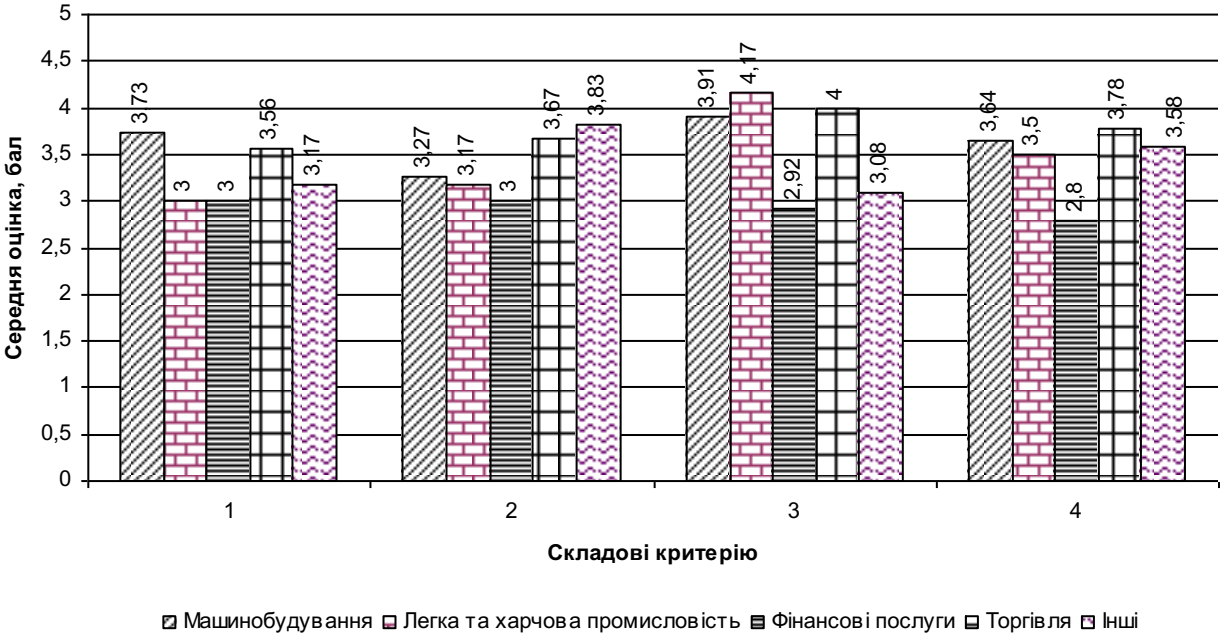


Рис. 2.9. **Результати експертної оцінки за складовими критерію «процеси»**

Складові критерію «результати, що стосуються споживачів» приведені в табл. 2.9, розподіл оцінок за складовими відображені на рис. 2.10. Дослідження споживчого попиту, що виконуються вітчизняними підприємствами, дозволяють адекватно оцінювати ступінь задоволеності потреб покупців. Особливо яскраво це виражено у сфері торгівлі, яка, по суті, є проміжною ланкою між виробництвом і споживанням і повинна особливо гнучко реагувати на зміни споживчих інтересів та уподобань. Проте відсутність зворотного зв'язку із споживачами негативно позначається на іміджі підприємств, що не дозволяє назвати комунікації між виробничою і споживчою сферою ефективними.

Таблиця 2.9

Складові критерію «результати, що стосуються споживачів»

№	Складові критерію

1	Підприємство періодично проводить опитування споживачів з метою вимірювання їх задоволеності
2	Інформація отримана в результаті опитування споживачів і дії підприємства з удосконалення доводяться до уваги споживачів
3	Планується, вимірюється й аналізується розвиток партнерських відносин зі споживачами (частина споживачів, з якими реалізуються спільні програми і т. д.)

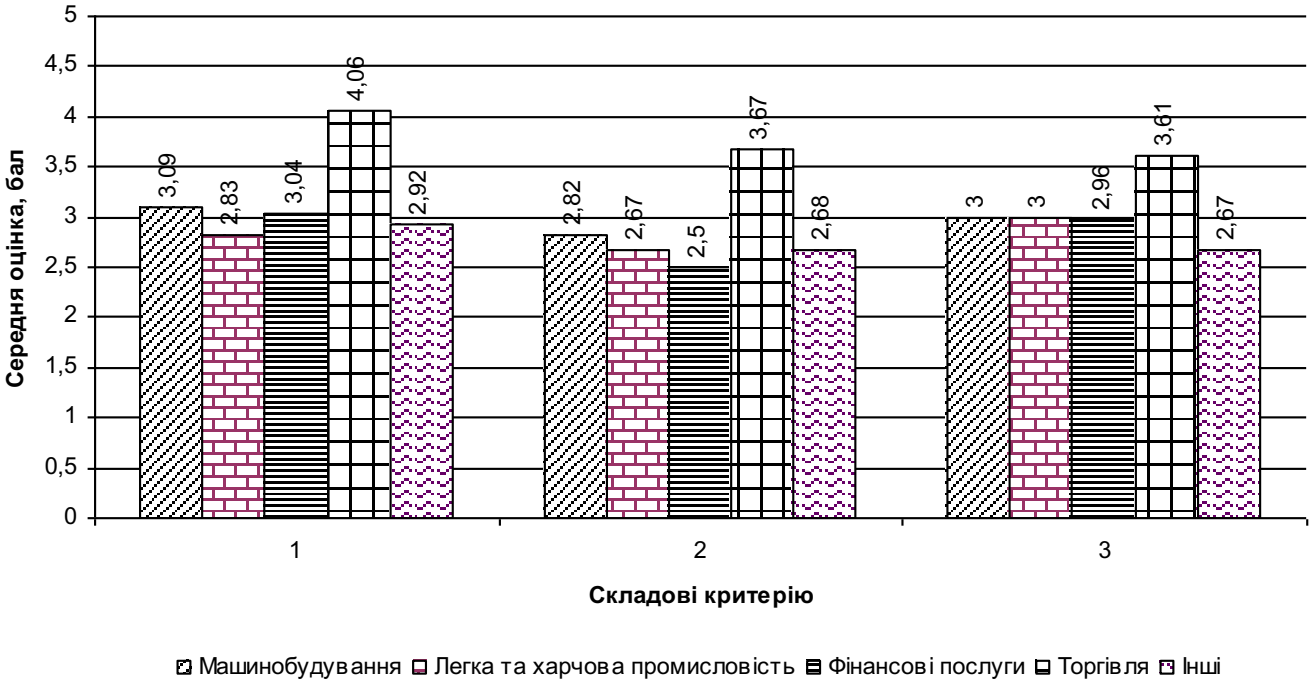


Рис. 2.10. **Результати експертної оцінки за складовими критерію «результати, що стосуються споживачів»**

Складові критерію «результати, що стосуються персоналу» наведені в табл. 2.10, розподіл оцінок за складовими відображений на рис. 2.11. Не дивлячись на те, що більшість підприємств піклується про підвищення кваліфікації працівників, ефективність заходів з навчання та перепідготовки значно знижується через ігнорування ступеня задоволеності персоналу, а також через відсутність сегментації залежно від категорії співробітників при застосуванні засобів стимулювання. Відносно добре на загальному фоні виглядає торговельна галузь, що пояснюється високим динамізмом кон'юнктури даної сфери.

Таблиця 2.10

Складові критерию «результати, що стосуються персоналу»

№	Складові критерію
1	Плануються, вимірюються і аналізуються проказники, що характеризують навчання персоналу (середня кількість днів навчання на одного співробітника, ефективність навчання і т. д.)
2	Результати вимірювання задоволеності персоналу реалізуються в сегментації залежно від категорії співробітників (керівники, фахівці, працівники і т. д.)
3	При значних розбіжностях у задоволеності залежно від категорії ухвалюються рішення, направлені на їх усунення

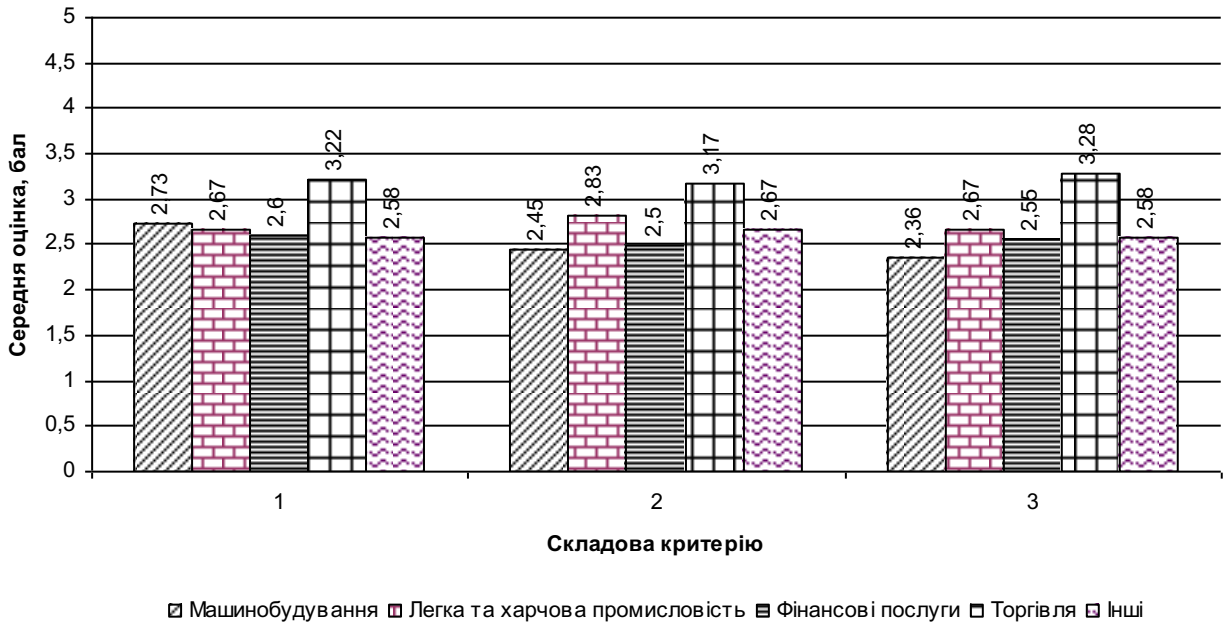


Рис. 2.11. **Результати експертної оцінки за складовими критерію «результати, що стосуються персоналу»**

Складові критерію «результати, що стосуються суспільства» приведені в табл. 2.11, розподіл оцінок за складовими відображений на рис. 2.12. Вітчизняні підприємства потребують підвищення соціальної відповідальності, оскільки заходи, що проводяться, часто формальні: існуючі системи взаємодії з елементами, що становлять системи соціального оточення, не передбачають постійного моніторингу, а більшість заходів, що проводяться, не є цільовими і адресними.

Таблиця 2.11

Складові критерію «результати, що стосуються суспільства»

№	Складові критерію
1	Підприємство вимірює і аналізує відношення до своєї діяльності жителів прилеглих районів
2	Підприємство визначає основні шляхи своєї дії на суспільство (добродійність,

	взаємодія з місцевими органами влади, економія ресурсів)

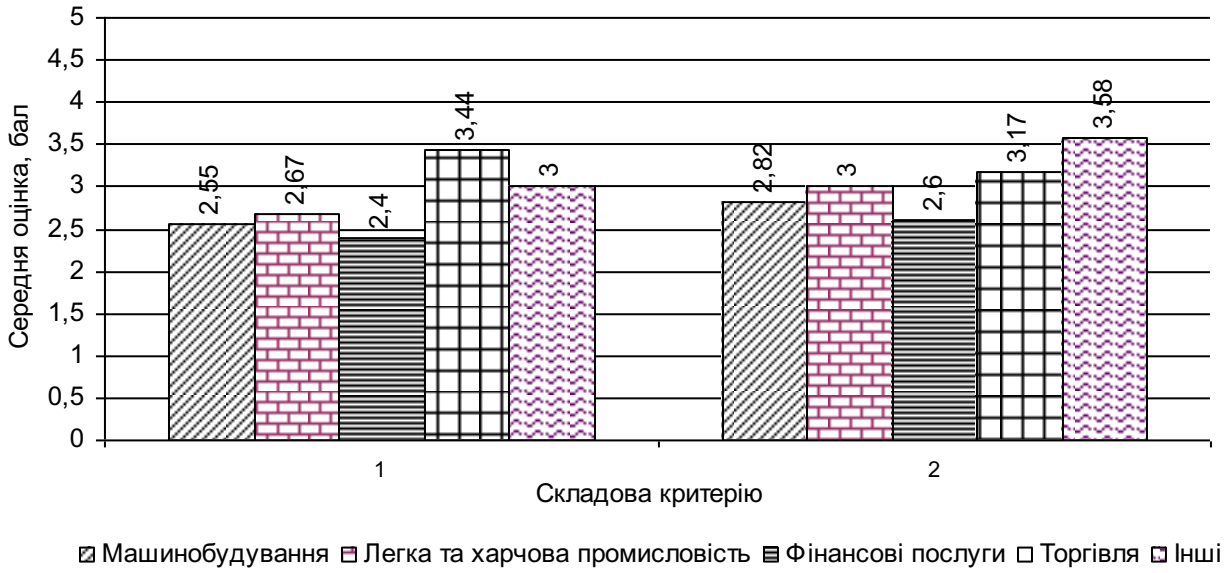


Рис. 2.12. **Результати експертної оцінки за складовими критерію «результати, що стосуються суспільства»**

Результати проведеного дослідження яскраво ілюструють значне загальне відставання вітчизняних підприємств від європейських у сфері розвитку систем управління якістю та його галузевої специфіки. Прибутковість галузі обумовлює інвестування і оновлення технологій, що створює могутній стимул до розвитку.

На даний момент за багатьма критеріями Моделі досконалості EFQM лідирують галузь торгівлі і фінансових послуг як найбільш прибуткові. Існує об’єктивна необхідність розвивати сучасні підходи до управління, що високо зарекомендували себе в даних галузях, до підприємств переробної промисловості, орієнтуючи їх на випуск конкурентоспроможної високотехнологічної продукції.

Проведений аналіз стану якості бізнес-процесів на підприємствах переробної промисловості України засвідчив, що у більшості випадків розвиток різних видів діяльності зазначеної галузі відбувається переважно екстенсивним шляхом, але на думку експертів [56; 55], вітчизняна економіка знаходится на межі технологічних можливостей. Практична бездіяльність держави та промисловців у напрямку оновлення технологій, обладнання та методів управління найближчим часом може призвести до остаточного

вичерпання конкурентних переваг українських товарів та значно уповільнити темпи економічного зростання.

У зв'язку з цим недостатньо наголошувати тільки на інноваційній складовій, поряд з цим необхідно використовувати загальносвітові наробки у сфері управління якістю. Тільки спільне використання цих складових допоможе перейти від екстенсивного шляху розвитку до інтенсивного та поступово вийти на рівень конкурентоспроможності промислово розвинутих країн.

Практична бездіяльність держави й підприємств в області підвищення рівня якості бізнес-процесів найближчим часом може призвести до остаточного вичерпання наявних конкурентних переваг вітчизняного машинобудування. Тому на даний момент особливу актуальність здобувають методи оцінки рівня забезпечення якості бізнес-процесів на підприємствах машинобудівної галузі для визначення основних напрямків з удосконалення діяльності.

2.2. Оцінка рівня забезпечення якості бізнес-процесів на підприємствах машинобудівної галузі

У п. 1.2 була визначена сутність поняття «якість бізнес-процесу», як сукупність об'єктивно існуючих властивостей і характеристик послідовних взаємозалежних видів дій, спрямованих на створення споживчої цінності, шляхом трансформації ресурсів на «вході» у результати (продукцію, послуги) на «виході», з метою задоволення зовнішніх клієнтів.

На думку авторів, поняття «якість бізнес-процесу» є комплексним і містить у собі сукупність різних факторів підприємництва – соціальних, психологічних, технічних, технологічних, економічних, організаційних та ін..

Даний перелік є основою для формування вітчизняної моделі управління якістю бізнес-процесів, про що також свідчать фактологічні дані експертної оцінки розвитку ряду вітчизняних підприємств. Використання цієї конструкції передбачає застосування процесно-цільового підходу до управління якістю бізнес-процесів на підприємстві, що припускає постійне поліпшення умов мікроекономічного розвитку підприємства.

Для оцінки рівня забезпечення якості бізнес-процесів на підприємстві необхідно визначити в найбільш загальному виді фактори, що впливають на їхню якість. Для досягнення поставленої мети була розроблена анкета, у якій на основі аналізу науково-практичної літератури були виділені й перераховані основні фактори, що впливають на якість бізнес-процесів підприємства.

У ролі респондентів виступили керівники підприємств машинобудівної галузі України. Для оцінки якості бізнес-процесів було обрано п'ять підприємств. Критеріями вибору оцінюваних підприємств послужила їхня приналежність до групи великих [64] машинобудівних підприємств.

Результати експертної оцінки забезпечення якості бізнес-процесів на підприємстві доцільно представити за допомогою інтегрального методу. Основні принципи інтегральної оцінки викладені Х. Фасхієвим [221].

Радар якості бізнес-процесу будується з дотриманням специфічних принципів [8]: всі оцінні показники вважаються рівноцінними, тому коло ділиться радіальними оцінними шкалами на рівні сектори, число яких дорівнює числу оцінних параметрів; по мірі видалення від центра кола значення показника поліпшуються; шкали на радіальних прямих градуюються таким чином, щоб найбільше значення на шкалі було або максимально можливим (100%), або найбільш бажаним (нормативним); одиниці виміру показників вибираються довільно (бали, відсотки, натуральні вимірники).

Даний метод має наступні переваги: наочність, тому що вже за формою радарів можна оцінити, у чому той або інший бізнес-процес перевершує або уступає іншим; метод носить комплексний характер, що дозволяє одержати об'єктивну єдину оцінку при використанні, на перший погляд, непорівнюваних показників; за допомогою радара можна оцінити якість кожного бізнес-процесу, необхідно замінити лише набір параметрів, які характеризують бізнес-процес; метод дає можливість прогнозної оцінки якості, порівняльної, контролю якості для підтримки його на необхідному рівні, а також математичного моделювання бізнес-процесів із заданим набором характеристик і якостей; можливість графічного подання рівня якості бізнес-процесу (або проблемної області) порівняно з іншими бізнес-процесами.

Б. Андерсон [8] називає радарну діаграму одним з видів бенчмаркінгу, що припускає порівняння рівнів функціонування або діяльності з бізнес-процесом більш високим рівнем якості. Таке порівняння, на його думку, має різні цілі, наприклад [8, с. 30]: мотивація поліпшень шляхом інформування про те, що хтось вирішив проблему або досяг більш високого рівня, довівши цим, що таке можливо; одержання даних для визначення цільових показників процесу рішення проблеми або інших дій, спрямованих на поліпшення; одержання імпульсу для досягнення кращих показників шляхом вивчення дій і ідей тих, хто вже досяг більшого. Результати проведеного експертного оцінювання забезпечення якості бізнес-процесів необхідно класифікувати за групами факторів. Із цією метою необхідно провести кластерний аналіз результатів експертної оцінки забезпечення якості бізнес-процесів на підприємстві.

Аналізуючи отриману горизонтальну деревоподібну дендро граму, починаючи з кожного об’єкта в класі (у лівій частині діаграми), можна умовно розділити отримані результати (по відстані об’єднання) на три групи факторів, що забезпечують якість бізнес-процесу.

У першу групу кластерів (з високим ступенем збіжності) – соціально-психологічну – входять наступні складові: раціональне використання персоналу; трудова й творча активність персоналу; навчання й підвищення кваліфікації персоналу й мотивація персоналу.

У другу групу кластерів (з високим ступенем збіжності) – техніко-технологічну – входять наступні складові: якість технологічного процесу; якість технічного обслуговування; якість виробничого процесу; якість продукції; якість логістичного забезпечення. У третю групу кластерів (з низьким ступенем збіжності) – організаційно-економічну – входять наступні складові:

якість організаційної структури;

витрати на якість;

якість документації;

процеси вдосконалювання діяльності.

Отримані результати розділяють фактори, що впливають на якість бізнес-процесу на три групи (рис. 2.13).

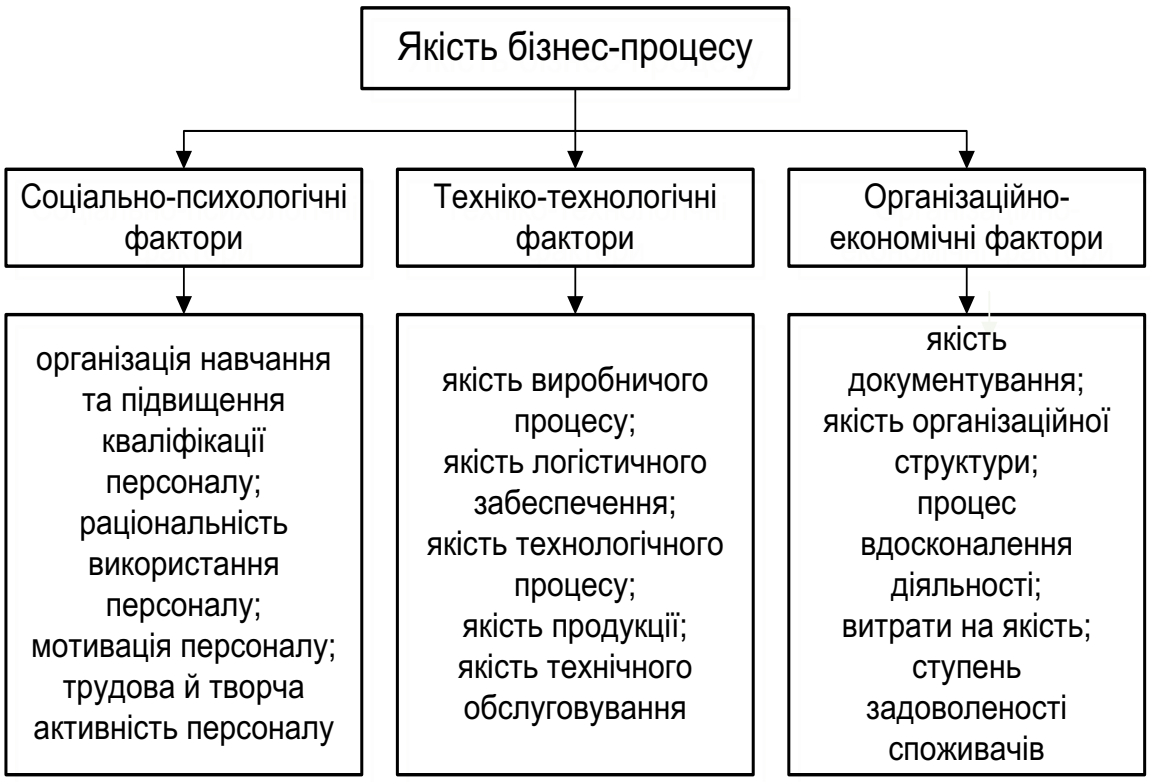


Рис. 2.13. **Фактори, що забезпечують якість бізнес-процесу**

У результаті поділу факторів, що впливають на забезпечення якості бізнес-процесів, на три основні групи виникає необхідність їхньої кількісної оцінки, що вимагає здійснення класифікації представленої вимірюваними показниками й що відбивають фактологічну сутність вищеописаних факторів.

Із цією метою на основі аналізу науково-практичної літератури [4; 31; 42; 47; 50; 61; 98; 99; 162; 190; 222] була розроблена класифікація, що включає кількісно вимірні показники, що оцінюють рівень забезпечення якості бізнес-процесів на підприємстві (табл. 2.12).

Отримані показники запропоновано оцінювати за допомогою методу аддитивної згортки (рис. 2.14).

Таблиця 2.12

Система показників забезпечення якості бізнес-процесу

Групові показники	Структурні показники	Часткові показники
1. Соціально-психологічні	1.1. Рівень освітньої структури персоналу	1.1.1. Професійно-кваліфікаційна структура працівників

	та раціональності його використання	1.1.2. Раціональність використання персоналу
	1.2. Рівень компетенції працівників	1.2.1. Якість підготовки працівників
		1.2.2. Підвищення кваліфікації працівників
	1.3. Рівень трудової та творчої активності персоналу	1.3.1. Виконання трудових завдань
		1.3.2. Якість роботи персоналу
		1.3.3. Творча активність працівників
		1.3.4. Трудова дисципліна
	1.4. Рівень задоволеності персоналу	1.4.1. Рівень заробітної плати працівників
		1.4.2. Стабільність кадрів
2. Техніко-технологічні	2.1. Рівень якості виробничого процесу	2.1.1. Безперервність процесу
		2.1.2. Спеціалізація елементів процесу
		2.1.3. Повторюваність робіт
		2.1.4. Паралельність виконання робіт
		2.1.5. Пропорційність елементів процесу
		2.1.6. Ритмічність (рівномірність) виробництва
		2.1.7. Стійкість процесу
	2.2. Рівень якості логістичного забезпечення	2.2.1. Сертифікованість сировини та матеріалів
		2.2.2. Якість сировини та матеріалів
	2.3. Рівень якості технології та технічного обслуговування	2.3.1. Швидкість усунення технічних несправностей
		2.3.2. Технічна досконалість технології
3. Організаційно-економічні	3.1. Витрати на якість	3.1.1. Загальні витрати на якість
		3.1.2. Питома вага витрат на попередження браку в загальних витратах на якість
	3.2. Витрати на інновації	3.2.1. Витрати на вдосконалення бізнес-процесу
		3.2.2. Показник витрат на НДДКР

Рис. 2.14. **Схема розрахунку інтегрального показника забезпечення якості бізнес-процесу**

Слід зазначити, що рівень якості бізнес-процесів відбиває ступінь використання зовнішніх і внутрішніх ресурсів, тобто досягнутий на даний момент стан і співвідношення основних властивостей з погляду їхнього задоволення очікувань і потреб різних груп інтересів (споживачі, персонал, суспільство), а також відповідності потребам зростання ефективності виробництва.

На підставі класифікації соціально-психологічних, техніко-технологічних і організаційно-економічних факторів, за допомогою системи

пропонованих показників з'являється можливість одержання даних про забезпечення якості бізнес-процесів по звітних періодах. При порівнянні з базовим роком (звітним періодом) менеджер процесу має можливість виявлення резервів підвищення якості забезпечення бізнес-процесів. І на підставі отриманих даних також з'являється можливість проведення бенчмаркінгових досліджень підприємств-партнерів і основних конкурентів.

Бізнес-процеси і їхні властивості є частиною техносфери й частиною соціуму. Компоненти бізнес-процесу соціально-психологічні, техніко-технологічні, організаційно-економічні різні по своїй природі, підкоряються різним законам і «перебувають у віданні» різних наук. Інтегральна оцінка забезпечення якості бізнес-процесу виконує об'єднуючу (у системному змісті) функцію. При оцінюванні діють єдині системні закони, які мають математичну природу. Адекватне відбиття реальності в математиці неможливе, звідси обмеженість оцінки, що, проте, повинна забезпечувати прийнятний рівень точності й прагматичності.

Методика виміру показника припускає зміну його значення в межах від 0 до 1. Найкраще значення показника, що свідчить про високий рівень забезпечення якості бізнес-процесу в конкретній області, характеризує його величина, рівна 1. Іноді показники можуть приймати значення близьке до нуля, таке положення означає, що рівень забезпечення якості перебуває на низькому рівні.

Перш ніж перейти до визначення часткових показників якості бізнес-процесу, необхідно зупинитися на питанні оцінки їх структурних, групових і інтегральних показників. Оскільки часткові показники розраховуються у відносних величинах, то значення структурного узагальнюючого показника можна визначати як середню величину значень часткових показників з урахуванням вагомості кожного з них при формуванні структурного. Визначення рівня вагомості здійснювалося експертним шляхом, погодженість думок експертів розрахована за допомогою коефіцієнта конкордації. Структурний показник (*Si*) визначається за формулою:

$$S_i = \frac{\sum N_{i,j} \cdot K_{i,j}}{\sum K_{i,j}}, \qquad (2.1)$$

де $N_{i,j}$ – значення часткового показника (*j*), що характеризує структурний (i);

$K_{i,\ j\text{-}j}$ - рівень значимості (вага) j-ї частини показника в значенні і-го структурного.

Оцінка групового показника здійснюється ($G_к$) з урахуванням особливостей його формування:

$$G_k = \frac{\sum S_i \cdot K_i}{\sum K_i}, \qquad (2.2)$$

Інтегральний показник забезпечення якості бізнес-процесу визначається на основі значень групових показників з урахуванням рівня їхньої значущості:

$$I_{КБП} = \frac{\sum G_k \cdot K_k}{\sum K_k}, \qquad (2.3)$$

де $K_к$ – рівень значущості (вага) і-го групового показника при формуванні інтегрального.

З метою недопущення маніпуляцій величиною інтегрального показника забезпечення якості бізнес-процесу шляхом зміни значень тих групових показників, які не вимагають більших зусиль, у роботі при розрахунках запропоноване використання показників вагових коефіцієнтів, які демонструють їхній вплив на якість бізнес-процесу й визначаються на основі експертної оцінки.

Найбільш важливим питанням у визначенні рівня забезпечення якості бізнес-процесу підприємства є розрахунок часткових показників. Установивши загальну систему визначення показників, необхідно визначити структуру часткових показників, які вбудовані в систему єдиної методики, розробленої на основі класифікації факторів, що впливають на рівень забезпечення якості бізнес-процесів (табл. 2.13).

Таблиця 2.13

Методика інтегральної оцінки рівня забезпечення якості бізнес-процесу

Найменування показника	Формула	Характеристика
1	2	3

1.Соціально-психологічний показник (груповий)	$G_1^{ÑÏÏ} = \frac{S_{1.1}^{îñï} \cdot K_{1.1} + S_{1.2}^{êïï} \cdot K_{1.2} + S_{1.3}^{òàï} \cdot K_{1.3} + S_{1.4}^{çï} \cdot K_{1.4}}{K_{1.1} + K_{1.2} + K_{1.3} + K_{1.4}}$	S – структурні показники; К – вагові коефіцієнти структурних показників

Продовження табл. 2.13

1	2	3
1.1. Оцінка професійно-кваліфікаційної структури персоналу й раціональності його використання (структурний)	$S_{1.1}^{îñï} = \frac{n_{1.1.1} \cdot a_{1.1.1} + n_{1.1.2} \cdot a_{1.1.2} + n_{1.1.3} \cdot a_{1.1.3}}{a_{1.1.1} + a_{1.1.2} + a_{1.1.3}}$	n – часткові показники, а – вагові коефіцієнти часткових показників
1.1.1. Показник професійно-кваліфікаційної структури персоналу	$n_{1.1.1} = \frac{\times_{\hat{e}}^{\partial} + \times_{\hat{A}\hat{E}}^{\partial}}{\times_{Ç}}$	$Ч_К^Р$, $Ч_{ВК}^Р$, $Ч_З$ – чисельність робітників, що належать відповідно до групи професій кваліфікованої, висококваліфікованої праці, й загальна чисельність персоналу, чол.
1.1.2. Показник раціональності використання персоналу	$n_{1.1.2} = \frac{n_{1.1.2P} + n_{1.1.2ÐÑÏ}}{2}$	$n_{1.1.2Р}$ і $n_{1.1.2РСП}$ – показники раціональності використання робітників і керівників, фахівців відповідно
Показник раціональності використання робітників	$n_{1.1.2P} = \frac{Ð_{\partial}}{Ð_{\partial á}}$	$Р_р$ – середній розряд працівника; $Р_{рб}$ – середній розряд робіт
Показник раціональності використання керівників і фахівців	$n_{1.1.2PÑÏ} = \frac{\times_{ñ}^{ÐÑÏ}}{\times_{Ç}^{ÐÑÏ}}$	$Ч_с^{РСП}$ – чисельність працівників, які мають диплом або навчаються за фахом, що відповідає займаній посаді й виробничим функціям; $Ч_{зрсп}$ – загальна чисельність
1.2. Оцінка рівня компетенцій	$S_{1.2}^{êïï} = \frac{n_{1.2.1} \cdot a_{1.2.1} + n_{1.2.2} \cdot a_{1.2.2}}{a_{1.2.1} + a_{1.2.2}}$	n – часткові показники; а – вагові коефіцієнти

працівників		часткових показників
1.2.1. Показник якості підготовки працівників	$n_{1.2.1} = \frac{\times_{\ddot{I}\,\grave{O}\acute{O}}}{\times^{\text{Ð}}_{30}}$	$Ч_{ПТУ}$ – число молодих працівників (до 30 років), які пройшли навчання в ПТУ, чол.; $Ч_{30}^{Р}$ – загальна чисельність молодих працівників у віці до 30 років, чол.

Продовження табл. 2.13

1	2	3
1.2.2. Показник підвищення кваліфікації працівників	$n_{1.2.2} = \frac{\times_{\ddot{I}\,\hat{E}}}{\times_{\text{Ç}}}$	$Ч_{ПК}$ – чисельність працівників, що підвищили кваліфікацію протягом останніх 5 років, чол.
1.3. Оцінка трудової й творчої активності персоналу	$S_{1.3}^{\hat{o}\,\grave{a}\ddot{I}} = \frac{n_{1.3.1} \cdot a_{1.3.1} + n_{1.3.2} \cdot a_{1.3.2} + n_{1.3.3} \cdot a_{1.3.3} + n_{1.3.4} \cdot a_{1.3.4}}{a_{1.3.1} + a_{1.3.2} + a_{1.3.3} + a_{1.3.4}}$	n – часткові показники; a – вагові коефіцієнти часткових показників
1.3.1. Показник виконання трудових завдань	$n_{1.3.1} = \frac{\times_{\hat{A}}}{\times^{\text{Ð}}_{\text{Ç}}}$	$Ч_{в}$ – чисельність працівників, що виконують і перевиконують трудові завдання, чол.; $\times^{\text{Ð}}_{\text{Ç}}$ – загальна кількість працівників, чол.
1.3.2. Показник якості роботи персоналу	$n_{1.3.2} = \frac{n_{1.3.2P} + n_{1.3.3\tilde{N}\ddot{I}}}{2}$	n – часткові показники якості роботи для робітників та службовців
Показник якості роботи для робітників	$n_{1.3.2Ð} = \frac{\times^{\text{Ð}}_{\ddot{I}\,\text{Ð}}}{\times^{\text{Ð}}_{\text{Ç}}}$	$\times^{\text{Ð}}_{\ddot{I}\,\text{Ð}}$ – чисельність робітників, які здають продукцію з першого пред'явлення, чол.; $\times^{\text{Ð}}_{\text{Ç}}$ – загальна кількість працівників, чол.

Показник якості роботи для службовців	$n_{1.3.2ÑÏ} = \frac{×^{ÑÏ}_{ÿê}}{×^{ÑÏ}_{Ç}}$	$×^{ÑÏ}_{ÿê}$ – чисельність службовців, які виконують свою роботу якісно й у строк, чол.; $×^{ÑÏ}_{Ç}$ – загальна кількість службовців, чол.
1.3.3. Показник творчої активності робітників	$n_{1.3.3} = \frac{×_{ÐÂ}}{×^{ÐÑ}_{Ç}}$	$Ч_{РВ}$ – число раціоналізаторів і винахідників, чол.; $×^{ÐÑ}_{Ç}$ – загальна кількість працівників і службовців (керівників і фахівців), чол.

Продовження табл. 2.13

1	2	3
1.3.4. Показник рівня трудової дисципліни	$n_{1.3.4} = 1 - \frac{×_{ÏÄ}}{×_{Ç}}$	$Ч_{пд}$ – чисельність порушників трудової дисципліни за всіма видами порушень, чол.
1.4. Оцінка рівня задоволеності персоналу	$S^{çï}_{1.4} = \frac{n_{1.4.1} \cdot a_{1.4.1} + n_{1.4.2} \cdot a_{1.4.2}}{a_{1.4.1} + a_{1.4.2}}$	n – часткові показники; а – вагові коефіцієнти часткових показників
1.4.1. Показник рівня заробітної плати робітників	$n_{1.4.1} = 1 - \frac{Ç^{ï}_{ñð} - Ç^{ã}_{ñð}}{Ç^{ã}_{ñð}}$, $Ç_{ñð} = \frac{ÔÇÏ_{Ç}}{×_{Ç} \cdot Ò_{i}}$	$Ç^{ï}_{ñð}$ – середньомісячна зарплата робітника, грн; $Ç^{ã}_{ñð}$ – середньомісячна зарплата по галузі, грн; $ФЗП_З$ – загальний фонд заробітної плати робітників, грн; $Т_м$ – період, за який визначений ФЗП, місяці
1.4.2. Показник стабільності кадрів	$n_{1.4.2} = \frac{×_{ÑÒ}}{×_{Ç}}$	$Ч_{ст}$ – чисельність працівників зі стажем роботи на підприємстві більше п’яти років
2. Техніко-технологічний	$G^{ÒÒÏ}_{2} = \frac{S^{êëï\ ï}_{2.1} \cdot K_{2.1} + S^{êëî}_{2.2} \cdot K_{2.2} + S^{êò\ ò}_{2.3} \cdot K_{2.3}}{K_{2.1} + K_{2.2} + K_{2.3}}$	S – структурні показники; К – вагові коефіцієнти

показник (груповий)		структурних показників
2.1. Оцінка якості виробничого процесу	$S_{2.1}^{\text{êïï}} = \frac{n_{2.1.1} \cdot a_{2.1.1} + \ldots + n_{2.1.7} \cdot a_{2.1.7}}{a_{2.1.1} + \ldots + a_{2.1.7}}$	n – часткові показники; а – вагові коефіцієнти часткових показників
2.1.1. Показник безперервності процесу	$n_{2.1.1} = 1 - \left(\frac{\text{ÄÏ}}{\text{ÁÏ}} \right)$	ДП – тривалість перерв між підпроцесами процесу; БП – тривалість процесу в цілому
2.1.2. Показник спеціалізації елементів процесу	$n_{2.1.2} = \frac{1}{K_{\text{Çî}}}$ $K_{\text{Çî}} = \frac{\text{ò}}{\text{Ñ}}$	$К_{зо}$ – коефіцієнт закріплення операцій, m – кількість операцій або виробів, закріплених за підрозділом; С – число робочих місць у підрозділі

Продовження табл. 2.13

1	2	3
2.1.3. Показник повторюваності робіт	$n_{2.1.3} = 1 - \frac{\text{ò} - \text{Ñ}}{\text{ò}}$	m – кількість операцій або виробів, закріплених за підрозділом; С – число робочих місць у відділі
2.1.4. Показник паралельності виконання однорідних робіт або операцій	$n_{2.1.4} = 1 - \frac{\text{Ò}_{\text{ïï}}}{\text{Ò}}$	$Т_{оп}$ – тривалість одиничної операції; Т – сумарна трудомісткість (у годинах) виконання всіх робіт даної операції
2.1.5. Показник пропорційності елементів процесу	$n_{2.1.5} = 1 - \frac{\text{Ï}_{\text{ïë}} - \text{Ï}_{\text{ô}}}{\text{Ï}_{\text{ïë}}}$	$П_{пл}$ – планова продуктивність; $П_ф$ – фактична продуктивність
2.1.6. Показник ритмічності (рівномірності) процесу	$n_{2.1.6} = 1 - \left(\frac{\text{À}}{\text{Ï}_{\text{Ç}}} \right)$	А – сумарна величина невиконання планів випуску продукції в абсолютних величинах за певний період часу; $П_з$ – планове завдання з випуску продукції за

		аналізований період
2.1.7. Показник стійкості процесу	$n_{2.1.7} = 1 - \frac{\times_{ï}}{\times_{ñ}}$	$Ч_п$ – число підрозділів, що не виконали планові завдання; $Ч_с$ – загальне число випадків невиконання завдань у встановлений період часу
2.2. Оцінка якості логістичного забезпечення	$S_{2.2}^{êëî} = \frac{n_{2.2.1} \cdot a_{2.2.1} + n_{2.2.2} \cdot a_{2.2.2}}{a_{2.2.1} + a_{2.2.2}}$	n – часткові показники; a – вагові коефіцієнти часткових показників
2.2.1. Показник сертифікованості сировини й матеріалів	$n_{2.2.1} = 1 - \frac{S_{í\,ñ}}{S_{çàã}}$	де $S_{нс}$, $S_{заг}$ – кількість сировини й матеріалів, що надійшли без сертифіката, й загальна відповідно

Продовження табл. 2.13

1	2	3
2.2.2. Показник якості сировини й матеріалів	$n_{2.2.2} = 1 - \frac{Q_{í}}{Q_{í\,áù}}$	$Q_н$, $Q_{общ}$ – кількість невідповідної сировини й матеріалів і загальна кількість відповідно
2.3. Якість технології й технічного обслуговування	$S_{2.3}^{ÿò\,î} = \frac{n_{2.3.1} \cdot a_{2.3.1} + n_{2.3.2} \cdot a_{2.3.2}}{a_{2.3.1} + a_{2.3.2}}$	n – часткові показники; a – вагові коефіцієнти часткових показників
2.3.1. Показник швидкості усунення технічних несправностей	$n_{2.3.1} = 1 - \frac{Ò_{í}}{Ò_{çàã}}$	$Т_н$ – час, втрачений через несправність устаткування; $Т_{заг}$ – загальний час технологічного циклу
2.3.2. Показник технічної досконалості технології	$n_{2.3.2} = 1 - \frac{Q_{í\,î}}{Q_{í\,çàã}}$	$Q_{но}$ – кількість порушень технології через несправність устаткування; $Q_{нзаг}$ – загальна кількість порушень технології
3. Організаційно-економічний показник	$G_3^{î\,ÄÏ} = \frac{S_{3.1}^{çê} \cdot K_{3.1} + S_{3.2}^{çê} \cdot K_{3.2}}{K_{3.1} + K_{3.2}}$	S – структурні показники; K – вагові коефіцієнти

(груповий)		структурних показників
3.1. Оцінка витрат на якість	$S_{3.1}^{çê} = \frac{n_{3.1.1} \cdot a_{3.1.1} + n_{3.1.2} \cdot a_{3.1.2}}{a_{3.1.1} + a_{3.1.2}}$	n – часткові показники; а – вагові коефіцієнти часткових показників
3.1.1. Показник загальних витрат на якість	$n_{3.1.1} = \frac{\tilde{N}_{ççÿ}}{\tilde{N}_{î\,áù}}$	$C_{ззя}$ – загальні витрати на якість; $C_{общ}$ – загальні витрати
3.1.2. Показник питомої ваги витрат на попередження браку в загальних витратах на якість	$n_{3.1.2} = \frac{\tilde{N}_{çï\,á}}{\tilde{N}_{ççÿ}}$	$C_{зпб}$ – витрати на попередження браку; $C_{ззя}$ – загальні витрати на якість
3.2. Оцінка витрат на інновації	$S_{3.2}^{çè} = \frac{n_{3.2.1} \cdot a_{3.2.1} + n_{3.2.2} \cdot a_{3.2.2}}{a_{3.2.1} + a_{3.2.2}}$	n – часткові показники; а – вагові коефіцієнти часткових показників
3.2.1. Показник витрат на вдосконалення бізнес-процесу	$n_{3.2.1} = \frac{\tilde{N}_{ÓÁÏ}}{\tilde{N}_{î\,áù}}$	$C_{УБП}$ – витрати на вдосконалення бізнес-процесу; $C_{общ}$ – загальні витрати

Закінчення табл. 2.13

1	2	3
3.2.2. Показник витрат на НДДКР	$n_{3.2.1} = \frac{\tilde{N}_{í\,ÄÄÊÐ}}{\tilde{N}_{î\,áù}}$	$C_{НДДКР}$ – витрати на НДДКР; $C_{общ}$ – загальні витрати
Інтегральний показник забезпечення якості бізнес-процесу	$^{2}_{ÊÁÏ} = \frac{G_1^{ÑÏ\,Ô} \cdot K_1 + G_2^{ÒÒÔ} \cdot K_2 + G_3^{Î\,ÅÔ} \cdot K_3}{K_1 + K_2 + K_3}$	G – групові показники; К – вагові коефіцієнти групових показників

Зміна кожного із групових показників на однакову величину дає різну зміну інтегрального показника, тому що визначальний вплив у цьому випадку грає вага групового показника. Результати розрахунку структурної складової інтегрального показника забезпечення якості бізнес-процесів на підприємствах наведені на рис. 2.15.

