

УДК 338.45

Давиденко В.В.
кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри менеджменту
Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут»

ЯКІСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНО-ОРІЄНТОВАНИМ ПІДПРИЄМСТВОМ

QUALITY SUPPORT OF INNOVATION-ORIENTED ENTERPRISE

АНОТАЦІЯ

В статті розкриваються функціональні напрямки розвитку інноваційно-орієнтованих підприємств, нові та прогресивні технології забезпечення якості, що працюють на підвищення їх конкурентоспроможності, базуються на інноваційному типі розвитку промислових підприємств, по-новому використовують ресурси і знання, останні досягнення науки і передового досвіду.

Ключові слова: інноваційний розвиток, інноваційно-орієнтовані підприємства, якість, забезпечення якості, реінжиніринг, методи управління якістю.

АННОТАЦИЯ

В статье раскрываются функциональные направления развития инновационно-ориентированных предприятий, новые и прогрессивные технологии обеспечения качества, работающие на повышение их конкурентоспособности, основанные на инновационном типе развития промышленных предприятий, по-новому используют ресурсы и знания, последние достижения науки и передового опыта.

Ключевые слова: инновационное развитие, инновационно-ориентированные предприятия, качество, обеспечение качеством, реинжиниринг, методы управления качеством.

ANNOTATION

In this article the functional areas of innovation-oriented enterprises are revealed. New and advanced technologies for quality assurance work to improve their competitiveness, based on an innovative type of industry using new resources and knowledge of the latest advances in science and leading experience.

Keywords: innovative development, innovation-oriented enterprises, quality, quality assurance, reengineering, quality control methods.

Постановка проблеми. В сучасних умовах прискорення науково-технічного прогресу та прагнення країн збільшити свій вплив на світовий розподіл ринкових ніш особливої актуальності та значимості набуває дослідження можливостей забезпечення якості в інноваційно-орієнтованих підприємствах.

Інноваційний потенціал підприємства є сукупністю різного роду ресурсів, необхідних і достатніх для здійснення необхідних масштабів інноваційної діяльності із заданими критеріями її ефективності. Для цього якісно різномірні елементи інноваційного потенціалу необхідно організувати як самостійні підсистеми, а також адаптувати в структуру більш складної системи підприємства.

Напрямок інноваційного розвитку підприємства – це визначений шлях або рух, що базується на впровадженні і реалізації інновацій, які спричиняють поліпшення кількісних та якісних характеристик діяльності підприєм-

ства, забезпечують зміцнення його ринкових позицій та створюють умови для прогресивного розвитку [4, с. 23].

Вкрай важливо усвідомити значимість переходу до якісного інноваційного прориву підприємством. Недостатня увага до стимулювання інноваційної активності промислових підприємств призвела до найсильнішого відставання України від світового рівня розвитку передових країн, у тому числі до низького добробуту населення.

Особливою, відмінною рисою інноваційно-орієнтованих підприємств є надзвичайна динамічність їх зовнішнього середовища. Процеси, що відбуваються у зовнішньому середовищі інноваційно-орієнтованих підприємств, є не тільки недетермінованими, а й посилюються чинники, що визначають динамічність і мінливість зовнішнього середовища підприємств.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Суттєвий вплив на сучасну теорію і практику забезпечення якості зробили Г. Азгальдов, Г. Багієв, Б. Берман, Б. Буркінський, М. Герасимчук, А. Глічев, П. Зав'ялов, Й. Петрович, Е. Райхман та ін. Діяльність інноваційно-орієнтованих підприємств досліджували зарубіжні та українські науковці: Дж. Бейлі, І.О. Бланк, В.М. Геєць, В.М. Гриньова, С.М. Ілляшенко, Г.В. Козаченко, Л.І. Федулова, О.М. Ястремська та ін.

Виділення невирішених раніше частин. В основі сучасних теорій управління якістю лежить ідея про задоволення потреби і очікувань конкретного споживача. Насправді поняття «якість» відноситься не тільки до продукту, але й до забезпечення якості в цілому. Під об'єктом якості розуміють [5, с. 128]:

- діяльність або процес;
- продукцію, яка, в свою чергу, може бути матеріальною або нематеріальною, або комбінацією з них;
- організацію, систему або окрему особу;
- будь-яку комбінацію з них.