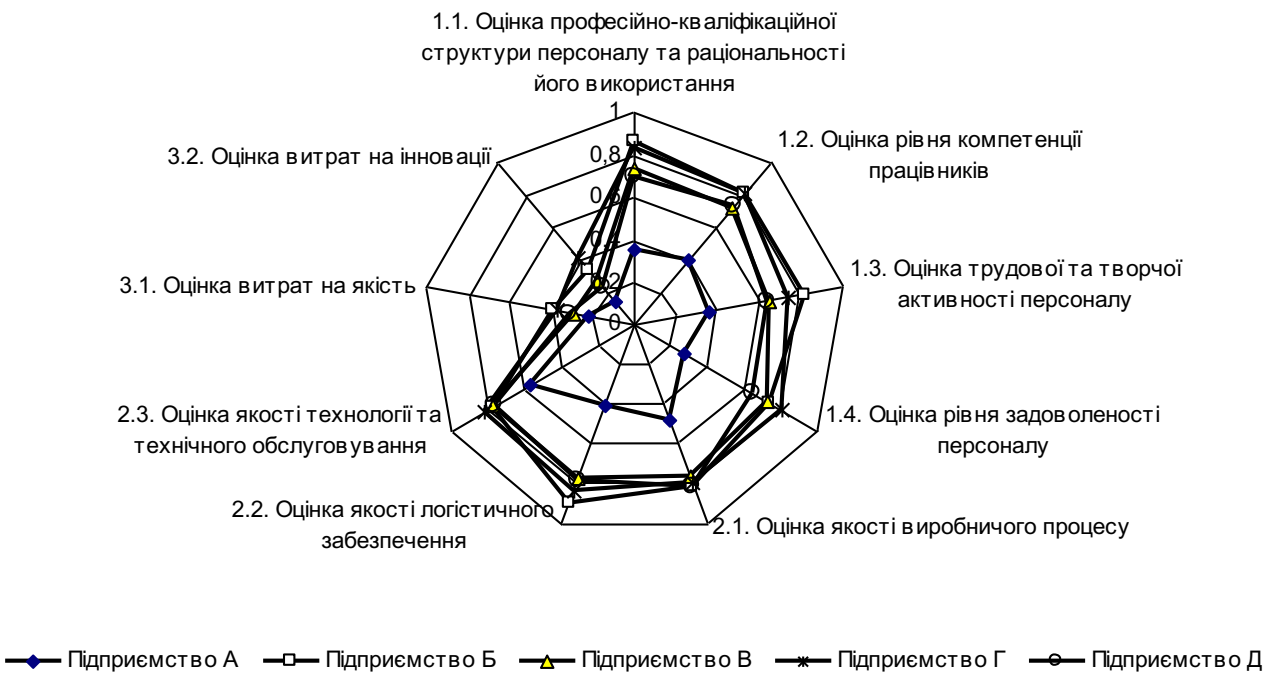


Рис. 2.15. **Результати інтегральної оцінки забезпечення якості бізнес-процесів на підприємствах**

Отримані оцінки інтегрального показника за рівнем забезпечення якості бізнес-процесів можна розділити на три групи: у групу підприємств із високим рівнем забезпечення якості бізнес-процесів (0,6 – 1) потрапили підприємства Б (0,68) і Г (0,67), групу із середнім рівнем забезпечення (0,4 – 0,6) – Д (0,58) і В (0,59), а також у групу з низьким рівнем забезпечення якості бізнес-процесів (0,5>) – А (0,34).

Розрахунок інтегрального показника забезпечення якості бізнес-процесу має важливе методологічне значення, тому що в ньому синтезуються найважливіші характеристики процесу вдосконалення соціально-психологічних, техніко-технологічних і організаційно-економічних факторів. Значення інтегрального показника забезпечення якості бізнес-процесу багатогранне. Він націлює на оцінку стану параметрів якості, різних елементів системи машинобудівного підприємства в кількісному вираженні; на порівняльний аналіз і зіставлення цього стану з еталонним для

однотипних машинобудівних підприємств (бенчмаркінг); на визначення найбільш слабких ланок у системі якості бізнес-процесу й розробку заходів на основі досвіду передових підприємств, з ліквідації виявлених недоліків; виявлення резервів, можливостей, внутрішнього потенціалу подальшого розвитку.

Досягнення високого рівня якості бізнес-процесу передбачає використання спеціальних методів, які здебільшого спрямовані на вдосконалювання бізнес-процесів і управління якістю продукції, аналіз даних методів орієнтує на пошук і адаптацію різних інструментів менеджменту якості й удосконалення до специфіки управління якістю бізнес-процесів на вітчизняних підприємствах.

2.3. Аналіз методів управління якістю бізнес-процесів на підприємстві

Аналіз науково-практичної літератури показав, що існуючі методи орієнтовані переважно на управління якістю продукції й опосередковано пов'язані з управлінням якістю системно-диференційованих процесів [46; 74; 79; 95; 110; 114; 121; 144; 151; 164]. Інша група методів, орієнтованих на вдосконалювання бізнес-процесів, розглядає різні сфери процесів діяльності, ігноруючи синергетичну складову системно-інтегрованого підходу [7; 113; 128; 152; 160; 222; 230; 234; 253]. Тому основним завданням, що вирішується в цьому параграфі є аналіз, узагальнення й адаптація існуючих методів удосконалення бізнес-процесів і управління якістю продукції стосовно до управління якістю бізнес-процесів. У сучасному менеджменті виділяють два концептуальних підходи до управління якістю й удосконалення бізнес-процесів на підприємстві:

поступовий підхід до вдосконалення бізнес-процесів підприємства [7; 110; 139; 230; 263; 266; 267; 283] у рамках існуючої організаційної структури управління, що вимагає невеликих капіталовкладень або не вимагає їх взагалі;

кардинальний підхід [44; 51; 116; 137; 152; 182; 204; 229; 253; 261; 262], який приводить до істотних змін процесу й фундаментальних змін в організаційній структурі управління.

Наведені підходи базуються на загальному теоретичному фундаменті менеджменту якості процесів, які спрямовані на здійснення аналізу й виявлення дублювання функцій, вузьких місць, центрів витрат, якості окремих операцій, забезпечення необхідною інформацією, можливості автоматизації й управління якістю продукції.

Незважаючи на спільність, ці два підходи мають значимі відмінності. Перший підхід більшою мірою орієнтований на вдосконалення фрагментарних процесів у рамках функціональних і процесних структур управління з метою підвищення якості процесів і продукції. При цьому не завжди вирішується насущна проблема управління якістю – відхід від функціональної спеціалізації, а навпаки відбувається зміцнення основ функціонально-ієрархічної моделі управління підприємством, унаслідок чого поглиблюються проблеми слабкої адаптивності, гнучкості й високої бюрократизації в управлінні.

Другий підхід до вдосконалення бізнес-процесів припускає, насамперед, дослідження самих процесів діяльності як сукупності операцій, що створюють цінність для споживача. Його логіка полягає в дослідженні процесу як об’єкта управління з наступним переходом до процесно-орієнтованої моделі управління, тобто «від процесу до структури». У рамках даного підходу повною мірою реалізується процесне управління й з’являється можливість відходу від функціональної спеціалізації в управлінні або значне зниження її ролі за допомогою інтеграції бізнес-процесів.

Досягнення мети підвищення якості бізнес-процесів у рамках даних підходів здійснюється за допомогою ряду методів. Сьогодні дослідники виділяють наступні найпоширеніші методи управління якістю продукції й удосконалювання бізнес-процесів: аутсорсинг; бенчмаркинг; кайдзен; шість сигм; реінжиніринг бізнес-процесу; безперервне вдосконалювання процесів (цикл PDC(S)A) (табл. 2.14).

Аутсорсинг – метод підвищення ефективності діяльності за рахунок передачі непрофільних функцій (бухгалтерії, проведення передінвестиційних досліджень і стратегічного планування, податкового планування, обслуговування офісної техніки й комп’ютерних систем, підбору кадрів, забезпечення безпеки, організації харчування й

прибирання офісу, юридичного обслуговування тощо) зовнішнім спеціалізованим компаніям з метою зниження операційних витрат підприємства [40].

Дж. Брайан Хейвуд у своїй роботі [234, с. 40] наводить наступне визначення аутсорсингу, а саме: «переведення внутрішнього підрозділу або підрозділів підприємства й всіх пов'язаних з ними активів в організацію постачальника послуг, що пропонує зробити якусь послугу протягом певного часу за раніше домовленою ціною».

Інакше кажучи, аутсорсинг – це метод, що забезпечує виконання певних функцій підприємства (неефективних або малоефективних процесів або видів діяльності) іншими підприємствами або сторонніми особами, що мають найкращі показники якості й ефективності по даному процесу.

Аутсорсинг класифікують у такий спосіб: професійний (в аутсорсера більш кваліфіковані фахівці, аніж у підприємства-замовника); технологічний (аутсорсер має у своєму розпорядженні необхідні потужності); адміністративний (аутсорсер може ефективніше управляти окремими проектами); географічний (у деяких регіонах робота може коштувати дешевше).

Таблиця 2.14

Порівняння методів удосконалювання бізнес-процесів і управління якістю продукції

Метод	Сутність методу	Об’єкт	Мета	Результат	Переваги	Недоліки
1	2	3	4	5	6	7
Аутсорсинг	Передача виконання деяких функцій підприємства (непрофільних або малоефективних) зовнішньому підрядникові (аутсорсеру), здатному забезпечити їхню реалізацію на більш якісному рівні	Комплекс другорядних бізнес-процесів з низькими показниками якості	Підвищення загального рівня якості основного бізнес-процесу, зниження операційних витрат підприємства	Поліпшення обслуговування, створення іміджу, що асоціюється з якістю, підвищення швидкості виконання робіт, зниження витрат	Можливість максимальної концентрації на профілюючих процесах діяльності підприємства	Ризики, пов’язані з можливими збоями в обслуговуванні й зниженням на цьому тлі якості основного бізнес-процесу
Бенчмаркінг	Метод об’єктивного систематичного зіставлення власної діяльності з роботою кращих підприємств (власних підрозділів), організація відповідних дій для поліпшення власних показників	Бізнес-процеси підприємств із більш високими показниками якості	Визначення причин більш високої якості бізнес-процесів на порівнюваних підприємствах для досягнення власного комерційного успіху	Виявлення найбільш важливих факторів розглянутої проблеми з виділенням ознак цих факторів для підготовки варіантів можливих рішень і їхньої реалізації	Незначний час необхідний для проведення процедури бенчмаркінгу, а також невеликі витрати й зусилля необхідні для підвищення якості бізнес-процесу	Складність одержання необхідної інформації. Можливе перенесення проблем або помилок, що виникають у процесі побудови й функціонування бізнес-процесів «еталонних» підприємств, прихованих зовнішньою формою

Продовження табл. 2.14

1	2	3	4	5	6	7
Кайдзен	Поліпшення якості бізнес-процесів на всіх етапах реалізації через сукупність інструментів (виробничий осередок, гемба, 5S, Just-in-time, загальне обслуговування встаткування тощо)	Функціонуюча система бізнес-процесів на підприємстві, товари й послуги, що існують	Постійне поліпшення якості бізнес-процесів	Закріплення на існуючих ринках, за рахунок конкурентних переваг, завдяки високій якості товарів / послуг або скороченню витрат	Системне управління якістю бізнес-процесу на всіх етапах створення додаткової вартості кінцевого продукту	Складність адаптації більшості інструментів методики до менталітету персоналу й реаліям вітчизняного виробництва. Непередбачено можливість проведення радикальних перетворень

Шість сигм	Виявлення потенційних дефектів, які можуть виникнути при застосуванні продукції, визначення причин їхньої появи й дій з їх усунення	Операції бізнес-процесу, які породжують або усувають дефекти	Досягнення рівня дефектності на рівні не більше 3,4 дефектів на мільйон виробів (можливостей)	Підвищення рентабельності всіх видів діяльності в результаті визначення й усунення конкретних дефектів і причин їхньої появи	Змушує персонал підприємства заново вивчити способи виконання робіт, а не просто налагоджувати існуючі системи. Використовуваний у методі статистичний інструментарій і способи підвищення якості пов'язані між собою, що забезпечує простоту проведення й ефективність аналізу	У методі «шість сигм» ігноруються такі можливості для підвищення якості бізнес-процесу, як скорочення непродуктивної діяльності, зниження часу очікування, зменшення запасів і транспортних витрат, оптимізація робочих місць

Закінчення табл. 2.14

1	2	3	4	5	6	7

Реінжиніринг бізнес-процесу	Фундаментальне осмислення й радикальне перепроектування бізнес-процесів підприємства, спрямоване на істотне підвищення їхньої якості	Основні бізнес-процеси підприємства, що створюють додану вартість	Радикальне підвищення ефективності й адаптивності бізнес-процесу	Зниження витрат і часу відгуку підприємства на зміни, що відбуваються, підвищення якості й задоволеності споживачів	Можливість виділення й усунення процесів, що не додають цінності. Чіткий розподіл зон відповідальності, функцій і механізмів взаємодії між підрозділами або співробітниками. Оптимізація оргструктури підприємства	Надмірна радикальність методу, відсутність чіткого алгоритму дій, що дуже часто призводить до негативних результатів при проведенні заходів щодо вдосконалення
Безперервне удосконалення процесів	Безперервне підвищення якості бізнес-процесів, засноване на застосуванні циклу, складається із чотирьох етапів: «дослідницький аналіз – проектування й розробка продукції – виробництво – продаж»	Процеси діяльності на підприємстві	Постійне підвищення якості бізнес-процесів і продукції, виходячи з мінливих вимог споживачів	Висока споживча якість кінцевого продукту	Можливість формування високоадаптивної (гнучкої) системи бізнес-процесів підприємства, що самоорганізується та інтерактивно реагує на зміни потреб клієнтів	Труднощі із трансфор-мацією організаційної культури й менталітету персоналу підприємства, що виникають у зв’язку із застосуванням даної методики на українських підприємствах

Е. Румянцева [184] вважає, що в деяких випадках підприємства змушені удаватися до аутсорсингу, як до єдиного способу зниження затрат і підвищення ефективності діяльності. Досвід окремих підприємств показує, що аутсорсинг дозволяє скоротити на 20 – 50% витрати підприємства [12]. Варто підкреслити різницю між аутсорсингом і роботою за договором (контрактом). Перший варіант взаємодії підприємств припускає досить тісне співробітництво між ними, другий – формальну взаємодію в рамках договору. Існує багато прикладів успішного застосування аутсорсингу, при яких виграють обидві сторони, разом із цим виникає побоювання, чи не призведе передача частини процесів на сторону до погіршення їхньої якості, і більш того, до руйнування власного бізнесу. Таким чином, для усвідомленого й вигідного рішення щодо аутсорсингу доцільно виявити достоїнства й недоліки цього заходу.

До переваг аутсорсингу варто віднести [12; 40; 184; 234]: значне скорочення складських запасів; зниження витрат, пов’язаних з основними фондами й складськими витратами; зменшення чисельності управлінського апарату; зниження витрат на закупівлі комплектуючих; можливість більше уваги приділяти якості продукції профільних виробництв; можливість зміцнення кваліфікованими кадрами профільних напрямків виробництва продукції; можливість реалізації частини або всього виробничого процесу за моделлю «точно в строк»; зниження собівартості товарного виробу; зниження тривалості виробничого циклу виробу тощо.

Разом із цим аутсорсинг має й свої недоліки. Так, досить одному з підприємств у ланцюжку в силу яких-небудь причин порушити зобов’язання, і всі підприємства, включені в ланцюжок, зазнають збитків. Ризик аутсорсингу пов’язаний ще й з особливістю вітчизняної дійсності, коли аутсорсер не може забезпечити необхідний рівень якості сировини, матеріалів, комплектуючих, необхідних підприємству-замовникові, що замість очікуваного прибутку зазнає збитків. Виникає проблема обґрунтованого вибору аутсорсера, що може бути вирішена в рамках менеджменту якості, коли постачальник і споживач пов’язані

взаємовигідними партнерськими відносинами, підтвердженими відповідними гарантіями у вигляді систем менеджменту якості.

Бенчмаркінг – метод порівняльного аналізу господарських процесів підприємства з «еталонними» процесами підприємств, що виконують однакові або схожі процеси, але таких, що краще функціонують [7; 180; 232]. У роботі [40] даний метод визначається як дослідження технології, технологічних процесів, методів організації виробництва й збуту на кращих підприємствах-конкурентах, в основі якого лежить аналіз переваг – погляд на внутрішню діяльність, функції й досвід підприємства, здійснюваний для того, щоб проаналізувати свою роботу, виявити недоліки у функціонуванні підприємства й усунути слабкі місця. Цей термін уведений у науковий і практичний оборот в 1972 р. зусиллями Інституту стратегічного планування Кембриджського університету, а цілеспрямоване його використання почалося в 1979 р. в американській корпорації Xerox [108]. Ідея бенчмаркінгу не є новою – в СРСР існувала потужна система науково-технічної інформації. В 70 – 80-х роках XX століття була підготовлена карта технічного рівня продукції, уведений ГОСТ 2.116-76. Кожний виріб, що підлягав державній атестації, оцінювався за основними функціональними і споживчими показниками порівняно із кращими світовими зразками [113].

Метою бенчмаркінга є визначення причин кращого функціонування бізнес-процесів «еталонних» підприємств і недопущення розбіжностей з ними на підприємствах, що проводять дослідження [118]. Бенчмаркінг не слід змішувати із традиційними методами порівняння підприємств, де порівнюються цифри звітів про прибутки та витрати, баланси різних підприємств [189]. Бенчмаркінг – це безперервний процес, а не разовий захід, тому що вимоги споживачів постійно змінюються, змінюються й характеристики роботи підприємств-конкурентів. Відповідно еталони, порівняно з якими проводиться бенчмаркінг, також змінюються й тільки безперервний бенчмаркінг здатний допомогти підприємству швидше дізнаватися про всі інновації й застосовувати їх на практиці.

Сформована теорія й практика розглядає типи бенчмаркінга залежно від об’єкта порівняння й від того, що порівнюється. Виділяють наступні типи бенчмаркінгу [160; 174; 180]: конкурентний бенчмаркінг –

порівняння своєї продукції, бізнес-процесів з аналогами прямих конкурентів; функціональний бенчмаркінг – порівняння ефективності окремих функцій (наприклад, логістики, управління персоналом) підприємств однієї галузі не обов'язково прямих конкурентів; загальний бенчмаркінг – аналіз і сприйняття передового досвіду підприємств, що діють в інших галузях; внутрішній бенчмаркінг – порівняння ефективності роботи різних підрозділів однієї організації й сприйняття, впровадження кращих прийомів роботи, бізнес-процесів. Індикаторами конкурентного порівняння є [113]: ціна, якість, турбота про клієнтів і сервіс, зворотний зв'язок зі споживачем, доставка, розмаїтість продукції, нові продукти й послуги.

Традиційно план проведення процедури бенчмаркінгу складається з наступних елементів [7; 40; 180; 232]: 1) визначення об'єкта аналізу досконалості; 2) встановлення еталонного підприємства, з показниками якого будуть порівнюватися показники роботи вихідного підприємства; 3) визначення способів досягнення еталонним підприємством високого рівня ефективності; 4) встановлення стандартів ефективності для ключових аспектів діяльності підприємства, що перевершують рівень ефективності еталонного підприємства; 5) виявлення того, що повинне бути зроблене для доведення показників роботи підприємства до оптимального рівня; 6) розробка плану реалізації отриманої інформації з метою приведення бізнесу у відповідність зі стандартами й одержання переваги; 7) виконання намічених планів. Однією зі складностей при реалізації процедури бенчмаркінгу є одержання даних, необхідних для здійснення процесу вдосконалення бізнес-процесів [31]. Необхідну інформацію можна одержати в дослідницьких організаціях, спеціалізованих галузевих маркетингових центрах, у періодичних виданнях. Однак є чимало підприємств, які розуміють взаємну вигідність подібного обміну даними. Деякі з них можуть працювати на практично ідентичних ринках, але з різних причин не конкурують один з одним, наприклад, у зв'язку з географічною віддаленістю. Доцільно порівнювати показники діяльності підприємств із узагальненими характеристиками.

З аналізу наукової літератури [7; 118; 174; 180; 189; 230; 232] і узагальнення наведеної класифікації, випливає, що бенчмаркінг – це

метод використання запозиченого досвіду, передових досягнень кращих підприємств, власної організації, окремих фахівців для підвищення якості бізнес-процесів, який заснований на аналізі конкретних результатів і використанні їх у власній діяльності.

Сучасні процеси бенчмаркінгу прямо пов'язані із процедурами самооцінки, критеріями оцінювання конкурсів і премій у сфері якості різних країн, такими, як модель ділової досконалості EFQM (Європа), критеріями премії імені М. Болдриджа (США), премії Е. Демінга (Японія).

Основними перевагами цього методу можна вважати незначний час проведення бенчмаркінгу, відносно невеликі витрати й зусилля, пов'язані з удосконаленням бізнес-процесів. Бенчмаркінг дозволяє досягти зниження витрат і тривалості циклу процесу при тому, що рівень помилок знижується на 20 – 50% [230, с. 7]. До недоліків даного методу можна віднести наступні: складність одержання необхідної інформації через закритість деяких підприємств (комплекс «засекреченості»); складність одержання реальних даних за тими або іншими показниками в умовах існуючої системи фінансового обліку й оподатковування підприємства; можливе перенесення проблем або помилок, що виникають у процесі побудови й функціонування бізнес-процесів «еталонних» підприємств, прихованих зовнішньою формою. У результаті зберігається високий ступінь можливих помилкових рішень при розробці заходів щодо вдосконалення бізнес-процесів.

Кайдзен (Kaizen) – це метод планування й забезпечення якості, що полягає в постійних (безперервних) поліпшеннях [103; 133; 132; 224]. У перекладі з японської kaizen означає постійні вдосконалювання. Це метод, що відповідає філософії TQM, концентрує зусилля великої кількості людей при незначних інвестиціях і здійснює забезпечення необхідної якості [133]. Кайдзен прагне найточнішим способом ідентифікувати існуючі потреби покупця: у чому вони полягають, чому вони важливі для покупця і як їх найкраще задовольнити. Кайдзен спрямований на поліпшення у всіх аспектах діяльності підприємства – від процесів і виробничих відносин, пов'язаних з одержанням матеріалів і комплектуючих від постачальників (з урахуванням всіх процесів створення додаткової вартості), до процесів їхньої переробки й способів

взаємодії із системами розподілу й кінцевими покупцями [103; 133; 132; 136; 224; 236].

Основною операційною одиницею в рамках кайдзен є група (бригада). Вдале формування груп (бригад) породжує синергію, що підвищує продуктивність, і стимулює пошук творчих рішень проблем, пов'язаних з поліпшеннями.

Міжфункціональні групи (бригади), що охоплюють ряд процесів на підприємстві, вирішують загальні проблеми, зменшують кількість бракованих виробів і допомагають сконцентрувати увагу всього підприємства на задоволенні запитів клієнтів (внутрішніх і зовнішніх) [103].

До основних переваг методу кайдзен можна віднести системне управління якістю бізнес-процесів на підприємстві через постійний пошук кращих процедур і способів, а також формування внутрішніх систем, які підтримують і винагороджують прагнення персоналу до вдосконалень всілякого характеру й масштабів.

До недоліків методу належить складність адаптації більшості інструментів даної методики до української специфіки, зокрема, менталітету персоналу й реаліям вітчизняного машинобудування, відсутність можливості проведення радикальних перетворень.

Шість сигм – метод процесного опису бізнесу й створення системи безперервного підвищення якості на підприємстві [147; 158; 241]. Це систематизована сукупність інструментів, що дозволяє вирішувати наступні основні завдання [158, с. 13]: підвищити задоволеність клієнтів; скоротити час циклу; зменшити число дефектів.

Дана методика фокусуєтся на всіх операціях процесу, які породжують або усувають дефекти, а не на самих дефектах. Так звана сигмова відтворюваність процесу, яку зручно виражати в дефектах на мільйон виробів (можливостей), вимірює здатність процесу виконувати бездефектну роботу. Метою методу «шість сигм» є підвищення рентабельності всіх видів діяльності в результаті досягнення рівня дефектності не більше 3,4 дефектів на мільйон виробів (можливостей) [147]. У рамках цього методу, дефект – це все, що гальмує процес або заважає йому. Один із засновників цієї методології, генеральний

директор академії «Шість сигм» США М. Херрі, ілюструє суть даної концепції у вигляді табл. 2.15 [242, с. 10].

Таблиця 2.16

Відтворення процесу відповідно до методу «Шість сигм» [242]

Число сигм	Значення дефектів на мільйон виробів	Витрати через низьку якість,% від обсягу продажів	Примітка
6	3,4	менше 10	Світовий клас
5	233	10 – 15	
4	6 210	15 – 20	Середній у промисловості
3	66 807	20 – 30	
2	308 537	30 – 40	Неконкурентоспроможний
1	690 000		

Головним компонентом методу «шість сигм» є статистичні інструменти управління бізнес-процесом, які засновані на тому, що існує пряма кореляція між числом дефектів продукції, збільшенням виробничих витрат і рівнем задоволеності споживачів. По своїй суті це динамічний метод, що працює в масштабах усього підприємства, який охоплює всю ієрархічну структуру. У ході застосування даного методу виділяють вісім етапів: розуміння, визначення, вимір, аналіз, удосконалювання, контроль, стандартизація й інтегрування [241].

Алгоритм реалізації даного методу включає наступні дії [147]: формування команди із числа фахівців, що володіють методикою «шість сигм»; виявлення проблем, що потребують вирішення; розпізнавання, оцінка й вимір потенційних дефектів процесу, продукції або послуги і їхніх наслідків; виявлення причин цих дефектів і визначення дій щодо їхнього усунення; усунення потенційних дефектів; стандартизація методу, прийому або процесу, що забезпечує кращі показники у своєму класі.

До основних переваг методу «шість сигм» належить те, що він змушує персонал підприємства заново вивчити способи виконання робіт, а не просто налагоджувати існуючі системи. Використовуваний у методі статистичний інструментарій і способи підвищення якості пов’язані між собою, що забезпечує простоту проведення й ефективність аналізу. До

недоліків методу «шість сигм» варто віднести: ігнорування таких можливостей для підвищення якості бізнес-процесу, як скорочення непродуктивної діяльності, зниження часу очікування, зменшення запасів і транспортних витрат, оптимізація робочих місць. Дані фактори частково усунуті тим, що в останні роки «Шість сигм» доповнена концепцією «Ощадливе виробництво» (Lean), яка націлена на усунення втрат і невиробничих витрат [54; 226]. Концепція «Lean Six Sigma» увібрала в себе все краще із двох окремо існуючих методів.

Безперервне вдосконалювання процесів – цикл Шухарта – Демінга (Цикл PDCA) – метод безперервного поліпшення процесів, одержав свою назву через запропоновані в циклі етапів діяльності з управління якістю бізнес-процесу, а саме: плануй (Plan), роби (Do), перевіряй (Check), впливай (Act) [3].

Даний метод уперше був викладений у монографії У. Шухарта «Статистичні методи з погляду управління якістю» [284] в 1939 році. Трохи пізніше Е. Демінг пропагував цей метод у своїх лекціях для японських менеджерів [72]. Основна особливість даного методу полягає в його протиставленні традиційній схемі, що складається із трьох етапів: «розробка – виробництво – продаж», новій схемі, що складається із чотирьох етапів: «дослідницький аналіз (ринку) – проектування й розробка продукції й/або послуг – виробництво – продаж». Цю новизну Демінг пояснив радикальною зміною глобальних світових ринків.

Даний метод одержав широке поширення завдяки своїй простоті й ефективності. Цикл Шухарта – Демінга, є складовою частиною міжнародного стандарту [79; 80] як основний метод управління якістю бізнес-процесів. Е. Демінг у книзі «Вихід із кризи» [71] називає У. Шухарта творцем цього циклу, що також підтверджується його учнем Г. Нивом [141].

Демінг трансформував цикл Шухарта у форму, що найбільш часто зустрічається сьогодні. З метою переходу від контролю до менеджменту якості він дав більш загальні назви кожному з етапів, і, крім того, додав ще один, четвертий етап, за допомогою якого він хотів звернути увагу американських менеджерів на те, що вони схильні занадто поспішно діяти, не проаналізувавши отриману на другому етапі інформацію [3].

Саме тому цей етап називається або «перевірка» (check), або «вивчення» (study), і відповідно цикл Шухарта – Демінга називають або PDCA, або PDSA (табл. 2.16).

Таблиця 2.17

Цикл Шухарта-Демінга PDC(S)A [3]

Етапи	Характеристика етапів
P	Планування – розробка цілей і процесів, необхідних для досягнення результатів відповідно до завдання споживачів і політики організації
D	Здійснення – впровадження процесу, виконання дії
C(S)	Перевірка (вивчення) – постійний контроль і вимірювання процесів і продукції з погляду політики, цілей і вимог на продукцію
A	Дія – здійснення дій з постійного поліпшення показників процесів

Основні положення методу «Безперервного вдосконалювання процесів» (Цикл Шухарта – Демінга PDC(S)A) або CPI – Continuous Process Improvement), широко використовуваного при управлінні якістю бізнес-процесів передовими підприємствами різних країн і галузей, полягають в організації робіт, при якій [71]: ставиться мета постійного підвищення якості продуктів і послуг (на відміну від підвищення продуктивності за всяку ціну); організація робіт для цього трансформується й динамічно вдосконалюється; критерії якості виходять від споживача; центром уваги стає не числовий показник результату тієї або іншої виробничої функції або діяльності, а якість процесу її виконання; досліджуються й усуваються недоліки виробничої системи, а не окремих працівників; підвищується роль рішень і ініціативи кожного працівника; знімаються бар’єри, встановлені виробничими підрозділами, організується групова (артільна, командна) робота; як один з визначальних факторів розглядається забезпечення працівників можливістю пишатися результатами своєї праці; на основі всього цього як побічний, а не головний результат, знижуються витрати на виробництво.

Уперше поняття «реінжиніринг бізнес-процесів» (РБП) було уведено М. Хамером і Д. Чампі в 1990 р. у США. М. Хаммер у доповіді [265] висунув гасла: 1) «Реконструюйте роботи не автоматизацією, а

спрощенням або видаленням»; 2) «Використовуйте комп'ютери не тільки для автоматизації, але й для реконструкції існуючих бізнес-процесів», і пояснив їх добре ілюстрованим набором правил реконструкції. А пізніше в своїй роботі [229, с. 7] він визначив реінжиніринг бізнес-процесів як «принципове переосмислення й радикальну перебудову бізнес-процесів для досягнення істотних поліпшень у таких ключових для сучасного бізнесу показниках результативності, як витрати, якість, рівень обслуговування й оперативність». Стратегічне призначення реінжинірингу – досягнення переломних поліпшень показників якості бізнес-процесів на підприємстві. Однією з головних цілей реінжинірингу є збільшення долі дій, пов'язаних з додаванням цінності продукції, що випускається підприємством [7].

У роботах [40; 175] поняття «реінжиніринг» трактується у двох аспектах: 1) процес оздоровлення підприємств, фірм, компаній шляхом підйому інжинірингу на якісно новий рівень; 2) діяльність з модернізації раніше реалізованих технічних рішень на діючому об'єкті. Проведені дослідження в області РБП [9; 44; 51; 85; 116; 137; 152; 182; 204; 229; 253; 261; 262] характеризують реінжиніринг бізнес-процесів як «революційне», «істотне», «кардинальне», «радикальне», «фундаментальне» перепроектування бізнес-процесів організацій.

Сутнісна спрямованість ключових слів «революційне» і «істотне» містить те загальне, що відбиває значимі зміни, спрямовані на якісно новий рівень організаційного розвитку. Ключові слова «кардинальне» (основне, найважливіше) і «радикальне» (корінне) (у пер. з лат. «radix» означає «корінь») розкривають зміст «найважливішого», хоча значеннєве значення другого слова ширше, оскільки воно припускає «корінні, рішучі заходи» [194]. Радикальне перепроектування означає звертання до самих коренів явищ: не проведення косметичних змін і не перетасування вже існуючих процесів, а рішуча відмова від усього віджилого [204]. Останнє ключове слово «фундаментальне» за своїм змістом пов'язане із ґрунтовним і глибоким усвідомленням чого-небудь [194].

З огляду на результати проведеного аналізу значеннєвого змісту ключових елементів поняття «реінжиніринг бізнес-процесів», можна сформулювати його як фундаментальне осмислення й радикальне

перепроектування бізнес-процесів підприємства, спрямоване на істотне підвищення їхньої якості.

Реінжиніринг бізнес-процесу – найбільш радикальний із всіх наведених вище методів управління якістю бізнес-процесів. РБП забезпечує свіжий погляд на сутність і зміст процесу й повністю ігнорує існуючий процес і структуру організації [229]. Реінжиніринг – це не той інструмент, який потрібно використовувати для досягнення, наприклад, 10%-го поліпшення [7]. На відміну від багатьох інших раніше розглянутих методів, реінжиніринг завжди націлений на прорив.

Об’єктом реінжинірингу є бізнес-процеси, що визначають діяльність підприємства. Як правило, реінжиніринг може здійснюватися багаторазово доти, поки більшість процесів підприємства не будуть повністю перепроектовані. Таким чином, робота підрозділяється на фази, кожна з яких має ясно визначену мету – досягти істотних поліпшень у роботі підприємства.

Реалізація реінжинірингу бізнесу передбачає кілька етапів [182]: розробка образа (vision) майбутньої організації, тобто припускається, що організація будує картину того, як варто розвивати бізнес, щоб досягти стратегічних цілей; аналіз існуючого бізнесу – на цьому етапі проводиться дослідження організації й складаються схеми її функціонування в даний момент; розробка нового бізнесу – на цьому етапі розробляються нові й (або) змінені процеси й підтримуюча їхня інформаційна система, підбираються прототипи й здійснюється тестування нових процесів; упровадження нового бізнесу – на цьому етапі новий проект впроваджується в бізнес. У цьому зв’язку слід зазначити, що перераховані етапи виконуються не послідовно, а паралельно, причому деякі з них повторюються [37].

На практиці знаходять застосування два способи реінжинірингу [7]: 1) реінжиніринг-модифікація діючого процесу. У цьому випадку наявний процес (після його вивчення, документування, аналізу й переосмислення) піддається радикальній модифікації. Цей спосіб дозволяє найбільш повно використовувати знання й досвід, накопичені в організації протягом тривалого проміжку часу при практичному здійсненні колишнього варіанта процесу. Однак при цьому залишається ризик

повторення старих помилкових уявлень про процес (конструкції). Незважаючи на зазначений недолік, цей помірний варіант реінжинірингу має найбільші шанси на успіх при його практичному застосуванні для модифікації діючого процесу; 2) реінжиніринг із чистого аркуша. У цьому випадку повністю відмовляються від процесу, що застосовувався раніше, а встаткування, що використовувалося при його здійсненні, розбирають і утилізують. Новий процес створюють із чистого аркуша, але з урахуванням аналізу й фундаментального переосмислення раніше існуючого процесу. Реінжиніринг із чистого аркуша знижує ризик повторення старих помилок, дозволяє уникнути небезпеки бути похованими під великою кількістю деталей старого процесу. Однак зневажати процесом, що застосовувався раніше, є дуже ризикованим, оскільки це може привести до ігнорування знань і досвіду, накопичених в організації. На думку автора книги [7, с. 184], наявний досвід свідчить про те, що «...досить небагато організацій досягли успіху, намагаючись створити зовсім новий процес». Проте, у випадку успішного виконання реінжинірингу із чистого аркуша досягається значно більш високий рівень удосконалення й навіть прориву в поліпшенні критичних показників якості бізнес-процесу на підприємстві.

У РБП на перший план виведені нові цілі й методи, продиктовані новою ситуацією у світі: різке зниження витрат часу на виконання функцій; різке зниження числа працівників і витрат на виконання функцій; глобалізація бізнесу: робота із клієнтами й партнерами в будь-якій точці світу; робота із клієнтом у режимі 24 години на добу – 365 днів на рік; опора на зростання мобільності персоналу; робота на майбутні потреби клієнта; прискорене просування нових технологій; рух в інформаційне суспільство (і суспільство знань). Зміщення акцентів є очевидним. За оцінками фахівців [229] реінжиніринг бізнес-процесу, якщо його правильно робити, знижує витрати, тривалість циклу на 60 – 90%, а рівень помилок – на 40 – 70%.

Порівняно з методом постійного вдосконалення бізнес-процесів (Е. Демінга) реінжиніринг бізнес-процесів (М. Хаммера) відрізняється більш радикальним підходом до підвищення якості бізнес-процесів підприємства. Головна мета РБП – різке прискорення реакції

підприємства на зміни у вимогах споживачів (або на прогноз таких змін) при багаторазовому зниженні витрат усіх видів. Цілі РБП багато в чому, хоча й не повністю, сполучаються із цілями, які ставив Е. Демінг. У табл. 2.17 представлені основні відмінності між двома концептуальними підходами до управління якістю бізнес-процесів, а саме методами, орієнтованими на постійні поліпшення, й реінжинірингом бізнес-процесів.

Аналіз критики РБП у статтях П. Страссмана [285; 286], зводиться до надмірної агресивності методу, що розглядається у двох варіаціях: радикальна революційність і зайва галасливість. Сам же по собі РБП, пише П. Страссман, не містить нічого нового й оцінюється як нове гасло, що використовується для того, щоб у новій упаковці запропонувати те, що інші підприємства роблять уже протягом 70 років. Ще одним напрямком критики РБП є принципова недостатність дій, що рекомендуються. Одним із представників цього напрямку є Дж. Мартін [130; 131], який стверджує, що зовсім недостатньо розглядати реконструкцію бізнес-процедур. Необхідно проводити бізнес-реінжиніринг підприємства в цілому. У результаті активно використовуються поняття кіберкорпорації й віртуальної корпорації, характерними рисами яких є постійна готовність змінити не тільки процедури, але й саму область діяльності.

Таблиця 2.18

Основні відмінності методів управління якістю бізнес-процесів, націлених на постійні поліпшення, від реінжинірингу

Найменування параметра	Методи постійного поліпшення	Реінжиніринг
Рівень змін	Поступове нарощування	Радикальний
Початкова точка	Існуючий процес	Існуючий процес, «з чистого аркуша»
Необхідний час	Короткий	Тривалий
Напрямок впливу	Знизу-нагору	Зверху-вниз
Ризик	Помірний	Високий
Охоплення	Вузьке	Широке, міжфункціональне
Основний засіб	Статистичні методи	Інформаційні технології
Тип зміни	Культурний	Культурно-структурний

Проведемо аналіз методів управління якістю продукції, що одержали розвиток у рамках вітчизняних систем якості. Система якості є комплексним поняттям і містить у собі організаційну структуру, методи, процеси й ресурси, які необхідні для загального управління якістю на підприємстві [40]. У даному дослідженні зупинимося тільки на методах, пов'язаних з управлінням якістю процесів, тобто превентивних заходах щодо попередження відхилень від намічених цілей.

Аналіз вітчизняних методів управління якістю, розроблених в 60-і роки XX сторіччя, дозволяє зробити наступні висновки [114; 245]: на передових підприємствах відбувався активний процес пошуку шляхів підвищення якості продукції; кожна створена система враховувала унікальність власного виробництва; спостерігався процес динамічного розвитку теоретичних і практичних положень, у якому СРСР не відставав від підходів, що склалися в усьому світі; управління якістю проходило швидку еволюцію: від поширення тільки на виробництво до поширення на всі етапи життєвого циклу продукції, від вимог високої якості окремого виконавця до розробки умов досягнення високої якості всім колективом; основні недоліки пов'язані з покладанням відповідальності на безпосередніх виконавців і служби ВТК при відсутності механізмів, що дозволяють вплинути на протікання технологічних процесів, методів і засобів контролю якості виробу безпосередньо на робочому місці.

Спостерігалося вузьке охоплення складових якості, наприклад, жоден з методів (Саратовська система бездефектного виготовлення продукції (БВП); Горьківськая система КАНАРСПИ (якість, надійність, ресурс із перших виробів); Ярославська система НОРМ (наукова організація робіт з підвищення моторесурса) не розглядав питання роботи з постачальниками комплектуючих і сировини. Першою в Україні й СРСР системою якості, у якій одержали поширення методи, орієнтовані на управління якістю процесів діяльності, була комплексна система управління якістю продукції (КС УЯП).

Уперше система КС УЯП була впроваджена на початку 70-х років на ряді підприємств м. Львова, зокрема, на заводі «Електрон» [245]. Базувалася система на тому, що визнавалася необхідність урахування

всіх стадій життєвого циклу продукції. КС УЯП – це сукупність заходів, методів і засобів, за допомогою яких цілеспрямовано встановлюється, забезпечується, підтримується на основних стадіях життєвого циклу (планування, розробка, виробництво, експлуатація або споживання) рівень якості продукції, що відповідає потребам народного господарства й населення. При функціонуванні КС УЯП вирішувалися наступні завдання: створення й освоєння нових видів високоякісної продукції, що відповідають кращим світовим зразкам; підвищення питомої ваги продукції вищої категории у загальному обсязі виробництва; поліпшення показників якості продукції, що випускається, і переведення її в більш високу категорію якості; своєчасне зняття, заміна або модернізація продукції другої категорії; планомірне підвищення якості роботи колективів і виконавців; забезпечення випуску продукції відповідно до вимог нормативно-технічної документації, тобто відповідно до запланованого, заданого рівня якості.

Об’єктами управління у системі УЯП є умови й фактори, що впливають на забезпечення якості продукції, яка випускається. До їхнього числа належать: стан конструкторської, технічної, нормативно-технічної документації; якість устаткування, оснащення, інструмента, засобів виміру, контролю; якість сировини, матеріалів, покупних комплектуючих виробів; якість організації й управління виробництвом; якість процесів виробництва й ритмічність роботи; господарський механізм і його елементи (план, ціноутворення, економічне стимулювання); якість управління персоналом [114].

КС УЯП стала основою для діяльності сучасних систем управління якістю й базою для здійснення міжнародної сертифікації (ВАТ «Силур», ЗАТ «НКМЗ», ВАТ «Стирол»). Впровадження КС УЯП на вітчизняних підприємствах дозволило накопичити позитивний досвід з підвищення якості продукції. Але при цьому, варто враховувати, що при практичному використанні методів КС УЯП виявилися й недоліки, серед яких слід зазначити [114; 245]: слабке методичне керівництво з боку галузевих, головних і базових організацій з УЯП і стандартизації; пасивність керівників підприємств у питаннях створення й удосконалення систем УЯП, а також у питаннях створення й комплектування підрозділів

підготовленими й ініціативними працівниками; формальне відношення до організації систем УЯП; роботу з УЯП у рамках системи очолювали відділи технічного контролю, а не перші керівники підприємства, що створювало протиріччя між керівниками і ВТК при роботі «на план» і «за якість»; недостатній рівень відслідковування матеріалів, деталей, вузлів і продукції у випадках наявності в них дефектів і відмов; ігнорування основних принципів УЯП на деяких підприємствах у реальних умовах; недостатність стимулювання виробництва високоякісної продукції; неповне охоплення управлінням чинників, що впливають на якість продукції; неповне узгодження системи УЯП з іншими системами управління; у системах УЯП не знайшло належного відображення значення й роль персоналу в забезпеченні якості продукції; недостатній рівень матеріально-технічного, технологічного й метрологічного забезпечення виробництва. Головним же недоліком варто вважати те, що механізм УЯП не зорієнтований на споживача, не спрямований на випуск конкурентоспроможної продукції високого рівня якості зі стабільними показниками.

Проаналізовані методи належать до комплексних методів удосконалювання діяльності й можуть використовуватися залежно від розв'язуваного завдання у взаємозв'язку й взаємному доповненні, наприклад, бенчмаркінг можна використовувати на стадії ідентифікації бізнес-процесів при реінжинірингу. Використання даних методів на діючому підприємстві залежить від ряду факторів, таких, як рівень змін, частота змін, характер організації, оскільки не можна здійснювати дії з реінжинірингу з однаковим успіхом на великому машинобудівному підприємстві або невеликому комерційному об'єднанні без урахування специфіки.

Розглянуті методи управління якістю бізнес-процесів, незважаючи на наявні відмінності, мають ряд загальних характерних рис, які були визначені в процесі аналізу літератури й публікацій, присвячених проблемі управління якістю бізнес-процесів на підприємстві [3; 7; 51; 71; 103; 113; 130; 133; 132; 136; 141; 147; 158; 164; 180; 204; 229; 230; 232; 236; 253]. Бізнес-процеси підприємства, що вдосконалюються, повинні задовольняти сучасним вимогам до якості, сервісу, гнучкості й низької

вартості. Аналіз закордонного й вітчизняного досвіду показав, що в сучасних умовах для максимізації якості бізнес-процесів на машинобудівних підприємствах України необхідно використовувати методи й інструменти, які дозволяють установити баланс між задоволенням споживачів і конкуруючих сил ринку з однієї сторони й показниками ефективності бізнес-процесу з іншої.

Проведений аналіз стану впровадження систем менеджменту якості на підприємствах України показав, що, незважаючи на позитивні обсяги виробництва, економіці не вистачає стратегічних реформ в області якості, пасивність виконавчої й законодавчої влади залишає національне господарство неконкурентним.

Аналіз ступеня відповідності систем менеджменту якості вітчизняних підприємств європейським вимогам і стандартам показав загальне відставання вітчизняних підприємств від європейських у сфері розвитку систем менеджменту якості. Галузева специфіка в області управління якістю залежить, насамперед, від рівня прибутковості галузі, що обумовлюється припливом інвестицій, це створює потужний стимул до розвитку, який виражається у використанні сучасних методів управління й ефективних технологій, відновленні основних фондів, а також вкладенні коштів у розвиток персоналу.

Здійснена оцінка рівня забезпечення якості бізнес-процесів на підприємствах машинобудівної галузі дозволила виділити основні фактори (соціально-психологічні, техніко-технологічні, організаційно-економічні), що впливають на якість бізнес-процесу з наступною їхньою оцінкою через систему групових, структурних і часних кількісних показників.

Аналіз зарубіжних і вітчизняних методів управління якістю продукції й методів удосконалювання бізнес-процесів, таких, як: аутсорсинг; бенчмаркінг; кайдзен; шість сигм; реінжиніринг бізнес-процесу; безперервне вдосконалювання процесів (цикл PDCA), КС УЯП, дозволив виділити сукупність методів, які можуть бути використані при організації системи управління якістю бізнес-процесів на підприємстві.

Розділ 3
Методичне забезпечення управління якістю бізнес-процесів на підприємстві

3.1. Методичний підхід до організації системи управління якістю бізнес-процесів на підприємстві

Говорячи про позитивний досвід управління якістю, накопичений в українській і зарубіжній теорії й практиці, необхідно відзначити, що на більшості вітчизняних підприємств використання описаних вище методів не одержало широкого поширення [245]. Можна виділити кілька причин виникнення подібної ситуації. Насамперед, майже на всіх підприємствах принципи й положення управління якістю в комплексі реалізовані не були. До розробки систем керування якістю бізнес-процесів підходили формально. Керівництво підприємств не очолювало цю роботу, а працівники, що брали участь у розробці й впровадженні систем, не мали достатніх знань й необхідних повноважень. Галузева наука практично не брала участі у вирішенні питань розвитку форм і методів управління якістю бізнес-процесів, адаптації закордонних розробок до вітчизняних реалій і умов конкретної галузі. Крім того, з появою в 80-ті рр. XX сторіччя стандартів ІСО 9000, за допомогою яких здійснюється сертифікація систем якості і їхній подальший розвиток (в 1994 р. вийшла друга редакція стандартів, а в 2000 р. – третя), багато підприємств вирішили неприпустимим для себе залишатися не сертифікованими, коли їхні конкуренти мають відповідні сертифікати. Даний підхід впровадження систем управління якістю на підприємствах (у більшості випадків формальний) призвів до збільшення їхньої кількості без забезпечення необхідного змісту (підвищення якості бізнес-процесів і кінцевої продукції, зниження витрат, задоволеності споживачів).

Однак дотримання вимог стандартів ІСО 9000 або сертифікація на відповідність цим вимогам не гарантує підприємствам заняття лідируючих позицій у сфері якості. Д. Джуран уважає, що жодне підприємство «не встановлює набір критеріїв, яким повинна відповідати система управління підприємства подібно тому, як цього вимагає ІСО 9000.

Інтерес представляє інше – чи здатне підприємство поставити конкурентоспроможні товари» [272, с. 39]. Крім того, стандарти ІСО 9000 мають і ряд інших недоліків. Найбільш значним з них можна вважати те, що вони не адекватні існуючій в Україні соціальній, політичній й економічній ситуації, тому що розроблені для розвинених європейських країн.

Так, дані стандарти не враховують традиційно сформовані організаційні структури управління (правило Е. Демінга, відповідно до якого 96 – 98% проблем якості – це відповідальність керівництва, а 2 – 4% – відповідальність виконавців, не виконується на жодному підприємстві України), стиль і методи управління (фактично існуючий функціонально-орієнтований підхід до управління проти рекомендованого й існуючого лише формально процесного підходу), орієнтація переважно на заключний контроль якості кінцевої продукції й зневага превентивними методами, нераціональні витрати на якість, де основна маса засобів іде на кінцевий контроль і перероблення, а на попередження можливих відхилень засоби найчастіше не виділяються зовсім.

Усе це обумовлює необхідність організації системи управління якістю бізнес-процесів на підприємстві, що базується на системному підході, методології TQM (загального управління якістю), методах управління якістю, що орієнтовані на постійне поліпшення діяльності. Організація такої системи дозволить не тільки уникнути вищевказаних недоліків, але й урахувати соціально-психологічні, техніко-технологічні й організаційно-економічні аспекти управління якістю на підприємстві.

Процесу організації на підприємстві системи управління якістю бізнес-процесів властиві основні риси складних (великих) систем, що дозволяють застосовувати до його аналізу й проектування системний підхід, а саме: складність, що характеризується такими основними ознаками, як: наявність великої кількості елементів (ланок); складний характер взаємодії між окремими елементами; складність функцій, що виконуються системою; наявність складноорганізованого управління; вплив на систему великого числа стохастичних факторів зовнішнього середовища; ієрархічність, тобто підпорядкованість елементів нижчого

рівня (порядку, рангу) елементам більш високого рівня в плані лінійного або функціонального управління; емерджентність (цілісність), тобто властивість системи виконувати задану цільову функцію, реалізована тільки системою управління якістю бізнес-процесів у цілому, а не її окремими ланками або підсистемами; структурованість, що припускає наявність певної організаційної структури системи, що складається із взаємозалежних об'єктів і суб'єктів управління, які реалізують задану мету.

Особливостями реальних блоків, з яких може складатися система управління якістю бізнес-процесів, є: різні форми власності й організаційно-правових форм; відмінності в характері й цілях функціонування; відмінності у виробничій потужності, рівні концентрації виробництва, технологічне встаткування, що використовується, ресурси, що споживаються; рівні компетенцій трудових ресурсів; залежність результатів діяльності від великої кількості зовнішніх факторів і суміжних ланок тощо.

Аналізуючи досвід використання системного підходу, технологію його застосування для організації системи управління якістю бізнес-процесів (СУЯБП) на підприємстві можна представити у вигляді етапів (табл. 3.1).

Початковим етапом науково-дослідної програми формування СУЯБП є формулювання мети дослідження. Головною установчою метою СУЯБП завжди є підвищення якості бізнес-процесів на підприємстві відповідно до мети функціонування підприємства (мінімум доданої вартості, максимум доданої цінності для кінцевого споживача, максимальний ступінь задоволеності споживача, завоювання максимальної частки ринку, мінімальна кількість скарг і рекламацій тощо).

Основними завданнями системи управління якістю бізнес-процесів на підприємстві є: організація із числа персоналу різних структурних підрозділів «команд якості», що працюють над удосконаленням процесів діяльності, підвищення компетенцій персоналу у сфері якості бізнес-процесів, контроль якості сировини та комплектуючих, що поставляються, ефективне використання матеріальних ресурсів,

контроль і управління технічним обслуговуванням устаткування, зменшення тривалості виробничого періоду, оптимізація функціонування виробничих процесів, удосконалення технології виробництва, оптимізація витрат на якість і вдосконалення процесів діяльності.

Таблиця 3.1

Основні етапи організації системи управління якістю бізнес-процесів на підприємстві

Зміст етапу	Результати етапу
1. Постановка завдання	Цілі й завдання СУЯБП, їхній зв'язок із цілями й можливостями підприємства
2. Аналіз бізнес-процесів, вибір системи економіко-математичних моделей СУЯБП	Система експертних оцінок бізнес-процесів, розробка методики інтегральної оцінки забезпечення якості бізнес-процесів. Основні вхідні й вихідні параметри СУЯБП. Система можливих економіко-математичних моделей
3. Конкретизація процесу управління якістю бізнес-процесів з метою побудови СУЯБП	Список необхідних і достатніх завдань, рішення яких дозволяє побудувати СУЯБП
4. Формування СУЯБП на базі існуючого підприємства	Упорядкована інформація про стан елементів СУЯБП, синтез елементів СУЯБП, які дозволяють координувати бізнес-процеси підприємства. Розрахунки часткових критеріїв функціонування СУЯБП. Модель багатокритеріальної оптимізації контролю в СУЯБП
5. Оцінка функціонування синтезованої СУЯБП	Порівняння фактичних показників якості із плановими. Якщо є необхідність, здійснюється перехід на етап 1 реорганізації СУЯБП. Оцінка економічної ефективності СУЯБП і заходів, спрямованих на підвищення якості бізнес-процесу

Для побудови узагальненої економіко-математичної моделі системи управління якістю бізнес-процесів на підприємстві пропонується застосування математичного апарата теорії активних систем і адаптивних механізмів функціонування [43; 145; 243].

Призначення СУЯБП на підприємстві полягає в наступному: одержання інформації про якість функціонування бізнес-процесу за минулий період по ряду показників; вироблення рекомендацій на наступний період щодо поліпшення функціонування бізнес-процесу шляхом підвищення/зменшення значень показників якості.

Суть адаптивного управління далекоглядною активною системою полягає у використанні центром (СУЯБП) інформації про плани, входи й виходи далекоглядного активного елемента (ДАЕ) – бізнес-процесу в попередніх періодах функціонування для оцінки параметрів його моделі обмежень, прогнозування його станів, визначення планів, ресурсів і поточного заохочення активного елемента залежно від співвідношення між плановими й фактичними показниками [243].

Призначення адаптивного механізму функціонування (АМФ) полягає в наступному: одержання показників виходу від ДАЕ за минулий період; обробка цих показників і формування прогнозу потенціалу; вироблення плану виходу для ДАЕ на наступний період; формування стимулів за минулий період.

Розглянемо функціонування системи, починаючи з періоду t, t=0,1,... На вхід ДАЕ подаються керуючі впливи центру: план x_t (бажане для центра значення виходу в періоді t і керування u_t (наприклад, ресурси різного типу). Крім того, на вхід впливає зовнішнє середовище у вигляді стохастичної перешкоди ε_t, значення якої відомо ДАЕ, але невідомо центру. У результаті ДАЕ стає відомим множина можливих станів у періоді t: $Y(u_t, \varepsilon_t)$, і він вибирає стан $y_t \in Y(u_t, \varepsilon_t)$. Центр спостерігає вихід y_t. ДАЕ за період t і визначає оцінку потенціалу a_{t+1} у періоді t+1. Оцінка потенціалу виконується за допомогою рекурентної процедури прогнозування I:

$$a_{t+1} = I(a_t, y_t), a_0 = a^0, \qquad (3.1)$$

де a_t – оцінка потенціалу ДАЕ в періоді t. Передбачається, що I(a, y) безперервна кусочно-диференційована функція своїх аргументів, що строго монотонно зростає по a.

Далі, на основі прогнозу a_{t+1}, центр визначає необхідне управління (централізовані ресурси) u_{t+1} у періоді t+1:

$$u_{t+1} = Q(a_{t+1}),\ u_{t+1} \in U_{t+1},\ A_{t+1} \to_Q U_{t+1}. \qquad (3.2)$$

Одночасно, центр визначає план (завдання) x_{t+1}, на період t+1:

$$x_{t+1} = \pi(a_{t+1}). \qquad (3.3)$$

Тут Q і π – процедури регулювання й планування відповідно. Припускається, що Q і π є безперервними кусочно-диференційованими функціями, причому π – строго монотонно зростаюча функція по a. Далі, на основі зіставлення запланованого (x_t) і фактичного (y_t) станів ДАЕ центр визначає стимули (заохочення й штрафи) елемента:

$$\varphi = f(x_t, y_t), \qquad (3.4)$$

де f – процедура стимулювання, причому f – безперервна кусочно-диференційована функція.

На цьому функціонування системи в періоді t завершується, наступає період t+1.

Адаптивним механізмом функціонування системи управління якістю бізнес-процесів називається сукупність процедур прогнозування (1), регулювання (2), планування (3) і стимулювання (4).

Конкретизацію процесу управління якістю бізнес-процесів з метою побудови системи управління якістю бізнес-процесів доцільніше всього почати з опису послідовності виконання загальних функцій управління. Із проведеного в першому розділі (п. 1.3.) аналізу функцій управління якістю робимо висновок, що єдності думок щодо класифікації функцій управління якістю не існує. Для вирішення цього завдання в системі

управління виділяють основні блоки (класи) функцій. Так, автор роботи [243] виділяє стимулюючий, регулюючий, прогнозний і плановий блоки. На думку авторів даного дослідження, кращою є заміна прогнозного й планового блоків на інформаційно-аналітичний і параметричний блоки, а також стимулюючого блоку на контрольний.

Система управління якістю бізнес-процесів на підприємстві, що пропонується, відповідає класичному циклу управління якістю Шухарта – Демінга, а також функціям управління якістю, наведеним у стандарті ДСТУ ІСО [79], що представлено на рис. 3.1.

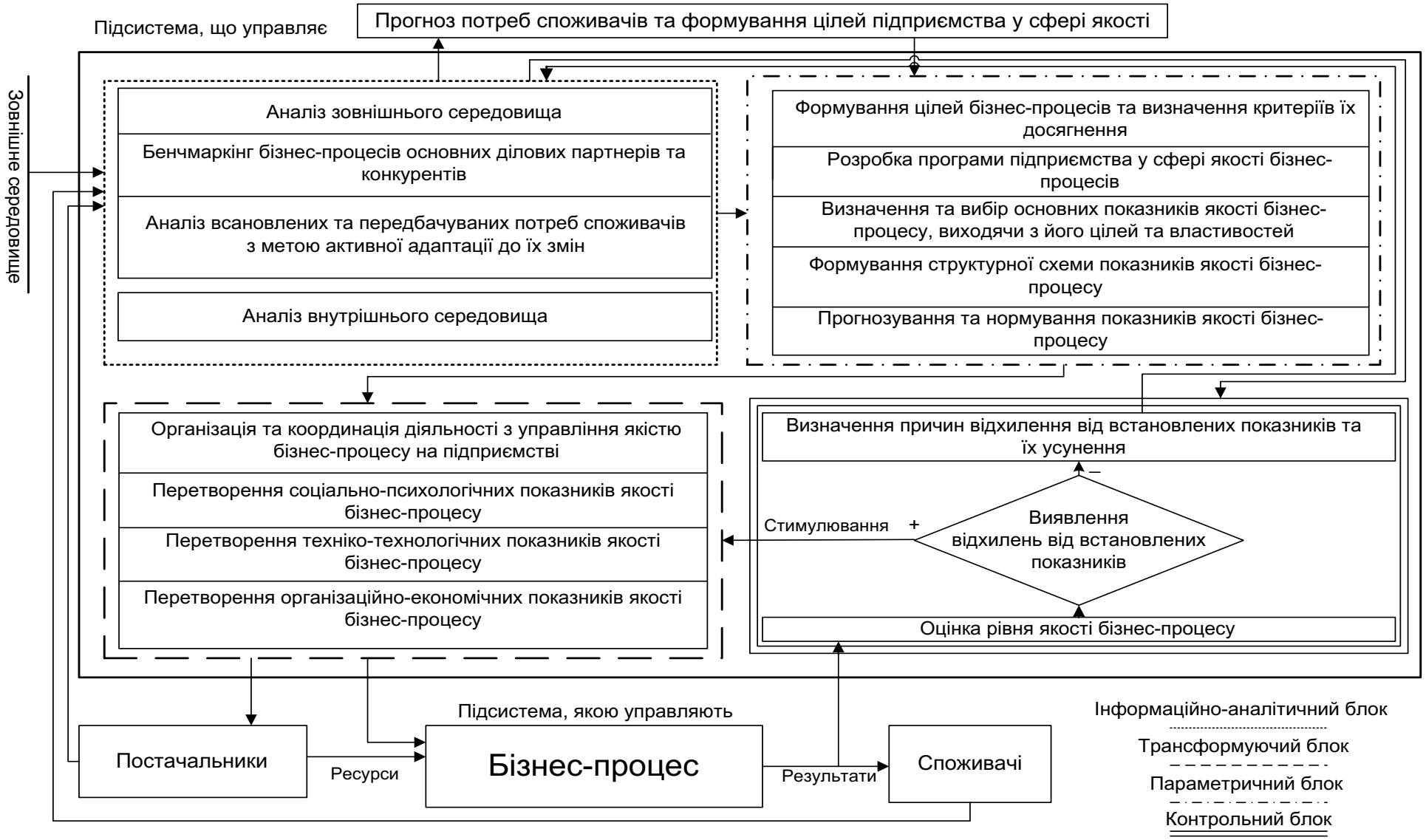


Рис. 3.1. **Система управління якістю бізнес-процесів на підприємстві**

Система складається з керуючої і керованої підсистем. Керуюча підсистема припускає виконання чотирьох блоків функцій: інформаційно-аналітичного, параметричного, трансформуючого й контрольного.

Управління якістю бізнес-процесів починається з аналізу зовнішнього й внутрішнього середовища. Аналіз зовнішнього середовища здійснюється в розрізі споживачів, конкурентів, постачальників, суспільства й функціонуючих у ньому об'єднань і організацій, що висувають вимоги до якості продукції й бізнес-процесів підприємства. Аналіз внутрішнього середовища передбачає постійне вивчення і пошук можливих резервів підвищення якості на всіх етапах спіралі якості, продуктивності праці, ефективності, задоволеності співробітників підприємства. За результатами аналізу зовнішнього й внутрішнього середовищ у підприємства з'являється можливість вивчити потреби споживачів і суспільства в цілому, виявити тенденції їхньої зміни, і, на цій основі, скласти прогноз потреб, а також сформувати цілі підприємства у сфері якості.

Далі здійснюється функція планування параметрів (параметричний блок), що полягає у формуванні цілей бізнес-процесу, виходячи зі стратегії розвитку підприємства в цілому й визначення критеріїв їхнього досягнення, розробці програми підприємства в області якості бізнес-процесів, визначення й вибір основних показників якості бізнес-процесу, виходячи з поставлених цілей і властивостей бізнес-процесу, що припускає обґрунтування зон прояву якості на підприємстві та їх операціонального визначення [71], вибір номенклатури показників якості по кожній зоні прояву й формування структурної схеми показників бізнес-процесу, а також прогнозування, планування й нормування показників якості бізнес-процесу, як вихідних параметрів стратегії підприємства.

Структурна схема показників бізнес-процесу служить інструментом формалізації системи управління якістю бізнес-процесів. Вона становить ієрархію процесів/функцій із привласненими їм показниками. Дані еталонні показники формуються на основі експертного аналізу й існуючого досвіду. При цьому під показником розуміється співвідношення або абсолютне значення, що виражає значимий виробничо-економічний ефект. На відміну від показників, спрямованих на управління

підприємством у цілому (в основному фінансово-економічні), показники, що використовуються при управлінні якістю бізнес-процесів, мають більш детальний характер і призначені для оцінки продуктивності й ефективності окремих процедур і операцій.

Відмінність також полягає ще й у тому, що перші результати від управління якістю бізнес-процесу, як правило, не мають явного фінансово-економічного еквівалента, тобто припадають на нефінансову область, наприклад, ведуть до зменшення числа помилок і невідповідностей внутрішніх процесів, підвищення компетентності співробітників і задоволеності клієнтів, зміни організаційної культури тощо. Тому об'єктивна оцінка якості бізнес-процесів традиційними способами може виявитися неадекватною. Причина цього полягає в тому, що при оцінці витрат на управління якістю бізнес-процесів і того, як вони відбиваються на загальних фінансово-економічних результатах підприємства – це порівняно нескладно (методики існують), то переваги від високої якості бізнес-процесів не завжди явно виражаються у фінансово-економічних показниках і методи їхньої оцінки не розроблені.

Щоб адекватно оцінити якість бізнес-процесів на підприємстві, необхідно змінити порядок планування й реалізації стратегії, доповнивши фінансові індикатори нефінансовими, як було запропоновано авторами системи збалансованих показників Р. Капланом і Д. Нортоном [99].

Відомо, що у своїй критиці фінансово-економічних показників як найважливіших факторів управління вони посилаються саме на їхню низьку оперативність, адже реальні фінансові результати будь-якої дії в рамках комерційної організації проявляються лише після того, як ця дія завершиться. Подібні показники отримали назву «пізніх». На них неможливо впливати безпосередньо: такі показники відображають результат процесу, що вже закінчився. Проте, отримане значення подібного показника дозволяє винести рішення про ці результати, позбувшись від усякої долі ймовірності. Але розробка стратегії – це спроба побачити майбутнє, а майбутнє завжди має ймовірнісний характер, отже, будь-який прогноз може виявитися неточним [227].

Спроба управляти бізнес-процесом і підприємством тільки за допомогою «пізніх» показників приводить до зниження керованості, а «ранні» показники дозволяють ураховувати зміни, що відбуваються, при управлінні якістю бізнес-процесу вже на початкових стадіях і співвідносити отримані результати з можливістю досягнення середньо- і довгострокових цілей підприємства.

Показники, пов'язані між собою, утворюють системи показників, які є формальним представленням виявлених ефектів впливу системи управління якістю бізнес-процесу. Для спрощення наступної калькуляції при специфікації процесних показників рекомендується врахувати наступні аспекти: використання однакових одиниць виміру, наприклад, час у годинах, кількість у штуках у день тощо; включення в системи показників калькуляційних ставок даних (наприклад, погодинна ставка робітника).

Результатом виконання описаних вище кроків є «ідеальна» структурна схема показників підпроцесів і операцій. Ідеальною вона називається тому, що при її складанні не враховуються обмеження, пов'язані з доступністю й характером наявних даних «як є». Саме тому, розробляючи структурну схему показників, необхідно пам'ятати, що особливо специфікація придатних систем показників є ітераційним процесом, тобто вимагає покрокової адаптації структурної схеми показників відповідно до обмежень інформаційного характеру.

Основними труднощами при зборі еталонних показників є те, що необхідні дані можуть бути або відсутніми на підприємстві взагалі, або бути представлені та згруповані у вигляді, що не допускає їхнє безпосереднє використання. Тому головними завданнями з методичної точки зору є: збір і трансформація фактичних значень показників; адаптація системи показників.

Показники, що характеризують бізнес-процес, варто вибирати, виходячи з наступних вимог [83; 181; 219]: адекватність, повнота й об'єктивність відображення існуючого положення справ; можливість збору й обробки даних із установленою періодичністю; витрати праці на збір і обробку не перевищують цінності інформації (корисність збору даних); система показників повинна охоплювати якісні й кількісні

характеристики процесу; форма подання інформації повинна бути максимально зрозумілою; інформація повинна бути порівнянна з аналогічною.

Для впровадження в практичну діяльність підприємства структурних показників бізнес-процесу на початковому етапі рекомендується вивчити наявну на підприємстві звітність. Далі, при підготовці інтерв'ю із задіяними в процесах співробітниками, на підставі ідеальної структурної схеми показників бізнес-процесу рекомендується сформувати питання таким чином, щоб опитувана особа могла дати на них відповіді без проведення складних перерахунків, тобто виходячи зі свого повсякденного досвіду роботи. Це викликано тим, що завантаженість співробітників оперативними завданнями, як правило, не дозволяє їм приділити досить часу, навіть для порівняно простих математичних операцій. Тому будь-які питання, що вимагають додаткового пошуку інформації або перерахунків, залишаться без відповіді.

Так, аналізуючи показники, можна, наприклад, виходити з того, що працівник цеху не буде знати, скільки коштує вихідна деталь. Однак, працівник цеху буде знати абсолютно точно зі скількох компонентів складається деталь, і скільки таких деталей він може зробити за зміну. Цих даних, однак, не досить, щоб на їхній підставі провести розрахунок видаткових матеріалів. Для цього необхідно зробити ряд припущень, які можуть «заповнити» відсутні дані. При цьому варто пам'ятати, що будь-яке припущення приводить у цілому до зниження достовірності даних. Тому кількість припущень треба, по можливості, мінімізувати.

На прикладі видно, що збір даних за фактичними показниками вимагає глибоких виробничо-економічних знань, а також розуміння повсякденної діяльності підприємства. Тому їхній збір варто доручати досвідченим кваліфікованим співробітникам.

Прогнозування еталонних показників є найбільш складним етапом оцінки якості бізнес-процесу. Оскільки подібна оцінка пов'язана з необхідністю робити припущення про майбутній розвиток бізнес-процесу й підприємства в цілому, то даний етап є одним з головних джерел помилок. Це обумовлено, насамперед, сутністю подібного прогнозу, що є

екстраполяцією наявного досвіду й знань про виконання бізнес-процесу на сферу діяльності підприємства. Однак, якою приблизною б не була кількісна оцінка, вона не може бути замінена винятково якісним аналізом.

Для складання прогнозу відносно значень еталонних показників якості бізнес-процесу можуть застосовуватися два методи:

Експертна оцінка, що припускає досягнення консенсусу усередині певної групи експертів відносно зміни показників. При цьому експертний метод допускає як математичний аналіз, так і інтуїтивну оцінку показників якості бізнес-процесу.

Бенчмаркінг припускає порівняння значень показників бізнес-процесу з їхніми аналогами у конкурентів або в інших підрозділах власного підприємства. Головна мета бенчмаркінгу полягає в підвищенні вірогідності прогнозу та рахунок досвіду, накопиченого в порівнюваних бізнес-процесах, підпроцесах, процедурах. З огляду на численні особливості бізнес-процесів, застосування бенчмаркінгу для їх оцінки може бути доцільним тільки в комбінації з експертною оцінкою.

Перевагою процесно-орієнтованого підходу є можливість виявлення якісних ефектів на різних рівнях процесної ієрархії та їхня агрегація на рівні бізнес-процесу або підприємства в цілому. При цьому паралельна специфікація якісних і кількісних показників сприяє виявленню структурних взаємозв’язків між показниками й надає тим самим аналізу більшу вагомість і прозорість.

Після того, як здійснене прогнозування й нормування показників якості бізнес-процесу, у блоці, що трансформує, здійснюється організація діяльності з управління якістю бізнес-процесу, а саме забезпечення умов, що гарантують високу якість бізнес-процесу. До основних групових факторів, що впливають на якість бізнес-процесу раніше було запропоновано відносити наступні складові: соціально-психологічні; техніко-технологічні; організаційно-економічні. Блок, що трансформує, функціонує на основі керуючої інформації, що надійшла з параметричного блоку.

Організація як функція управління становить комплекс управлінських і виробничих процесів з реалізації планів, тобто організація полягає в перетворенні загальних цілей у комплекси робіт,

що підлягають виконанню. Перетворення соціально-психологічних показників припускає розробку й реалізацію методів спонукання персоналу до діяльності з досягнення цілей бізнес-процесу у сфері якості, а також підвищення їх компетенцій і творчої активності. Перетворення техніко-технологічних показників орієнтовано на раціональну організацію виробничих і технологічних процесів, а також технічне обслуговування виробничого встаткування й логістичне забезпечення бізнес-процесу. Перетворення організаційно-економічних показників припускає постійний моніторинг задоволеності споживачів і раціональний розподіл витрат на якість.

Наступним етапом трансформаційного блоку є координація робіт з управління якістю бізнес-процесу, що полягає у встановленні зв'язків, організації взаємодії й узгодженні роботи всіх підрозділів підприємства, оперативному відстеженні виконання планів і завдань.

У результаті управлінського впливу на якість бізнес-процесу одержуємо продукцію певної якості, що впливає на зовнішнє середовище (споживачів, конкурентів, які, у свою чергу, певним чином на неї реагують).

Результати такої взаємодії носять найрізноманітніший характер. Сюди належать результати реалізації продукції (обсяг, якість, прибуток, доходи), реакція на продукцію споживачів та інші збурювання в зовнішнім середовищі. З огляду на реакцію на продукцію, підприємство має можливість зробити як зовнішню оцінку якості (оцінку споживачем), так і самооцінку, і на цій основі виявити відхилення рівня якості порівняно із зафіксованим у нормативних документах, що дозволить вчасно зробити коригувальні впливи.

До внутрішньої якості варто віднести якість результату, що може бути виміряна за допомогою наступних показників [6; 151; 181]: функціональні показники (кількість функцій продукту; повнота функцій продукту; діапазон параметрів; порівняння зі світовими зразками продукту (послуги), бенчмаркінгова оцінка продукту, що випускається, порівняно з кращими світовими зразками; кількість пунктів вимог клієнта, виконаних повністю); характеристики надійності (гарантійний строк; гарантований сервіс; наробіток на відмову; гарантована кількість

помилок); показники безпеки (екологічні показники, наявність сертифікатів відповідності для обов'язкової сертифікації товарів і послуг, фактичні показники безпеки товарів і послуг); наявність додаткових послуг («пакетні» закупівлі або сервіс, знижки для постійних або оптових клієнтів, премії для клієнтів; післяпродажний сервіс).

До зовнішньої якості варто віднести задоволеність клієнта, цей же показник є об'єктивним свідченням створення бізнес-процесом споживчої цінності. Дані задоволеності клієнта продукцією (послугами) підприємства можна одержати за допомогою прямої й непрямої оцінки.

Пряма оцінка задоволеності споживача здійснюється за спеціально створеними анкетами. Дані про задоволеність клієнтів одержують шляхом анкетування клієнтів, замовників і кінцевих споживачів. Для цих цілей розсилають анкету, у якій пропонується відповісти в якій-небудь формі про ступінь задоволеності продукцією й взаєминами з організацією-постачальником. При проведенні опитування в анкету часто включають оцінку значущості для споживача даного параметра.

Непряма оцінка задоволеності споживачів здійснюється на підставі аналізу взаємин із клієнтами, споживачами й постачальниками, використовуючи власні дані. Незважаючи на гіпотетичну складність цієї оцінки, найчастіше вона буває більш об'єктивна, чим оцінка методом анкетування. Усі основні дані для проведення такої оцінки в організації є й доступні для регулярної обробки. Побічно ступінь задоволеності клієнта можна оцінити за наступними показниками: зростання обсягу продажів продукції (послуг); тривалість ділових зв'язків; число (відсоток) постійних клієнтів; кількість претензій, рекламацій, скарг, зауважень; число (відсоток) клієнтів, «втрачених» за період часу; доля ринку по продукту (послузі); число «іміджевих клієнтів».

Для ефективного функціонування системи управління якістю бізнес-процесів на підприємстві керівник і менеджер бізнес-процесу повинні побудувати чітко структуровану систему показників, що гармонійно інтегрована в загальну систему управління підприємством й систему менеджменту якості. Інформація про бізнес-процеси є таким же ресурсом, як персонал, середовище й інфраструктура. Споживачі цієї інформації – менеджер бізнес-процесу й керівництво. Схема

проходження інформації повинна бути структурована за основними напрямками, необхідними для управління бізнес-процесами й підприємством у цілому.

У контрольному блоці здійснюється оцінка якості бізнес-процесу й у випадку відсутності відхилень від установлених показників направляється стимулюючий вплив у блок, що трансформує, і відповідні звіти в інформаційно-аналітичний. У випадку відхилень від установлених значень показників за допомогою спеціальних методів здійснюється виявлення й усунення причин відхилення показників бізнес-процесу від заданого рівня якості, інформація про зроблені коректування направляється в інформаційно-аналітичний блок. Традиційно оперативне управління якістю зводиться до погашення виникаючих у системі збурювань. Такий підхід носить коригувальний характер, перешкоджає виявленню причин і нагромадженню інформації про виникаючі збурювання. Уникнути цих недоліків дозволяє використання методології системного підходу й TQM (загальне управління якістю). Реалізація даних підходів дозволяє побудувати схему-алгоритм виявлення й усунення причин відхилення показників бізнес-процесу від заданого рівня якості (рис. 3.2).

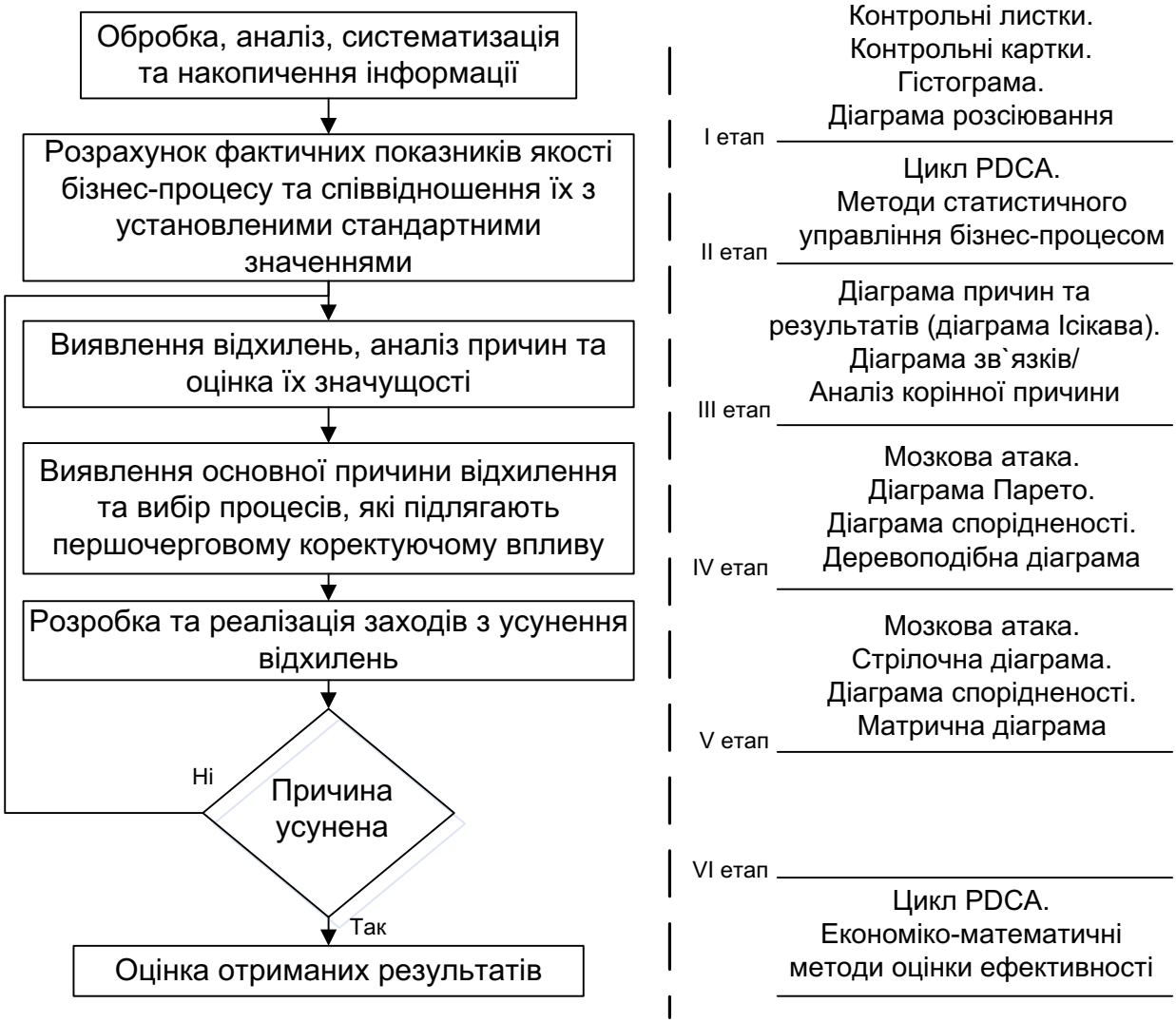


Рис. 3.2. **Схема-алгоритм виявлення й усунення причин відхилення показників бізнес-процесу від заданого рівня якості**

У схемі-алгоритмі виявлення й усунення причин відхилення показників бізнес-процесу від заданого рівня якості пропонується виділяти 6 етапів. З алгоритму видно, що технологія виявлення й усунення причин відхилення показників бізнес-процесу від заданого рівня якості має один етап, що пов’язаний з підтвердженням правильності версії про причину відхилення й правильності заходів щодо викорінювання браку. Це пов’язане з тим, що на цьому етапі присутній творчий елемент рішення проблеми, пов’язаний з певною часткою ймовірності правильності рішення. На інших етапах технології (схеми-алгоритму) використовуються методи, які засновані на детермінованих факторах, тобто таких, що мають однозначне рішення.

На етапі «Обробка, аналіз, систематизація й накопичення інформації» застосовуються наступні, досить розповсюджені в практиці підприємств методи й інструменти: контрольні листки й карти, гістограми, діаграми розсіювання, на цьому етапі виробляється загальна оцінка якості функціонування бізнес-процесу.

На етапі «Розрахунок фактичних показників якості бізнес-процесу й співвідношення їх із установленими стандартними значеннями» використовуються цикл PDCA і методи статистичного управління якістю бізнес-процесу, на наступному етапі «Виявлення причин, аналіз причин і оцінка їхньої значущості», для одержання адекватних результатів на цій стадії необхідно використовувати наступні методи: діаграму причин і результатів (діаграма Ісікави); діаграму зв'язків (графік зв'язків); аналіз корінної причини.

На етапі «Виявлення основної причини відхилення й вибору процесу, що підлягає першочерговому коригувальному впливу» виробляється генерація ідей з можливої причини відхилення. Як правило, така генерація проводиться колективно з метою психологічної активізації творчості. Для підвищення ефективності генерації ідей розроблені методологічні підходи до регламенту проведення й узагальнення результатів таких колективних обговорень проблеми, які допомагають швидше прийти до мети – виділення версій причин відхилення.

Такі методологічні підходи називаються методами «мозкового штурму» або «мозковою атакою». Є й інші, менш відомі на практиці методи генерації ідей: діаграма спорідненості, деревоподібна діаграма, матрична діаграма. Діаграма Парето використовується з метою візуалізації даної процедури й демонстрації процентного співвідношення причин, що викликали відхилення, та їхній вплив на досліджуваний бізнес-процес і його операції. Після виявлення основної причини браку розробляються й реалізуються заходи щодо усунення цієї причини.

На цьому етапі можливі недостатньо ефективні, і навіть помилкові заходи, які або не викорінюють причину браку, або приводять тільки до скорочення ймовірності відхилення. У цьому випадку цикл повторюється заново. Тут необхідно використовувати методи «мозкової атаки»,

стрілочну й матричну діаграму. Очевидно, що в прийняті заходи ввійдуть і кроки з коректування технологічної документації.

У випадку позитивного результату виробляється оцінка отриманих результатів з використанням циклу PDCA і методів математичного аналізу економічної ефективності проведених заходів.

Після проведених заходів щодо каналу зворотного зв'язку інформація про причини й результати збурювань надходить в інформаційно-аналітичний блок і накопичується в спеціальних підрозділах підприємства. Реалізація такої схеми виявлення й усунення причин відхилення від установлених показників якості бізнес-процесу дозволить вчасно враховувати й реагувати на зміни в зовнішнім і внутрішнім середовищах, оперативно використовувати отриману інформацію, надасть процесу управління якістю бізнес-процесу превентивний (попереджуючий) характер.

Пропонована система управління якістю бізнес-процесів носить циклічний характер і найбільш повно відображає сутність процесу управління якістю на машинобудівних підприємствах.

3.2. Модель оптимізації вибору контрольних точок бізнес-процесу

У сучасних системах менеджменту якості при організації контролю немає чітких рекомендацій щодо класифікації й співвідношення витрат на якість. Оскільки не існує певних стандартів витрат на якість, то масштаб для зіставлення можуть утворювати лише величини з наявного практичного досвіду.

Базова класифікація витрат на якість була запропонована А. Фейгенбаумом [223], який запропонував згрупувати всі витрати на якість за трьома напрямками: на попередження виникнення дефектів, на оцінку якості продукції й витрати, обумовлені відмовами продукції.

Попереджувальні витрати – витрати на дослідження, попередження й зниження ризику невідповідності або дефекту. Ці витрати залучаються для того, щоб знизити оцінні витрати й витрати внаслідок відмов. Оцінні витрати – вартість оцінки досягнення необхідної якості, наприклад,

вартість контролю, виконуваного на будь-якій стадії «петлі якості». Ці витрати залучаються при первісному встановленні відповідності виробу вимогам до якості. Витрати внаслідок внутрішніх відмов – витрати через невідповідності або дефекти, виявлені усередині організації на будь-якій стадії «петлі якості» до передачі виробу від постачальника до покупця. Витрати внаслідок зовнішніх відмов – витрати через невідповідності або дефекти, виявлені після поставки виробу замовникові (споживачеві).

Зазначена класифікація піддається фахівцями критиці, тому що витрати, необхідні для забезпечення якості (1-а й 2-а групи), прирівнюються до втрат (3-я група), а це не дозволяє оцінити економічну ефективність витрат, що визначається порівнянням витрат і втрат [178]. Дана класифікація обмежена, оскільки прийнятна тільки для етапу виробництва.

Така класифікація може викликати утруднення, оскільки багато елементів витрат з рівною підставою можна віднести до кожної із трьох категорій. Розподіл витрат за категоріями – попереджувальні, оцінні й внаслідок відмов – має тенденцію відволікати увагу від дійсної мети звітності про витрати, завдяки якій повинен виникати постійний вектор до більш низьких витрат. Так, існує точка зору, що збільшення попереджувальних витрат свідчить про поінформованість про витрати на якість і повинне приводити до зниження повних витрат. Поряд із цим правильно й те, що попереджувальні витрати самі по собі повинні, в остаточному підсумку, бути метою для зниження, тобто бути категорією незначною [41, с. 11].

Незважаючи на зазначені недоліки, саме ця класифікація найбільш часто використовується в закордонній практиці [115; 233]. У роботах, присвячених економіці якості [60; 98; 115; 223; 233], відсутня однозначність розподілу витрат між трьома групами витрат. Елементи витрат на якість можуть різнитися від підприємства до підприємства, від галузі до галузі.

У рамках концепції QM (менеджмент якості) класифікація витрат на якість у МС ІСО серії 9000 [79] була трохи розширена. У ній витрати на якість підрозділяються на виробничі, що здійснюються організацією з метою досягнення й забезпечення необхідного рівня якості, й

невиробничі, що пов'язані з підтвердженням якості продукції й пред'явленням споживачеві об'єктивних доказів цієї якості.

При цьому виробничі витрати включають витрати на попереджувальні заходи й оцінку, а також витрати на виправлення дефектів (або втрати). Витрати на забезпечення якості поза виробництвом включають конкретні додаткові засоби для забезпечення якості: на заходи, процедури, дані, демонстраційні випробування, окремі й додаткові оцінки (наприклад, витрати на випробування специфічних характеристик безпеки), проведені визнаними й незалежними іспитовими органами.

Витрати на забезпечення необхідного споживачам рівня якості становлять у різних країнах і сферах виробництва від 2 до 25% загального обсягу витрат [42, с. 11]. За даними американських експертів витрати на якість досягають 20% від суми продажів. Упровадження ефективної системи управління якістю, що працює за принципом попередження, а не виявлення дефектів, дозволяє знизити рівень витрат на якість до 2,5% [110, с. 111].

Відповідно до опитування вищих керівників у Франції 47% вважають, що пов'язані з якістю витрати в основному становлять 5 – 19% обороту; на думку 26% опитаних, витрати на якість становлять менше 5% обороту; 10% підприємців визначають величину витрат у 20 – 30% обороту [233]. З оцінки практичної діяльності фірм США фахівці зробили висновок, що головна увага в них приділяється не запобіжним заходам (5 – 10%), а усуненню дефектів і відмов через внутрішні та зовнішні причини (70 – 75%) і оцінці якості (20 – 25%) [223, с. 139]. За приблизною оцінкою співвідношення витрат у Європі складається трохи інакше [42, с. 13] (рис. 3.3).

При нераціональному розподілі витрат за групами витрат їхня загальна величина може досягати значних сум. Установлено, що менші витрати на запобігання дефектів (наприклад, 5%) вказують на недостатність попереджуючих заходів, що в більшості випадків є причиною більшої долі витрат на дефекти – 50% і більше. Стає ясно, що витрати на якість знижуються при проведенні великих заходів у сфері запобігання дефектів.

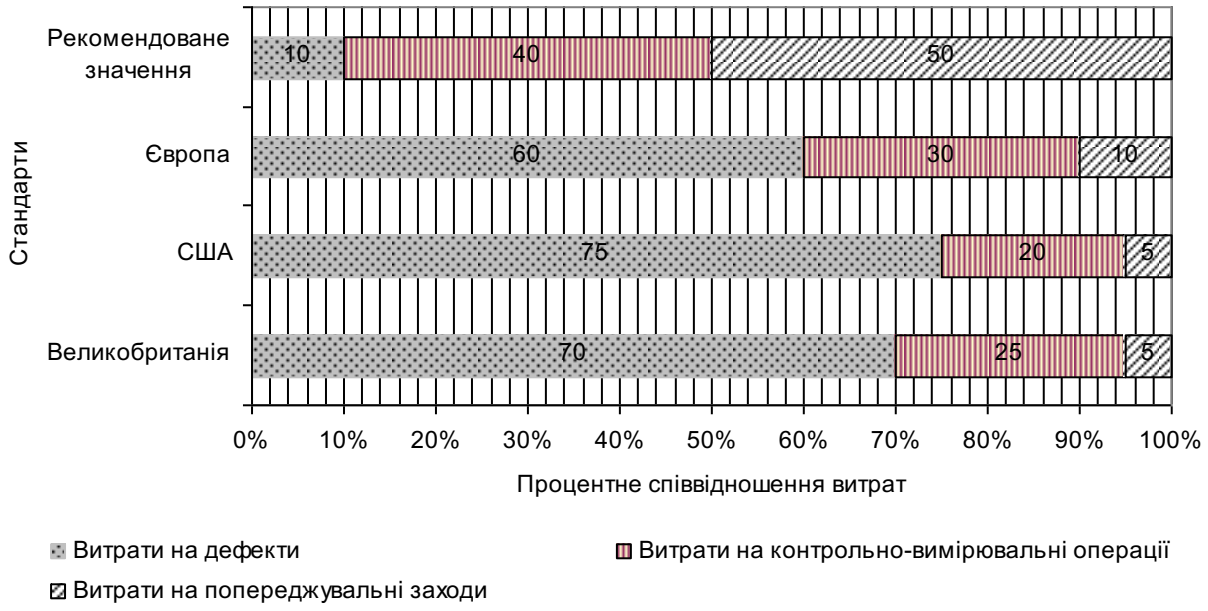


Рис. 3.3. **Питома вага груп витрат на якість у загальних витратах на якість**

У вітчизняній літературі дане питання вивчене мало. В окремих дослідженнях вказується, що витрати на якість (від загальних витрат на виробництво) становлять від 3% на великих підприємствах із дрібносерійним типом виробництва складної продукції до 12% на підприємствах серійного виробництва [42, с. 15]. Дослідження витрат з управління якістю у вітчизняному машинобудуванні приводять до аналогічних результатів (табл. 3.2) [228, с. 256 – 257].