При якісному підході до управління інноваційно-орієнтованими підприємствами передбачається дослідження теперішніх дій задля досягнення бажаних цілей в майбутньому.

До основних зовнішніх і внутрішніх факторів, що перешкоджають розвитку інноваційного потенціалу, належать [3, с. 204]:

- невизначена державна політика в галузі розвитку інновацій;
- відсутність фінансової допомоги інноваційно-орієнтованим підприємствам;
- високий знос технологічного обладнання, відсутність сучасної виробничої бази для розробок;
- відсутність фахівців в області реалізації нововведень, здатних управляти інноваційною діяльністю на рівні забезпечення якості;
- відсутність ефективного організаційно-управлінського механізму розвитку інноваційної діяльності, не визначена методика управління інноваційним потенціалом;
- невідповідність бізнес-моделі підприємства обраної інноваційної стратегії;
- відсутність моделі кооперації з іншими підприємствами, що здійснюють інновації та науково-дослідними центрами;
- наявність «феномена опору інноваціям» як з боку керівництва підприємств, так і функціональних виконавців;
- відсутність узгодженості між інноваційною стратегією та культурою, що підтримує інновації.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Динамічність зовнішнього середовища істотно збільшує значущість успішного підходу до забезпечення якості інноваційно-орієнтованих підприємств.

Виклад основного матеріалу дослідження. Забезпечення якості здійснюється за допомогою основних сучасних методів та інструментів, зокрема, таких як:

- реінжиніринг бізнес-процесів (BPR);
- ТРІЗ – теорія розв'язку винахідницьких завдань;
- інноваційно-технологічна політика підприємства;
- метод «just in time»;
- збалансована система індикаторів ведення бізнесу (BSC);
- методологія ABC/ABM.

Реінжиніринг – це фундаментальне переосмислення і радикальне перепроєктування бізнес-процесів для досягнення істотних поліпшень в таких ключових для сучасного бізнесу показниках результативності, як витрати, якість, рівень обслуговування клієнтів та оперативність [1, с. 89].

Реінжиніринг бізнес-процесів (BPR) необхідний для досягнення стратегічних цілей і приведення організаційної структури у відповідність із стратегією розвитку організації. Бізнес-процеси виступають стандартами операцій, на яких ґрунтується корекція організаційно-функціональної моделі, прописуються політики і процедури діяльності персоналу (рис. 1).

Об'єктом зміни за реінжинірингом є бізнес-процеси. Саме в цьому і полягає основна відмінність реінжинірингу, наприклад, від реструктуризації, в якій об'єктом змін є організаційна структура. Технології реінжинірингу базуються на тому, що

бізнес-процеси первинні, а організаційна структура компанії вторинна і є всього лише засобом виконання процесів. Тому вдосконалення діяльності підприємства потрібно починати з вдосконалення саме бізнес-процесів, а не організаційної структури. Після реінжинірингу робота компанії повинна орієнтуватися на процеси, в моделі управління компанією має використовуватися процесний підхід, що має знайти відображення в організаційній структурі організації.



Рис.1. Реінжиніринг бізнес-процесів

Джерело: складено автором

У BPR на перший план виведені нові цілі і методи, які диктуються ситуацією посилення конкурентної боротьби: зниження витрат часу на виконання функцій, зниження кількості персоналу та інших витрат на виконання функцій, робота з клієнтами та партнерами в будь-якій точці світу, робота з клієнтом в режимі 24 * 365, зростання мобільності персоналу, повне задоволення потреб клієнта, впровадження нових технологій [1, с. 136].

Для забезпечення ефективної діяльності BPR іноді в комплексі з ним використовують ТРІЗ – теорію розв'язку винахідницьких завдань. ТРІЗ призначена для розв'язання винахідницьких завдань і формування винахідницького мислення – системного мислення, яке виявляє і вирішує протиріччя, що лежать в глибині складної проблеми (винахідницької задачі) (рис. 2).