Серед бажаних пропорцій витрат на якість для забезпечення їхньої оптимальної величини й зниження деякі фахівці приводять наступні усереднені рекомендації: на попередження дефектів варто виділяти 50% від загальних витрат на якість, на випробування й контроль – 40%, і на усунення дефектів – 10% [63, с. 414] (див. рис. 3.3). Таким чином, зміна витрат повинна йти за найбільш характерними напрямками: збільшення витрат на проведення попереджувальних заходів (як наслідок зниження витрат), пов’язаних з контролем якості, випробуваннями, зниження витрат на дефекти. За оцінками японських експертів збільшення витрат на попередження дефектів з 1 до 7% веде до загального зниження витрат: на контроль якості – з 34 до 28%; на усунення заводського браку й на переробки – з 35 до 20%; на ремонт після закінчення процесу

виробництва – з 30 до 20%. У результаті економія витрат при цьому може скласти близько 20% [63, с. 413].

Таблиця 3.2

Вплив сумарних витрат по етапах життя виробу на забезпечення якості [228]

Етап життя виробу	Доля в сумарних витратах (в%)	Вплив етапу на сумарні витрати (в%)
Дослідження й розробка	1 – 6	60 – 80
Виробництво	40 – 45	5 – 10
Доведення до введення в експлуатацію	5 – 15	20 – 30
Експлуатація	40 – 54	15 – 25

Таким чином, вивчення витрат на управління якістю бізнес-процесу визначається практичною корисністю для керівництва підприємства показників, які можна використовувати для здійснення ефективного контролю на всіх етапах бізнес-процесу підприємства в наступних сферах: допомогти керуючим у визначенні проблеми якості бізнес-процесу й витрат, пов’язаних з нею; точно визначати місця виникнення браку таким чином, щоб концентрувати зусилля щодо його усунення на основі причин їхнього виникнення; проектувати цілі відділу технічного контролю на підприємстві в рамках реального плану їхнього здійснення; виміряти ступінь прогресу в досягненні мети; проводити аналіз ефективності роботи відділу технічного контролю через визначення основних місць виникнення браку й зміни рівня роботи в цехах виробництва; планувати роботу відділу технічного контролю, щоб одержати більш високі доходи й ефективніше використовувати робочу силу.

Звідси випливає висновок про те, що витрати з управління якістю бізнес-процесів становлять узагальнений показник, що відображає ефективність роботи підприємства в цілому. Але на даний момент на більшості вітчизняних підприємств машинобудівної галузі має місце неузгодженість між оптимальним обсягом витрат на контроль якості й обсягом припустимого браку. Для вирішення цього протиріччя

розглянемо два основних елементи: сукупні витрати на управління якістю (не розглядаючи витрати на якість попереджувального характеру), які включають витрати на контроль якості бізнес-процесу, витрати на коректування відхилень від установленого рівня якості безпосередньо на виробництві (виявлені контролем) і витрати на коректування дефектів у споживача (не виявлені контролем) і ймовірність виникнення браку, а потім розглянемо властиві кожному із цих елементів властивості й відносини між ними.

Розглядаючи відносини між елементами витрат на контроль якості, зіштовхуємося із протиріччям: знижуючи рівень витрат на контроль якості бізнес-процесу, збільшуємо ймовірність виникнення браку, підвищуючи витрати на контроль якості бізнес-процесу до певного рівня, знижуємо ймовірність виникнення браку.

Виходячи з даного протиріччя стає очевидним, що тотальний контроль якості дозволить звести до мінімуму ймовірність виникнення браку й значно підвищить якість продукції, що випускається, але також даний захід істотно збільшить витрати на контроль, що, у свою чергу, вплине на ціну кінцевого продукту. В умовах ринкової економіки пошук оптимального співвідношення «ціна – якість» стає визначальним при управлінні якістю бізнес-процесу на підприємстві. Тому витрати на якість та ймовірність виникнення дефектів залежать від кількості точок контролю усередині бізнес-процесу. Завдання менеджера з якості полягає в тому, щоб, керуючись власним досвідом і знаннями, визначити оптимальну кількість точок контролю з метою оптимізації вищеописаних параметрів. У сучасних умовах розвитку машинобудівної галузі вирішення зазначеного протиріччя без використання комп’ютерного й програмного забезпечення стає важко реалізованим.

Для того, щоб розв’язати виникаючі протиріччя між параметрами сумарні витрати на контроль якості бізнес-процесу й імовірність виникнення браку за критерієм мінімуму сукупних витрат, пропонуємо застосувати багатокритеріальну (векторну) оптимізацію. Аналіз вітчизняної й закордонної літератури із проблем рішення багатокритеріальних завдань [47; 93; 192; 193] показав, що в цей час не існує математично строгого вирішення багатокритеріальних завдань

оптимізації. У практичній діяльності подібні завдання вирішуються одним із трьох шляхів:

1) оптимізація ієрархічної послідовності критеріїв якості, заснованих на введенні порядку переваги тих або інших критеріїв. Застосування даного методу стає малоефективним для рішення більшості практичних завдань, тому що оптимізація за першим, найбільш важливим із критеріїв приводить до єдиного оптимального рішення й усе зводиться до оптимізації лише за першим критерієм;

2) перетворення всіх цільових функцій, крім однієї, в обмеження, також зводить завдання до однокритеріальності, а отже, не повністю враховується вплив всіх критеріїв;

3) метод визначення рішення, заснований на тому або іншому виді компромісу, останнім часом усе більш часто застосовується для вирішення широкого класу завдань векторної оптимізації, особливо при конструюванні техніки (наприклад, при визначенні оптимальних параметрів теплообмінних апаратів атомних електростанцій з погляду мінімізації ваги й обсягу конденсатора, так і вартості системи охолодження тощо [192; 193]). Відрізняється даний метод тим, що він не зводить багатокритеріальні завдання до однокритеріальних. Проілюструємо прийом виділення рішень на прикладі завдання із двома критеріями: витрати на контроль якості й виправлення дефектів і ймовірність виникнення браку (обидва потрібно мінімізувати). Множина X складається з кінцевого числа n-можливих рішень x_1, x_2, ..., x_n. Кожному рішенню відповідають певні значення зазначених вище показників (рис. 3.4). Очевидно, із усієї множини X ефективними (тобто такими, що характеризуються тим, що ні для одного з них не існує домінуючого рішення) будуть тільки рішення x_3 і x_5, що лежать на лівій нижній межі області можливих рішень. Коли з множини можливих рішень виділені ефективні, тобто визначена область компромісу, вибір рішень здійснюєтсья вже в межах цієї ефективної множини.

Рис. 3.4. **Графічна інтерпретація вибору оптимального рішення, спрямованого на мінімізацію витрат і ймовірності виникнення браку**

Що стосується остаточного вибору рішення, то воно вибирається залежно від принципу компромісу, який обирається людиною (принцип рівномірності локальних критеріїв, принцип справедливої поступки, принцип виділення одного критерію, що оптимізується, принцип послідовної поступки).

На думку авторів, у ринкових умовах господарювання, коли кожне підприємство змушене вирішувати багатокритеріальні завдання у своїй повсякденній господарській діяльності, зокрема при оптимізації витрат на управління якістю, застосування методу компромісу в економіці стає актуальним. Менеджмент процесів і якості, здійснюючи комплексне управління бізнес-процесами на підприємстві, дає можливість застосування даного методу, зокрема, для вирішення багатокритеріальних завдань як усередині системи менеджменту якості підприємства, так і на макрорівні. Поставлене багатокритеріальне економічне завдання вирішується методом компромісу за наступною схемою:

1) вибір критеріїв оптимізації: сукупні витрати на якість – $S_{общ}$ (витрати на контроль якості, витрати на виправлення дефектів (відмови в

процесі виробництва), витрати на виправлення дефектів (відмови у споживачів) і ймовірність виникнення браку – h_i;

2) вибір обмежень (у нашому випадку сукупні витрати й повна ймовірність браку не повинні перевищувати мінімально встановлені значення);

3) складання простору можливих значень параметрів;

4) вибір із усього простору можливих значень параметрів (ефективних або області компромісу);

5) вибір оптимальних параметрів з області компромісу залежно від принципу компромісу, що обирається для кожної конкретної ситуації окремо.

Зіставивши умови, при яких локальні критерії (а отже й глобальний критерій – мінімум сукупних витрат на якість і ймовірність виникнення браку) прагнуть до мінімуму, робимо висновок, що вони в багатьох випадках різноспрямовані, що веде до виникнення протиріч між складовими елементами, унаслідок чого завдання їхнього узгодження стає векторним або багатокритеріальним.

Для того, щоб розв'язати виникаючі протиріччя між ділянками, маючи два параметри (сукупні витрати на якість – $S_{общ}$, і ймовірність виникнення браку – h_i) за критерієм мінімуму сукупних витрат на якість, пропонуємо застосувати методи теорії компромісів. У загальному випадку послідовність вирішення завдань компромісної оптимізації зображена на рис. 3.5.

На першому етапі складається список параметрів, що впливають на результат рішення; формується правило вибору найкращого рішення; записуються аналітичні вираження прийнятих критеріїв оцінки якості рішення; встановлюється межа зміни параметрів (припустимі області зміни змінних).

На другому етапі для множини можливих розміщень точок контролю розраховується ймовірність браку на виході процесу й величини всіх витрат. Кожний набір даних характеризує пробну точку, при цьому перевіряється приналежність пробної точки до припустимої області значень. Якщо пробна точка не належить до припустимої

області, то вона з розгляду виключається. Цей етап роботи виконується автоматизовано за допомогою ЕОМ.

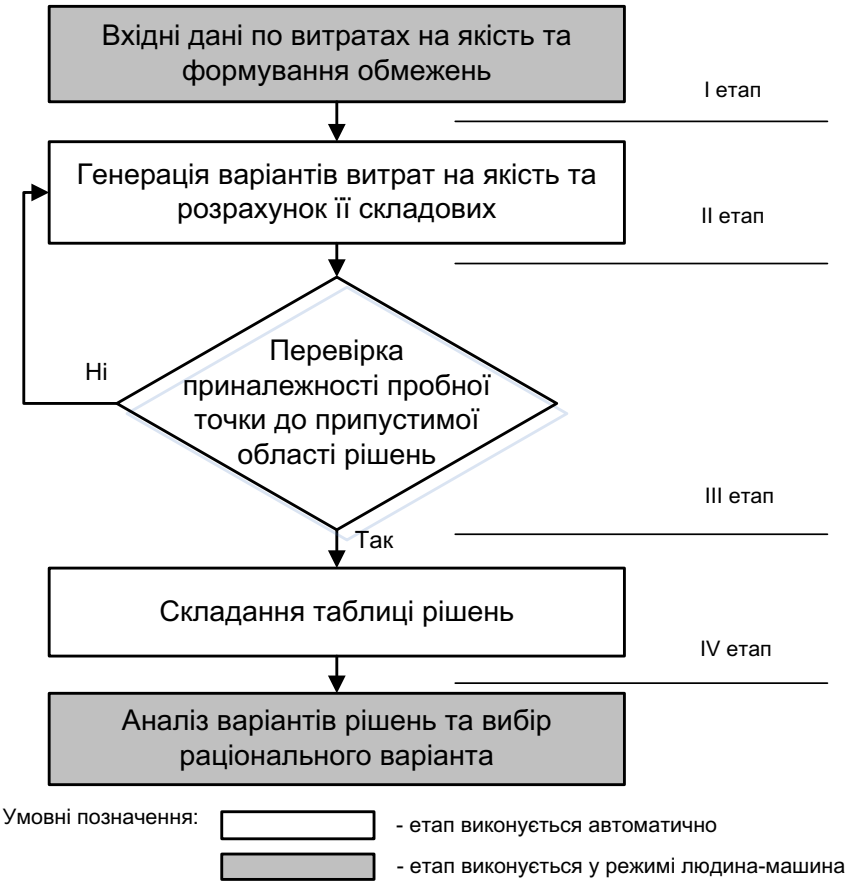


Рис. 3.5. **Блок-схема алгоритму вирішення завдання вибору оптимальних значень витрат на якість і ймовірності виникнення браку методом векторної оптимізації**

На третьому етапі множина пробних точок автоматично сортується програмою відповідно до заданих критеріїв. Результати відображаються в таблицях даних і на графіках. Аналіз графіків і таблиць рішень для вибору найкращих варіантів відповідно до методу компромісів виконується на четвертому етапі в людино-машинному режимі. Параметри обраної точки ($S_{общ}$, h_i) будуть оптимальними для даного завдання.

Економічна постановка завдання визначає можливість скорочення внутрішніх і зовнішніх втрат від виробничого браку й зменшення ризику

втрат для внутрішнього споживача від застосування бракованої продукції при мінімальному значенні сукупних витрат на якість.

Рішення поставленого завдання проводиться на основі визначення раціонального розташування й ідентифікації «точок» контролю операцій бізнес-процесу, що має метою зведення до мінімуму сукупних витрат на якість і ймовірності виникнення браку.

Основні параметри:

N – загальна кількість процесів у бізнес-процесі;

$Ц_i$ – вартість і-го процесу;

K_i – мітка наявності або відсутності контролю браку на і-му процесі, може мати значення $\hat{E}_з = \begin{cases} 0 \\ 1 \end{cases}$, де 0 – немає контролю на і-ому процесі, 1 – є контроль на і-му процесі;

C_i – вартість контролю браку на і-му процесі;

h_i – імовірність виникнення браку [0..1) у результаті і-го процесу;

$\overline{h_i}$ – зворотна ймовірність (імовірність випуску «придатного» виробу), визначається як $\overline{h_i} = 1 - h_i$, на і-му процесі;

Q_{ij} – кількість продуктів j-го процесу, споживаних і-м процесом (Q_{ii}=1).

Відповідно до умови завдання сума вартості контролю виражається формулою:

$$S_{\hat{e}} = \sum_{з=1}^{N} \hat{E}_з \cdot \tilde{N}_з . \qquad (3.5)$$

Тоді вартість випуску бракованих виробів буде дорівнювати:

$$S_{\acute{a}} = \sum_{з=1}^{N} \acute{I}_з \cdot \ddot{O}_з , \qquad (3.6)$$

де H_i – повна ймовірність браку після і-го процесу, що враховує розміщення точок контролю K_i.

З огляду на те, що для незалежних подій (A_1 і A_2) імовірність їхнього сполучення дорівнює добутку їхньої ймовірності [104]:

$$Đ\left(\grave{A}_1 \cdot \grave{A}_2\right) = Đ\left(\grave{A}_2\right) \cdot Đ\left(\grave{A}_1\right). \qquad (3.7)$$

Повна ймовірність $\overline{Í}_i = 1 - H_i$ випуску «придатних» виробів бізнес-процесом буде дорівнювати:

$$\overline{Í}_i = \prod_{j=1}^{N} \bar{f}\left(\bar{h}_j^{Q_{ij}}, k_j\right), \qquad (3.8)$$

де $\bar{f}\left\{\bar{h}, k\right\}$ функція урахування впливу точки контролю, визначається як:

$$\bar{f}\left\{\bar{h}, k\right\} = \begin{cases} \bar{h}, \text{ ï ðè } k = 0 \\ 1, \text{ ï ðè } k = 1 \end{cases}. \qquad (3.9)$$

Функція $\bar{f}\left\{\bar{h}, k\right\}$ при *k=1*, тобто наявності контролю після даного процесу, повертає ймовірність виходу «придатного» виробу до 1, іншими словами наявність точки контролю не допускає появи браку після і-го процесу.

$\overline{h}_j^{Q_{ij}}$ – сполучена ймовірність «придатного входу» в і-й процес від j-го процесу, якщо Q_{ij}= 0, тобто j-й процес не поставляє продукцію в і-й процес, то відповідно $\overline{h}_j^{Q_{ij}} = 1$ – «порожній», тобто такий, що не впливає на повну ймовірність $\overline{Í}_i$.

Вартість сервісно-гарантійного ремонту визначається як:

$$S_{ñãð} = Í_N \cdot Ö_{ñãð.ñð}, \qquad (3.10)$$

де H_N – імовірність відмови виробу в споживача;

$Ц_{сгр.ср}$ – усереднена ціна сервісно-гарантійного ремонту.

Тоді сукупні витрати на якість представляються у вигляді:

$$S_{î áù} = S_á + S_k + S_{ñãð}, \qquad (3.11)$$

де $S_б$ – витрати пов’язані з випуском бракованої продукції (відмова у виготовлювача);

$S_к$ – витрати на контроль бізнес-процесу;

$S_{сгр}$ – витрати пов’язані із сервісно-гарантійним ремонтом (відмова у споживача).

Відповідно до умови завдання для вибору оптимального рішення необхідно за допомогою методу багатокритеріальної оптимізації визначити оптимальні значення наступних критеріїв:

$$\begin{cases} S_{\hat{i}\,\acute{a}\grave{u}}(k) \to \min \\ H(k) \to \min \end{cases} \qquad (3.12)$$

Також можливе накладення додаткових обмежень на припустимі значення параметрів менеджером:

$$\begin{cases} S_{\hat{i}\,\acute{a}\grave{u}}(k) \le S_{\min} \\ H(k) \le H_{\min} \end{cases} \qquad (3.13)$$

Використання запропонованої економіко-математичної моделі дозволяє виробити рекомендації із приводу встановлення контролю на відповідні операції бізнес-процесу. У результаті вирішення завдання з'являється можливість вибору оптимального варіанта організації контролю бізнес-процесу, здійснення якого дозволяє зробити вибір оптимальних значень витрат на якість і ймовірності виникнення дефектів. Практичною значущістю запропонованого економіко-математичного підходу є можливість зіставлення й вибору оптимальної схеми контролю бізнес-процесу за критеріями мінімуму витрат на якість і ймовірності виникнення дефектів.

Рішення багатокритеріального завдання оптимізації сукупних витрат на якість на підприємстві засноване на методі компромісу, реалізується на базі імітаційних моделей. Для оптимізації процесу контролю якості бізнес-процесу за параметрами мінімуму сукупних витрат на якість і ймовірності виникнення браку в монографії поставлене й вирішене завдання розподілу контрольно-вимірювальних операцій у бізнес-процесі із застосуванням розробленої програми «Менеджер якості процесів» з використанням середовища розробки програмного забезпечення «Borland Delphi 5.0».

Пропонована імітаційна модель складається із трьох взаємодіючих між собою програмних модулів:

1. Модуль введення вихідних даних по процесах (рис. 3.6), у якому вказується кількість процесів, вартість повернення браку (середня

вартість сервісно-гарантійного обслуговування), найменування процесів, вартість процесів, вартість контролю процесу, імовірність браку процесу.

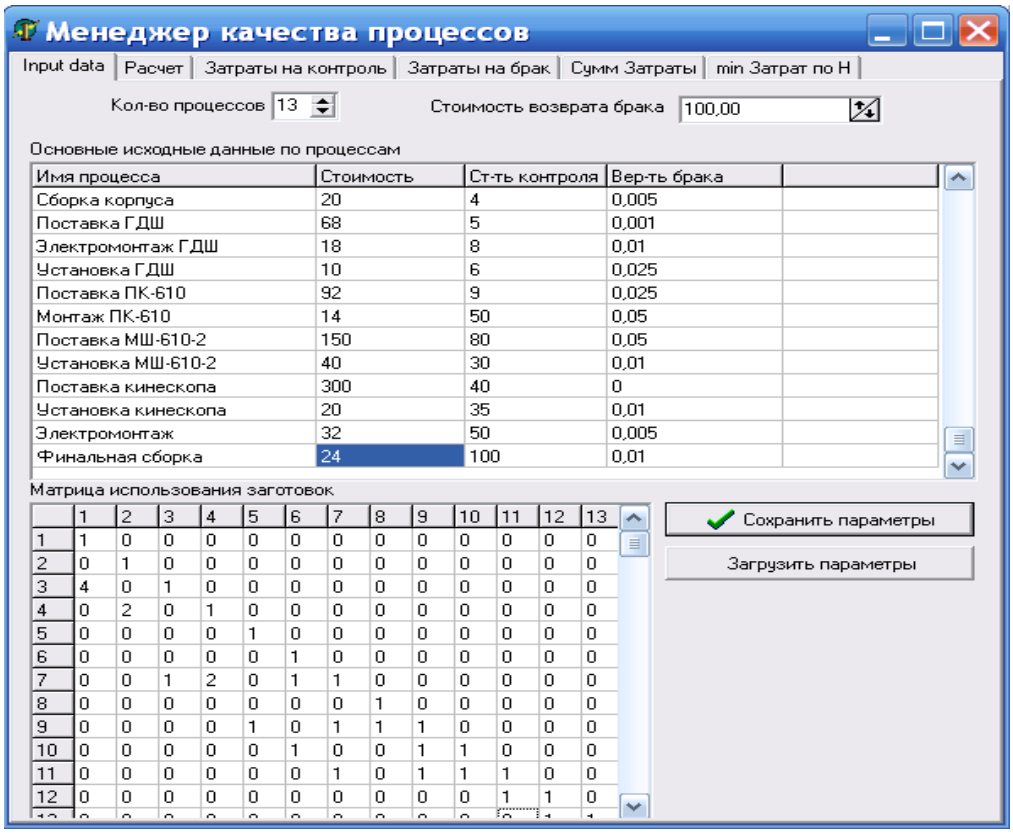


Рис. 3.6. **Модуль введення вихідних даних програми «Менеджер якості процесів»**

Після внесення даних у таблицю необхідно заповнити матрицю використання заготівок, відповідно до послідовності, зазначеної в технологічному процесі (у даній роботі апробація програми проводилася на підприємстві ДП «Коммунарсчетмаш» бізнес-процес виробництва кінескопного телевізора 55ТЦК13 Master) із вказівкою кількості переданих із процесу на процес заготівок. У представленій квадратній матриці, у якій по діагоналі розташовані одиниці, рядки відображають дані про процеси-постачальники, стовпці – про процеси-одержувачі. При побудові матриці враховані можливості паралельної й послідовної передачі заготівок із процесу на процес.

2. Обчислювальний модуль програми (рис. 3.7) реалізує розрахунок вартості контролю, вартості браку, імовірності браку на виході процесу, вартості сервісно-гарантійного ремонту, сукупної вартості пошуку при різних варіантах розміщення точок контролю.

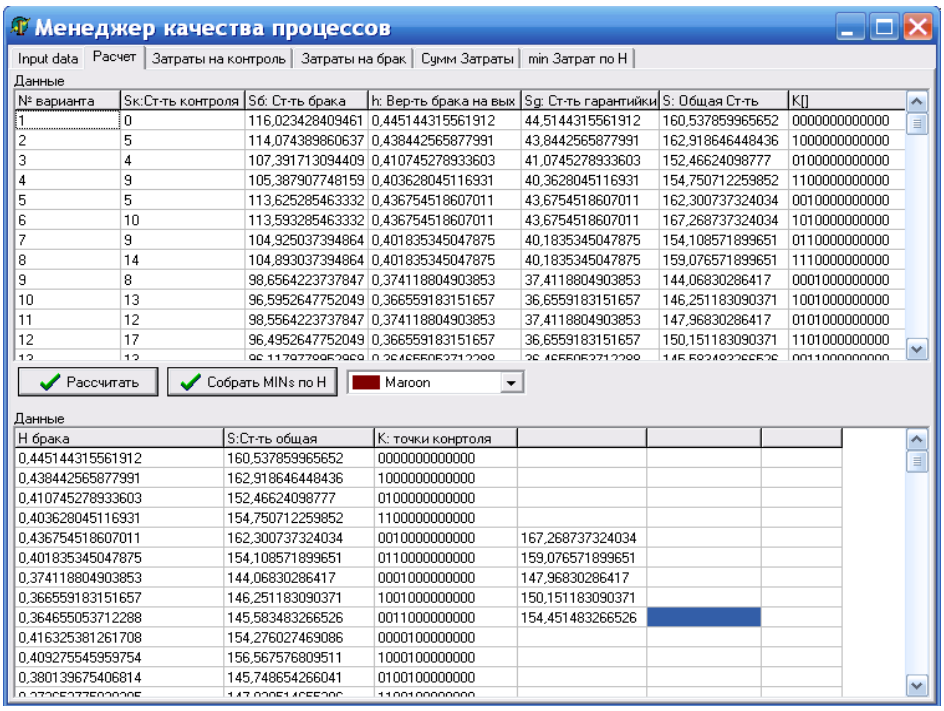


Рис. 3.7. **Обчислювальний модуль програми «Менеджер якості процесів»**

Кількість одержуваних варіантів розрахунку відповідає 2^n, де 2 означає наявність або відсутність контролю на даному процесі, n – кількість процесів (для приклада в нашім випадку розрахунку бізнес-процесу виробництва кінескопного телевізора 55ТЦК13 Master програма розрахувала 2^{13} = 8 192 рішення).

Після проведеного розрахунку програмою виробляється відбір компромісної області оптимальних варіантів імовірності виникнення дефектів і сукупних витрат на якість. Результати проведених розрахунків автоматично зберігають звіт у додаток Microsoft Excel, де при необхідності можна провести додаткові обчислення й візуалізацію отриманих даних.

3. Модуль графічного відображення даних представляє загальні результати розрахунків (рис. 3.8) і результати оптимізації (рис. 3.9) у графічному виді. Загальні результати розрахунків витрат на якість (витрати на контроль, витрати на брак, сумарні витрати) залежно від імовірності виникнення браку демонструють менеджерові процесу основні тенденції організації контролю усередині бізнес-процесу й вплив його основних параметрів на зміну даних величин.

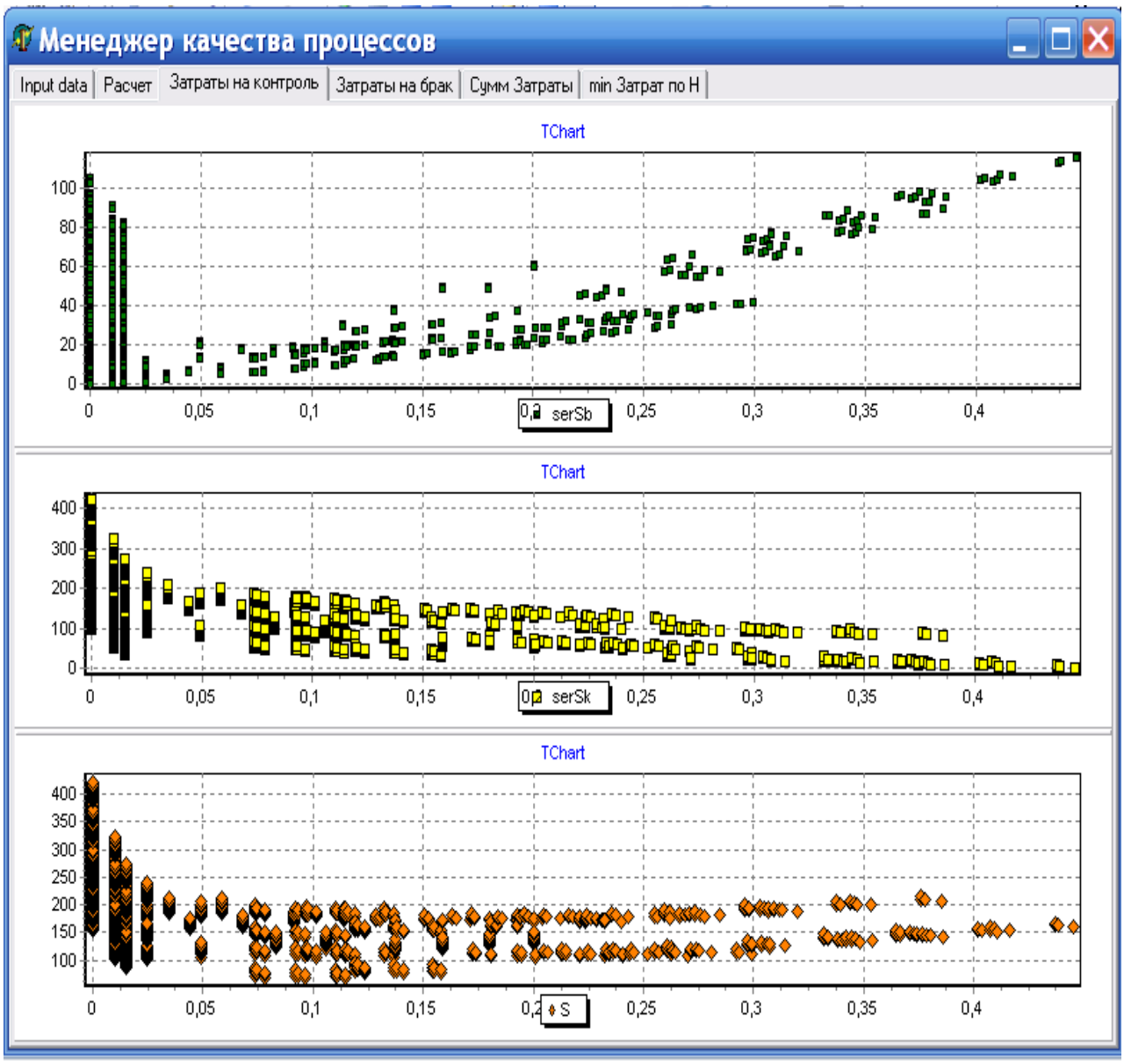


Рис. 3.8. **Модуль графічного відображення даних «загальні результати розрахунків»**

Наступною складовою графічного модуля є візуалізація компромісної області критеріїв, що оптимізуються. Використання даного графіка дозволяє менеджерові процесу виходячи із власних знань і досвіду обирати таке співвідношення сукупних витрат на якість і ймовірності виникнення браку, що є оптимальним з погляду організації контролю усередині бізнес процесу й максимально відповідає політиці підприємства в області якості (політика мінімізації витрат, політика мінімізації браку). Кожна аналізована точка на графіку містить у собі номера процесів, після яких необхідно проводити контроль.

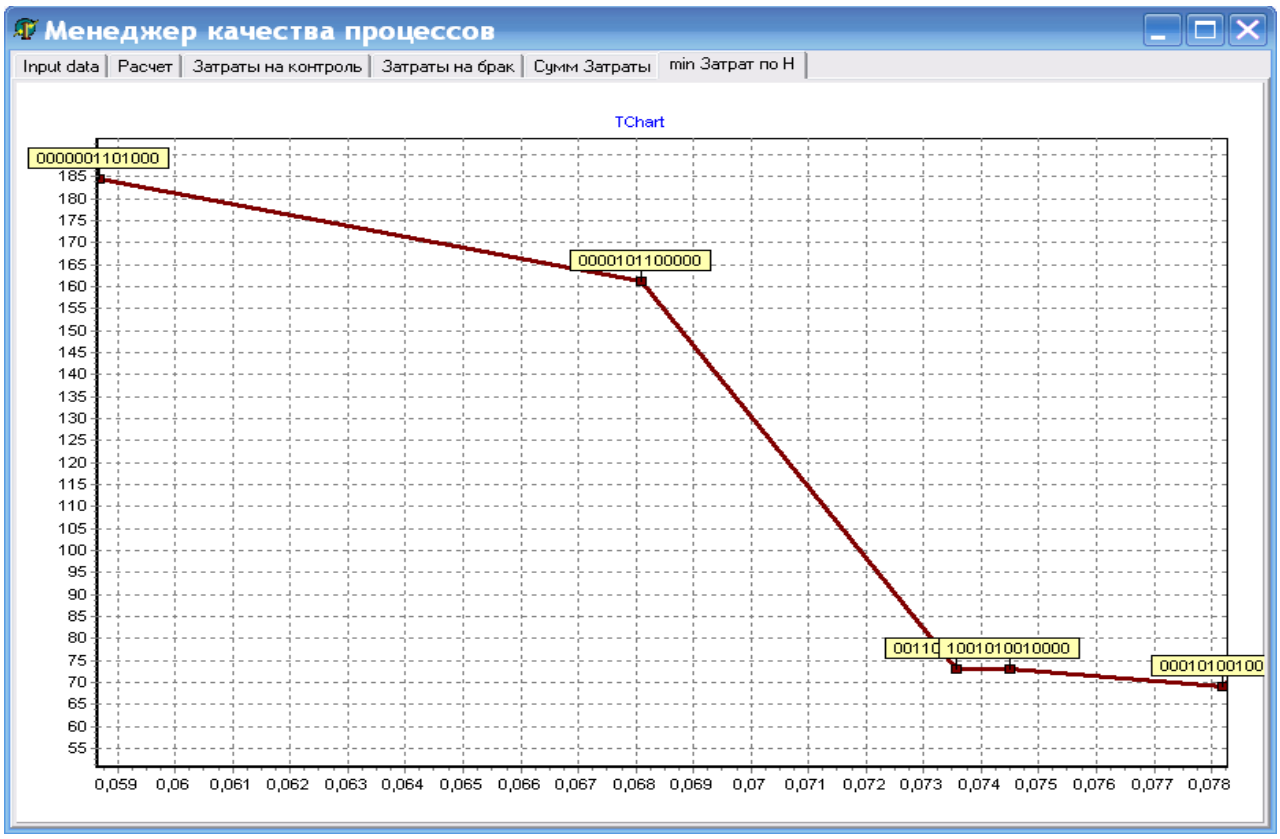


Рис. 3.9. **Модуль графічного відображення даних «результати розрахунків компромісної області оптимальних значень»**

У такий спосіб рішення багатокритеріального завдання оптимізації сукупних витрат на якість і ймовірності виникнення браку на виробництві засноване на застосуванні методу компромісу й реалізоване на базі імітаційної моделі, дозволяє оптимізувати процес контролю якості бізнес-процесу, що виражається в зниженні рівня наступних показників: сукупних витрат на якість, імовірності браку, трудомісткості процесу контролю. Також рішення даного завдання дозволяє особі, що приймає рішення, використовуючи програму «Менеджер якості процесів» і власний досвід, значно оптимізувати процес розподілу контрольно-вимірювальних операцій у бізнес-процесі.

3.3. Дескриптивна модель розвитку бізнес-процесу за стадіями життєвого циклу

Унаслідок зміни стереотипів управлінського мислення усе більш помітну роль починають відігравати узагальнюючі показники

ефективності як бізнес-процесів, так і управління, що повинні оцінювати рівень організації й використання всіх видів ресурсів підприємства з урахуванням їх взаємозамінності. Починає змінюватися підхід до категорій «ціна – якість». У колишньому розумінні підвищення якості продукції вважалося економічно виправданим і доцільним при неодмінному випереджаючому зростанні ціни на вдосконалений продукт. У ринковій же економіці можливості підвищення цін навіть на вдосконалений продукт для виробника обмежені. На конкурентному ринку збільшення рентабельності одиниці виробу може привести до зменшення обсягу продажів і зниження сумарної маси прибутку.

Таким чином, метою створення й функціонування системи управління якістю бізнес-процесів є вирішення протиріччя між задоволенням потреб, обумовлених бажанням використовувати високоякісну продукцію, з одного боку, і мінімальною ціною, з іншого.

При вирішенні даного протиріччя в першу чергу необхідно зрозуміти, що є об’єктом витрат, з позицій якого процесу розглядається якість продукції. Японський фахівець із даного питання К. Ісікава писав, що «аморально говорити про підвищення ціни при підвищенні якості продукції, тому що підвищення якості пов’язане зі стабілізацією виробництва, зменшенням дефектності, зменшенням витрат, а, отже, зі зменшенням собівартості й ціни. Про підвищення ціни можна вести мову тільки тоді, коли споживач одержує продукцію принципово нового технічного рівня. Але й у цьому випадку відразу необхідно планувати наступне зниження собівартості за рахунок налагодження, стабілізації й доведення виробничого процесу й упорядкування діяльності в ланцюзі постачальник – виготовлювач – споживач. У цьому запорука економічного успіху фірми, її авторитету, розвитку промисловості, заможності країни» [95].

Проблема в тому, що в наш час практично немає комплексних чітко розроблених методів визначення економічної ефективності систем якості, створених на базі ІСО 9000 або концепції TQM. У МС ІСО 9004-1-94, п. 6.1 вказується, що важливе значення має оцінка ефективності системи якості з фінансової точки зору. Однак методика її розрахунку не

визначена. Це пояснюється новизною, багатогранністю проблеми, розмаїтістю факторів, що впливають на ефективність діяльності з якості.

Проблема визначення й виміру економічної ефективності управлінських рішень, у тому числі й щодо питань менеджменту якості, є одним з найбільш дискутованих в економічній літературі питань [42; 58; 95; 98; 115; 151; 233]. Складність полягає у тому, що оцінка ефективності розвитку системи менеджменту в сферах виробництва й споживання товару вимагає застосування різних методик розрахунку економічного ефекту при уніфікованих принципах підходу до таких розрахунків. До цих принципів відносять: урахування фактора часу; урахування витрат і результатів за життєвий цикл товару; застосування до розрахунку системного підходу; забезпечення багатоваріантності технічних і організаційних рішень; забезпечення порівнянності варіантів за вихідною інформацією; урахування факторів невизначеності й ризику.

У пропонованій методиці розрахунку економічної ефективності системи управління якістю бізнес-процесів необхідно врахувати ефективність основних етапів створення цінності, а саме заходи, спрямовані на підвищення якості «входу» бізнес-процесу й безпосередньо сам бізнес-процес, й у наступних розрахунках оцінити загальну економічну ефективність системи управління якістю бізнес-процесів на підприємстві.

Економічний ефект від упровадження заходів, спрямованих на підвищення якості вхідної сировини, матеріалів, комплектуючих виробів на підприємстві проявляється за рахунок підвищення якості процесу, що впливає на зниження собівартості товару внаслідок скорочення зупинок виробництва, застосування якісних матеріалів і комплектуючих, зниження виробничого браку. Оскільки сировина, матеріали й комплектуючі вироби входять у поточні (базові) витрати – собівартість товару, то витрати на підвищення якості «входу» системи можуть перевищити економію виробничих витрат при застосуванні якісних матеріалів і комплектуючих за рахунок скорочення зупинок виробництва й браку. Тому сумарна складова зміни собівартості товару, тобто економічний ефект заходу, може бути негативним. Економічний ефект від розробки й реалізації заходів щодо підвищення якості сировини,

матеріалів і комплектуючих виробів (якості «входу» бізнес-процесу) розраховується за формулою [115; 190; 233] з урахуванням імовірності відсутності браку $\overline{I}_i$:

$$\text{Å}_{\text{Â}} = \sum_{t=1}^{T}\left[-\tilde{N}_{\text{âõt}} + \tilde{N}_{\text{ï ðt}} + \left(\text{Ö}_{\text{í t}} - \text{Ö}_{\text{ñt}}\right)\right]\cdot N_{\text{í t}}\cdot \overline{I}_i - \sum_{t_{\text{âê}}=1}^{\text{Ò}_{\text{âê}}} \text{Ç}_{\text{âõ}}, \qquad (3.14)$$

де E_B – очікуваний економічний ефект розробки й реалізації заходів щодо придбання більш якісних сировини, матеріалів і комплектуючих виробів (якості «входу» бізнес-процесу) за строк застосування заходів (Т), грн;

$\Delta\tilde{N}_{\text{âõt}}$ – перевитрата коштів через зростання собівартості одиниці товару в році t за рахунок придбання більш якісних сировини, матеріалів і комплектуючих виробів (це додаткові витрати на підвищення якості «входу», тому вони зі знаком «мінус»), грн;

$\Delta\tilde{N}_{\text{ï ðt}}$ – зниження собівартості одиниці товару в році t за рахунок підвищення якості процесу при застосуванні якісної сировини на «вході», грн;

$\text{Ö}_{\text{í t}}$ – прогноз ціни товару після реалізації заходів у році t, грн;

$\text{Ö}_{\text{ñt}}$ – ціна товару до реалізації заходів, грн;

$N_{\text{í t}}$ – прогноз обсягу випуску нового товару в році t, штук, тонн;

$\overline{I}_i$ – імовірність відсутності браку;

$t_{вк}$ = 1, 2,...,$T_{вк}$ – рік вкладення інвестицій у заходи щодо підвищення якості «входу» бізнес-процесу на підприємстві ($T_{вк}$ – останній рік вкладень, рік впровадження заходів);

$З_{вх}$ – одноразові витрати (інвестиції) на підвищення якості «входу» (аналіз ситуації, формулювання проблеми, висновок нових договорів, розробка організаційних проектів і т. п.) у році $t_{вк}$, грн.

Діяльність з підвищення якості бізнес-процесу на підприємстві включає наступні заходи вдосконалювання виробничого й технологічного процесу, організації виробництва, оперативного керування, підвищення рівня автоматизації, навчання персоналу. У результаті здійснення подібних заходів споживач одержує продукт (послугу) більш високої якості, а виробник – загальну економію витрат.

Економічний ефект від розробки й реалізації заходів щодо вдосконалювання якості бізнес-процесу на підприємстві з урахуванням імовірності відсутності браку $\overline{Í}_i$ визначається за формулою [115;190;233]:

$$Å_{Áï} = \sum_{t=1}^{T} (Ö_t - Ñ_t - Í_t) \cdot N_t \cdot \overline{Í}_i - \sum_{t_{âê}=1}^{Ò_{âê}} Ç_{âï} , \qquad (3.15)$$

де $Е_{БП}$ – очікуваний економічний ефект від розробки й впровадження заходів щодо підвищення якості процесів у системі за строк застосування заходів (Т), грн;

$Ц_t$ – прогноз ціни товару в році t, грн;

C_t – прогноз собівартості одиниці товару в році t, грн;

H_t – прогноз податків по одиниці товару в році t, грн;

N_t – прогноз обсягу випуску товару в році t, штук, тонн;

$\overline{Í}_i$ – імовірність відсутності браку;

$t_{вк}$ = 1, 2,...,$T_{вк}$ – рік вкладення інвестицій у заходи щодо підвищення якості бізнес-процесу на підприємстві ($T_{вк}$ – останній рік вкладень, рік впровадження заходів);

$З_{бп}$ – одноразові витрати (інвестиції) на підвищення якості бізнес-процесу в році $t_{вк}$, грн.

Економічне обґрунтування заходів щодо вдосконалювання елементів системи управління якістю бізнес-процесів дозволить підвищити їхню ефективність і стабільність функціонування. При виконанні розрахунків за формулами (3.14 і 3.15) обов’язково слід дотримуватися фактора часу, враховувати порівнянність варіантів та інші принципи оцінки.

При розгляді питання визначення економічного ефекту функціонування систем менеджменту якості виходять із необхідності чіткого розмежування критеріїв, показників і умов досягнення економічного ефекту для систем якості, побудованих на основі різних концепцій, тому що кожна система якості має свою специфіку, обумовлену видом діяльності, об’єктом впливу й тих наслідків, які досягаються при функціонуванні системи якості.

Розглянуті вище формули (3.14 і 3.15) придатні не тільки для оцінки економічного ефекту функціонування системи управління якістю бізнес-процесів, але й для оцінки економічного ефекту функціонування всієї системи менеджменту в організації. Справа в тому, що при впровадженні (удосконалюванні) системи управління якістю бізнес-процесів у підприємства обов'язково змінюються три показники – ціна й собівартість продукції, витрати на систему якості. Ці три показники відображені у формулах (3.14 і 3.15). У них під відповідними величинами варто розуміти повний комплекс витрат на створення й впровадження (удосконалювання) системи управління якістю бізнес-процесів. Звичайно при створенні ефективної системи якості знижуються невиробничі втрати й скорочуються платежі за використання виробничих фондів. Ці виручені засоби можна представити у вигляді показника $\Delta Ñ_{âõt}$ з формули (3.14) із застереженням на те, що за рахунок підвищення якості бізнес-процесу в системі й кращій їхній інтеграції перевитрати коштів не відбувається й собівартість одиниці продукту знижується. Цей показник у формулі (3.14) у цьому випадку виходить зі знаком «+», а не «–», і тому загальна економічна ефективність системи збільшується не тільки з огляду на якість виробу або ефективність менеджменту якості, але й в аспекті вдосконалення системи управління в цілому.

Загальний економічний ефект у системі управління якістю від заходів, що спрямовані на підвищення якості бізнес-процесу, представляється сумою ефектів від підвищення якості «входу» бізнес-процесу й безпосередньо сам бізнес-процес:

$$Å_{ÑÓÊ} = Å_{Â} + Å_{ÁÏ} \ . \qquad (3.16)$$

Загальні витрати на заходи спрямовані на підвищення якості бізнес-процесу, представляються сумою витрат на підвищення якості «входу» бізнес-процесу й безпосередньо сам бізнес-процес:

$$Ç_{ÑÓÊ} = Ç_{Â} + Ç_{ÁÏ} \ . \qquad (3.17)$$

Узагальнюючим показником економічної ефективності системи управління якістю бізнес-процесів на підприємстві пропонується використовувати коефіцієнт ефективності, що виражає собою відношення корисного результату до витрат на одержання цього результату. Збільшення даного коефіцієнта, обумовлене впливом

вироблених удосконалювань у системі управлінняякістю бізнес-процесів, буде характеризувати їхня ефективність. Значення цього показника визначається за формулою:

$$Å_{ÑÓÊÁÏ} = \frac{Å_{ÑÓÊ}}{Ç_{ÑÓÊ}}, \qquad (3.18)$$

де $E_{БП}$ – величина економічного ефекту від заходів щодо підвищення якості бізнес-процесу в системі управління якістю бізнес-процесів на підприємстві;

$З_{БП}$ – величина витрат, обумовлених розробкою й впровадженням заходів щодо підвищення якості бізнес-процесу в системі управління якістю бізнес-процесів.

Умовою економічної ефективності в цьому випадку буде:

$$\Delta Å_{ÑÓÊÁÏ} > 0.$$

По суті, показник збільшення ефективності системи управління якістю бізнес-процесів $\Delta Å_{ÑÓÊÁÏ}$ становить різницю економічних ефективностей від розробки й впровадження заходів щодо підвищення якості «входу» і бізнес-процесу в системі, узятих за певний період t і попередній йому період t–1.

Нерівність свідчить про ефективно функціонуючу систему управління якістю бізнес-процесів на підприємстві й доцільність проведення заходів щодо підвищення якості бізнес-процесу.

Позитивним у даному підході є те, що при розрахунку показника оцінка здійснюється шляхом простого співвідношення результату, отриманого від впровадження заходів щодо підвищення якості бізнес-процесу в системі управління якістю бізнес-процесів, до витрат ресурсів на розробку й впровадження цієї системи, вираженим кількісно в грошовому еквіваленті.

Даний методичний підхід до визначення економічної ефективності системи управління якістю бізнес-процесів на підприємстві дозволяє визначати доцільність проведення заходів щодо підвищення якості в рамках існуючого бізнес-процесу. Використовуючи «криву Гомпертца» [115], по осі абсцис нанесемо значення витрат на якість бізнес-процесу, а по осі ординат – ефективність бізнес-процесу, що змінюється залежно

від стадій розвитку бізнес-процесу. Дана крива ілюструє модель розвитку бізнес-процесу за стадіями життєвого циклу (рис. 3.10).

Рівень ($Е_{БП0}$ – $Е_{БП1}$) демонструє першу стадію життєвого циклу бізнес-процесу, з якої починається його функціонування. На цій стадії попередньо встановлюються певні нормативні показники виконання бізнес-процесу. Неможливо споконвічно створити ідеальний процес, оскільки для того, щоб відразу вгадати й запобігти появі всіх проблем, буде потрібен обсяг ресурсів, що прагне сягнути до нескінченності. На цьому етапі доцільне використання інструментів математичної статистики (статистичних методів управління процесами, наприклад, аналізу Парето, діаграм Ісікави, контрольних карт). Також на цьому етапі відбувається непропорційне зростання витрат на якість бізнес-процесу ($В_{БП0}$ – $В_{БП1}$) порівняно зі зростанням його ефективності, на цьому етапі відбувається стабілізація бізнес-процесу й зниження його варіації.

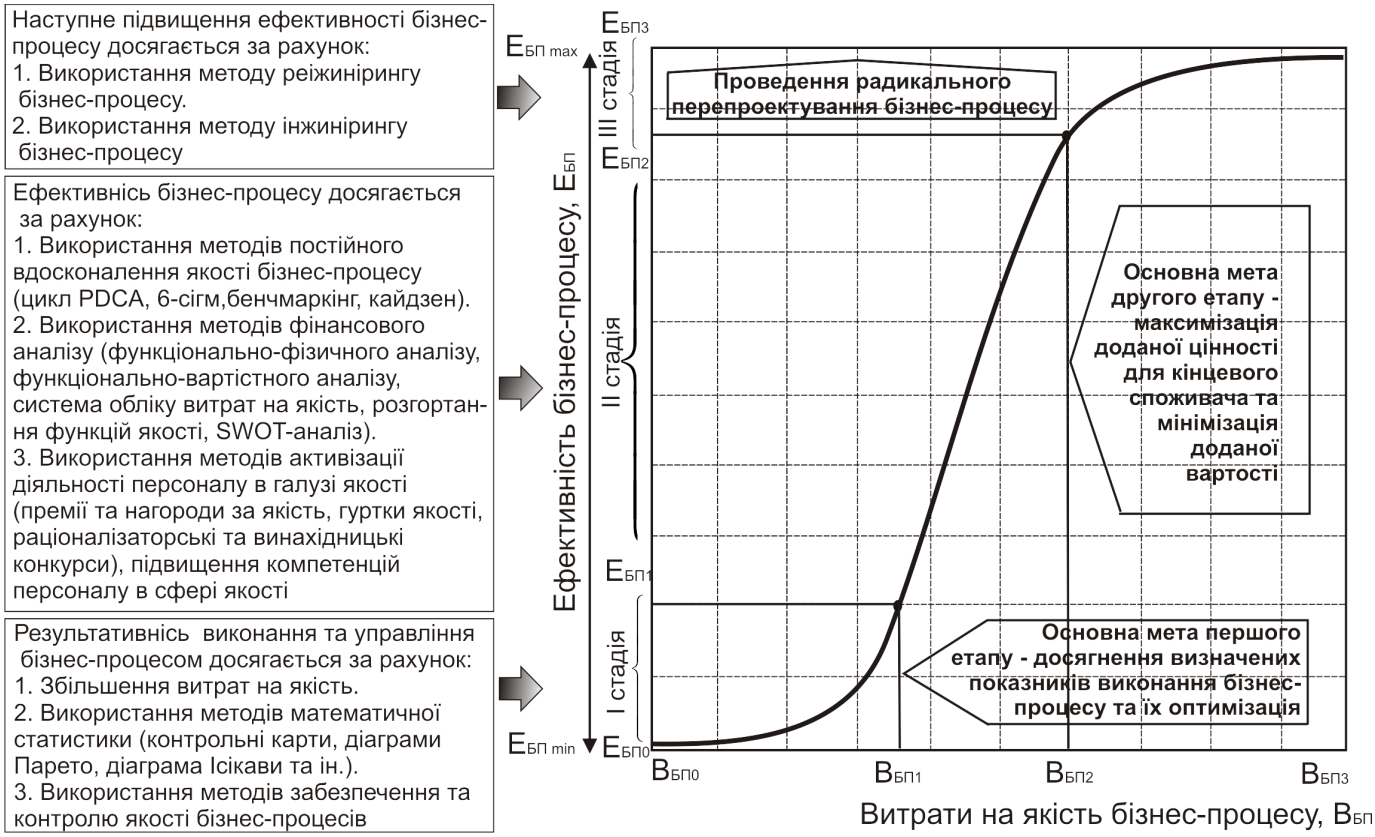


Рис. 3.10. **Дескриптивна модель розвитку бізнес-процесу за стадіями його життєвого циклу**

Рівень ($Е_{БП1}$ – $Е_{БП2}$) демонструє другу стадію життєвого циклу бізнес-процесу. На цій стадії відбувається інтенсивний розвиток бізнес-

процесу, його вдосконалювання. Бізнес-процес перетворює об'єкт праці, додає йому цінність, причому цінність із погляду споживача – як зовнішнього, так і внутрішнього. У кожному бізнес-процесі певним чином витрачаються ресурси, у тому числі трудові, тим самим додаючи перетвореному об'єкту вартість. Чим більше процес додає цінність продукції й менше витрачає ресурсів, тим вище ефективність бізнес-процесу.

Якщо організація спроможна виділити із загальної цінності для споживача ту частину цінності, що додана процесом, то дійсним показником ефективності стане відношення доданої цінності до доданої вартості. Максимізація цього відношення стає головною метою менеджменту й ставить нові завдання підвищення результативності виконання й керування бізнес-процесом. На цьому етапі використовуються методи постійного вдосконалювання бізнес-процесу (цикл Шухарта – Демінга (PDCA), шість сигм, кайдзен, бенчмаркінг), методи активізації діяльності персоналу у сфері якості (премії й нагороди за якість, гуртки якості, раціоналізаторські й винахідницькі конкурси), а також методи фінансового аналізу, серед яких функціонально-фізичний аналіз, функціонально-вартісний аналіз, система урахування витрат на якість, розгортання функцій якості, SWOT-аналіз. У процесі фінансового аналізу організація визначає пріоритети розвитку процесів і структурних одиниць, а також може прийняти рішення «позбутися» тих процесів (або по можливості їх мінімізувати), які витрачають ресурси, невідповідні цінності, що ними додається продукції. На цьому етапі витрати ($В_{БП1}$ – $В_{БП2}$) набирають критичну масу й крива йде різко нагору, оскільки підвищення ефективності бізнес-процесу випереджає витрати на ці цілі.

Однак у кожного бізнес-процесу існує межа розвитку, що пов'язана з науково-технічним прогресом, змінами смаків і переваг споживачів, результатів бізнес-процесу, зміною методів. Дане положення також відображене в п. 1.3 даного дослідження у властивості обмеженості бізнес-процесу, що проявляється в погіршенні згодом його якісних характеристик за рахунок старіння технологічних і організаційних рішень, спрацювання устаткування тощо.

Фундаментальна помилка багатьох організацій полягає у спробі досягти нового рівня якості, використовуючи ті ж засоби й методи, що були раніше. На рівні ($Е_{БП2} – Е_{БП3}$), коли засоби, що витрачені на підвищення ефективності бізнес-процесу ($В_{БП2} – В_{БП3}$), практично не приносять результату, необхідно застосовувати метод радикального перепроектування бізнес-процесу (реінжиніринг) або проектування принципово нового бізнес-процесу «з чистого листа» (інжиніринг). Для створення нового або кардинальної перебудови вже існуючого бізнес-процесу з новими властивостями й можливостями, які орієнтовані на сучасний ринок з його сформованими вимогами.

З метою практичної ілюстрації зроблених припущень зробимо розрахунок економічного ефекту й темпів приросту ефективності залежно від витрат на підвищення якості бізнес-процесу виробництва телевізора 55ТЦК13 Master (на прикладі впровадження системи оптимізації контролю «Менеджер якості процесів»).

Аналіз компромісної області оптимальних значень витрат на якість і ймовірності браку при розміщенні контрольно-вимірювальних операцій усередині бізнес-процесу виробництва кінескопного телевізора 55ТЦК13 Master (рис. 3.11), дозволяє розставити оптимальну кількість точок контролю в бізнес-процесі під час виготовлення виробу відповідно до технологічних етапів, у нашім випадку це точка зі значенням витрат на якість 115,25 грн і ймовірністю виникнення браку 0,068, що припускає установку контрольно-вимірювальних операцій після 7 і 9 процесу (установка ГДШ, монтаж плати кінескопа).

Найближча точка праворуч зі значеннями витрат на якість 113,25 грн і ймовірністю виникнення браку 0,074, що припускає установку контрольно-вимірювальних операцій після 3, 4, 6, 9 і 10 процесів (складання корпуса, електромонтаж ГДШ, поставка МШ, монтажу плати кінескопа й установки МШ), знижує витрати на якість на 2 грн, але при цьому збільшує ймовірність виникнення браку на 0,006, при цьому збільшується в 2,5 раза кількість контрольно-вимірювальних операцій та зростає трудомісткість процесу контролю.

Найближча точка ліворуч зі значеннями витрат на якість 166,12 грн і ймовірністю виникнення браку 0,063, припускає установку контрольно-

вимірювальних операцій після 5, 6, 7 і 8 процесів (поставка плати кінескопа, поставка МШ, установка ГДШ, поставка кінескопа), знижує ймовірність виникнення браку на 0,005, але при цьому збільшує витрати на якість на 50,47 грн і зі збільшенням в 2 рази кількості контрольно-вимірювальних операцій зростає трудомісткість процесу контролю. Отримані дані дозволяють стверджувати, що розміщення контрольно-вимірювальних операцій після 7 і 9 процесів є оптимальними за критеріями сукупних витрат на якість і ймовірність виникнення браку.

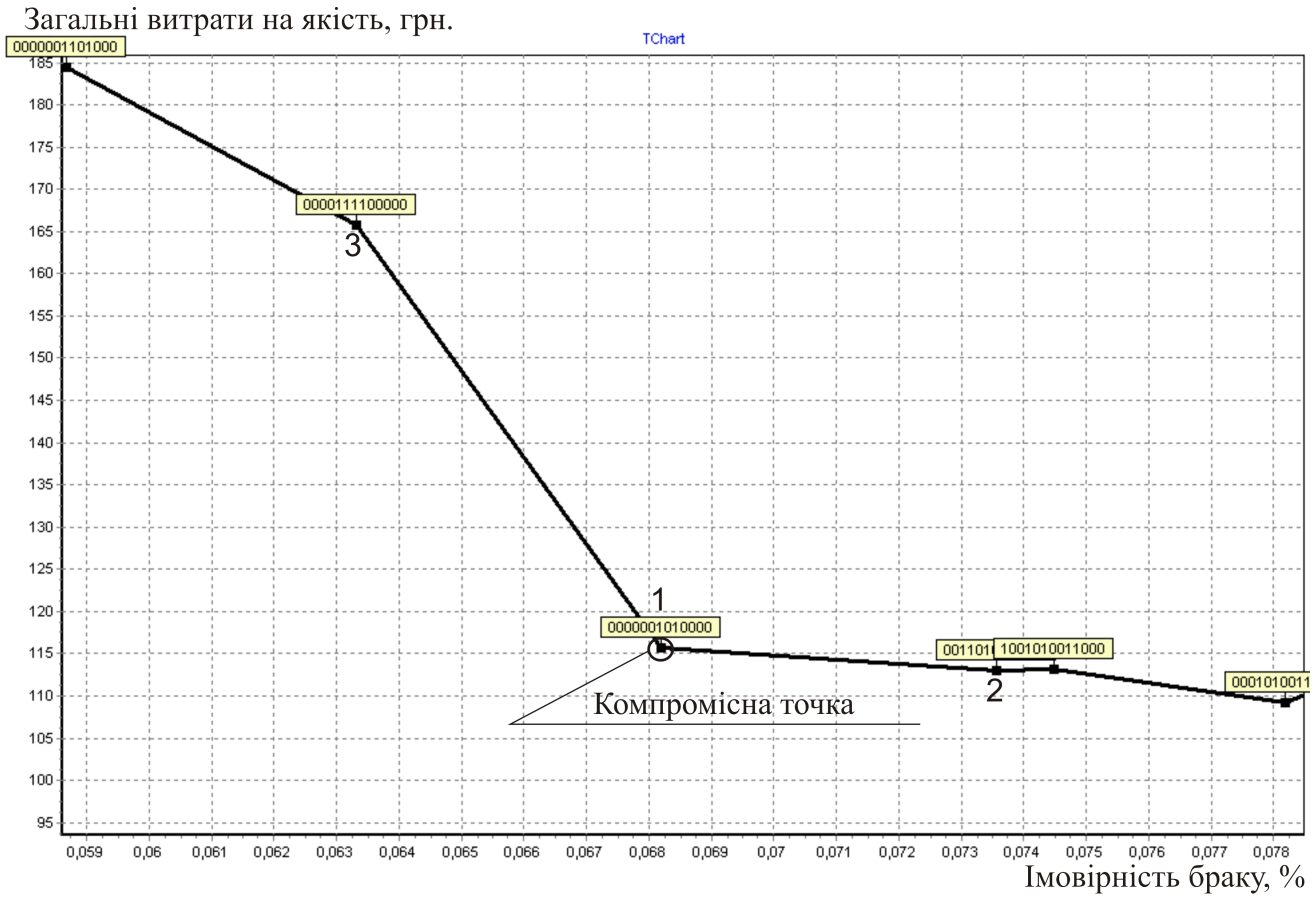


Рис. 3.11. **Компромісна область оптимальних значень витрат на якість і ймовірності браку при розміщенні контрольно-вимірювальних операцій усередині бізнес-процесу виробництва кінескопного телевізора 55ТЦК13 Master на підприємстві ГП «Коммунарсчетмаш»**

Використовуючи дескриптивну модель життєвого циклу бізнес-процесу й отриману оцінку зростання ефективності (0,097), можна зробити висновок, що бізнес-процес виробництва кінескопного

телевізора 55ТЦК13 Master ГП «Завод Коммунарсчетмаш» перебуває на другому етапі свого розвитку й на даний момент менеджерові процесу необхідно підвищувати його ефективність за рахунок заходів, спрямованих на підвищення створюваної для споживача цінності. У нашім випадку цінність для споживача виражається в підвищенні надійності експлуатованого виробу (зниження більш ніж в 2 рази ймовірності відмови телевізорів 55ТЦК13 Master як у процесі виробництва, так і в споживача з 0,15 до 0,07). Крім того, зниження витрат на його виробництво, зниження собівартості виробу, що випускається, за рахунок оптимізації сукупних витрат на якість (впровадження системи «Менеджер якості процесів» дозволило знизити на 35 грн/од. сукупні витрати на якість із 150 грн до 115 грн).

Отже, запропонований методичний підхід до організації системи управління якістю бізнес-процесів на підприємстві базується на системному підході, методології TQM (загальному управлінні якістю), методах управління якістю (що орієнтовані на постійне поліпшення діяльності) та дозволяє врахувати соціально-психологічні, техніко-технологічні й організаційно-економічні аспекти управління якістю на підприємстві.

Запропонована узагальнена економіко-математична модель системи управління якістю бізнес-процесів на підприємстві ґрунтуєтсья на використанні математичного апарату теорії активних систем і адаптивних механізмів функціонування.

Розроблена система управління якістю бізнес-процесів на підприємстві, основні елементи якої відповідають класичному циклу управління якістю Шухарта – Демінга й функціям управління якістю, наведеними в стандарті ДСТУ ІСО, синтезує в собі передовий досвід в області управління якістю й удосконалювання бізнес-процесів.

Розроблено схему-алгоритм виявлення й усунення причин відхилення показників бізнес-процесу від заданого рівня якості, що базується на методології системного підходу й TQM (загальне управління якістю).

У рамках розробки моделі оптимізації вибору контрольних точок при управлінні якістю бізнес-процесів на підприємстві, запропонована

економіко-математична модель розподілу контрольно-вимірювальних операцій бізнес-процесу. У результаті чого з'являється можливість вибору оптимального варіанта розміщення точок контролю усередині бізнес-процесу при оптимальних значеннях критеріїв витрат на якість і ймовірність виникнення дефектів.

Для підвищення ефективності використання запропонованої моделі оптимізації вибору контрольних точок бізнес-процесу розроблена програма «Менеджер якості процесів» з використанням мови «Borland Delphi 5.0», що дозволяє особі, яка приймає рішення, використовуючи інформацію про витрати на якість і ймовірність виникнення браку на виробництві при різних варіантах розподілу контрольно-вимірювальних операцій у бізнес-процесі оптимізувати процедуру контролю бізнес-процесу.

Також розроблено схему розрахунку зміни економічної ефективності системи управління якістю на підприємстві, що дозволяє враховувати ефекти від заходів, спрямованих на підвищення якості бізнес-процесу на основних етапах створення цінності.

Запропоновано дескриптивну модель розвитку бізнес-процесу за стадіями життєвого циклу, що дозволяє визначати доцільність проведення заходів щодо підвищення якості в рамках існуючого бізнес-процесу залежно від інтенсивності зміни показника економічної ефективності бізнес-процесу в часі, а також залежно від стадії розвитку бізнес-процесу орієнтує на використання конкретного управлінського інструментарію.

Розділ 4
Соціально-психологічні аспекти забезпечення якості бізнес-процесів на підприємстві

4.1. Управління рекрутингом в умовах постіндустріальної економіки

4.1.1.Теоретичні засади удосконалення рекрутингу

Управління організацією в умовах пост-індустріального суспільства підвищила актуальність процесів управління персоналом та кадрового забезпечення. Наприклад, М. Окландер запропонував логістичний цикл персоналу, одним з етапів якого є «підбір, наймання» персоналу – рекрутинг [150].

Якщо звернутися до англо-російського тематичного словника, то рекрутинг визначено як «набір новобранців» [238, с. 270]; в перекладі з англійської мови термін означає «пошук нових робітників» [279, с. 258]. В аспекті менеджменту, вважаємо, поняття рекрутмент (recruitment) і рекрутинг (recruiting) тотожні – це комплектування кадровим складом, найм, відбір, вербування. Наприклад, М. Пул розглядає рекрутинг як «здійснення процедури залучення і первинного підбору; часто більш глибокий відбір, у тому числі в період випробувального терміну, який здійснює організація» [217, с. 847].

Проте, питання про співвідношення категорій «підбір» і «відбір» персоналу на сьогодні є дискусійним. Ототожнення змісту даних понять є неправомірним навіть з точки зору перекладу із російської на українську мову. Енциклопедичний словник з проблем управління персоналом під редакцією А. Кібанова розглядає підбір і розстановку кадрів як одну із найважливіших функцій управлінського циклу, яка виконується керуючим органом організації [216, с. 253]. Щодо терміна «відбір кадрів (персоналу)», то за змістом він характеризується як частина процесу наймання персоналу, пов’язана з виділенням одного або кількох кандидатів на вакантну посаду серед усіх претендентів. Відбір кадрів у загальному випадку треба розуміти як процес відділення (відбору)

персоналу за встановленими критеріями із загального числа співробітників, які відповідають цим параметрам [216, с. 226].

На думку авторів, рекрутинг – це процес процес формування попиту на персонал через визначення вимог до претендентів на вакантну посаду, вибору з їх складу кандидатів, які відповідають встановленим критеріям за професійними, соціальними і психологічними якостями та супровіду співробітників в їх кар'єрі.

На практиці будь-яка організація постійно відчуває потребу в персоналі. У літературі з проблем управління персоналом перелічуються різноманітні причини виникнення даної потреби і, головне, підтримки її на постійному високому рівні. Вважаємо, що найбільш просту й одночасно повну структуру факторів постійного попиту на ринку праці описав В. Веснін. Він стверджує, що факторами постійного попиту на ринку праці є:

ринкові (зростання попиту на продукцію і послуги вимагає додаткових людей для розширення виробництва);

технологічні (удосконалювання устаткування звичайно зменшує число працівників, необхідних для його обслуговування, і вимагає людей інших професій);

кваліфікаційні (кадрів високої кваліфікації, як правило, потрібно менше);

організаційні (раціональність структури організації і керування зменшує потребу в персоналі);

соціальні (плинність персоналу вимагає його постійного поповнення);

державна політика в області зайнятості (обмеження праці тих чи інших категорій працівників і тривалості робочого часу зумовлює виникнення питання про набір кадрів) [48].

Принципи системного підходу дозволяють стверджувати, що постійний попит на персонал має характер подвійної оцінки як позитивного, так і негативного явища. Позитивним аспектом є, наприклад, відновлення кадрового складу, розширення виробництва, розвиток науково-технічної бази виробничої організації, зміна об'єктивних вимог до якісного складу співробітників. Негативізм,

вважають автори, виявляється у втраті висококваліфікованих співробітників – носіїв інтелектуального і соціального капіталу, у збільшенні загального часу адаптації співробітників в організації (замість часу ефективної роботи), в ускладненні підтримання єдиної організаційної культури, зниження якості реалізації всіх функцій управління.

З огляду на одночасний позитивно-негативний характер постійного попиту на персонал, автори вважають за необхідне поставити задачу гармонізації логістичних трудових потоків у сучасних організаціях. Для цього потрібно здійснити узагальнення проблем управління рекрутингом персоналу в організаціях й визначення напрямів їх вирішення.

У практиці соціально-економічної діяльності існує безліч різновидів організацій, але всіх їх об'єднують умови діяльності – обмеженість ресурсів та потреба в підвищенні ефекту діяльності. Одним із скритих резервів підвищення ефективності господарчої діяльності є кадровий потенціал, а саме соціально-психологічні та компетентністні характеристики персоналу.

Таким чином, глобалізація, посилення конкуренції, інтенсивний розвиток інновацій змістили акцент у системі ресурсів сучасної виробничої організації з матеріального й фінансового капіталу у бік людського. Як наслідок, розвиток соціально-економічної теорії запропонував нові моделі людини: людина соціальна, професіональна та етична, які в своїй основі покладають такі категорії, як процес комунікації, компетентність та моральність [75; 88; 135; 148]. Комунікаційні процеси, компетентність й моральність – це фактори успішності сучасної організації, організації пост-індустріальної економічно-соціальної формації.

Автори погоджуються з позицією А. Тура, який вважає, що процес управління, наприклад, в державному секторі набагато складніше, ніж в приватному. А. Тур акцентує увагу на існуючому протиріччі, що з одного боку необхідно формувати та підтримувати цінності, політику, методи й традиції державних установ, присвячених служінню народу, з іншого – маніпулювати обмеженими ресурсами для вирішення великої кількості господарчих завдань [209, с. 115]. Але з точки зору практики діяльності

великих компаній, корпорацій – формування та підтримка певного іміджу своєї організації – це завдання аналогічне за своєю структурою завданню підтримки цінностей, політики й традицій у державних установах. Таким чином, на складність процесів управління персоналом обов'язково впливають фактори розміру та складності організаційної структури й, як наслідок, якість комунікаційних процесів.

Також А. Тур справедливо вважає, що ефективність організації досягається, коли узгоджуються три елементи: професійні якості керівника, посадові вимоги й умови функціонування організації [209].

Проте крім організаційно-компетентнісних якостей персоналу сучасні автори в публікаціях із проблем підбору кадрів справедливо включають у перелік необхідних характеристик кандидатів на управлінські посади соціально-психологічні якості. Наприклад, Є. Ткаченко відзначає необхідність «визначення відповідності корпоративній культурі і лояльності до компанії» [206, с. 78]; Т. Андрусенко вважає, що варто вивчати рівень емоційного інтелекту співробітників [10, с. 92]; а в статті «Типові помилки при доборі персоналу» представлений перелік психологічних якостей особистості [205, с. 84], що швидше за усе вийдуть на перше місце при аналізі придатності кандидата на вакансію. Наприклад, це такі якості як емпатія, уміння слухати, гнучкість мислення, загальний культурний рівень. Цінність досвіду соціоники справедливо підкреслює Н. Бережна, з точки зору якої соціоніка «виявляє незмінні риси особистості, дає прогноз міжособистісних відносин» [33, с. 10].

Є. Лановенко пропонує виділяти і визначати блок соціально-психологічних якостей [119, с. 88]: комунікабельність, лідерство, ціле-спрямованість, організованість, соціальний інтелект, як основних підлягаючих обов'язковому діагностуванню характеристик кандидатів на вакансію менеджера.

Підтримує існуючу тенденцію визначення не тільки професійних, але й особистісних якостей співробітників Н. Табєков, який виділяє три координати вимог до ідеального співробітника: особистісні якості, професійні якості і мотивація [201, с. 83].

В. Коваль [102, с. 73] підкреслює важливість визначення

особистісних якостей: «увага повинна приділятися не тільки формуванню професійних і спеціальних знань і навичок, але і розвитку професійно важливих особистісних якостей».

О. Васильченко, посилаючись на Є. Дорошенко, обґрунтувала такі особистісні якості, як чесність, принциповість, почуття відповідальності, дисциплінованість [45, с. 48].

Підтвердженням зростання актуальності особистісних соціально-психологічних характеристик є еволюція системи ресурсів життєдіяльності підприємства, запропонована М. Дороніною [75, с. 103]. Вона чітко визначає позицію ресурсів «інформація», «компетентність» та «моральність», як ресурсів сьогоденного та майбутнього. Дана послідовність цілком логічна, бо велика кількість інформації потребує знань та вмінь її використовувати, тобто відповідної компетентності. У свою чергу в сучасній глобальній інформаційній економіці серед менеджерів-компетентів власнику капіталу практично неможливо самостійно перевірити достовірність управлінських рішень команди менеджерів, тому йому доводиться їм довіряти.

Таким чином, саме категорія моральність активно переходить з соціальної наукової сфери в економічну й виникає питання як досліджувати та оцінювати ресурс – моральність.

Мораль (від лат. mores – норов, характер) – це система етичних цінностей, що визнаються людиною, одна з форм суспільної свідомості, соціальний інститут, що виконує функцію регулювання поведінки людей в усіх без винятку областях громадського життя [225].

Узагальнення літературних джерел [172; 198; 225; 254] дозволяє зробити висновок, що мораль як складне суспільне явище включає поняття:

«моральна діяльність» і її мотивація (зразки поведінки людей, нрави);

«моральні відносини», що регулюють цю діяльність і виявляються в різних формах вимог до людини (норма моральна, обов’язок, відповідальність, совість);

«моральна свідомість», що відображає ці відносини у виді відповідних представлень (норми, принципи, суспільні і моральні ідеали,

поняття: «добро» і «зло», «справедливість» і «несправедливість».

Стосовно до різних областей громадського життя в моралі формулюються особливі сфери правил (трудова мораль, професійна, побутова, сімейна), які складають лише відносно самостійні області моралі, що мають єдине обґрунтування. Усі ці прояви моралі об'єднані в логічно упорядковану систему, що дозволяє не тільки помічати, але і певним чином мотивувати й оцінювати моральність.

В аспекті дослідження моральності як економічного ресурсу слід виділяти три основних рівня: індивідуальний, колективний та організаційний.

Індивідуальний рівень прояву моралі заснований на моральній аксіології особистості в аспекті економічних процесів. Процес усвідомлення особистістю цінності економічних явищ обумовлений когнітивним, емоційним та конативним компонентами функціонування людської психіки.

Груповий – відображає моральні якості, що визначають процеси спілкування та взаємодії між людьми при реалізації ними економічної діяльності.

Організаційний – розкриває особливості прояву моральних якостей у взаємовідносинах «керівник – підлеглий», «підприємець – підприємець», «підприємець – держава», «підприємець – суспільство».

Виконання вимог моралі санкціонується лише формами духовного впливу (суспільна оцінка, схвалення чи осуд зроблених вчинків). Це обумовлює більш значну роль особистісної свідомості в моралі, ніж в інших формах соціального контролю, причому свідомість може виражатися як у раціональній формі понять і суджень, так і в емоційній формі почуттів, спонукань, схильностей. Тому при формуванні методики оцінки моральності слід використовувати психологічні методи діагностики свідомості особистості.

При створенні інструментарію оцінки моральності необхідно засновуватись на базових теоріях етики, відповідно до яких існують універсальні загальнолюдські моральні норми та відносні норми моралі, які відображують культурно-історичні особливості певного суспільства.

Структурний аналіз діяльності сучасного керівника визначає, що більша кількість його робочого часу присвячена функції комунікації та координації [88; 123; 135; 148; 157]. При реалізації даних управлінських функцій менеджер обов'язково, але в різному ступені сили проявляє різні моральні якості.

Дослідження публікацій, присвячених категорії «довіра» (у взаємовідносинах підприємець – держава, підприємець – підприємець), виявили, що в основному формують відносини довіри або недовіри між бізнес- партнерами, господарчими організаціями та суспільством сукупність таких моральних якостей, як: відповідальність (обов'язковість), принциповість, справедливість, щирість, терпимість [73; 75; 87; 88; 123; 135; 148; 157; 172; 254; 260]. Тому для визначення об'єктивного впливу рівня моральності на економічну ефективність діяльності організації необхідно оцінювати комплекс моральних якостей.

Ефективність діяльності організації залежить не тільки від якості її взаємодії з зовнішнім середовищем, але й від внутрішньорганізаційного аспекту взаємодії менеджерів з підлеглими та колегами. Пілотне дослідження ставлення працівників організацій до моральних цінностей керівників, підлеглих та колег виявило, що найціннішими моральними якостями підлеглих керівники вважають «лояльність» (відданість), а підлеглі – «тактичність» (інтелігентність, вихованість, ввічливість) керівників.

Таким чином, вважаємо, що комплекс моральних якостей, що є ресурсом сучасної організації та впливає на її економічну ефективність, повинен включати дані характеристики.

Для оцінки моральних якостей А. Журавлев, А. Купрейченко обґрунтовують використання методів експрес-інтерв'ю та анкетування [87]. Зміст запитань повинен бути сформований на основі методу експертних оцінок. В якості експертів необхідно залучити психологів, філологів та лінгвістів, що мешкають у досліджуваному регіоні та мають високий рівень емпатії.

Мораль як ресурс сучасної організації необхідно досліджувати в динамічному аспекті. Тому методика оцінки комплексу моральних яко-

стей повинна визначати не тільки їх рівень прояву, але й стійкість у часі, гнучкість залежно від психологічної дистанції.

Новим напрямом у використанні психологічних методик для оцінки моральності людини можуть служити психофізіологічні методи, що використовуються в психології, наприклад, м'язова мікровібрація, електроенцефалограма, пальцева реоплетизмографія, томографія головного мозку [105]. Психофізіологічні методи дозволяють уникнути суб'єктивізму, тому що в теперішній час вони практично не піддані впливу тієї людини, що іспитується. Малодослідженим, але тим, що активно розвивається, є нейрокібернетичний метод. Нейро-кібернетика займається створенням інтерфейсу взаємодії людини та машини. Сьогодні у світі є вже більш ніж 60 нейро-кібернетичних лабораторій [188]. Деякі з них розробляють системи, які фіксують хвилі мозку зовні тіла, інші використовують імпланти. Наприклад, на науковому ярмарку електроніки CeBit в Ганновері (Германія) був представлений комп'ютер, який працює від сили думки [188]. Пристрій Berlin Brain-Computer Interface (BBCI) був створений дослідниками з Інституту Фраунхофера в Берлині та "Шарите", медичним факультетом берлінського Університету Гумбольдта.

Цей винахід може дати можливість працювати на комп'ютері паралізованим пацієнтам, управляти штучними руками й ногами на електронному рівні. В аспекті нашого дослідження – розробка методичних підходів щодо оцінки моральності – нейро-кібернетичні пристрої можна використовувати для розпізнавання певних хвиль головного мозку при виявленні реального ставлення людини до низки етичних цінностей.

Підвищення об'єктивності результатів діагностики моральності має «зворотний бік медалі». Будь-яка помилка оператора, комп'ютера або інтерпретатора може зумовити виникнення недовіри до іспитуємого, сформувати його негативний імідж та негативне ставлення до нього як навколишніх, так й його самого.

Як наслідок, скалічена кар'єра, зламана самооцінка, порушене життя. Тому необхідно, щоб певний «діагноз» не перекреслював життя особистості, а вказував йому на нові напрями його саморозвитку. Таким чином, у суспільстві виникає потреба розвитку методів самовиховання основних моральних якостей, повинне бути переглянуто основне завдання

засобів духовного впливу (суспільна негативна оцінка, осуд зроблених вчинків). Вони повинні не тільки викривати неморальні переконання, але й позитивно активізувати особистість на перегляд своїх цінностей; не викликати почуття провини у особистості, а навпаки стимулювати відчуття гордості за власну відкритість перед суспільством й бажання саморозвиватись.

Дослідження теоретичних основ формування методики оцінки моральності дозволило визначити, що:

1) у сучасних умовах економічної глобалізації, інформатизації та інтеграції набуває актуальності використання та діагностика нового економічного ресурсу «моральність»;

2) «моральність» – складна соціально-психологічна система, основні елементи якої: «моральна діяльність» і її мотивація (конативний аспект), «моральні відносини» (емоційний аспект), «моральна свідомість» (когнітивний аспект);

3) дослідження моральності як економічного ресурсу слід реалізовувати на трьох основних рівнях: індивідуальному, колективному та організаційному;

4) «моральність» прямо пов'язана з категорією «довіра», яку визначають такі моральні якості, як: відповідальність (обов'язковість), принциповість, справедливість, щирість, терпимость, «лояльність» (відданість), «тактичність» (інтелігентність, вихованість, ввічливість);

5) при формуванні методики діагностики моральності слід використовувати психологічні методи діагностики свідомості особистості: експрес-інтерв'ю, анкетування, томографія головного мозку та нейрокібернетичний метод;

6) діагностика моральності та використання її результатів не повинні порушувати існуючі етичні норми суспільства: справедливість, чесність, презумпцію невинності, гуманність.

Приймаючи до уваги, що потреба в кадрах, які мають особливі особистісні, соціально-психологічні якості, неухильно зростає, кадрові вакансії організація може заповнювати не тільки в процесі набору персоналу, але і при створенні резерву працівників для заняття вакантних посад. З них згодом можна відібрати найбільш придатних осіб.

Тому на етапі створення резерву сучасним організаціям слід використовувати складні технології відбору персоналу, враховуючи недоліки й переваги елементів рекрутингу (табл. 4.1). Формування кадрового резерву організації необхідно починати з пошуку і виявлення кандидатів з урахуванням вимог до них і величини необхідних витрат на етапах проведення відбору.

Вважаємо, що недостатня кваліфікація кандидата не завжди є проблемою. Слід враховувати недоліки й переваги рекрутингових технологій й удосконалювати процес наймання персоналу. Занадто гарний кандидат може піти з організації, якщо не буде швидкого підвищення в зарплаті чи кар'єрного росту. Тому вважаємо, особливу увагу слід приділяти особистісним якостям кандидата, його включеності у команду, мотивації вибору професійної діяльності та саме цієї організації.

Таблиця 4.1

Переваги та недоліки елементів рекрутингу

Елементи рекрутингової діяльності	Переваги	Недоліки	Сфера застосування
1	2	3	4
Аналіз вакансії	Детальне пророблення	Великий обсяг роботи	Коли подібні фахівці потрібні часто
Консультація з лінійними керівниками	Швидке і маловитратне одержання найбільш важливої необхідної інформації	Високий ризик одержання помилкової інформації	Для разових закриттів вакансій і малокваліфікованих працівників
Спостереження за роботою аналогічних фахівців	Допомагає одержати неочевидну інформацію про вакансію, особливо про характер діяльності	Відволікає від роботи фахівця, за яким спостерігають, що може спотворювати одержувану інформацію	Як додаткове джерело інформації для складних і відповідальних вакансій
Література, Інтернет і ін.	Може надати унікальну інформацію	Занадто багато інформації: ризик	Для рідких, екзотичних вакансій

джерела інформації		не знайти потрібної і втратити час	
Консультація з іншими менеджерами з персоналу	Доступ до реальної і живої інформації	Ризик переманювання фахівця, надання помилкової інформації	Для більш розповсюджених вакансій

Продовження табл. 4.1

1	2	3	4
Реальні вимоги до кандидатів	Більшість стандартних посад повно і чітко описані в збірниках посадових інструкцій	Існує невідповідність між вимогами до кандидата і пропонованими умовами праці і винагородою	Для найбільш розповсюджених вакансій на перший час роботи Організації
Огляди зарплат	Об'єктивність інформації (огляд не менш 40 – 50-ти компаній однакового рівня по реальних посадах)	Висока вартість; відсутність повної картини для всього ринку праці	Для центральних вакансій і топ-менеджерів
Сайти з працевлаштування	Дуже багато детальної інформації; можна робити власні зрізи інформації з потрібних критеріїв	Вимагає витрат на обробку інформації; Не завжди об'єктивна інформація	Для загального погляду на ринок праці й оцінки конкуренції
Газети і журнали з працевлаштування	В основному прості вакансії, для поповнення резерву	Мало інформації з рідких вакансій; інформацію складно обробити	Для оцінки стану ринку праці по простих вакансіях
Кадрові клуби і майстерні	Уся робота перекладається на організаторів кадрової майстерні, можна представити свої вимоги до інформації	Теми майстерні змінюються, і не завжди потрапляє необхідна для вашої організації	За умови попереднього узгодження теми і вимог до інформації
Резюме	Вимагає мінімум часу і ресурсів, можна	Суб'єктивність даних, зазначених	Як перший зріз, для первинного відсіювання

	проводити заочно	самим кандидатом	найбільш невідповідних кандидатів
Анкета компанії	Можливість довідатися саме ті фактичні дані (зі слів кандидата), що цікавлять компанію; можна проводити заочно	Суб'єктивність даних, зазначених самим кандидатом, витрата часу на заповнення анкети	Для первинного добору кандидатів за умови досить великої кількості претендентів

Продовження табл. 4.1

1	2	3	4
Співбесіда по телефону	Живе спілкування, що вимагає мінімум часу і ресурсів	Немає можливості візуально оцінити кандидата	Для первинного добору кандидатів; необхідно при підборі секретарів і інших call-фахівців
Співбесіда при особистій зустрічі	Живе спілкування, особиста зустріч з кандидатом	Відносна складність організації зустрічі, особливо при узгодженні часу зустрічей з багатьма кандидатами; може спотворити інформацію при суб'єктивному враженні від людини	Для основного добору до 5 – 6-ти кандидатів, чи при обмеженій кількості претендентів; особливо важливо для підбору людей у команду
Тестування професійних знань і умінь	Дає максимально об'єктивну картину про реальні знання і навички кандидата	Для складних функціональних обов'язків вимагає спеціально розроблених тестів, деякі навички і властивості неможливо протестувати	При перевірці технічних знань і навичок для простих операцій або для вакансій, що часто з'являються (у цьому випадку розробляється або купується спеціальний тест)
Тестове завдання	Перевіряється результативність роботи кандидата, його	При проведенні вилученим способом складно	Для складних професійних знань і навичок, для профільних

	професійні навички, можна проводити на відстані	проконтролювати самостійність роботи кандидата, вимагає часу	Фахівців
Психологічне тестування	Дозволяє побачити деякі риси особистості кандидата	Не завжди об'єктивний, створює напругу для кандидата і тим самим спотворює інформацію, результати згодом можуть мінятися	При підборі людей у команду, чи якщо крім професійних якостей вимагаються визначені риси особистості

Продовження табл. 4.1

1	2	3	4
Соціоничне тестування	Виявляє незмінні риси особистості, дає прогноз міжособистісних відносин У команді	Недолік спеціально підготовлених фахівців, при низькому рівні фахівця можливі помилки тестування	Для формування команди, а також при наборі людей з перспективою росту, профільних фахівців на ключові позиції
Спостереження в неформальній обстановці	Можливість побачити кандидата «як він є», що дозволяє спрогнозувати його поводження через 2 – 3 місяця роботи, коли пройде іспитовий термін	Вимагає досить багато часу і засобів, а також гарної психологічної підготовки спостерігача	Для ключових позицій, при виборі з декількох кандидатів, чи для ухвалення рішення по єдиному кандидату
Цільова гра, тренінг	Найбільш ефективний спосіб реально довідатися про людину «яка вона є», відчути, як вона впишеться в команду, побачити її сильні і слабкі сторони	Дорогий метод при замовленні тренінгу сторонньою компанією, свої ж менеджери з персоналу рідко володіють навичками	Для формування команди, при підборі керівників у вже сформований колектив

		проведення тренінгів	
Спробний день роботи	Можливість перевірити кандидата на практиці, у тісному співробітництві	Ризики при доступі до комерційної таємниці, відволікання основних співробітників від їхньої роботи, фінансові витрати	У випадку легких сумнівів щодо кандидата або при складності вибору з двох-трьох
Психофізіологічні методи діагностики психологічних характеристик	Висока достовірність результатів	Високовитратність засобів, приборів та приладів. Ситуативність діагностики	Для вакансій, де потрібні дані про психофізіологічні виміри

Закінчення табл. 4.1

1	2	3	4
Іспитовий термін	Реальна перевірка кандидата на практиці	У випадку невдачі – утрата часу і засобів, визначений стрес для кандидата і співробітників на час іспитового терміну, у деяких випадках занадто малий термін для видачі кандидатом реальних результатів	для вакансій, де реальні результати роботи виявляються після закінчення одного-трьох місяців

На думку авторів, необхідно впроваджувати досвід західних компаній, в яких сьогодні усе більше поширюється вторинне наймання, тобто набір у тимчасові підрозділи і творчі групи. Створення творчих груп

для виконання актуальних завдань використовується в практиці управління топ-рівня, але, автори вважають, що дану практику слід поширити й в середніх ланках управління.

В умовах розвитку соціально-орієнтованої ринкової економіки особлива увага надається рекрутингу фахівців, які б одночасно максимально відповідали вимогам сучасних організацій, тобто тих, які володіють у повному об'сязі необхідними професійними знаннями і навичками та гармонійно вписуються в психологічний клімат колективу, що вже склався.

4.1.2. Практика удосконалення рекрутингу

Необхідність підбору персоналу на практиці обов'язково передбачає удосконалення:

1. Розробки стратегії залучення персоналу (визначення мети наймання, формулювання вимог до кандидата, установлення рівня оплати праці, способів мотивації персоналу і перспектив службового росту).

2. Розробки тактики залучення персоналу (терміни, комунікативні канали, ринки праці, форми документів, методи роботи з претендентами).

3. Здійснення практичних дій із залучення персоналу.

Для дослідження проблем формування і розвитку практики рекрутингу в виробничих організаціях України був вибраний метод анкетування, який порівняно з іншими способами опитування має мінімальний вплив дослідника на респондента, завдяки чому підвищується об'єктивність результатів у процесі дослідження. Пілотне анкетування проводилося на вітчизняних підприємствах, а саме: ТОВ «Дефо-Харків», ТОВ «Жильонер-Схід» і ТОВ «Геймлофт» (відповідно довідки про проведення дослідження №131/2 від 09.04.07 р.; №51/03 від 12.03.07 р. та №95 від 14.03.2008 р.). Для дослідження процесів реалізації рекрутингу авторами була розроблена анкета, яка сформована з блоків: оцінка системи підбору і розстановки кадрів в організації, діагностика рівня розвитку персоналу, оцінка виконання мотиваційних заходів та аналіз діяльності відділу кадрів.

Отримані результати свідчать про те, що респонденти оцінюють роботу відділу кадрів як незадовільну (рис. 4.1). Більшість співробітників усіх трьох організацій, або взагалі не змогли відповісти на запитання, або дали негативну оцінку діяльності відділу кадрів.