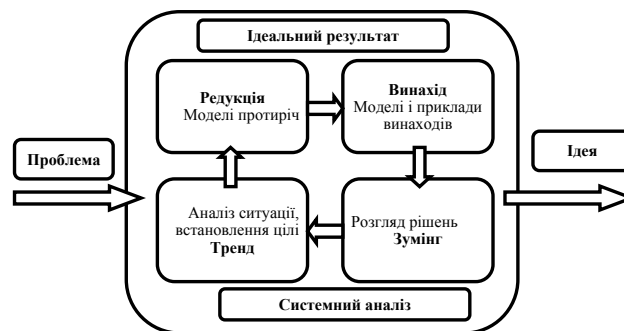


Рис. 2. Теорія розв'язку винахідницьких завдань

Джерело: складено автором на основі [6, с. 238]

ТРІЗ дозволяє не тільки вирішити складні винахідницькі задачі, але і прогнозувати розви-

ток систем (у тому числі технічних), розвинути творче мислення [6, с. 238]:

Тренд. На першому етапі виконується діагностика проблеми, досліджуються причини проблеми, намічаються ціль та напрямок вирішення завдання.

Редукція. Здійснюється побудова моделі проблеми, її адаптація до більш простого формату у вигляді стандартного або радикального протиріч.

Винахід. Підключаються творчі здібності і професійні знання. Використовуються стандартні моделі трансформації початкової ситуації в напрямку усунення протиріч і отримання «ідеального» результату.

Зумінг. Розгляд нової ідеї в новому масштабі та в різноманітному системному оточенні.

Функції ТРІЗ [6, с. 243]:

– вирішення творчих і винахідницьких завдань будь-якої складності і спрямованості без перебору варіантів;

– вирішення наукових і дослідницьких завдань;

– виявлення та усунення причин браку та аварійних ситуацій;

– максимально ефективного використання ресурсів і техніки для вирішення проблем;

– прогнозування розвитку технічних систем, їх об'єктивна оцінка та отримання перспективних рішень;

– систематизація знань будь-яких областей діяльності, що дозволяє ефективніше використовувати їх та розвивати на принципово новій основі;

– розвиток творчої уяви і мислення, якостей творчої особистості та творчих колективів.

Ще одним інструментом забезпечення якості є інноваційно-технічна політика підприємства, яка головним чином спрямована на досягнення стратегічних цілей у сфері забезпечення конкурентоспроможності товарів, що випускаються, технологій, виробництва та інших об'єктів. Без інноваційно-технічної політики підприємство не змогло б вижити в сучасних умовах, коли

конкурентоспроможність підприємства і продукції, що випускається, є найважливішими чинниками його діяльності та економічної стійкості (рис. 3).

На всіх рівнях управління підприємством головною метою є досягнення сталого розвитку його економіки, яке характеризується збільшенням основних статистичних індикаторів і кінцевих показників у визначених розмірах і в оптимальному співвідношенні між ними.

Стійкий стан підприємства це такий його стан, при якому підприємство здатне підтримувати прибуток на заданому рівні. Заданий рівень прибутку повинен забезпечити постійний розвиток підприємства в часі.

Економічну стійкість можна конкретизувати як забезпечення підприємства рентабельною виробничо-інноваційною діяльністю за рахунок підвищення ефективності використання виробничих ресурсів та управління підприємством, стійкого фінансового стану за рахунок поліпшення структури активів, а також стабільного розвитку потужності підприємства і соціального розвитку колективу за самофінансування. Це здатність підприємства протистояти загрозі банкрутства. Економічна стійкість підприємства визначається рівнем його економічного потенціалу, який залежить від реалізації низки стратегічних умов.

Сталий розвиток підприємства безпосередньо пов'язано зі стійкістю окремих елементів системи соціально-економічного розвитку підприємства, яке у великій мірі залежить від проведеної інноваційно-технічної політики підприємства. Саме інноваційно-технічна політика підприємства визначає реакцію системи управління підприємством на зміни зовнішнього середовища з метою недопущення розвалу керованої системи, виходу параметрів її функціонування за певні межі. При цьому підприємство представляється динамічною системою, здатною змінюватися під впливом зовнішнього середовища. Економічна стійкість підприємства залежить від внутрішніх можливостей ефективно використовувати всі наявні в розпорядженні підприємства ресурси. Правильно розроблена інноваційно-технічна політика підприємства і визначає основні ресурси підприємства, отже, і його економічну стійкість.