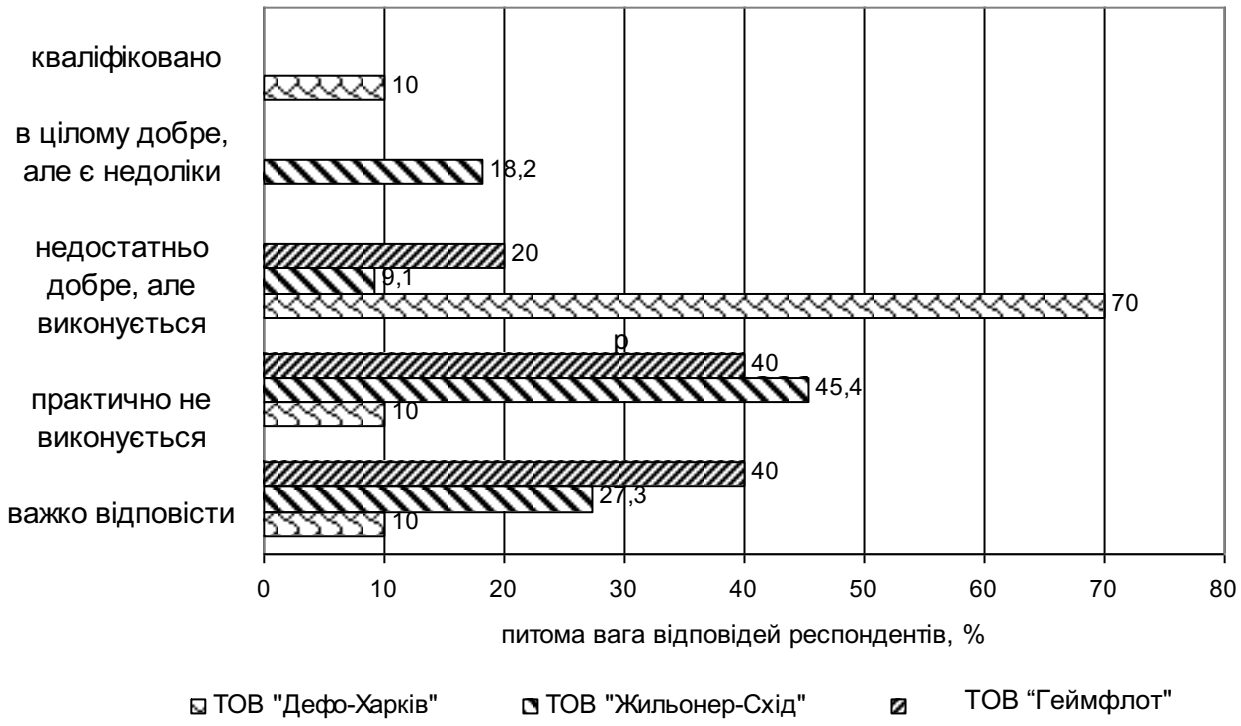


Рис. 4.1. **Оцінка діяльності відділу кадрів на підприємствах**

Проте діяльність відділу кадрів сучасних організацій обмежується в основному рішенням питань прийому і звільнення працівників, оформлення кадрової документації. Для невеликих організацій характерна пасивна кадрова політика, тобто має місце ситуація, коли керівництво не має певної програми дій відносно персоналу, а кадрова робота зводиться до ліквідації негативних наслідків, характерна відсутність прогнозу кадрових потреб, засобів оцінки праці і персоналу, діагностики кадрової ситуації в цілому.

Серед функцій, які виконуються кваліфіковано в ТОВ «Дефо-Харків» позитивну оцінку отримали функція «Планування кількісної і якісної потреби в персоналі» (рис. 4.2), а також функція «Підбір і оцінка кандидатів на вакантну посаду» (рис. 4.3), відповіді «скоріше так, ніж ні»

за цими факторами склали 40% загальної сукупності відповідей респондентів.

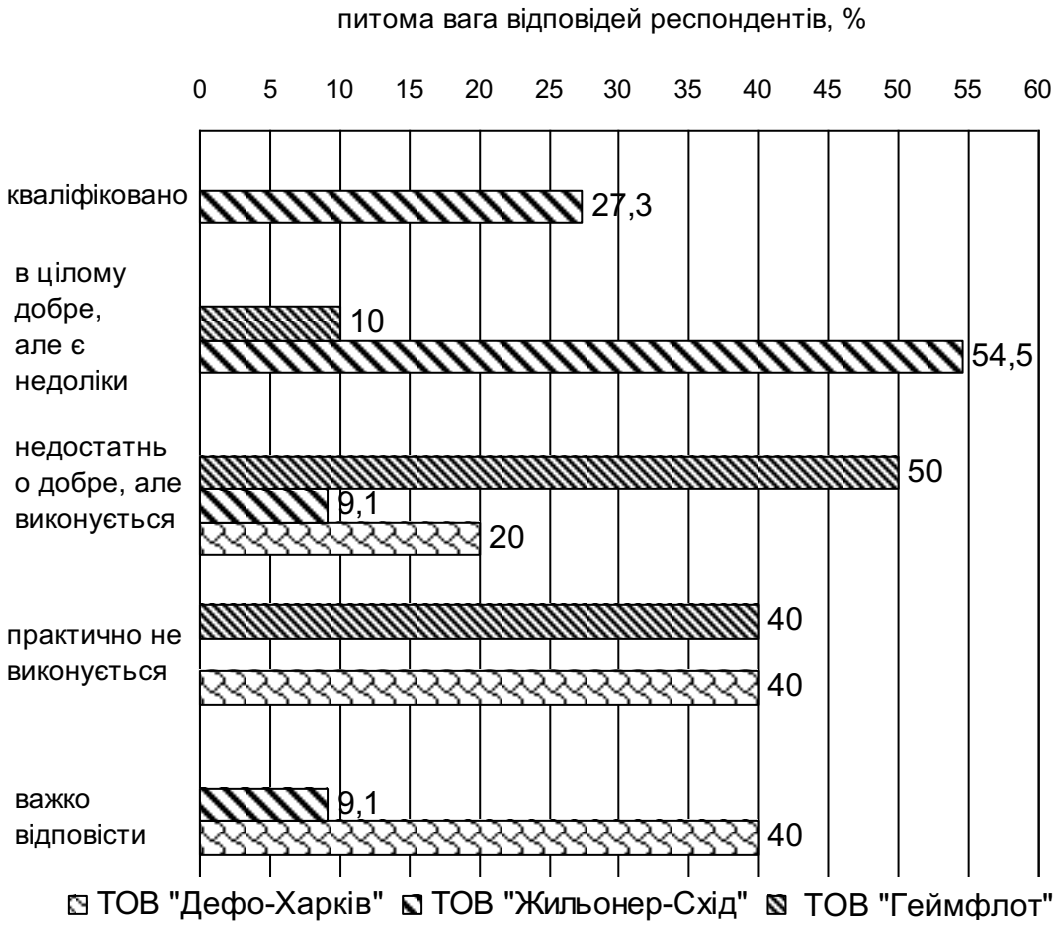


Рис. 4.2. **Планування кількісної і якісної потреби в персоналі**

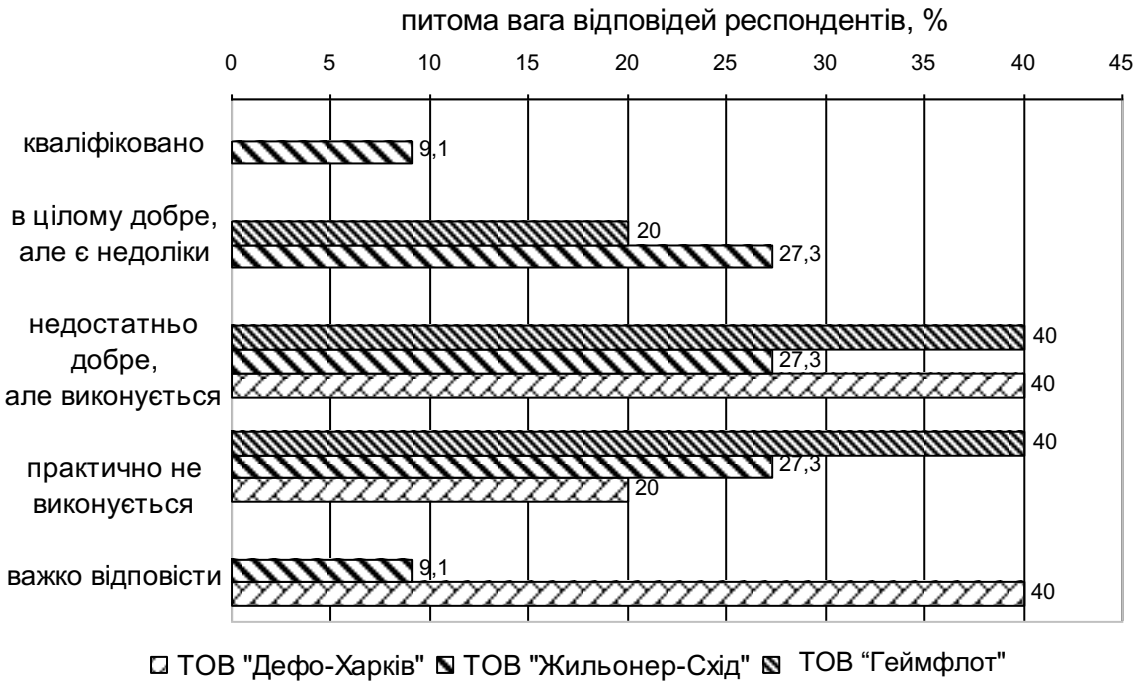


Рис. 4.3. **Виконання функції підбору і оцінки кадрів на вакантну посаду**

Проте необхідно відмітити, що на підприємствах (ТОВ «Дефо-Харків»(40%), ТОВ «Геймлофт» (40%), ТОВ «Жильонер-Схід» (63,6%)), достатньо добре, хоча і з недоліками ведуться розробки кадрової стратегії, про що свідчить діаграма (рис. 4.4).

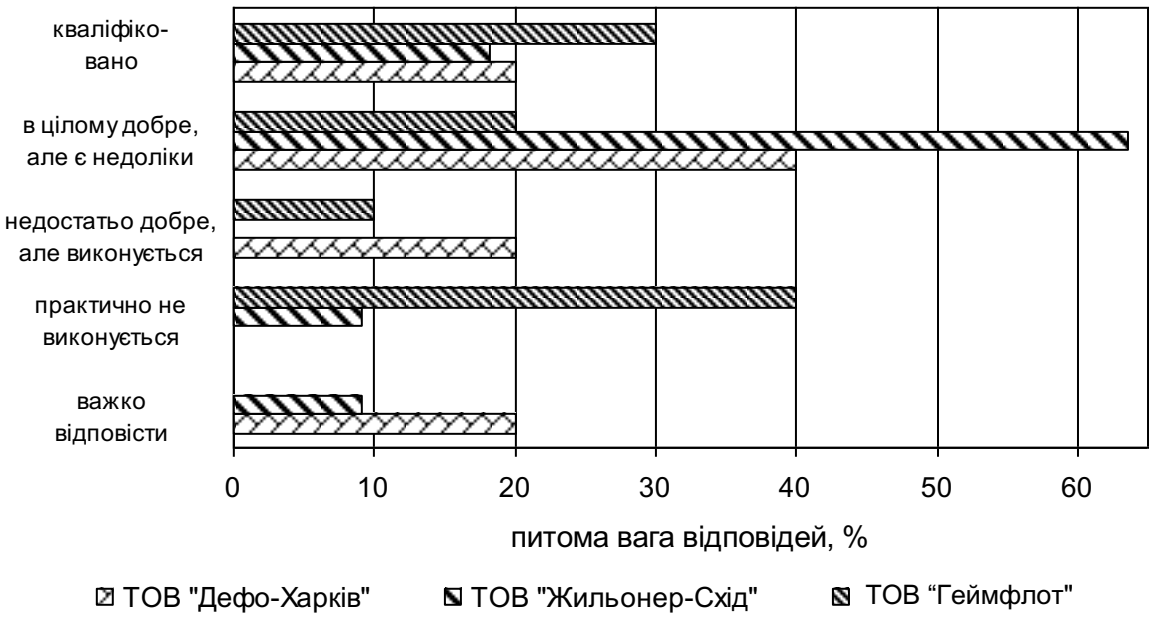


Рис. 4.4. **Розробка кадрової стратегії**

Такий результат свідчить, що проблемі виконання працівниками відділу кадрів своїх функцій, а також проблемі організації професійного підбору і оцінці кандидатів на вакантну посаду керівництву сучасних виробничих організацій потрібно приділяти більше уваги. Нажаль, малоефективна єдина система роботи з кадрами, перш за все, система науково обґрунтованого вивчення здібностей і схильностей, професійного і посадового просування працівників відповідно до їх ділових і особистих якостей.

Так, на підприємстві ТОВ «Геймлофт» 60% респондентів упевнені, що на підприємстві при підборі персоналу застосовують ротацію кадрів, 20% – використовують повторний найм співробітників, і лише 20% відповіли про використання вертикального пересування по службі. Досить незначний відсоток планування керівництвом кар'єрного зростання своїх молодих співробітників, тобто можливості задоволення потреб у підвищенні кваліфікації і професійного зростання обмежені.

Іншу ситуацію спостерігаємо в ТОВ «Дефо-Харків», а саме – рівномірне розподілення як горизонтального (50%), так і вертикального пересування по службі (50%), що свідчить про зацікавленість керівництва підприємства в ефективності роботи своїх підлеглих.

Кадрова політика ТОВ «Жильонер-Схід», направлена на здійснення горизонтального пересування по службі кадрів (50%), повторного найму персоналу (20%), має свої недоліки, а саме: обмеженість вибору, додаткові витрати на перенавчання, напруження в колективі, суперництво. Проте має і свої переваги: економічність добору, оскільки первісна інформація вже проаналізована, знання кандидатами організації, що забезпечує їм легку адаптацію, підвищення по службі може бути мотивуючим фактором для інших співробітників.

Оцінка використання внутрішніх методів підбору персоналу в організаціях наведена на рис. 4.5. На підприємствах кадрова політика з пошуку кандидатів проводиться за допомогою як зовнішніх (об'яви по радіо, телебаченню, в газетах і галузевих журналах; за допомогою Internet; співробітництво з центрами зайнятості), так і внутрішніх (вертикальне пересування по службі, ротація) джерел пошуку персоналу.

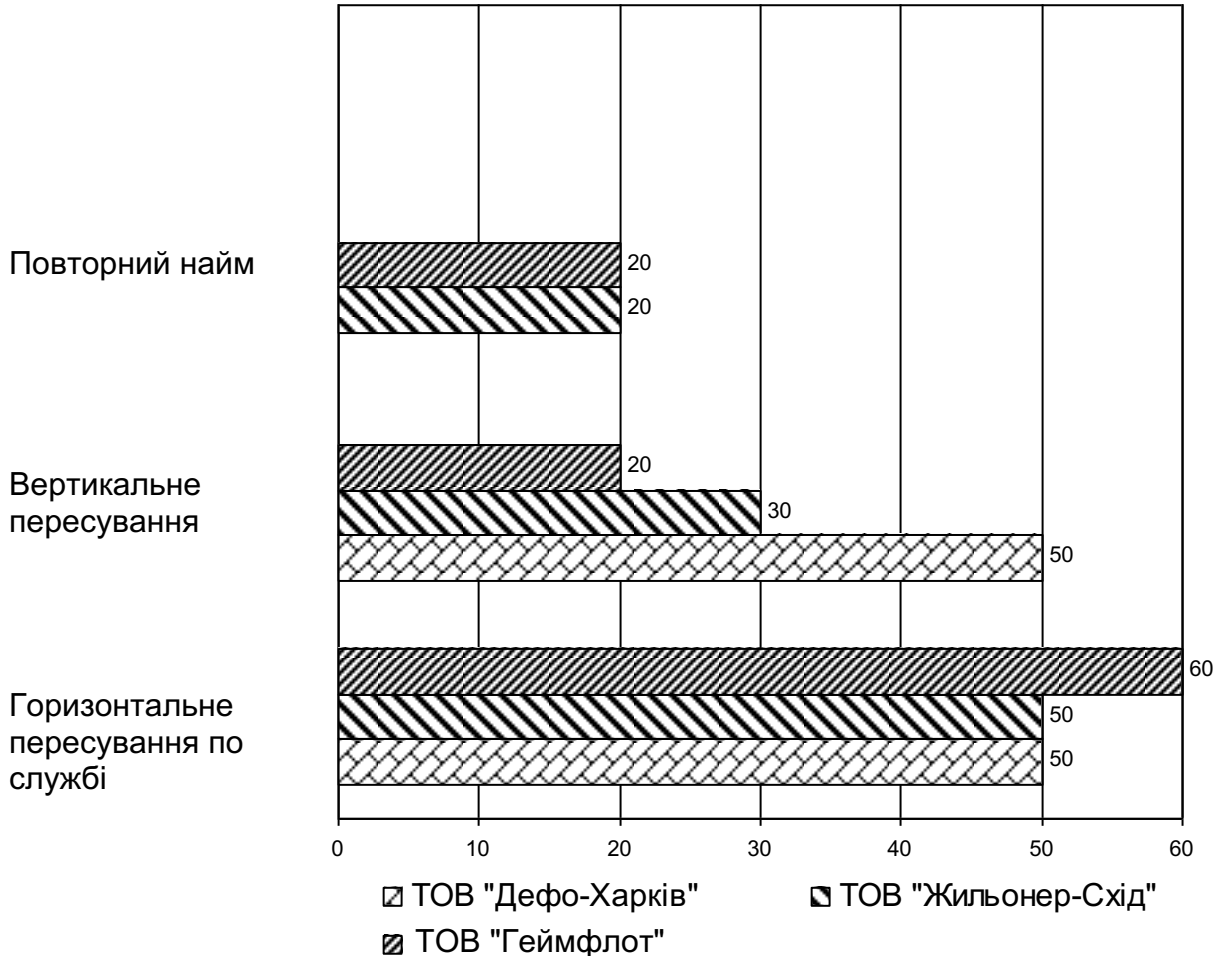


Рис. 4.5. **Використання внутрішніх методів підбору персоналу**

Необхідно відмітити, що при ранжуванні основних характеристик рекрутингових агентств співробітники звертають увагу, перш за все, на рекламну присутність на ринку, досвід роботи, а вже потім на технологію роботи і відгуки клієнтів.

Водночас при оцінці ступеня довіри до рекрутингових агентств зафіксовано велике розмаїття в рівні обізнаності клієнтів та уявленнях про специфіку і характер їх діяльності.

Так, частина респондентів узагалі нічого не знають про їх діяльність, або не довіряють, інші відповідають, що в послугах цих агентств немає потреби, основна маса респондентів притримується думки, що ідея добра, але досвіду роботи мало, також респонденти впевнені, що користі від рекрутингових агенств небагато, але інколи можна звернутися (рис. 4.6).

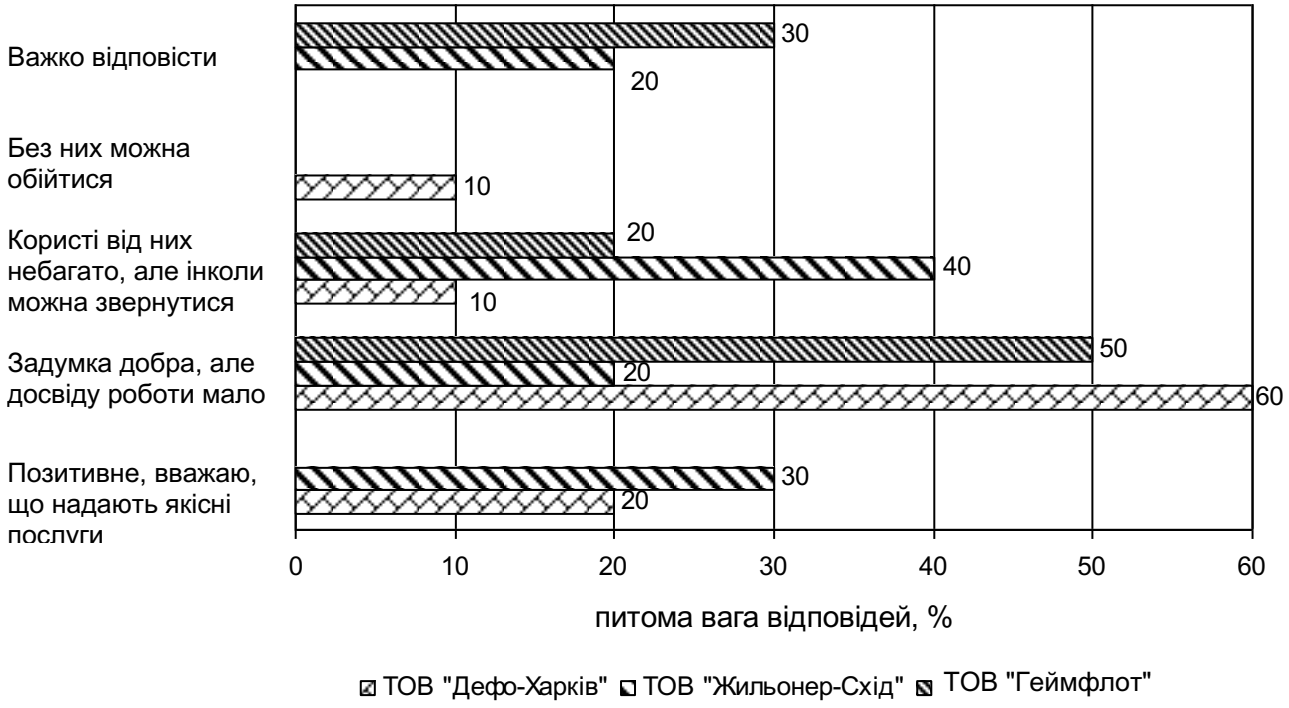


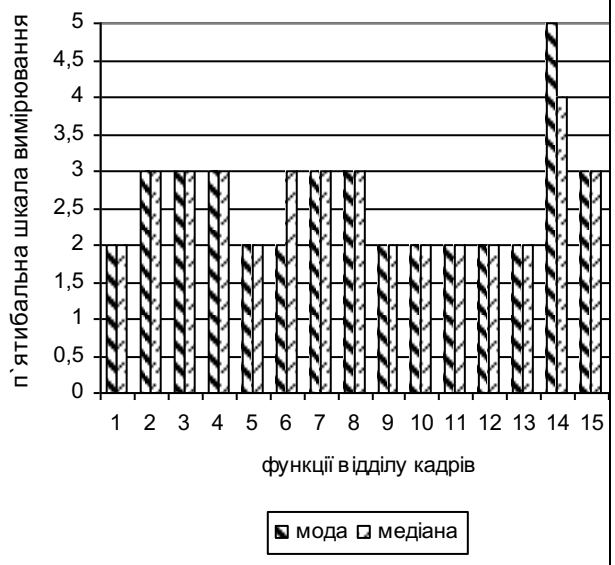
Рис. 4.6. **Ставлення до послуг рекрутингових агентств**

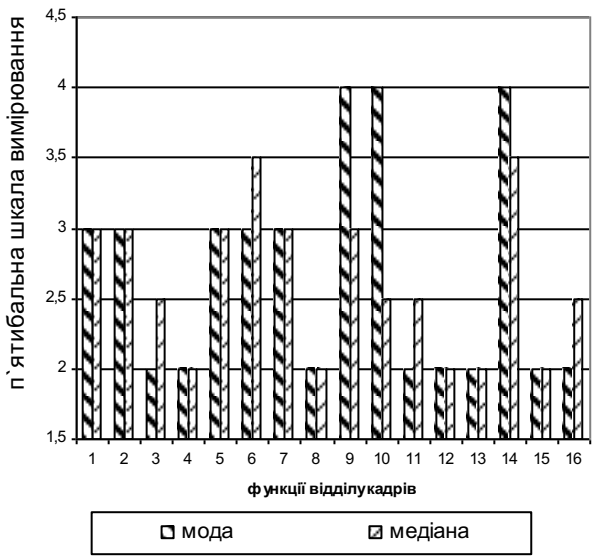
Для того, щоб виховати в керівника ставлення до персоналу як до найбільшої цінності, а в працівниках – почуття відданості і довіри до менеджерів і організації, необхідно чітко сформулювати кадрову політику організації.

На жаль, сьогодні спостерігаємо, що набір кандидатів на вакантну посаду ґрунтується лише на даних рівня освіти, професійних навичках і досвіду попередньої роботи, але при цьому не враховуються психологічні характеристики робітника, більше довіряють інтуїції керівників, що не завжди дає позитивні результати.

Також при прийомі на роботу керівники не обговорюють з кандидатами питання їх кар’єрного зростання. Тому важливо на підприємстві впроваджувати наукові методи підбору кадрів і подальшої роботи з ними, професійну освіту необхідно підтверджувати практичними успіхами в роботі.

Результати дослідження проблем формування і розвитку рекрутингу на відчизняних підприємствах, зокрема на ТОВ «Жильонер-Схід» і ТОВ «Геймлофт», підтверджуються статистичними величинами: модою і медіаною (рис. 4.7, 4.8). Міри центральної тенденції відображено на рис. 4.9.





1	Планування кількісної і якісної потреби в персоналі
2	Підбір і оцінка кандидатів на вакантну посаду
3	Організація навчання кадрів
4	Підготовка, перепідготовка і підвищення кваліфікації кадрів
5	Планування і контроль ділової кар'єри, службових пересувань
6	Координація роботи зі стабілізації умов праці і дотримання техніки безпеки
7	Оцінка трудової діяльності кожного працівника
8	Створення системи мотивації робітників на високопродуктивну працю
9	Вивчення ринку праці
10	Розробка кадрової стратегії
11	Інформування колективу організації з кадрових питань
12	Управління змістом і процесом мотивації трудового колективу
13	Організація і проведення науково-аналітичних робіт у сфері розвитку кадрової роботи
14	Оформлення та правове регулювання трудових правовідносин
15	Забезпечення професійної і соціально-психологічної адаптації співробітників
16	Контроль за дотриманням вимог психофізіології, ергономіки і естетики праці

Рис. 4.7. **Показники моди і медіани на ТОВ «Жильонер-Схід»**

Рис. 4.8. **Показники моди і медіани на ТОВ «Геймлофт»**

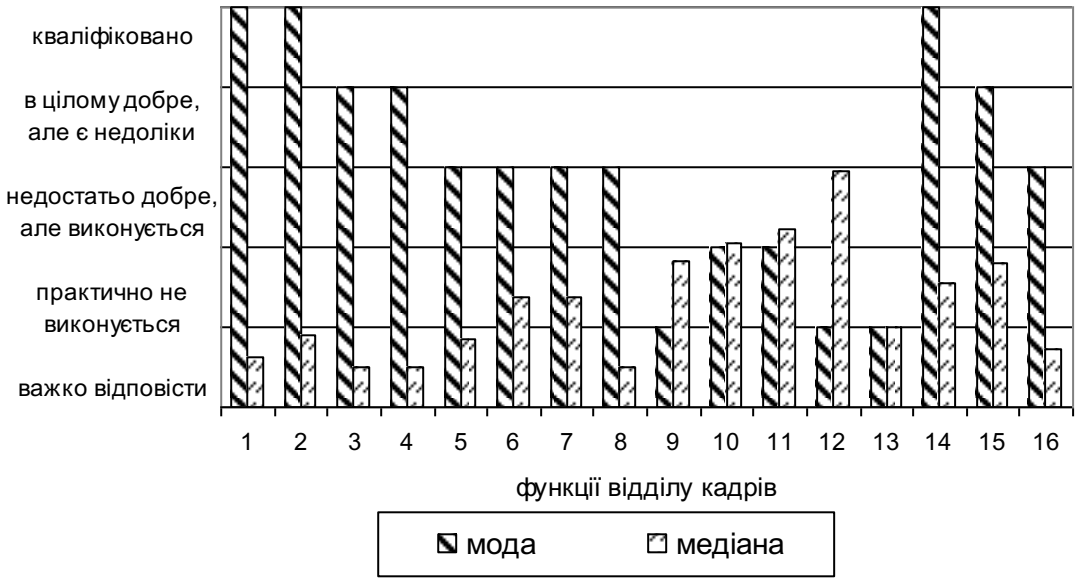


Рис. 4.9. **Показники моди і медіани на ТОВ «Дефо-Харків»**

Мінливість ознак варіаційного ряду показує, що діяльність відділу кадрів з наведених функцій залишається достатньо різноплановою.

При розрахунку коефіцієнта варіації спостерігаємо, що достовірність відповідей (Кв>33%) властива лише питанням про створення плану найма на наступний рік з розрахунку потреби і витрат на персонал.

Таким чином, відображення загальної оцінки активної частини респондентів (у середньому на 2,3 бала) співпадає із отриманим результатом по моді і медіані.

Аналіз даних діаграми показав необхідність організації адаптованої до умов даного підприємства системи рекрутингу персоналу. Можливими причинами ситуації, яка склалася на підприємстві, можуть бути:

незадоволення професією;

труднощі, які можуть виникати при вирішенні завдань;

напружені взаємовідносини в колективі, неблагоприємний соціально-психологічнийй клімат;

конфліктні ситуації.

Як показали результати дослідження, не використовуються сучасні методи управління персоналом. Проблема полягає в домінуванні застарілих підходів до здійснення управління, а саме, спостерігається

недостатнє розуміння керівниками підприємства значення розвитку людських ресурсів для підвищення ефективності діяльності організації. Крім того, організації не мають у своєму складі спеціальної структури по роботі з персоналом, яка б відповідала сучасним вимогам ринку праці; відсутня єдина система роботи з кадрами, перш за все, система науково обґрунтованого вивчення здібностей і схильностей, професійного і посадового просування працівників відповідно до їх ділових і особистих якостей.

Такий результат свідчить про неякісне виконання працівниками кадрової служби своїх функцій, тобто необхідно відмітити, що цій проблемі, а також проблемі організації професійного підбору і оцінці кандидатів на вакантну посаду керівництву виробничих організацій потрібно приділяти більше уваги.

З урахуванням отриманих результатів необхідно розробити пропозиції щодо поліпшення управління рекрутингом персоналу в організації. Пропозиції полягають у наступному:

підготовка належним чином висококваліфікованих працівників відділу кадрів;

упровадження новітніх технологій добору шляхом розробки методичних рекомендацій щодо організації рекрутингу персоналу;

розробка індивідуальних програм і методів оцінки кандидатів залежно від посади та професійних вимог, що призведе до зростання об’єктивності; залучення зовнішніх незалежних фахівців для оцінювання претендентів з метою зниження суб’єктивності, розробка моделі робочих місць на вакантні посади;

застосування професіографії задля установлення відповідності кандидата і майбутньої професії;

надання досить докладного опису особливостей кандидата за допомогою соціально-психологічних методик, наприклад, соціоніки;

забезпечення м’якої адаптації (створенні системи наставництва, організації спільного дозвілля);

забезпечення встановлення ефективних комунікацій з керівництвом (управління зборами структурних підрозділів та колективу);

заохочення самостійного планування кар’єри.

4.2. Суб'єктно-орієнтована мотивація працівників як чинник забезпечення якості бізнес-процесів на машинобудівному підприємстві

У сучасних умовах, що характеризуються зростанням інтелектуалізації праці та розвитком економіки знань, одержання прибутку підприємствами машинобудівної галузі вимагає концентрації на створенні та випуску високотехнологічних продуктів, споживчі якості яких є вищими за середні на ринку. Останні ж закладаються в процесі створення продукту, в процесі виробництва можуть лише погіршитися за рахунок неякісного виготовлення чи відхилень від технології. Отже, гранично досяжний рівень споживчих якостей закладається в продукт уже на етапі розробки, і в сучасних умовах основним джерелом надприбутку є не фаза виробництва, а фаза створення продукту. Усе це обумовлює важливість для підприємств машинобудівної галузі розкриття творчої активності працівників, в першу чергу, у підрозділах, які займаються розробкою нової техніки.

Досягнення Україною європейських стандартів соціально-економічного розвитку взагалі та розвиток машинобудівної галузі зокрема, може бути здійснено лише на інноваційній основі при активному використанні сучасних науково-інноваційних розробок. Лише в цьому випадку можна сподіватися на значне пришвидшення темпів економічного зростання, ресурсозбереження, підвищення ефективності виробництва та опанування виробництва конкурентоспроможної продукції.

Актуальність дослідження чинників, що визначають мотивацію, а, отже – поведінку й ефективність діяльності людини, для вітчизняних підприємств порівняно із закордонними є значимо більшою, оскільки досить довго в нашій країні людський фактор нівелювався або враховувався формально, і часто зводився до впровадження елементарних систем матеріальної винагороди та соціально-побутових заходів, спрямованих на відновлення продуктивних сил, а зовсім не на забезпечення необхідного рівня мотивації для найповнішої реалізації інтелектуального потенціалу працівників.

На сьогодні промисловості пропонуються розробки, які перебувають у стадії технічного рішення, що збільшує видатки на впровадження й одержання необхідних техніко-економічних характеристик. Значна частина винаходів, що впроваджуються, спрямована на підтримку й удосконалення діючої техніки та технологій, впровадження яких не дає підприємствам тривалого економічного ефекту. Водночас, дані власних досліджень свідчать про те, що існуючий потенціал розробників нової техніки використовується часто неефективно, що, в свою чергу, обумовлено недостатньою увагою до питань мотивації працівників даної категорії, що обумовлює необхідність подальших досліджень. Отже, високий рівень мотивації цих працівників до інноваційної творчої діяльності є головною передумовою забезпечення якості персоналу під час впровадження управління якістю бізнес-процесів на підприємстві.

За визначенням психологів Б. А. Душкова, Б. А. Смірнова, В. А. Тєрєхова конструкторська діяльність є «одним зі складних видів праці, яка становить інженерно-психологічну діяльність, спрямовану на вирішення конструктивно-технічних завдань. Безпосереднім результатом вирішення цих завдань є одержання людиною нового й оригінального продукту інженерно-психологічної діяльності» [82]. Утім, конструювання – це не тільки діяльність зі створення нової техніки й проектування технологій її виготовлення, але й створення програми роботи з ними людини.

Діяльність розроблювачів нової техніки обумовлюється специфікою та умовами проектувальної діяльності, у якій визначається тип, особливості функціонування й будови майбутнього продукту.

У процесі проектування закладається загальний технічний рівень проектованого пристрою. Результати діяльності розроблювача на етапі розробки функціональної схеми виробу (або ТС) часто використовуються як вихідні дані для роботи колективу конструкторів-проектувальників [163].

Існуючий нормативний підхід до визначення специфіки діяльності розробників нової техніки не може надати повної інформації про досліджуване явище, утім він може бути використаний як основа для

визначення його структури. Так, К. Пузиня визначає етапи процесу створення нової техніки як наступні кроки [17] (табл. 4.2).

Таблиця 4.2

Специфіка етапів процесу створення нової техніки (узагальнено з використанням [17]**)**

Зміст етапу	Характер діяльності		
	аналітичний	репродуктивний	творчий
1. Усвідомлення мети, необхідності її досягнення, формулювання науково-технічного завдання й перевірка правомірності його постановки	+		+
2. Участь у плануванні досліджень і розробок		+	
3. Збір науково-технічної інформації	+		+
4. Аналіз шляхів і способів позитивного вирішення завдання	+		+
5. Формування «портфеля ідей» для вирішення завдань		+	+
6. Переробка в уяві накопиченої або штучно отриманої, змодельованої науково-технічної інформації й сформульованих ідей			+
7. »Ферментація», «кристалізація» нових ідей, що забезпечують вирішення завдання	+	+	+
8. Ухвалення рішення щодо принципів дії, загального компонування й окремих схем розроблювального зразка техніки і його елементів	+	+	
9. Розробка схем компоновки загального виду, окремих функціональних частин і головних деталей або побудова укрупнених моделей зразка техніки			+
10. Реалізація ухвалених рішень у моделях, макетах, експериментальних або дослідних зразках		+	+
11. Перевірка ухвалених рішень при випробуванні	+		+
12. Обробка отриманих результатів випробувань статистичними й математичними методами «вручну» і за допомогою ЕОМ	+	+	
13. Оцінка якості й ефективності прийнятих наукових і технічних рішень і складання технічного завдання на проектування технічних умов	+	+	

14. Складання наукового звіту про виконання НДР, отриманих висновках і досягнутих результатах		+	
15. Розробка технічного завдання на проектування серійних виробів, технічних вимог до них, технічних умов на проектування	+		+
16. Підготовка заявок на винаходи й наукові статті		+	+

Як видно з наведеного переліку, більшість етапів передбачає виконання дій аналітико-синтетичного та творчого характеру. Отже, можна стверджувати, що здатність до технічної творчості є однією зі специфічних особливостей діяльності розробника нової техніки, яка обумовлює його загальну результативність та професійну успішність. З огляду на це доцільно визначити, які саме з чинників обумовлюють її систематичне відтворення, тобто забезпечують стійку мотивацію до результативної творчої діяльності.

Узагальнені результати дослідження мотивації працівників машинобудівних підприємств свідчать про тенденції існування потреб у самовдосконаленні, самореалізації, проявах та розвитку креативності і частково – у підвищенні соціального статусу. Крім того, результати свідчать про відмінності у процесуальних мотиваційних чинниках у успішних творчих працівників та неуспішних працівників конструкторських бюро, що може бути використано не тільки в процесі їх мотивації, а й в процесі професійного відбору, у програмах їх навчання та підвищення кваліфікації (рис. 4.10).

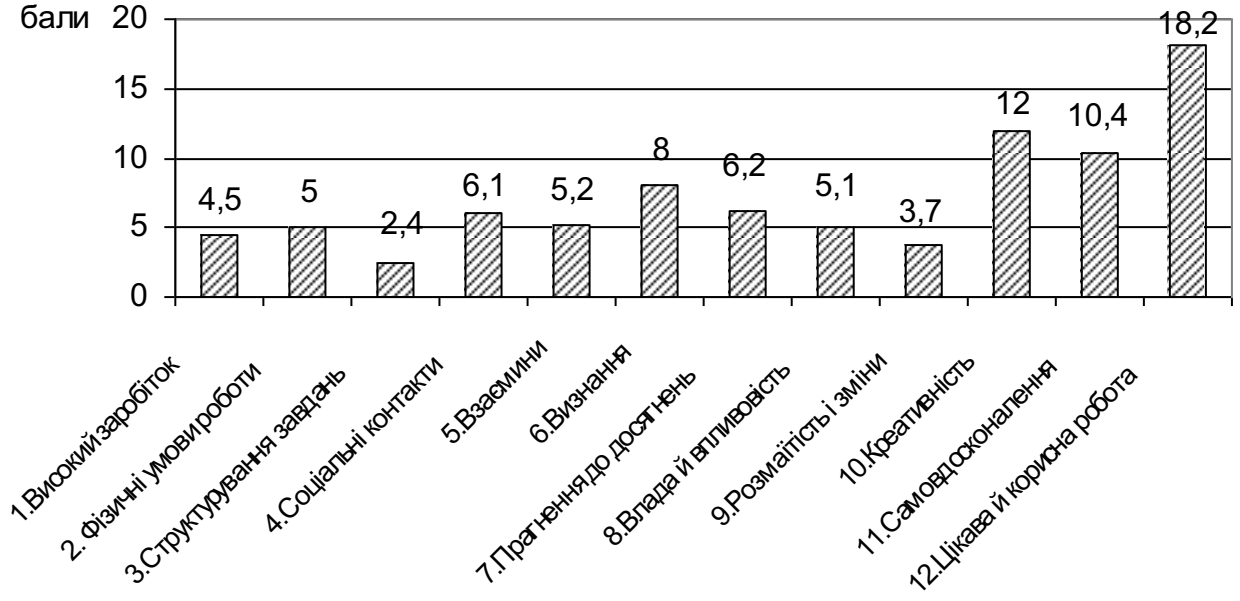


Рис. 4.10. **Результати експертної оцінки щодо структури потреб працівників, які займаються НДДКР (в середньому по досліджуваних підприємствах)**

Встановлено, що процесуальний характер мотивації значною мірою обумовлюється механізмом емоційного підкріплення та прогнозування, що властивий працівнику в процесі діяльності. В якості індикатора та показника впливу того чи іншого мотиваційного чинника може бути використана емоційна складова поведінки працівника. Виявлено лінійну залежність між рівнем мотивації працівника та його емоційною компетентністю (рис. 4.11).

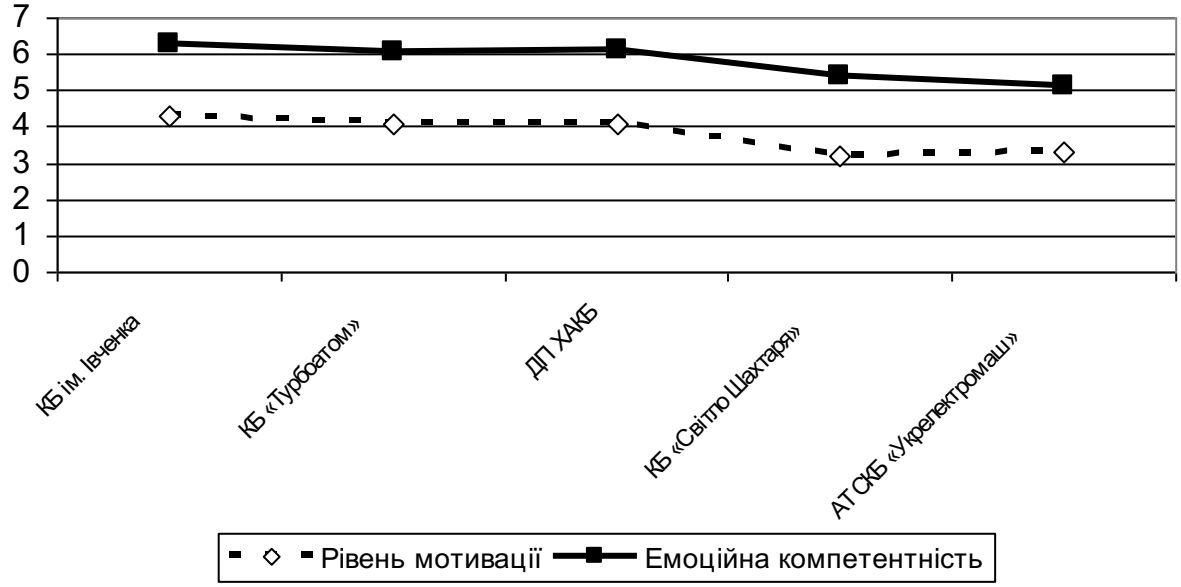


Рис. 4.11. **Залежність рівня мотивації та емоційної компетентності працівників, які займаються НДДКР на досліджуваних підприємствах**

Використання вказаних аспектів у процесі мотивації персоналу потребує розробки відповідного методичного забезпечення.

Аналіз робіт, що присвячені чинникам, які спонукають людину до творчості, свідчить про те, що питанням мотивації в них приділено недостатньо уваги. Утім, серед робіт, присвячених мотивації творчості, є декілька, що надають вагомі докази існування тісного зв'язку між внутрішньою мотивацією й творчістю. Мотивація працівників НДДКР надалі в роботі розуміється як процес змін у раціональних та емоційних перевагах працівника і створення умов, необхідних для спрямування його активності на діяльність з досягнення цілей підприємства (рис. 4.12).

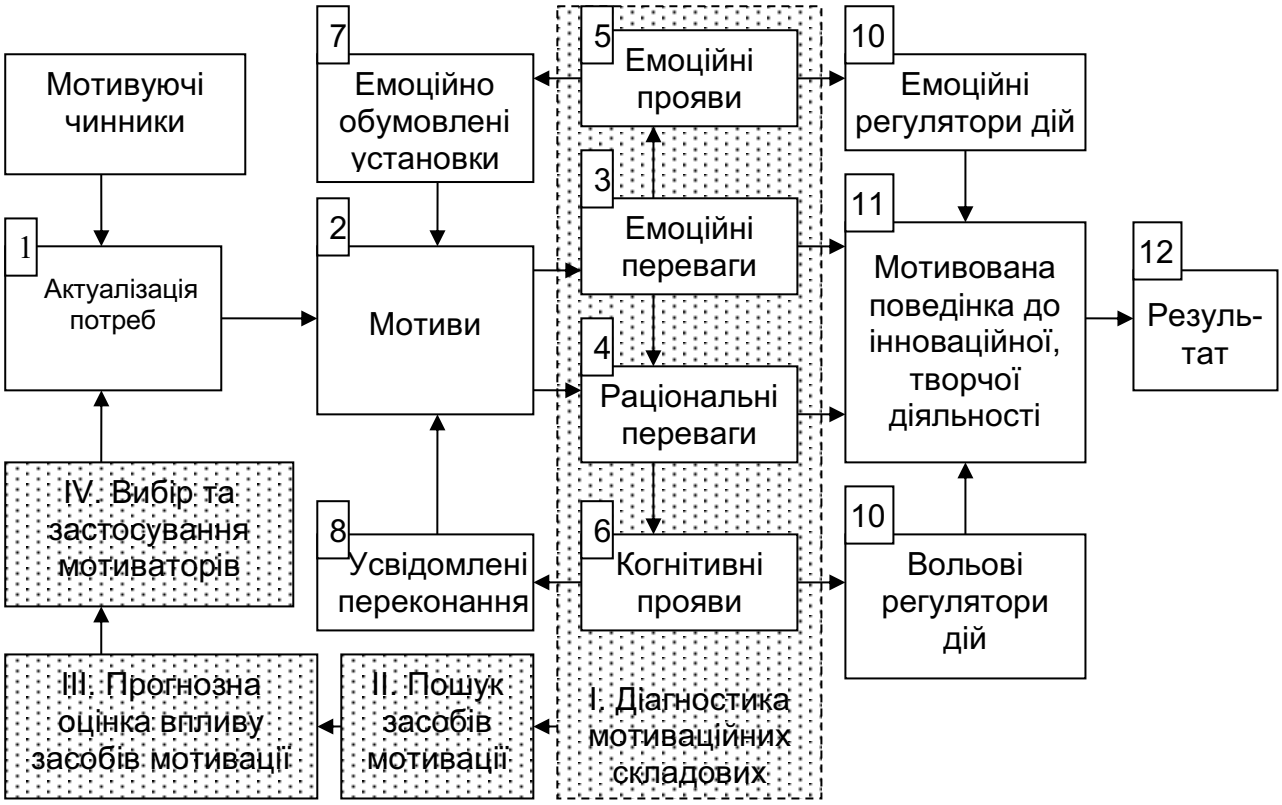


Рис. 4.12. **Схема мотиваційного процесу розробників нової техніки**

Традиційне пояснення мотивації людини передбачає розгляд її потреб як першоджерела активності. Утім, існують й інші особистісні утворення, що генерують, спрямовують та підтримують цю активність. У зв'язку з чим з метою уточнення структури поняття «мотивація» перелік її внутрішніх факторів пропонується розширити за рахунок включення до системи управління мотивацією групи опосередкованих регуляторів поведінки, що виконують оцінно-активуючу функцію (цінності, переконання, установки, емоції) та які здійснюють коректуючий вплив на зазначені вище чинники мотивації прямої дії.

Оскільки їх існування в структурі особистості зумовлює остаточний вибір шляхів реалізації активності індивіда, то врахування зазначених чинників дозволить домогтися більш високого ступеня відповідності засобів мотивації та стимулювання індивідуальним особливостям працівників, більшої точності в прогнозних оцінках щодо мотивації до інновацій та творчості. Узагальнена структура факторів мотивації представлена на рис. 4.13.

<table>
<tr><td rowspan="9">Фактори мотивації</td><td rowspan="4">Внутрішні</td><td rowspan="4">Мотиваційна спрямованість</td><td rowspan="2">Чинники прямої дії</td><td>Потреби</td></tr>
<tr><td>Інтереси</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Чинники опосередкованої дії</td><td>Цілі</td></tr>
<tr><td>Мотиви</td></tr>
<tr><td rowspan="4"></td><td rowspan="4"></td><td rowspan="4"></td><td>**Цінності***</td></tr>
<tr><td>**Переконання***</td></tr>
<tr><td>**Установки***</td></tr>
<tr><td>**Емоції***</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Зовнішні</td><td colspan="2" rowspan="4">Стимули
(позитивні та негативні)</td><td>Економічні</td></tr>
<tr><td>Соціальні</td></tr>
<tr><td>Психологічні</td></tr>
<tr><td>Організаційно-адміністративні</td></tr>
</table>

*запропоновано авторами

Рис. 4.13. **Фактори мотивації (узагальнено з використанням [76; 92])**

Підвищення ефективності діяльності прямо пов’язано з пошуком шляхів кращого використання індивідуальних властивостей і здібностей кожного зі співробітників. Це, в свою чергу, як зазначає Т. Лепейко, вимагає індивідуального підходу до використання стимулів у процесі мотивації [124]. Утім, проблема використання індивідуальних резервів ускладнюється тим, що організація характеризується деякими системними синергетичними властивостями, що не зводяться до сукупності індивідуальних властивостей суб’єктів в організації.

Вирішення зазначеної проблеми ускладнюється й тим, що розробник нової техніки як об’єкт управління характеризується власною активністю, що має раціональну й ірраціональну природу. Оптимум же мотивації, як стверджує Ж. Піаже, можливо досягнути лише за умови регулювання активності, що передбачає комплексне врахування та баланс обох складових [159]. Отже, існує необхідність корекції парадигми управління й урахування суб’єктних змінних, що притаманні об’єкту управління, тобто необхідність враховувати існуючі індивідуальні як раціональні, так і ірраціональні чинники в контексті забезпечення мотивації розробників нової техніки.

Мотивація розробника нової техніки до творчої діяльності не може відбуватися ефективно з позицій суб’єкт-об’єктних відносин, у яких

працівник розглядається як абстрактна сутність, відчужена від змісту самої діяльності з достатньо узагальненими та типологізованими властивостями, що лише частково відображають суб'єктивну реальність та не дають змоги повною мірою проявити активність.

Традиційно прийняте в управлінні (й науці) протиставлення суб'єкта (дослідника) й об'єкта виявилося справедливим лише для об'єктів «не наділених психікою». У випадку, коли дослідникові протистоїть об'єкт, «наділений психікою», відношення між дослідником і об'єктом перетворюється у відношення між двома дослідниками, кожний з яких є об'єктом стосовно іншого.

За свідченням В. Лефевра, у відносинах в системі «суб'єкт – суб'єкт» явно відбувається порушення «фізичних» постулатів. Дослідник стає всього лише одним з персонажів у специфічній системі рефлексивних відносин [127]. Стосовно діяльності розробника нової техніки це означає існування певної кількості рефлексивних відносин між ним та системою вимог клієнта, між ним та менеджментом, а також між розробниками в межах колективу чи проектної групи, які зумовлюють вибір рішень, що приймаються, а отже – й тих, які стосуються мотивації.

Суб'єктом суб'єктно-діяльнісного підходу В. Знаков називає людину, що знаходиться на вищому для неї рівні активності, цілісності, автономності [89]. Вона виступає як носій певної системності, що розкривається у взаємодії зі світом. Саме суб'єкт стає системоутворюючим фактором на кожному етапі свого розвитку [187]. Таким чином, суб'єктність стає провідним фактором, що обумовлює активність розробника нової техніки та ефективність його діяльності.

З огляду на це, для подолання обмежень «суб'єкт – об'єктної» орієнтації в мотивації розробників нової техніки значний інтерес становить запропонований В. Лєпським суб'єктно-орієнтований підхід (В. Лепський [125; 126; 168]). Сама суб'єктність при цьому розуміється як: готовність виконувати певні дії по-своєму, діяти незаплановано, а в ряді випадків, і непередбачено, спонтанно; готовність до рефлексії своєї діяльності.

Узагальнюючи існуючі результати теоретичних та практичних досліджень, виконаних у межах суб'єктно-орієнтованого підходу, можна

визначити ключові відмінності, які відбудуться при зміні з традиційної «суб'єкт – об'єктної» орієнтації на «суб'єкт – суб'єктну» в рамках суб'єктно-орієнтованої мотивації (табл. 4.3). Існування зазначених відмінностей обумовлене як зміною системних стосунків, так і певними структурно-функціональними перетвореннями, що супроводжують зміну способу керування та пов'язану з нею трансформацію організаційної культури підприємства. Тим самим постулюється, що суб'єкт праці – це працівник, здатний до самостійної постановки цілей, розвитку, спонтанності й рефлексії своєї спонтанності в умовах виробничої діяльності.

Таблиця 4.3

Основні відмінності суб'єктно-орієнтованої мотивації

Аспекти порівняння	Суб'єкт – об'єктна орієнтація	Суб'єкт – суб'єктна орієнтація
Відношення до суб'єкта	Орієнтація на абстрактного (узагальненого суб'єкта)	Орієнтація на конкретних суб'єктів (особистість, група, організація)
Роль суб'єкта	Прийняття рішень відповідно до чітко регламентованих цілей та норм; відносини «керівник – виконавець»	Прийняття рішень у слабо-регламентованих умовах. Активний керівник
Управлінські ситуації	Орієнтація на прогнозовані й дослід-жені ситуації (ретроспективний підхід)	Орієнтація на нестандартні ситуації (проблемний підхід)
Основні методи оцінки	Нормативні моделі, кількісний аналіз	Дескриптивні моделі, якісний аналіз
Методи моделювання (ведучі)	Функціональної аналогії; методи, відсторонені від діяльності особи, що приймає рішення (ОПР)	Структурно-функціональної аналогії; діяльнісно-опосередковані методи дослідження й моделювання
Базові знання	Предметні	Процедурні
Рефлексивні процеси	Формування уявлень ОПР про об'єкти управління та систему підтримки	Актуалізація й підтримка рефлексивних структур свідомості ОПР
Підготовка суб'єктів до діяльності	Навчання знанням і навичкам для використання нормативних методів	Формування базових якостей для управлінської діяльності
Мета впливу	Усвідомлення відповідальності	Досягнення оптимального

		виробничого стану

Основою суб'єктно-орієнтованої мотивації є розуміння організації як колективного суб'єкта, а влади в ній – як володіння знаннями про особливості емоційної сфери та когнітивні характеристики працівників, що мають об'єктивно проявлятися як «проектна ідентичність» організації [126]. Тобто суб'єктом влади є той, хто виявляється здатним адекватно осмислювати (або конструювати) реальність, ставити цілі діяльності й розвитку, формулювати кооперативний проект дії. Здійснення суб'єктно-орієнтованої мотивації передбачає вирішення певних завдань стосовно забезпечення умов для прояву особистісної активності працівників, що можуть бути представлені в розрізі основних аспектів управлінського впливу на підприємстві. Схему суб'єктно-орієнтованої мотивації розробників нової техніки запропоновано на рис. 4.14.

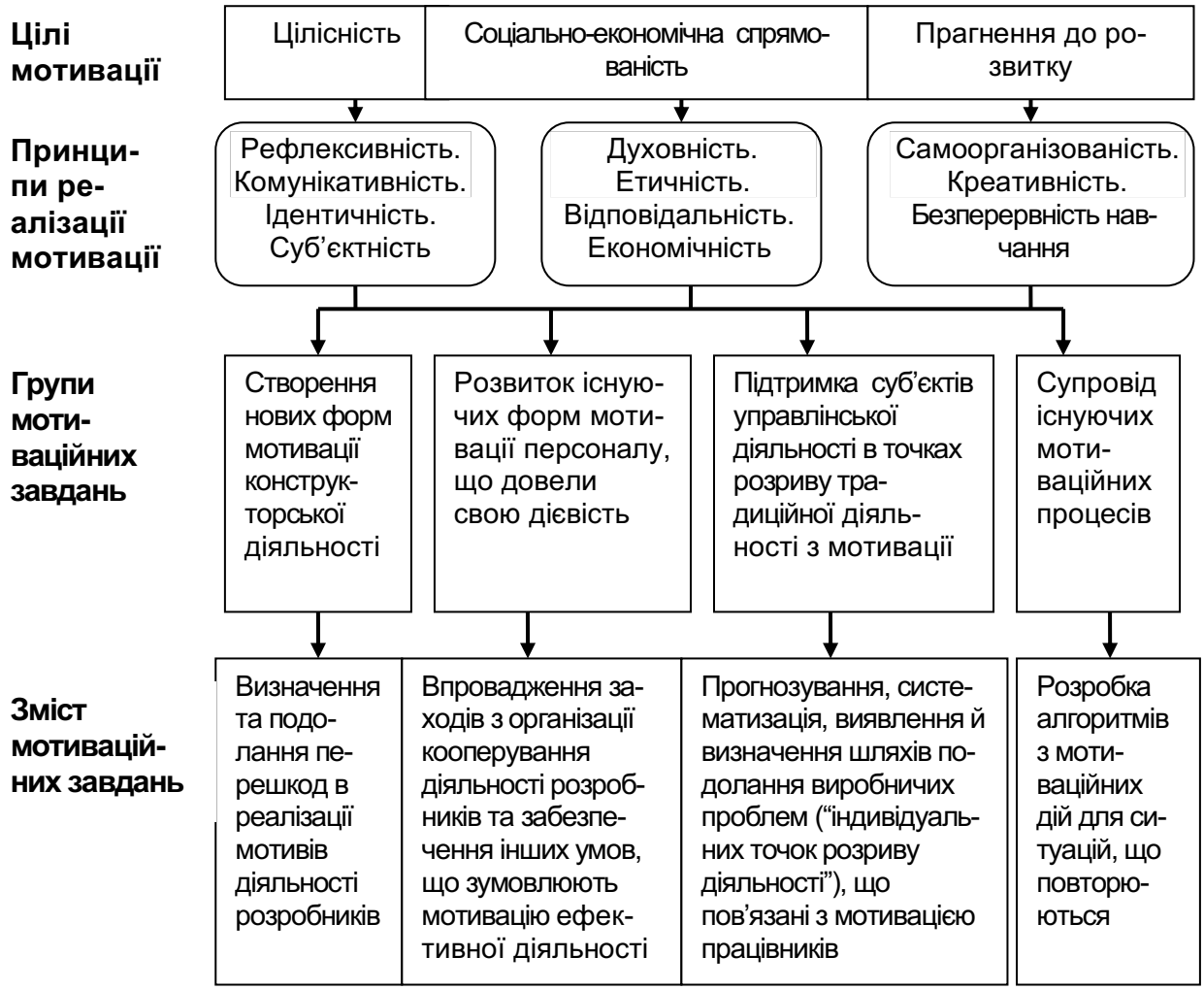


Рис. 4.14. **Структурна схема суб'єктно-орієнтованої мотивації розробників нової техники**

Реалізація зазначених принципів у ході вирішення мотиваційних завдань покликана зберегти цілісне уявлення про недоторканість особистісних свобод кожного з учасників взаємодії, що у решті-решт сприятиме вивільненню творчої активності стосовно спільного об'єкта діяльності.

Таким чином, суб'єктно-орієнтована мотивація спрямована на активізацію колективного суб'єкта, актуалізацію в його діяльності можливостей, що використовуються не в повному обсязі, та мобілізацію його соціокультурного потенціалу. При цьому може бути використаний інструментарій з різних областей знання: менеджменту, загальної психології, інженерної психології, психології праці, ергономіки, психології управління, акмеології, педагогічної психології, математичної статистики, прикладних інтелектуальних систем.

Основні положення, що складають сутність суб'єктно-орієнтованої мотивації, полягають в наступному:

1. Підприємство (чи підрозділ) розглядається як полісуб'єктна рефлексивна система, цілісність якої забезпечується стимулюванням процесів цілепокладання, самовизначення, розвитку та самоорганізації всіх її учасників, що усвідомлюють себе як суб'єкти соціального управління, які здійснюють через свою діяльність різноманітні впливи на соціальне середовище.

2. Мотивація розробників нової техніки базується на урахуванні уявлень суб'єктів про ситуацію та їх прагненні мислити один за одного, усвідомленні та узгодженості спільних ціннісних орієнтацій працівників, спільності бачення майбутнього. Оцінка мотивації здійснюється за показниками ефективності когнітивної діяльності та афективними й поведінковими проявами в діяльності.

3. Заходи з мотивації та стимулювання узгоджені з ідентичністю кожного розробника нової техніки та спрямовані на задоволення їх актуальних потреб та інтересів.

4. Орієнтація на збереження та формування суб'єктності розробників нової техніки, відмова від маніпулювання.

5. Орієнтація на самостійні дії працівника, стимулювання його креативності та рефлексії. Забезпечується створенням відповідних умов для прояву активності та відповідальності розробників нової техніки в контексті досягнення персональних та організаційних цілей.

6. Домінанта соціального, толерантність до думок інших суб'єктів. Партнерство як провідна форма відносин з іншими суб'єктами. Домінанта модерації над властними вказівками.

7. Гнучке сполучення формального та неформального спілкування. Моніторинг та підтримка оптимальних емоційно-вольових станів розробників нової техніки шляхом підвищення емоційної компетентності останніх. Забезпечення оперативного та ефективного зворотного зв'язку.

8. Створення умов для реального впливу розробників нової техніки на «носіїв власних повноважень». Подолання формалізму у спілкуванні.

9. Координація індивідуальних та колективних дій розробників нової техніки на основі формування у працівників взаємних адекватних уявлень про власні цілі та позиції підприємства й підрозділів як соціальних суб'єктів.

10. Для оцінки ефективності заходів з мотивації визначається система кількісних та якісних показників, що характеризують як економічний ефект від діяльності, так і зміни в суб'єктивних оцінках персоналу.

Розглядаючи працівника не тільки як об'єкт управління, але і як суб'єкт, суб'єктно-орієнтована мотивація за головну цінність має взаємний розвиток та реалізацію індивідуальних інтенцій, та одночасно – конструктивний тип управлінських відносин як у вертикальних, так і в горизонтальних зв'язках управління. Основними цілями при цьому є: творчий характер праці; висока компетентність; орієнтація на співробітника; інформативно-забезпечуюча роль менеджера; натхнення; адаптивна взаємодія; задоволення потреб персоналу й організації; встановлення довіри й розуміння.

Ефективне використання мотиваційних чинників для забезпечення відповідної мотивації розробників нової техніки машинобудівного підприємства ставить перед менеджментом завдання визначення

підходів до вибору інструментів створення та використання наявних засобів мотивації, а також умов, які б визначали виникнення й цілеспрямоване відтворення необхідних виробничих станів працівників в організації чи підрозділі.

З огляду на те, що специфіка діяльності розробника нової техніки не дозволяє визначити ефективний спосіб дій людини до початку творчого процесу, то, говорячи про мотивацію, в даному випадку мова може йти лише про готовність до здійснення певної групи дій, обрання певного напрямку чи сукупності варіантів.

Оскільки провідним завданням управління мотивацією розробника нової техніки визначено управління мотивацією до творчої діяльності, що забезпечується впливом на емоційні стани працівників, то шляхом досягнення результату вбачається задоволення їх особистісних емоційних потреб, що безпосередньо пов'язані з активізацією саме творчих процесів. Для управління виявленою різницею між емоційним ресурсом, що використовується, та прогнозовано необхідним емоційно-мотиваційним станом можуть бути використані різноманітні методи управління поведінкою, що мають в більшості міждисциплінарну природу, проте здобули найбільшого розвитку в межах психології, психотерапії, психофізіології та інших суміжних науках.

Отримана в процесі дослідження стану мотивації інформація про різноманітні характеристики мотиваційної сфери працівників на підприємстві актуалізує питання вибору методів мотивації як найбільш ефективних способів управлінського впливу на працівників з метою спрямування активності останніх на досягнення цілей підприємства. При цьому слід враховувати, що інформація про мотиваційну сферу, у наслідок високої динаміки особистісних утворень, майже завжди є неповною й достовірною лише протягом певного часового інтервалу. Також, наявні мотиваційні ресурси підприємства далеко не в повній мірі можуть відповідати потребам працівників, й різнитися за значущістю для конкретних працівників. Існування традиційної системи стимулювання на підприємстві є ще одним чинником, що обумовлює вибір методів мотивації. Методи мотивації можуть використовуватися як окремо, так і комплексно в межах різних моделей мотивації.

Вибір конкретного методу впливу обумовлюється наявністю тих чи інших актуальних потреб працівника. Тільки в цьому випадку можна забезпечити найвищу ефективність мотиваційних заходів та створити найбільш сприятливі умови для прояву активності розробника нової техніки. Аналіз наукової літератури з питань мотивації свідчить про існування різноманітних підходів до класифікації методів мотивації за різними ознаками (табл. 4.4).

Таблиця 4.4

Класифікації методів мотивації (узагальнено з використанням [49; 65; 76; 197])

Ознака класифікації	Групи методів мотивації	Характеристика методів мотивації
Об'єкт мотивації	Групові	Орієнтовані на потреби колективу, групи чи певної категорії працівників
	Індивідуальні	Забезпечують максимальне задоволення потреб
Вид впливу	Матеріальні	Спрямовані на задоволення матеріальних потреб
	Моральні	Спрямовані на підвищення самооцінки працівника
Механізм впливу	Економічні	Засновані на раціональному прагненні максимізації прибутку працівником
	Адміністративно-організаційні	Використовують традиційну владу та ієрархічні відносини
	Соціальні	Передбачають врахування суспільних очікувань та соціальні гарантії
	Психологічні	Особистісно-орієнтовані
	Ідейно-виховні	Орієнтовані на формування цінностей та корпоративної культури
Шлях впливу	Прямі	Активність працівника є результатом дії стимула
	Непрямі	Активність працівника є результатом дії проміжних змінних
Спрямованість	Позитивне підкріплення	Засновані на винагороді доцільної поведінки
	Негативне підкріплення	Засновані на покаранні недоцільної поведінки
Форма винагороди	Грошові (універсальні)	Засновані на непрямому задоволенні потреб
	Негрошові (специфічні)	Орієнтовані на пряме задоволення потреб працівника
Повторюваність	Разові	Призначені стимулювати пошук нових форм ефективної поведінки
	Тимчасові	Призначені стимулювати повторення нових форм ефективної поведінки

	Постійні	Призначені стимулювати повторення звичної поведінки
Час застосування	Випереджаючі	Засновані на врахуванні когнітивного моделювання розвитку ситуації працівником
	Підкріплюючі	Засновані на біхевіоральному підкріпленні бажаної поведінки працівника

Наведені ознаки класифікації методів мотивації не дозволяють зробити остаточний висновок про типовість профілю мотивації розробників нової техніки, оскільки всі вони розглядають управлінський вплив у системі лише суб'єкт-об'єктних відносин, залишаючи поза увагою питання виникнення та збереження джерела творчої активності, креативних станів саме того елементу соціотехнічної системи, який для вирішення професійних завдань за визначенням повинен володіти максимальною кількістю ступенів свободи.

Подібний висновок не зменшує сфери застосування названих класифікацій, а лише вимагає пошуку ефективних критеріїв для оцінки мотиваційних засобів, що ними визначаються.

Зважаючи на те, що всі методи мотивації мають на меті вплинути на сферу спрямованості та активність працівника, які в загальному випадку характеризуються його усвідомленням власних переваг, то існуючий поділ методів на економічні та неекономічні слід вважати достатньо умовним. Підвищення ефективності діяльності працівника унаслідок зміни системи відношень може виявитися витратним на певних етапах такої зміни та безвитратним у процесі їх використання. Тож, розглядаючи заходи щодо підвищення мотивації персоналу як довгострокові вкладення, можна завжди отримати економічний ефект.

З огляду на те, що процес мотивації розробників нової техніки має певні загальні особливості, які характеризують перебіг трудової мотивації, та специфічні особливості, що вимагають заходів та прийомів, які є відмінними від традиційно прийнятих (насамперед – заходів із забезпечення прояву творчої активності; підвищення якості розробки за умови кращого усвідомлення потреб клієнта шляхом емпатії та рефлексії), то існує нагальна потреба в зміщенні акцентів при побудові системи мотивації й перенесенні уваги на особистість самого розробника нової техніки.

Результати проведеного аналізу діяльності розробників нової техніки дозволяють сформулювати певні принципи мотивації працівників даної категорії відповідно, враховуючи кожну із визначених особливостей (табл. 4.5).

Таблиця 4.5

Особливості діяльності та мотивації розробників нової техніки

Особливості діяльності розробників нової техніки	Принципи та особливості мотивації
Загальні особливості НДДКР	
1. Переважно індивідуальний характер професійної діяльності	Урахування індивідуальних потреб, цінностей та інтересів при побудові системи мотивації. Опора на внутрішню мотивацію
2. Потреба у взаємодії з іншими фахівцями за допомогою різних комунікаційних каналів	Забезпечення вільного відтворення всього спектру комунікативних емоцій для підвищення ефективності процесу комунікації
3. Розумовий характер діяльності	Створення умов для відтворення інтелектуальних емоцій, орієнтація на забезпечення процесів мислення
4. Наявність високого психоемоційного напруження	Програмою мотивації повинні бути передбачені заходи з профілактики стресу, зняття психоемоційного напруження, релаксації
Специфічні особливості НДДКР з розробки нової техніки	
5. Творчий характер діяльності	Забезпечення умов для відтворення інтелектуальних емоцій, що обумовлюють пошукову активність. Вільна організація робочого та часового простору
6. Вирішення завдань технічної творчості	Інформаційне забезпечення науково-технічної діяльності. Можливість для самоосвіти та розвитку
7. Застосування технічного мислення	Профвідбір та профпідбір. Забезпечення можливості професійного зростання
8. Знання про психофізіологічні характеристики споживача	Заохочення дій щодо поглиблення знань із супутніх гуманітарних дисциплін
9. Особистісна орієнтація. Застосування умінь емпатії та рефлексії для визначення актуальних потреб споживача	Формування умінь емпатії та рефлексії, зворотний зв’язок зі споживачем

Реалізація зазначених принципів та врахування специфіки діяльності розробників нової техніки вбачається можливим шляхом використання в процесі мотивації суб’єктно-орієнтованого підходу.

Розглянемо докладніше зміст етапів підходу, що пропонується (рис. 4.15).

На першому етапі відбувається формування інформаційного простору дослідження, що передбачає визначення цілей підприємства (здійснюється експертним шляхом) та необхідного рівня мотивації працівників для досягнення цілей підприємства.

Рис. 4.15. **Схема суб'єктно-орієнтованого підходу до мотивації розробників нової техніки**

Сутність етапу полягає у з'ясуванні мотиваційних резервів, що наявні на підприємстві. Стратегічним завданням етапу є виявлення різниці між наявним рівнем мотивації розробників нової техніки та потенційними можливостями щодо підвищення ефективності їх діяльності за умови змін у системі їх мотивації.

На другому етапі відбувається оцінка фактичного рівня мотивації працівників. Остання передбачає оцінку суб'єктивного значення змістовних та процесуальних мотиваторів для працівників за їх комплексними раціональними та емоційними перевагами, що здійснюється за допомогою тестування та методики репертуарних решіток. На цьому ж етапі відбувається побудова мотиваційних профілей працівників, що представляють собою стійкі поєднання актуальних потреб. Здійснюється визначення цілей управління мотивацією працівників підприємства.

На третьому етапі формується банк даних про наявні у підприємства засоби мотивації, що можуть задовольнити існуючі актуальні потреби працівників. Засоби мотивації представляють собою конкретизовані стимули та заходи зі створення умов, необхідних для забезпечення прояву активності колективного суб'єкта управлінського впливу щодо досягнення цілей підприємства. Експертним шляхом для кожної з актуальних потреб визначається відносна спроможність кожного із засобів стимулювання їх задовольнити. Граничною умовою набору засобів мотивації є величина бюджетування, яка також визначається на цьому етапі для кожного засобу.

Під час здійснення етапу доцільно дотримуватися принципу комплексної підтримки мотиваційних форм. Тобто засоби стимулювання, що складають варіант мотивації, повинні бути задіяні в усіх чотирьох типах мотиваційних завдань: створенні нових форм мотивації конструкторської діяльності; розвитку існуючих форм мотивації персоналу, що довели свою дієвість; підтримці суб'єктів управлінської діяльності в точках розриву традиційної діяльності з мотивації; супроводі існуючих мотиваційних процесів.

Четвертий етап передбачає оцінку засобів мотивації працівниками за критерієм емоційних переваг. Використання репертуарної решітки в

якості інструменту дозволяє встановити ієрархію індивідуальних переваг засобів мотивації ще до їх фактичного застосування. Фактично критеріями є ознаки мотивованого стану працівників, що є критичними для досягнення цілей підприємства. За кожним із критеріїв визначаються рівні діагностованих ознак, які дозволяють визначати зміни в суб'єктивних оцінках працівників інтенсивності мотиваційних станів.

На п'ятому етапі відбувається моделювання мотиваційного процесу, що полягає в пошуці ступеня відповідності набору мотивуючих заходів актуальним потребам працівників та співвіднесення їх рівнів. Мірою актуальності потреби є суб'єктивна оцінка працівником інтенсивності емоції, що нею викликається. Ефект, що моделюється, характеризує зміни в раціональних та емоційних перевагах працівника, що впливають на його загальний рівень мотивації, за умови використання конкретного засобу мотивації. Моделювання здійснюється з використанням математичного апарату теорії ігор та симплекс-методу.

Набір заходів зі стимулювання може представляти собою як разові грошові виплати, так і довготривалі заходи освітнього характеру чи заходи, що мають пролонгований характер та які спрямовані на зміну структури чи складу підрозділів, зміни у виробничому середовищі, зміну характеру організаційних комунікацій. Це також можуть бути групові освітньо-розвиваючі заходи з оволодіння працівниками умінням саморегуляції емоційних станів у виробничій діяльності, що мають на меті управління емоційним ресурсом працівника.

Мета вважається досягнутою, якщо варіант дозволяє дістатися бажаного рівня за двома показниками: економічним та соціальним ефектом. В разі позитивної оцінки приймається рішення про реалізацію варіанта. Якщо хоча б один з показників не досягається, приймається рішення про перегляд набору засобів мотивації та повторний пошук можливостей управлінського впливу.

Шостий етап передбачає економічну оцінку засобів мотивації, що було визнано як доцільні. Ефективність застосованих засобів мотивації можна обрахувати як приріст, що обумовлений упровадженням заходів з мотивації та виражений у грошовій формі, віднесений до витрат, пов'язаних зі здійсненням заходів мотивації:

$$\mathring{A}_i = \frac{\mathring{A}_1 - \mathring{A}_2}{\hat{A}_i}, \qquad (4.1)$$

де E_1, E_2 – узагальнені показники ефективності відповідно до та після проведення заходів з мотивації;

$B_м$ – витрати на здійснення заходів з мотивації.

Якщо отриманий коефіцієнт є позитивним, то витрати на зазначені засоби мотивації є доцільними.

Сьомий етап передбачає здійснення моніторингу мотиваційних станів працівників з метою своєчасного розпізнання змін рівня мотивації працівників та структури їх потреб. Результати моніторингу є базою для проведення коректуючих заходів та здійснення наступного циклу мотивації. Здійснюється за об'єктивними показниками результативності діяльності та суб'єктивними оцінками стабільності чи зміни емоційного стану працівників.

Оскільки засоби мотивації, що знаходяться у розпорядженні менеджменту підрозділів, мають різну спонукаючу спрямованість та різняться за ступенем мотивуючого впливу, то існує практична потреба у першочерговому визначенні та застосуванні з їх числа тих, що дозволили б досягти оптимуму саме мотивації до творчої діяльності (а отже – і максимального прояву творчої активності) або наблизитись до нього.

Для цього необхідно визначити загальний рівень мотивації та існуючий рівень мотивації розробника нової техніки до творчої діяльності, з'ясувати, який вплив мають на нього наявні засоби мотивації, визначити та застосувати з них ті, що дозволять за умови їх використання досягти потрібного ефекту та матимуть найнижчу вартість.

Ураховуючи те, що досить часто установки та цінності особистості можуть обумовлювати поведінку, проте водночас знаходитися поза межею усвідомлення індивідом, то для визначення реального рівня мотивації працівника в процесі діяльності та подальшого вибору ефективних засобів мотивації необхідно здійснити прогнозну оцінку рівня мотивації не тільки за показниками, що характеризують його раціональні

переваги (на що орієнтована більшість сучасного діагностичного інструментарію), а й за емоційними, які опосередковано характеризують ступінь відповідності діяльності та виробничих цілей власним потребам індивіда.

Вирішення цього завдання в рамках реалізації суб'єктно-орієнтованого підходу пропонується в рамках процесу мотивації розробників нової техніки, що враховує тип мотиваційного профілю особистості розробника нової техніки при виборі засобів мотивації.

Для спрощення процедури вибору засобів мотивації може бути використано поняття мотиваційного профілю працівника як сукупності відомостей про вираженість основних потреб особистості та сукупності чинників, що стало обумовлюють спрямування його активності на вирішення виробничих завдань. Доцільним у плані витрат часу та точності розрахунків є процедура оцінки впливу чинників мотивації в режимі комп'ютерного тестування. В останньому випадку використовується програмне забезпечення Rep IV версії 1.11 (рис. 4.16).

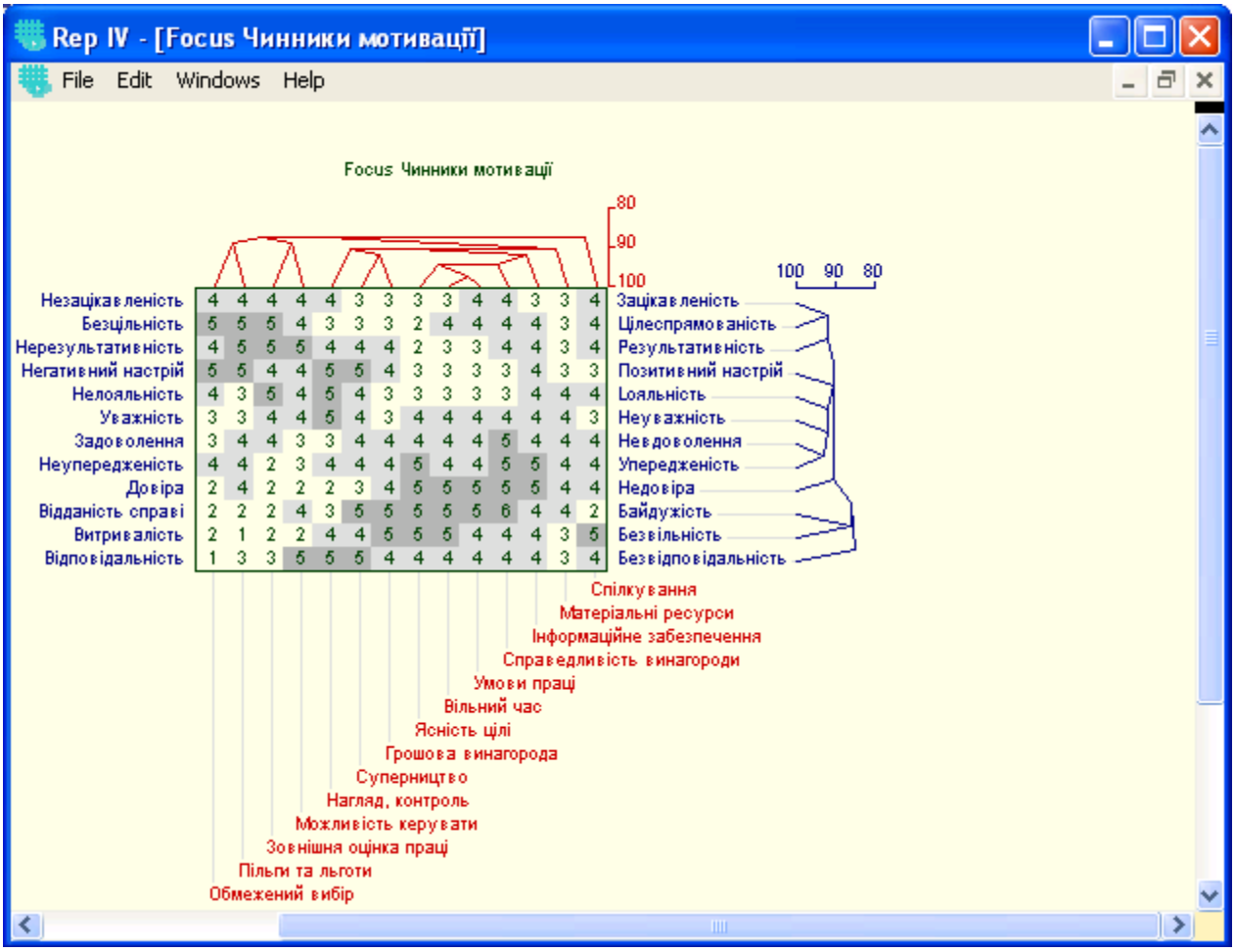


Рис. 4.16. **Індивідуальний мотиваційний профіль розробника нової техніки**

З огляду на зазначене модель мотивації нової техніки, що пропонується, містить певні етапи з визначення мотиваційного профілю розробників нової техніки та пошуку мотиваційного інструментарію, що був би відповідним основним активаторам їх діяльності (рис. 4.17).

Рис. 4.17. **Схема моделі мотивації розробників нової техніки машинобудівних підприємств**

Отже, використання зазначеної моделі відповідає на головне запитання: як саме використовувати наявні засоби мотивації в межах бюджетування для створення умов, в яких мотивація працівників була б достатньою, й забезпечувався максимально можливий ступінь їх творчої

активності. З огляду на це практичну мотиваційну цінність має визначення не повного мотиваційного профілю працівника, а лише тієї його частини, що стосується наявних засобів мотивації в організації, тобто важливим є знання про те, який мотивуючий вплив має кожний засіб, та яка сукупність засобів є достатньою для виникнення оптимальної мотивації розробників нової техніки.

Визначення структури та кількості необхідних засобів мотивації для реалізації програми забезпечення оптимального мотиваційного стану розробників нової техніки потребує переходу від результатів індивідуальної діагностики мотивації до групових та узагальнених для підрозділу: отримані матриці мотиваційних переваг за результатами опитування працівників підрозділів зводяться до узагальненої матриці мотиваційних переваг підрозділу шляхом розрахунку усереднених значень (зведенням індивідуальних даних до загальної таблиці та використанням стандартної функції обрахунку середніх засобами Excel). Надалі відбувається зведення матричної гри до завдання лінійного програмування також з використанням спеціального програмного забезпечення.

Розроблена модель вибору засобів мотивації розробників нової техніки, що визначає ймовірність отримання мотивуючого ефекту від кожного з наявних засобів мотивації шляхом оцінки емоційних переваг та моделювання їх впливу на розробників нової техніки на основі використання лінійного програмування і теорії ігор. Дана модель передбачає застосування математичного апарату теорії ігор та лінійного програмування для визначення зміни емоційного стану працівника та відповідно його творчої активності залежно від застосування кожного конкретного з наявних засобів мотивації.

Висновки

Отримані в ході дослідження результати в сукупності вирішують важливе науково-практичне завдання розробки теоретичних основ і методичних рекомендацій щодо управління якістю бізнес-процесів на підприємстві. У процесі досліджень отримано такі результати:

На теоретичному рівні:

1. Семантичний аналіз категорій і понять, які пов'язані з управлінням якістю бізнес-процесів, показав відсутність єдиного підходу до їх тлумачення. У роботі запропоновано визначення поняття «управління якістю бізнес-процесів» як цілеспрямований вплив суб'єкта управління на об'єкт (сукупність об'єктивно існуючих властивостей і характеристик послідовних взаємозалежних видів дій, що спрямовані на створення споживчої цінності, шляхом трансформації «входів» за допомогою ресурсів у результати (продукцію, послуги), для задоволення зовнішніх клієнтів) з метою зміни параметрів його функціонування відповідно до встановлених вимог. Таке тлумачення поняття дозволило розширити перелік властивостей та характеристик бізнес-процесу та відповідних показників для оцінки якості бізнес-процесу.

2. Систематизація та критичний аналіз існуючих підходів до визначення властивостей і характеристик якості бізнес-процесу показали, що на сучасному етапі недостатньо враховується взаємозалежність різних елементів бізнес-процесу та необхідність його превентивного спрямування. З огляду на це запропоновано провести впорядкування та доповнення існуючого переліку за рахунок властивостей обмеженості та інтегративності, а також характеристикою антиципативності бізнес-процесу.

3. Визначена обмеженість використання процесного підходу для ефективного управління якістю бізнес-процесів та запропоновано застосування розробленого процесно-цільового підходу, сутність якого полягає у врахуванні структурних особливостей бізнес-процесу, особливостей взаємодії його елементів та необхідності цілеспрямованого управління умовами функціонування бізнес-процесу. Запропонований підхід спрямовує процес управління якістю бізнес-процесу на створення

цільових умов його функціонування, що надає цьому процесу превентивний характер.

4. Доведено, що оцінювання рівня забезпечення якості бізнес-процесів на підприємствах машинобудівної галузі в сучасних умовах має фрагментарний характер та не враховує всіх факторів, які впливають на забезпечення якості процесів та продукції. У монографії розроблено методичний підхід до оцінки рівня забезпечення якості бізнес-процесів, який передбачає: виділення основних факторів (соціально-психологічних, техніко-технологічних, організаційно-економічних), які впливають на формування та забезпечення їхньої якості; наступну їх оцінку за допомогою системи відповідних групових, структурних і часткових кількісних показників; розрахунок інтегрального показника рівня якості бізнес-процесу на підприємстві. Такий підхід дозволяє більш обґрунтовано проводити процедури внутрішнього та зовнішнього бенчмаркінгу якості бізнес-процесів на підприємстві за основними сферами діяльності.

5. Визначено, що функція управління якістю бізнес-процесів на підприємствах практично не здійснюється внаслідок відсутності методичного забезпечення організації відповідної системи управління та її функціонування. Напрацювання в цьому напрямку зроблені лише окремо по сферах управління якістю товарів та якості окремих технологічних процесів. Тому в монографії запропоновано методичний підхід до організації системи управління якістю бізнес-процесів на підприємстві, який базується на використанні положень системного підходу, методології TQM з використанням узагальненої економіко-математичної моделі організації системи управління якістю бізнес-процесу, яка побудована із застосуванням апарату теорії активних систем та передбачає використання адаптивних механізмів функціонування системи. З використанням запропонованого методичного підходу побудована система управління якістю бізнес-процесів на підприємстві, що реалізує процесно-цільовий підхід, передбачає створення цільових умов функціонування бізнес-процесу, використання елементів внутрішнього та зовнішнього бенчмаркінгу, методів управління якістю товарів та підходів до удосконалення бізнес-процесів.

На практичному рівні:

1. Існування різноспрямованості векторів цілей у процесі забезпечення потрібного рівня якості бізнес-процесу (підвищення якості товарів та процесів зумовлює збільшення витрат, але за цих умов знижується ймовірність виникнення браку на різних етапах реалізації бізнес-процесу) вимагає відповідного узгодження. Для цього в монографії розроблено модель оптимізації вибору контрольних точок бізнес-процесу з використанням математичного апарату багатокритеріальної оптимізації, що дозволяє на основі аналізу даних про загальні витрати на забезпечення якості та ймовірність виникнення браку на різних етапах бізнес-процесу генерувати компромісну сферу можливих варіантів розміщення контрольних точок бізнес-процесу та обирати оптимальний варіант. Розроблена економіко-математична модель оптимізації контролю бізнес-процесу доведена до програмної реалізації (перетворена в ергономічний діалоговий інтерфейс у рамках розробленої програми «Менеджер якості процесів» у середовищі розробки програмного забезпечення «Borland Delphi 5.0») та апробована на підприємстві для організації процесу контролю якості бізнес-процесу.

2. Підвищення ефективності процесу управління якістю бізнес-процесу здійснюється за допомогою відповідного інструментарію управління, склад якого залежить від того, на якому етапі життєвого циклу знаходиться бізнес-процес. У монографії запропоновано дескриптивну модель розвитку бізнес-процесу за стадіями його життєвого циклу, яка дозволяє визначати доцільність проведення заходів щодо підвищення якості бізнес-процесу залежно від інтенсивності зміни показника його економічної ефективності в часі. Для розрахунку інтенсивності зміни економічної ефективності бізнес-процесу запропонована схема, що дозволяє враховувати ефекти від заходів, спрямованих на підвищення якості бізнес-процесу на основних етапах створення споживчої цінності.

Використана література

1. Абрамов Н. Словарь русских синонимов и сходных по смыслу выражений. – М.: Русские словари, 1999. – 432 с.

2. Адлер Ю. П. Шесть сигм – еще одна дорога, ведущая к храму / Ю. П. Адлер, В. Л. Шпер // Методы менеджмента качества. – 2000. – №10. – С. 15 – 23.

3. Адлер Ю. П. Методы постоянного совершенствования сквозь призму цикла Шухарта-Деминга / Ю. П. Адлер, Е. И. Хунузиди, В. Л. Шпер // Методы менеджмента качества. – 2005. – №3. – С. 21 – 26.

4. Азгальдов Г. Г. Общие сведения о методологии квалиметрии // Стандарты и качество. – 1994. – №11. – С. 24 – 27.

5. Азрилян А. Н. Большой бухгалтерский словарь. – М.: Институт новой экономики, 1999. – 574 с.

6. Алешин Б. С. Философские и социальные аспекты качества / Б. С. Алешин, Л. Н. Александровская, В. Н. Круглов, А. М. Шолом. – М.: Логос, 2004. – 438 с.

7. Андерсен Б. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования / Пер. с англ. С. Ариничева; [Науч. ред. Ю. Адлер. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2003. – 272 с.

8. Андерсен Б. Анализ основной причины. Упрощенные инструменты и методы / Пер. с англ. – М.: ASQ Quality Press, 1999. – 156 с.

9. Андриенко В. Н. Модели реинжиниринга систем управления. – Донецк: ДонНУ, 2001. – 184 с.

10. Андрусенко Т. Психология скрытого знания // Справочник кадровика. – 2004. – 10 (28) октября. – С. 90 – 93.

11. Аристотель. Соч. в 4-х т. Т. 1. Метафизика. – М.: Мысль, 1976. – 462 с.

12. Аронов И. З. Аутсорсинг: «за» и «против» // Методы менеджмента качества. – 2002. – №9. – С.14 – 17.

13. Афанасьев В. Г. Системность и общество. – М.: Политиздат, 1980. – 384 с.

14. Афанасьев В. Г. Мир живого: системность, эволюция и управление. – М.: Политиздат, 1986. – 334 с.

15. Афанасьєв М. В. Побудова системи управління якістю в діяльності органів виконавчої влади регіону: Монографія / М. В. Афанасьєв, Л. Г. Шемаєва, Л. Й. Аведян, Л. Ю. Гордієнко, А. Г. Кабанець, А. М. Григоренко, В. В. Ушкальов, К. С. Безгін, В. М. Гатеж, В. Ю. Жукарєв, Н. В. Коваль, А. С. Чістяков. К. С. Вацьковські, М. С. Банька; [За заг. Ред. канд. екон. наук, доцента Л. Г. Шемаєвої. – Харків: Вид. ХНЕУ, 2008. – 472 с.

16. Бандурин А. В. Деятельность корпораций. – М.: БУКВИЦА, 1999. – 600 с.

17. Барютин Л. С. Основы инновационного менеджмента. Теория и практика / Под ред. А. К. Казанцева, Л. Э. Миндели. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЗАО «Изд. «Экономика», 2004. – 518 с.

18. Безгін К. С. Аналіз основних характеристик якості бізнес-процесу // Економіка підприємства: теорія і практика: ІІ міжнар. наук.-практ. конф.: тези доп. – К.: КНЕУ, 2008. – Т. 1. – С. 108 – 110.