Інноваційно-технічна політика підприємства – система стратегічних заходів, що проводиться керівництвом підприємства в області стратегії підвищення якості продукції, ресурсозбереження, організаційно-технічного розвитку виробництва як компонентів системи менеджменту [4, с. 186].

Інноваційно-технічна політика – це частина загальної стратегії, яка передбачає більш чітке планування дій і кроків, які потрібно здійснити для реалізації зазначеної стратегії на рівні виробничих процесів [4, с. 188].

До етапів розробки та втілення в життя інноваційно-технічної політики підприємства належать [4, с. 193]:



Рис. 3. Інноваційно-технічна політика підприємства
Джерело: складено автором

- проведення маркетингових досліджень з метою визначення рівня конкурентоспроможності товарів, що випускаються і розробка стратегічних заходів по досягненню конкурентоспроможності товарів в майбутньому;
- розробка стратегії фірми, в яку закладена ідеологія інноваційно-технічної політики;
- проведення науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт зі створення конкурентоспроможних товарів;
- організаційно-технологічна підготовка виробництва нових товарів;
- виробництво та реалізація нових товарів підприємства.

У інноваційно-технічній політиці важливим фактором вважається ресурсозбереження. До методів ресурсозбереження відносяться технологічні процеси, організаційні та економічні методи економії витрат ресурсів. Методи ресурсозбереження реалізуються через організаційно-технічні заходи.

Стратегіями ресурсозбереження на підприємстві можуть бути наступні [4, с. 237]: спрощення структури, принципу дії товару; міжвидова і внутрішньовидова уніфікація складових частин товару; вдосконалення технологічності конструкції товару; організаційно-технічний розвиток виробництва і т. д.

Just-in-time – концепція управління виробничими підприємствами.

«Точно в строк» (JIT) – виробнича філософія, спрямована на безперервне вдосконалення і заснована на планомірному усуненні всього непотрібного, тобто всього того, що веде до підвищення вартості продукції, не підвищуючи при цьому її споживчу вартість [5, с. 186]. У вузькому сенсі – постачання необхідних матеріалів в потрібне місце у визначений час, що припускає високий ступінь синхронізації виробничих операцій.

Для досягнення головної мети в межах ідеології скорочення витрат повинні бути досягнуті три допоміжні цілі [5, с. 198]:

- управління обсягом. Планування обсягу виробництва – як щомісяця, так і щоденно повинно бути гнучким, щоб реагувати на коливання попиту.

- управління якістю. Повинна бути створена система, що гарантує бездефектну продукцію на кожній стадії виробництва. Для забезпечення якості продукції система JIT передбачає впровадження системи тотального контролю якості або TQM.

- повага до співробітників. Неможливо досягти високої продуктивності (як і зниження витрат), якщо компанія ефективно не розвиває таланти і навички співробітників, що не спонукає в них ентузіазм і не поважає їх.

JIT – це філософія ефективного управління, серед основних принципів якої можна виділити наступні [5, с. 256]:

- будь-які зайві дії, що підвищують вартість продукції, але не підвищують її споживчу вартість, повинні бути усунені;

- «точно в час» – це не фіксований результат, а безперервний, що ніколи не припиняється та передбачає при цьому певні кроки і намічені границі;

- запаси – це зайве, їх зменшення підвищує ефективність роботи підприємства;

- основні фактори, що визначають розробку продукції і виробництво, є переваги клієнтів. Це – тенденція безперервного наближення властивостей кінцевої продукції до запитів споживачів;

- гнучкість виробництва, що включає швидкий відгук на запити споживачів, а так само зміна якісних і кількісних параметрів є виключно важливою для підтримки високої якості і прийнятних цін на продукцію;

- як всередині організації, так і у відносинах з постачальниками і клієнтами повинен панувати принципи взаємної поваги й підтримки;

- співробітник, що добре представляє своє призначення, – кращий ресурс для забезпечення процесу безперервного вдосконалення. Тобто повинні використовуватися не тільки руки робітників, а й їх мозок.