19. Безгін К. С. Визначення напрямів реформування діяльності органів державної влади України у відповідності зі стандартами управління якістю Євросоюзу // Проблеми управління Єдиною державною системою цивільного захисту: всеукр. наук.-практ. конф.: тези доп. – Т. 1. – Харків: УЦЗУ, 2007. – С. 16 – 17.

20. Безгін К. С. Визначення поняття «управління якістю бізнес-процесів» // Вісник Донецького національного університету: зб. наук. праць. – Донецьк: ДонНУ, 2007. – №1. – С. 192 – 200.

21. Безгін К. С. Використання теорії активних систем та адаптивних механізмів функціонування при управлінні якістю бізнес-процесів на підприємстві // Управління інноваційним розвитком підприємств України в умовах світових інтеграційних процесів: всеукр. наук.-практ. конф.: тези доп. – Дніпропетровськ: ПДАБА, 2007. – Т. 4. – С. 56 – 58.

22. Безгін К. С. Впровадження систем менеджменту якості на підприємствах як фактор підвищення економічної безпеки держави // Економічна безпека держави: стан, проблеми, напрями зміцнення:

міжнар. наук.-практ. конф.: тези доп. – Т. 1. – Харків: ХНУВС, 2006. – С. 72 – 76.

23. Безгін К. С. Діагностика ступеня адаптованості регіональних органів виконавчої влади до принципів системи управління якістю в державних адміністраціях Європейського Союзу // Управління розвитком. –2006. – №4. – С. 75 – 79.

24. Безгін К. С. Застосування процесно-цільового підходу в системі менеджменту якості підприємств // Економічний розвиток України в актуальному просторі і часі: Всеукр. наук.-практ. конф.: тези доп. – Харків: ХНЕУ, 2006. – Т. 5. – С.50 – 51.

25. Безгін К. С. Інтегральна оцінка рівня якості бізнес-процесів на підприємствах машинобудівної галузі // Формування ринкової економіки: зб. наук. праць. – 2008. – №1. – С. 44 – 51.

26. Безгін К. С. Конкурентоспроможність підприємств, як фактор підвищення економічної безпеки вітчизняних суб'єктів господарювання в умовах інтеграційних процесів // Шляхи України до економічної безпеки: міжнар. наук.-практ. конф.: тези доп. – Т. 1. – Харків: ХНУВС, 2006. – С. 171 – 174.

27. Безгін К. С. Оцінка ступеня відповідності діяльності вітчизняних підприємств Моделі досконалості європейського фонду управління якістю // Економіка розвитку. – 2006. – №3. – С. 25 – 29.

28. Безгін К. С. Розвиток компетенції персоналу у сфері менеджменту якості // Управління розвитком. – 2007. – №1. – С. 31 – 33.

29. Безгин К. С. Модель оптимизации контроля при управлении качеством бизнес-процессов на предприятии // Экономические проблемы и перспективы стабилизации экономики Украины: сб. науч. трудов. – 2007. – №1. – С. 407 – 418.

30. Безгин К. С. Управление качеством бизнес-процессов на основе процессно-целевого подхода // Управління розвитком. – 2009. – №11. – С. 90 – 92.

31. Беккер Й. Менеджмент процес сов. Пер. с нем. / Под ред. Й. Беккера, Л. Вилкова, В. Таратухина, М. Кугелера, М. Роземанна. – М.: Эксмо, 2007. – 384 с.

32. Белобрагин В. Я. Восхождение к вершинам качества продолжается / Стандарты и качество. – 2008. – №2. – С. 82 – 87.

33. Бережная Н. В. Подбор персонала: как найти и распознать самых лучших // Менеджмент и кадры: психология управления, соционика и социология. – 2003. – №7. – С. 5 – 11.

34. Білоус Т. Стан економічної безпеки України за 2006 рік / Т. Білоус, Т. Кваша, Д. Пащенко, Н. Бердічевська. – К.: МЕУ, 2007. – 66 с.

35. Богданов А. А. Тектология: (Всеобщая организационная наука). В 2-х кн.: Кн. 1 / Отв. ред. Л. И. Абалкин. – М.: Экономика, 1989. – 304 с.

36. Богданов А. А. Тектология: (Всеобщая организационная наука). В 2-х кн.: Кн. 2 / Отв. ред. Л. И. Абалкин. – М.: Экономика, 1989. – 352 с.

37. Большаков А. С. Современный менеджмент: теория и практика. – СПб.: Питер, 2002. – 416 с.

38. Большой экономический словарь / Под ред. А. Н. Азриляна. – М.: Институт новой экономики, 2004. – 1376 с.

39. Большой экономический словарь / Под ред. А. Б. Борисова. – М.: Книжный мир, 2006. – 860 с.

40. Варламова Т. П. Большая экономическая энциклопедия / Т. П. Варламова, Н. А. Васильева. – М.: Эксмо, 2007. – 816 с.

41. Британский стандарт BS 6143:1992 «Руководство по экономике качества» 4.1: Модель затрат на процесс. – М.: НТК «Трек», 1997. – 62 с.

42. Будищева И. А. Регулирование затрат по обеспечению качества продукции. – М.: Изд. стандартов, 1989. – 184 с.

43. Бурков В. Н. Теория активных систем: состояние и перспективы / В. Н. Бурков, Д. А. Новиков. – М.: Синтег, 1999. – 128 с.

44. Быкова А. А. Реинжениринг корпорации: манифест революции в бизнесе // Экономические стратеги. – 2000. – №10 – С. 25 – 29.

45. Васильченко О. Новые методы аттестации персонала // Справочник кадровика. – 2003. – №4. – С. 46 – 50.

46. Ватсон Г. Качество в XXI веке роль качества в обеспечении конкурентоспособности и устойчивого развития / Г. Ватсон, Т. Конти, Е. Кондо, Э. Фукс. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2004. – 280 с.

47. Вентцель Е. С. Исследование операций: задачи, принципы, методология. – 2-е изд., стер. – М.: Наука, 1988. – 208 с.

48. Веснин В. Р. Практический менеджмент персонала: Пособие по кадровой работе. – М.: Юристъ, 1998. – 496 с.

49. Ветлужских Е. Мотивация и оплата труда: Инструменты. Методики. Практика. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. – 134 с.

50. Вильям Дж. Стивенсон. Управление производством / Пер. с англ. – М.: Изд. «Лаборатория базовых знаний», 1998. – 928 с.

51. Виноградова О. В. Реінжиніринг бізнес-процесів у сучасному менеджменті: Монографія. – Донецьк: ДонДУЕТ, 2005. – 196 с.

52. Войнов И. В. Моделирование экономических систем и процессов. Опыт построения ARIS-моделей: Монография / И. В. Войнов, С. Г. Пудовкина, А. И. Телегин. – Челябинск: Изд. ЮУрГУ, 2002. – 392 с.

53. Всеобщий менеджмент качества (TQM) и модели организационного совершенства. Материалы международного семинара. – Н.Новгород: СМЦ «Приоритет», 2002. – 160 с.

54. Вумек Дж. П. Бережливое производство: Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании. Пер. с англ. / Дж. П. Вумек, Д. Т. Джонс. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2004. – 474 с.

55. Гальчинський А. С. Інноваційна стратегія українських реформ / А. С. Гальчинський, В. М. Геєць, А. К. Кінах, В. П. Семиноженко. – К.: Знання України, 2002. – 336 с.

56. Гальчинський А. С. Стратегія економічного и соціального розвитку України (2004 – 2015 роки) “Шляхом Європейської інтеграції“ / А. С. Гальчинський, В. М. Геєць. – К.: ІВЦ Держкомстату України, 2004. – 416 с.

57. Гегель Г. Энциклопедия философских наук. Т. 1. Наука логики. – М.: Наука, 1974. – 432 с.

58. Генс Г. В. Управление эффективностью бизнеса. Концепция Business Performance Management / Е. Ю. Духонин, Д. В. Исаев, Е. Л. Мостовой; [Под ред. Г. В. Генса. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 270 с.

59. Гершун А. М. Разработка сбалансированной системы показателей. Практическое руководство с примерами / А. М. Гершуна,

Ю. С. Нефедьевой. – 2-е изд., расшир. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2005. – 128 с.

60. Гличев А. В. Очерки по экономике и организации управления качеством продукции // Стандарты и качество. – 1992. – №10. – С. 29 – 40.

61. Голоткеев К. Управление производством: инструменты, которые работают / К. Голоткеев, И. Матвеев. – СПб.: Питер, 2008. – 251 с.

62. Гончаров В. В. Руководство для высшего управленческого персонала (в 2-х т.). Т. 1. – М.: МНИИПУ, 2000. – 708 с.

63. Гончаров В. В. Руководство для высшего управленческого персонала (в 2-х т.). Т. 2. – М.: МНИИПУ, 2000. – 720 с.

64. Господарський кодекс України // Офіційний вістник України. – 2003. – №11. – С. 303 – 458.

65. Гриньова В. М. Проблеми мотивації праці персоналу підприємства: Монографія / В. М. Гриньова, І. А. Грузіна. – Харків: ВД «ІНЖЕК», 2007. – 184 с.

66. Грицанов А. Новейший философский словарь. – 3-е изд., испр. – Мн.: Книжный Дом, 2003. – 1280 с.

67. Гудзь П. В. Шляхи адаптації систем управління якістю ДСТУ ІСО 9001-2001 до результатів господарської діяльності підприємств морської галузі // Маркетинг: теорія та практика. Зб. наук. праць. – 2007. – №13. – С. 56 – 67.

68. Гуткевич С. О. Ефективність функціонування системи менеджменту на підприємстві з позицій процесного підходу // Актуальні проблеми економіки. – 2006. – №3(57). – С. 75 – 84.

69. Давнис В. В. Прогнозные модели экспертных предпочтений: Монография / В. В. Давнис, В. И. Тинякова. – Воронеж: Изд. ВГУ, 2005. – 248 с.

70. Даль В. Толковый словарь живого великорусского языка. В 4 т. Т. 2. – М.: Русский язык, 1979. – 800 с.

71. Деминг Э. Выход из кризиса: Новая парадигма управления людьми, системами и процессами. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. – 370 с.

72. Деминг Э. Лекция перед японскими менеджерами в 1950 г. // Методы менеджмента качества. – 2000. – №10. – С. 24 – 29.

73. Джи Б. Имидж фирмы. Планирование, формирование, продвижение. – СПб.: Питер, 2000. – 224 с.

74. Джордж С. Всеобщее управление качеством (TQM) – СПб.: Виктория плюс, 2002. – 256 с.

75. Дороніна М. С. Управління економічними та соціальними процесами підприємства: Монографія. – Харків: Вид. ХДЕУ, 2002. – 432 с.

76. Доронина М. С. Управление мотивацией: научное издание / М. С. Доронина, Е. Г. Наумик, О. В. Соловьев. – Харьков: Изд. ХНЭУ, 2006. – 240 с.

77. Друкер П. Эффективное управление. Экономические задачи и оптимальные решения / Пер. с англ. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 1998. – 288 с.

78. Друкер П. Задачи менеджмента в XXI веке: Пер. с англ. – М.: Вильямс, 2001. – 272 с.

79. ДСТУ ИСО 9000 – 2001. Системи управління якістю. Основні положення та словник. Чинний від 10.01.2001 р. – К.: Держстандарт України, 2001. – 36 с.

80. ДСТУ ИСО 9001 – 2001. Системи управління якістю. Вимоги. Чинний від 10.01.2001 р. – К.: Держстандарт України, 2001. – 26 с.

81. ДСТУ ИСО 9004 – 2001. Системи управління якістю. Настанови щодо поліпшення діяльності. Чинний від 10.01.2001 р. – К.: Держстандарт України, 2001. – 62 с.

82. Душков В. Я. Инженерно-психологические основы конструкторской деятельности / В. Я. Душков, Б. А. Смирнов, В. А. Терехов. – М.: Высшая школа, 1990. – 310 с.

83. Елиферов В. Г. Бизнес-процессы: Регламентация и управление / В. Г. Елиферов, В. В. Репин. – М.: ИНФРА-М, 2007. – 320 с.

84. Економічна енциклопедія: У 3-х т. Т. 1 / Відп. ред. С. В. Мочерний. – К.: Вид. центр «Академія», 2000. – 864 с.

85. Економічна енциклопедія: У 3-х т. Т. 3 / Відп. ред. С. В. Мочерний. – К.: Вид. центр «Академія», 2002. – 952 с.

86. Ерохина Е. А. Теория экономического развития: системно-синергетический подход. – Томск: ТГУ, 2001. – 184 с.

87. Журавлев А. Л. Отношение современных российских предпринимателей к морально-этическим нормам делового поведения / А. Л. Журавлев, А. Б. Купрейченко // Социально-психологические исследования руководства и предпринимательства; [Отв. ред. А. Л. Журавлев, Е. В. Шолохова. – М.: Изд. «Институт психологии РАН», 1999. – С. 89 – 109.

88. Занковский А. Н. Организационная психология: Учебн. пособ. для вузов по спец. «Организационная психология». – 2-е изд. – М.: Флинта: МПСИ, 2002. – 648 с.

89. Знаков В. В. Понимание субъектом мира как проблема психологии человеческого бытия // Проблема субъекта в психологической науке; [Под ред. А. В. Брушлинского, М. И. Воловиковой, В. Н. Дружинина. – М.: Изд. «Академический проект», 2000. – С. 86 – 105.

90. Зовнішній сектор: Україна та СОТ / Інститут економічних досліджень та політичних консультацій – місячний економічний моніторинг України. – 2008. – №5 (91). – С. 2.

91. Ивлев К. В. Организация и автоматизация процессов логистики в торговых компаниях // «Логистика и бизнес-98»: Тез. докл. конф. – М.: ЦГПБ, 1998. – С. 34.

92. Ильин Е. П. Мотивация и мотивы. – СПб.: Питер, 2006. – 512 с.

93. Интрилигатор М. Математические методы оптимизации и экономическая теория / Пер. с англ. А. Конюса. – М.: Прогресс, 1975. – 586 с.

94. Інформаційний бюлетень Міністерства промислової політики України зі стандартизації, метрології та управління якістю. – 2007. – №4(14). – 120 с.

95. Исикава К. Японские методы управления качеством: Сокр. пер. с англ. / Под ред. А. В. Гличева. – М.: Экономика, 1988. – 216 с.

96. Каблашова И. В. Применение концепции процессного подхода / Стандарты и качество. – 2007. – №2. – С. 97.

97. Каблашова И. В. Теория и методы обеспечения качества процессов производства: Монография. – Воронеж: ВГТУ, 2005. – 216 с.

98. Кампанелла Дж. Экономика качества. Основные принципы и их применение / Пер. с англ. А. Раскина; [Науч. ред. Ю. П. Адлер, С. Е. Щепетова. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2005. – 232 с.

99. Каплан Р. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию / Р. Каплан, Д. Нортон; [Пер с англ. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2003. – 216 с.

100.Каплан Р. Стратегические карты. Трансформация нематериальных активов в материальные результаты / Р. Каплан, Д. Нортон; [Пер. с англ. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2005. – 512 с.

101. Ковалев С. М. Описание бизнес-процессов / С. М. Ковалев, В. М. Ковалев // Консультант директора. – 2004. – №10.– С. 54 – 61.

102. Коваль В. Новые формы организации проризводства через новые технологии подготовки кадров // Справочник кадровика. – №10. – 2003. – С. 71 – 74.

103. Коленсо М. Стратегия кайзен для успешных организационных перемен: Пер. с англ. – М.: ИНФРА-М, 2002. – 176 с.

104. Колмогоров А. Н. Основные понятия теории вероятности. – М.: Наука, 1974. – 120 с.

105. Конечный Р. Психология в медицине / Р. Конечный, М. Боухал. – Прага: Авиценум, Медицинское издательство, 1983. – 406 с.

106. Котлер Ф. Маркетинг, менеджмент. – СПб: Питер Ком, 1998. – 896 с.

107. Кощій С. С. Виступ на форумі. Матеріали 8-го Міжнародного форуму «Дні якості в Києві’99». – К.: Українська асоціація якості, Міжгалузевий центр якості «ПРИРОСТ», 2000. – С. 94 – 98.

108. Кравченко К. А. Организационное проектирование и управление развитием крупных компаний: методология и опыт проектирования систем управления / К. А. Кравченко, В. П. Мешалкин. – М.: Академический Проект; Альма Матер, 2006. – 528 с.

109. Крейнер С. Ключевые идеи менеджмента: Пер. с англ. – М.: ИНФРА-М, 2002. – 348 с.

110. Крылова Г. Д. Зарубежный опыт управления качеством. – М.: Изд. стандартов, 2004. – 298 с.

111. Крянев Ю. В. Образ качества // Стандарты и качество. – 1997. – №4. – С. 67 – 68.

112. Крянев Ю. В. Философия качества / Пред. Б. В. Бойцова. – М.: Вузовская книга, 2004. – 304 с.

113. Кузьмин А. М. Бенчмаркинг // Методы менеджмента качества. – 2007. – №2. – С. 25.

114. Кулакова О. Г. История создания систем качества на отечественных предприятиях // http:// www.smartcat.ru/catalog/ term_28_1_3656_ 2_rus_20523.shtml.

115. Куликов Ю. А. Экономические аспекты систем качества // Методы менеджмента качества. – 2001. – №6. – С. 21 – 24.

116. Кутелев П. В. Организационный инжиниринг: Технология реинжиниринга бизнеса. – Ростов н/Д: Феникс, 2003. – 224 с.

117. Ладыко И. Ю. Методологические вопросы процессной теории менеджмента // Экономика. Менеджмент. Предпринимательство. Сборник научных трудов. Восточноукраинский национальный университет им. Владимира Даля. – 2002. – №8. – С. 133 – 139.

118. Ладыко И. Ю. Управление крупным предприятием: Монография / И. Ю. Ладыко, А. В. Козаченко, А. Н. Ляшенко. – К.: Либра, 2006. – 384 с.

119. Лановенко Е. Работа с кадровым резервом // Справочник кадровика. – 2003. – №10. – С. 85 – 89.

120. Лапідус В. А. Діалог консультанта з керівником компанії: Про загальне управління якістю (TQM) та стандарти ИСО 9000 версії 2000 р. / В. А. Лапідус, А. М. Рекшинський; [Пер. з рос. А. М. Калініченко. – Дніпропетровськ: АРТ-ПРЕС, 2005. – 88 с.

121. Лапидус В. А. Всеобщее качество (TQM) в российских компаниях. – М.: Новости, 2000. – 432 с.

122. Лапуста М. Г. Словарь-справочник менеджера. – М.: ИНФРА-М, 1996. – 608 с.

123. Лемберт Т. Ключові проблеми керівника. 50 перевірених способів вирішення проблем: Пер. з англ. – К.: Наукова думка, 2001. – 304 с.

124. Лепейко Т. И. Проблемы мотивации творческой работы персонала // Наукові праці Донецького національного технічного університету. – 2003. – №59. – С. 169 – 177.

125. Лепский В. Е. Гуманитарные технологии информатизации общества (на примере компьютеризации управленческой деятельности) // Научный альманах высоких гуманитарных технологий. НОВИГУТ. Приложение к журналу «Безопасность Евразии». – 2001. – №1. – С. 132 –146.

126. Лепский В. Е. Онтологии субъектно-ориентированной парадигмы социального управления и развития // Рефлексивные процессы и управление. Сборник материалов VI Международного симпозиума 10 –12 октября 2007 г. – М.: Когито–Центр, 2007. – С. 59 – 61.

127. Лефевр В. А. Конфликтующие структуры. – М.: Советское радио, 1973. – 158 с.

128. Липунцов Ю. П. Управление процессами. Методы управления предприятием с использованием информационных технологий. – М.: Пресс, 2003. – 224 с.

129. Локтионов М. Системный подход в менеджменте. – М.: Генезис, 2000. – 342 с.

130. Мартин Д. Превратите вашу компанию в киберкорпорацию // Computerworld Россия. – 1995. – №32. – С. 18 – 24.

131. Мартин Д. Происхождение видов // Computerworld Россия. – №41. – 1995. – С. 32 – 41.

132. Масааки И. Гемба Кайдзен: Путь к снижению затрат и повышению качества / Пер. с англ. – 2-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. – 346 с.

133. Масааки И. Кайдзен: Ключ к успеху японских компаний / Пер. с англ. – 2-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 274 с.

134. Масалович А. Н. Моделирование и анализ поведения бизнес-процессов. – М.: ТОРА, 2002. – 220 с.

135. Маслоу А. Маслоу о менеджменте / Пер. с англ. – СПб.: Питер, 2003. – 416 с.

136. Маурер Р. Путь кайзен / Пер. с англ. Е. А. Бакушева.– Мн.: ООО «Попурри», 2005. – 192 с.

137. Медынский В. Г. Реинжиниринг инновационного предпринимательства. – М.: Юнити, 1999. – 414 с.

138. Мескон М. Основы менеджмента: Пер. с англ. / М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури – М.: Дело, 1992. – 702 с.

139. Морита А. Сделано в Японии – М.: ИД «Вильямс», 2004. – 412 с.

140. Мороз О. В. Організаційно-економічні фактори управління якістю на підприємствах: Монографія / О. В. Мороз, Л. М. Ткачук. – Вінниця: УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2005. – 138 с.

141. Нив Г. Пространство доктора Деминга: принципы построения устойчивого бизнеса. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 376 с.

142. Нивен Пол Р. Сбалансированная система показателей для государственных и неприбыльных организаций / Пер. с англ.; [Под ред. О. Б. Максимовой – Днепропетровск: Баланс-Клуб, 2005. – 336 с.

143. Нивен Пол Р. Сбалансированная система показателей: Шаг за шагом: максимальное повышение эффективности и закрепление полученных результатов / Пер. с англ. – Днепропетровск: Баланс-Клуб, 2004. – 328 с.

144. Никитин В. А. Управление качеством на базе стандартов ИСО 9000:2000. – СПб.: Питер, 2005. – 128 с.

145. Новиков Д. А. Теория активных систем. – М.: СИНТЕГ, 1999. – 104 с.

146. Новый экономический словарь / Под ред. П. Ю. Юрского. – Ростов н/Д: Феникс, 2006. – 432 с.

147. Нойманн Э. Качество на уровне Шесть Сигма / Пер. с англ.; Под ред. О. Б. Максимовой. – Днепропетровск: Баланс-Клуб, 2004. – 440 с.

148. Ньюстром Джон В. Организационное поведение. Поведение человека на рабочем месте: Пер. с англ. / Джон В. Ньюстром, Кейт Дэвис. – СПб.: Питер, 2000. – 448 с.

149. Ожегов С. И. Толковый словарь русского языка. – М.: Азбуковник, 2000. – 944 с.

150. Окландер М. Сущность и структура логистического цикла // Бизнес-информ. – 1998. – №5. – С. 53 – 54.

151. Окрепилов В. В. Управление качеством. – М.: Экономика, 1998. – 640 с.

152. Ойхман Е. Г. Реинжиниринг бизнеса / Е. Г.Ойхман, Э. В. Попов. – М.: Финансы и статистика, 1997. – 336 с.

153. Оно Т. Производственная система Тойоты. Уходя от массового производства / Пер. с англ. – М.: ИКСИ, 2005. – 192 с.

154. Оптнер С. Системный анализ для решения деловых и промышленных проблем. – М.: Советское радио, 1969. – 216 с.

155. Орлов П. А. Впровадження системи управління якістю: стан, проблеми, перспективи // Стандартизація, сертифікація, якість. – 2004. – №6. – С. 59 – 63.

156. Орлов П. А. Упровадження систем управління якістю відповідно до стандартів ИСО серії 9000 як фактор підвищення діяльності організацій // Управління розвитком. – 2006. – №4. – С. 6 – 10.

157. О'Шонесси Дж. Принципы организации управления фирмой. – М.: ООО МТ «Пресс», 2001. – 296 с.

158. Панде П. Что такое Шесть сигма? Революционный метод управления качеством / Пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 160 с.

159. Пиаже Ж. Избранные психологические труды / Пер. с англ. и фр. – М.: Международная педагогическая академия, 1994. – 680 с.

160. Пилчер Т. Бенчмаркинг как средство повышения конкурентоспособности компании // Европейское качество. – 2004. – №1. – С. 42 –44.

161. Подлипаев Л. Д. Технология внедрения и постоянного улучшения системы менеджмента качества на предприятии. – М.: Гелиос АРВ, 2004. – 408 с.

162. Позднякова Л. А. Социально-экономическая модель развития предприятия: Монография. – Харьков: Бизнес Информ, 1998. – 186 с.

163. Половинкин А. И. Основы инженерного творчества. – М.: Машиностроение, 1988. – 368 с.

164. Пономарев С. В. Управление качеством продукции. Инструменты и методы менеджмента качества / С. В. Пономарев, С. В. Мищенко, В. Я. Белобрагин, В. А. Самородов, Б. И. Герасимов, А. В. Трофимов, С. А. Пахомова, О. С. Пономарева. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2005. – 248 с.

165. Пономаренко В. С. Механізм прийняття управлінських рішень на підприємстві: процесний підхід. Наукове видання / В. С. Пономаренко, С. В. Мінухін, О. М. Беседовський. – Харків: Вид. ХНЕУ, 2005. – 240 с.

166. Пригожин И. Порядок из хаоса: Новый диалог человека с природой: Пер с англ. – М.: Прогресс, 1986. – 344 с.

167. Приходько В. И. Современная организационная парадигма // Менеджмент в России и за рубежом. – 1999. – №3. – http://www.cfin.ru/press/management/1999-3/01.shtml.

168. Проблемы субъектов в постнеклассической науке / Под ред. В. И. Аршинова и В. Е. Лепского. – М.: Когито-Центр, 2007. – 176 с.

169. Промислове виробництво. Державний комітет статистики України //http://www.ukrstat.gov.ua/

170. Портер М. Конкуренция. – М.: ИД «Вильямс», 2000. – 496 с.

171. Портер М. Японская экономическая модель: Может ли Япония конкурировать? / М. Портер, Х. Такеути, М. Сакакибара; [Пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 262 с.

172. Психология и этика делового общения: Учебн. для вузов / Под ред. проф. В. Н. Лавриненко. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Культура и спорт, ЮНИТИ, 1997. – 282 с.

173. Пэнди П. Курс на Шесть Сигм: Пер. с англ. – М.: Лори, 2002. – 376 с.

174. Райзберг Б. А. Современный экономический словарь. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 496 с.

175. Райзберг Б. А. Экономика и управление / Б. А. Райзберг, Л. Ш. Лозовский. – М.: МПСИ, 2005. – 488 с.

176. Рамперсад Х. Индивидуальная сбалансированная система показателей / Пер с англ. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2005. – 176 с.

177. Рамперсад Х. Общее управление качеством: личностные и организационные изменения / Пер. с англ. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2005. – 256 с.

178. Рахлин К. М. Методология классификации затрат на качество / Стандарты и качество. – 1997. – №3. – С. 49 – 51.

179. Рахлин К. М. МС ИСО серии 9000 версии 2000 г.: сущность и содержание процессного подхода // http://www.management.com.ua/qm/qm025.html.

180. Рейдер Р. Бенчмаркинг как инструмент определения стратегии и повышения прибыли / Пер. с англ. А. Л. Раскина; [Под науч. ред. Т. В. Даниловой. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2007. – 248 с.

181. Репин В. В. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2004. – 408 с.

182. Робсон М. Практическое руководство по реинжинирингу бизнес-процессов / Пер. с англ. под ред. Н. Д. Эриашвили. – М.: Аудит, ЮНИТИ, 1997. – 224 с.

183. Ротер М. Учитесь видеть бизнес-процессы. Практика построения карт потоков создания ценности / М. Ротер, Д. Шук; Пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс: CBSD, Центр развития деловых навыков, 2005. – 144 с.

184. Румянцева Е. Е. Новая экономическая энциклопедия. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 724 с.

185. Рыбников А. И. Система управления предприятием типа MRP II. – М.: Азроконсалт, 1999. – 134 с.

186. Семь инструментов качества в японской экономике / Сост. Э. К. Николаева. – М.: Издательство стандартов, 1990. – 88 с.

187. Сергиенко Е. А. Природа субъекта: онтологический аспект Проблема субъекта в психологической науке / Под ред. А. В. Брушлинского, М. И. Воловиковой, В. Н. Дружинина. – М.: Изд. «Академический проект», 2000. – С.184 – 203.

188. Сила мысли // Корреспондент. – 2006. – №3. – С. 50.

189. Словарь русско-английских терминов по контроллингу / Сост. О. К. Винокурова. – Калуга: Манускрипт, 2005. – 192 с.

190. Смирницкий Е. К. Экономические показатели бизнеса. – М.: Экзамен, 2002. – 512 с.

191. Смит А. Исследования о природе и причинах богатства народа / Пер. с англ. В. С. Афанасьева. – М.: Эксмо, 2007. – 960 с.

192. Соболь И. М. Наилучшие решения – где их искать / И. М. Соболь, Р. Б. Статников. – М.: Знание, 1982. – 64 с.

193. Соболь И. М. Выбор оптимальных параметров в задачах со многими критериями / И. М. Соболь, Р. Б. Статников.– М.: Наука, 1981. – 108 с.

194. Советский энциклопедический словарь / Гл. ред. А. М. Прохоров. – 4-е изд. – М.: Советская энциклопедия, 1987. – 1600 с.

195. Хамптон Дж. Современное управление. Энциклопедический справочник. Т. 1. – М.: Издатцентр, 1997. – 584 с.

196. Хамптон Дж. Современное управление. Энциклопедический справочник. Т. 2. – М.: Издатцентр, 1997. – 576 с.

197. Соломанидина Т. О. Управление мотивацией персонала (в таблицах, схемах, тестах, кейсах) / Т. О. Соломанидина, В. Г. Соломанидин. – М.: ООО «Журнал «Управление персоналом», 2005. – 128 с.

198. Социология: Энциклопедия / Сост. А. А. Грицанов, В. А. Абуменко, Г. М. Евельнин, Г. Н. Соколова, О. В. Терещенко. – Мн.: Книжный Дом, 2003. – 1312 с.

199. Степанов А. О терминологии и процессном подходе / Стандарты и качество. – 2007. – №1. – С. 74 – 78.

200. Субетто А. И. Проблемы независимости в методологии оценивания качества // Методология и практика оценки качества продукции. – Л.: ЛДНТП, 1990. – С. 84 – 90.

201. Табеков Н. Опитимизация соотношения затрат и качества при подборе персонала // Справочник кадровика. – 2003. – №7. – С. 82 – 88.

202. Таха Х. Введение в исследование операций: Пер. с англ. – 7-е изд. – М.: Изд. дом «Вильямс», 2005. – 912 с.

203. Тейлор Ф. У. Принципы научного менеджмента: Пер. с англ. А. И. Зака; [Под ред. и с предисл. Е. А. Кочергина // Контроллинг. – 1991. – Вып. 1. – 104 с.

204. Тельнов Ю. В. Реинжиниринг бизнес-процессов. – М.: «МИЭИФП», 2003. – 100 с.

205. Типичные ошибки при отборе персонала // Кадровик. – 2004. – №2. – С. 82 – 84.

206. Ткаченко Е. Системы оценки персонала: парадоксы и ошибки // Справочник кадровика. – 2004. – №12. – С. 77 – 81.

207. Тронин Ю. Н. Менеджмент и проектирование фирм / Ю. Н. Тронин, Ю. С. Маслаченков. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 416 с.

208. Тупкало В. Н. Реструктуризация предприятий: процессный подход // Корпоративные системы. – 2004. – №2. – С. 14 – 18.

209. Тур А. Деятельность руководителя в условиях социально-экономических преобразований // Проблемы теории и практики управления. – 2000. – №2. – С. 114 – 117.

210. Тютюнник А. В. Реинжиниринг кредитных организаций. Управленческая аналитическая разработка – М.: Изд. группа «БДЦ-Пресс», 2001. – 156 с.

211. Цвигун И. В. Концепции качества и варианты их системной реализации. – Иркутск: ИГЭА, 1998. – 326 с.

212. Уиддет С. Руководство по компетенциям / С. Уиддет, С. Холлифорд. – М.: Нірро, 2003. – 228 с.

213. Україна в 2007 році: внутрішнє і зовнішнє становище та перспективи розвитку: Експертна доповідь. – К.: НІСД, 2007. – 264 с.

214. Україна у цифрах у 2005 році: Статистичний довідник / За ред. О. Г. Осауленка. – К.: Консультант, 2006. – 248 с.

215. Україна: Стратегічні пріоритети. Аналітичні оцінки – 2006: Монографія / За ред. О. С. Власюка. – К.: НІСД, 2006. – 576 с.

216. Управление персоналом: энциклопедический словарь / Под ред. А. Я. Кибанова. – М.: ИНФРА-М, 1998. – VIII. – 454 с.

217. Управление человеческими ресурсами / Под ред. М. Пула, М. Уориера. – СПб.: Питер, 2002. – 1200 с.

218. Уэлборн Р. Деловые партнерства: Как преуспеть в совместном бизнесе / Р. Уэлборн, В. Кастен; [Пер. с англ. К. Н. Кашолкин. – М.: ООО «Вершина», 2004. – 336 с.

219. Уолш К. Ключевые показатели менеджмента: Пер. с англ. – М.: Дело, 2001. – 360 с.

220. Файоль А. Управление – это наука и искусство / А. Файоль, Г. Эмерсон, Ф. Тейлор, Г. Форд. – М.: Дело, 1992. – 672 с.

221. Фасхиев Х. А. Анализ методов оценки качества и конкурентоспособности грузовых автомобилей // Методы менеджмента качества. – 2001. – №3. – С. 24 – 28.

222. Федюкин В. К. Управление качеством процессов. – СПб.: Питер, 2004. – 208 с.

223. Фейгенбаум А. Контроль качества продукции / Пер. с англ. – М.: Экономика, 1986. – 472 с.

224. Фидельман Г. Н. Альтернативный менеджмент: Путь к глобальной конкурентоспособности / Г. Н. Фидельман, С. В. Дедиков, Ю. П. Адлер. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 186 с.

225. Философский словарь / Под ред. И. Т. Фролова. – 5-е изд. – М.: Политиздат, 1986. – 590 с.

226. Фомичев С. К. Концепции «Шесть сигм» и «Бережливое управление»: Звездный союз / С. К. Фомичев, Н. И. Скрябина, О. Ю. Уразлина // Методы менеджмента качества. – 2004. – №6. – С. 16 – 20.

227. Фридаг Х. Р. Сбалансированная система показателей. Руководство по внедрению. – М.: Омега-Л, 2006. – 268 с.

228. Функционально-стоимостный анализ издержек производства / Под ред. Б. И. Майданчика. – М.: Финансы и статистика, 1988. – 432 с.

229. Хаммер М. Реинжиниринг корпорации: манифест революции в бизнесе / М. Хаммер, Дж. Чампи; [Пер. с англ. Ю. Е. Корнилович. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2006. – 288 с.

230. Харрингтон Д. Оптимизация бизнес-процессов: документирование, анализ, управление, оптимизация. – СПб.: АЗБУКА БМикро, 2002. – 314 с.

231. Харрингтон Д. Управление качеством в американских корпорациях: Сокр. пер. с англ. / Автор вступ. ст. и ред. Л. А. Контарева. – М.: Экономика, 1990. – 272 с.

232. Харрингтон Х. Бекчмаркинг в лучшем виде / Х. Харрингтон, Д. Харрингтон; [Пер. с англ. под ред. Б. Резниченко. – СПб.: Питер, 2004. – 176 с.

233. Хачатуров А. Е. Экономические аспекты систем качества / Методы менеджмента качества. – 2001. – №5. – С. 15 – 20.

234. Хейвуд Дж. Б. Аутсорсинг: в поисках конкурентных преимуществ. Пер. с англ. – М.: Изд. дом «Вильямс», 2002. – 176 с.

235. Хилл Н. Изменерие удовлетворенности потребителя по стандарту ИСО 9000:2000 / Н. Хилл, Б. Сельф, Г. Роше. – М.: Изд. дом «Технологии», 2004. – 192 с.

236. Хироюки Х. 5S для рабочих: как улучшить свое рабочее место / Пер. с англ. И. Попеско; [Под ред. В. Болтрукевича. – М.: Изд. «Институт комплексных стратегических исследований», 2006. – 160 с.

237. Хлебников Д. Кризис функционального управления // Новые рынки. – 2002. – №3. – С. 38 – 44.

238. Хмиль О. Англо-русский тематический словарь. – Харьков: Изд. центр «Единорог», 1995. – 512 с.

239. Холл А. Опыт методологии для системотехники. – М.: Советское радио, 1975. – 448 с.

240. Хохлов Е. Н. Приоритетные идеи в области управления / Е. Н. Хохлов, Н. А. Бурыгин. – К.: ОНПИ «Либра» – НМЦПА, 1993. – 102 с.

241. Хэрри М. 6 SIGMA / М. Хэрри, Р. Шредер. – М.: Эксмо, 2003. – 464 с.

242. Хэрри М. «Шесть сигм»: стратегия прорыва в рентабельности // Методы менеджмента качества. – 2000. – №6. – С. 10.

243. Цыганов В. В. Адаптивные механизмы в отраслевом управлении. – М.: Наука, 1991. – 166 с.

244. Чаадаев В. К. Бизнес-процессы в компаниях связи. – М.: Эко-Трендз, 2004. – 176 с.

245. Чернега О. Б. Эволюция и проблемы менеджмента качества в Украине. – Донецк: ИЭП НАН Украины, 1999. – 96 с.

246. Черняк Ю. И. Системный анализ в управлении экономикой. – М.: Экономика, 1975. – 428 с.

247. Шарипов С. В. Система менеджмента качества. – СПб.: Питер, 2004. – 192 с.

248. Швец В. Е. Устойчивое развитие и менеджмент качества // Стандарты и качество. – 2005. – №11. – С. 38 – 43.

249. Шеер А. Бизнес-процессы: основные понятия, теория, методы / Пер. с англ. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Просветитель, 1999. – 154 с.

250. Шелдрейк Дж. Теория менеджмента: от тейлоризма до японизации / Пер. с англ. В. А. Спивака. – СПб.: Питер, 2001. – 352 с.

251. Шельмин Е. Ю. Эффективная система на основе процессного управления. Проблемы. Анализ. Решение. – М.: Вершина, 2007. – 224 с.

252. Шемаєва Л. Г. Управління стратегічною взаємодією підприємства з зовнішнім середовищем. Наукове видання. – Харків: Вид. ХНЕУ, 2007. – 314 с.

253. Щенников С. Реинжиниринг бизнес-процессов. – М.: Ось, 2004. – 288 с.

254. Шихирев П. Н. Этические принципы ведения дел в России. – М.: Финансы и статистика, 1999. – 248 с.

255. Экономика фирмы: Слов.-справ. / Под ред. В. К. Скляренко, О. И. Волкова. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 402 с.

256. Этимологический словарь русского язика / Сост. Г. А. Крылов. – СПб.: ООО «Полиграфуслуги», 2005. – 432 с.

257. Якубовский В. Виступ на форумі. Матер. 8-го Між нар. Форуму «Дні якості в Києві'99». – К.: Українська асоціація якості, Міжгалузевий центр якості «ПРИРОСТ», 2000. – С. 102 – 105.

258. Якубовский В. Міжнародні стандарти ИСО версії 2000 року: основа, структура і практика застосування (частина 1. Принципи побудови) // Стандартизація, сертифікація, якість. – 2000. – №2. – С. 53 – 57.

259. Янсен Ф. Эпоха инноваций: Пер. с англ. – М.: ИНФРА-М, 2002. – 308 с.

260. Яхонтова Е. С. Доверие в управлении персоналом. Зарубежные подходы и отечественный опыт оценки // Социс. – 2004. – №8. – С. 117 – 121.

261. Davenport T. H. Business Innovation, Reengineering Work through Information Technology. – Boston: Harvard Business School Press, 1993. – 364 p.

262. Davenport T.H. The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign. / T. H. Davenport, J. E. Short // Sloan Management Review. – 1990. – Summer. – Pp. 132 – 146.

263. Deming W. E. Quality, productivity, and competitive position. – Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology, Center for Advanced Engineering Study, 1982. – 374 p.

264. Feigenbaum A. V.: Total Quality Control. – New York: McGraw-Hill, 1983. – 420 p.

265. Hammer M. Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate // Harvard Business Review. – 1990. – July-August. – Pp. 146 – 152.

266. Harrington H. J. Business process improvement: the breakthrough strategy for total quality, productivity. – New York: McGrawHill, 1991. – 274 p.

267. Harrington H. J. Business process improvement workbook: documentation, analysis, design, and management of business process improvement / H. J. Harrington, E. K. C. Esseling, H. van Nimwegen. – New York: McGraw-Hill, 1997. – 314 p.

268. Harry M. Six Sigma. The Breackthrough Management Strategy Revolutionizing the World's Top Corporations / M. Harry, R. Schroeder. – New York: Currency, 2000. – 302 p.

269. Havey M. Essential Business Process Modeling. – Boston: O'Reilly Media, Inc., 2005. – 350 p.

270. Ishikawa K. Guide to Quality Control. – 2d ed. – Tokyo: Asian Productivity Organization, 1986. – 320 p.

271. Juran J. M. Quality Planning and Analysis / Joseph M. Juran, Frank M. Gryna Jr. 2d ed. – New York: McGraw-Hill, 1980. – 264 p.

272. Juran J. M. Juran's quality handbook / Joseph M. Juran, A. Blanton Godfrey. – 5th ed. – New York: McGraw-Hill, 1998. – 1730 p.

273. Kostman J. T. Schiemann People Equity: The hidden driver of quality / J. T. Kostman, A. William // Quality Progress. – 2005. – №5. – Pp. 84 – 91.

274. Lovitt M. R. The New Pragmatism: Going Beyond Shewhart and Deming // Quality Progress. – 1997. – №4. – Pp. 99 – 105.

275. Martin J. Enterprise Engineering // The Key to Corporate Survival. –UK: Savant Institute, 1994. – 286 p.

276. Nagashima S. 100 management charts. – Tokyo: Asian Productivity Organization, 1990. – 328 p.

277. Nordsieck F. Betriebsorganisation. Lehre und Technik, Textband. – Stuttgart, 1934. – 268 p.

278. Nordsieck F. Grundlagen der Organisationslehre. – Stuttgart: C. E. Poeschel, 1974. – 132 p.

279. Oxford advanced learner's dictionary of current English / A. S. Hernbey; edited by Sally Wehmeier; phonetics editors Michael Ashby. – Tehran: Gahan-e Danesh, 2000. – 584 p.

280. Porter M. E. How Information Gives You Competitive Advantage / M. E. Porter, V. E. Millar // Harvard Business Review. – 1985. – №85. – Pp. 149 – 160.

281. Porter M. E. Competitive Advantages: Creating and Sustaining Superior Performance. – New York: Free Press, 1985. – 252 p.

282. Rampersad H. K. Total Quality Management: An Executive Guide to Continuous Improvement. – Berlin-Heidelberg: Springer Verlag, 2001. – 190 p.

283. Schroeder R. G. Operation management: decision making in the operations function. – New York: McGraw-Hill, 1993. – 848 p.

284. Shewhart W. Statistical Method from the Viewpoint of Quality Control. – N. Y.: Dover Publ., Inc., 1939 (reprint 1986). – 164 p.

285. Strassmann P. A. The Hocus-Pocus of Reengineering // Across The Board. – 1994. – June. – Pp. 46 – 58.

286. Strassmann P. A. The Roots Of Business Process Reengineering // American Programmer. – 1995. – June. – P. 92 – 104.

Зміст

Вступ	3
Розділ 1. Теоретичні основи управління якістю бізнес-процесів на підприємстві	7
1.1. Система категорій і понять, пов'язаних з управлінням якістю бізнес-процесів на підприємстві	7
1.2. Сутність і зміст управління якістю бізнес-процесів на підприємстві	29
1.3. Управління якістю бізнес-процесів на основі процесно-цільового підходу	45
Розділ 2. Аналіз стану та методів управління якістю бізнес-процесів на підприємствах україни	62
2.1. Аналіз стану впровадження систем менеджменту якості на підприємствах України	62
2.2. Оцінка рівня забезпечення якості бізнес-процесів на підприємствах машинобудівної галузі	87
2.3. Аналіз методів управління якістю бізнес-процесів на підприємстві	101
Розділ 3. Методичне забезпечення управління якістю бізнес-процесів на підприємстві	123
3.1. Методичний підхід до організації системи управління якістю бізнес-процесів на підприємстві	123
3.2. Модель оптимізації вибору контрольних точок бізнес-процесу	139
3.3. Дескриптивна модель розвитку бізнес-процесу за стадіями життєвого циклу	155
Розділ 4. Соціально-психологічні аспекти забезпечення якості бізнес-процесів на підприємстві	168
4.1. Управління рекрутингом в умовах пост-індустріальної економіки	168
4.2. Суб'єктно-орієнтована мотивація працівників як чинник забезпечення якості бізнес-процесів на машинобудівному підприємстві	191
Висновки	214
Використана література	217

Наукове видання

ШЕМАЄВА Людмила Григорівна
БЕЗГІН Костянтин Сергійович
НАУМІК Катерина Георгіївна
УШКАЛЬОВ Володимир Васильович

УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Монографія

Редактор **Грицай І. М.**

План 200 р. Поз.№ Формат 60х90 1/16. Папір MultiCopy. Друк Riso
Підп.до друку Обл.-вид.арк. Тираж прим. Зам.№
Ум.-друк.арк.

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру суб'єктів видавничої справи
Дк №481 від 13.06.2001 р.

Видавець і виготівник – видавництво ХНЕУ, 61001, м. Харків, пр. Леніна, 9-а