Таким чином, JIT – це не тільки спосіб мінімізації запасів, але ще й система управління якістю продукції та управління співробітниками підприємства, яка так само покращує координацію і підвищує ефективності діяльності підприємства.

Для того щоб мати змогу постійно адаптуватися до мінливих умов ринку краще своїх конкурентів, перевершувати їх за якістю, швидкістю і гнучкістю надання послуг, за широтою асортименту або ціною продукції, керівникам компаній необхідно оперативне отримання інформації про діяльність компанії для своєчасного прийняття управлінських рішень. Велике значення має концептуальний і технологічний зв'язок між стратегією і використовуваними організаційними рішеннями.

Збалансована система показників (ЗСП) забезпечує інтеграцію фінансових та не фінансових індикаторів з урахуванням причинно-слідчих зв'язків між результируючими показниками та факторами, під впливом яких вони формуються. Це дозволяє здійснювати деталізований моніторинг діяльності компанії в стратегічному фокусі, збільшувати оперативність та ефективність управлінських рішень, контролювати найбільш важливі фінансові та не фінансові показники діяльності (КРІ), які є цільовими для компанії і ступінь досягнень яких визначає рух компанії згідно заданої стратегії.

Збалансована система показників транслює місію та загальну стратегію організації у систему взаємопов'язаних цілей та показників, оскільки, на думку розробників системи, управління – це, по суті, переведення стратегії в цілі, які можуть бути виміряні.

При застосуванні збалансованої системи показників стратегія зазвичай розкладається за чотирма аспектами [6, с. 315]:

- аспект фінансів;

- аспект відносин з клієнтами;
- аспект організації внутрішніх бізнес-процесів;
- аспект навчання та розвитку.

Збалансована система показників дозволяє контролювати діяльність компанії, сигналізує про виникаючі проблеми, поєднує в собі стратегічне і оперативне управління, відображає основні фінансові і не фінансові показники ефективності (КРІ) компанії. Показники ефективності (КРІ) необхідні для вимірювання ступеня досягнення стратегічних цілей, заснованих на стратегії компанії, а також для розрахунку ефективності роботи персоналу, ефективності бізнес-процесів і т. д.

Відмінність системи збалансованих показників від інших систем управління полягає в наступному [6, с. 338]:

- управляє не тільки фінансовими показниками, але й не фінансовими;
- це система управління за допомогою показників, а не система вимірювання показників;
- управляє компанією, об'єднуючи всі процеси воедино;
- це система управління не тільки для керівників компанії, але і для всіх співробітників.

Вважається, що більш досконалі процеси бізнесу дають найсуттєвіші і ті, що легше зберігаються переваги, ніж продукція. Конкурентам набагато складніше їх скопіювати, ніж ідеї, що стосуються продукції. Використання ABC – операційно-орієнтованої альтернативи традиційним фінансовим підходам – дозволяє підкреслити тісний зв'язок організації процесів і фінансових результатів бізнесу. Завдяки цьому висвічуються можливі шляхи поліпшення фінансових показників організації за рахунок вдосконалення операцій. Крім того, це дозволяє гнучко реагувати на різноманітні замовлення – задовольняти їх швидко і за прийнятною ціною.

Результатом застосування ABC-методології є точне визначення рентабельності продукції, послуги або організаційної одиниці, що дозволяє надалі приймати правильні рішення. Під-

сумкова вартість кожної функції являє собою суму окремих вартісних елементів, функції можуть утворювати ієрархічну структуру і групуватися в функціональні центри. У сукупності ці об'єкти і взаємозв'язки між ними утворюють ABC/ABM-модель. Підсумкова вартість кожної функції переноситься на вартісні об'єкти за допомогою функціональних факторів. Функціональний фактор – це міра використання даної функції вартісним об'єктом (рис. 4).

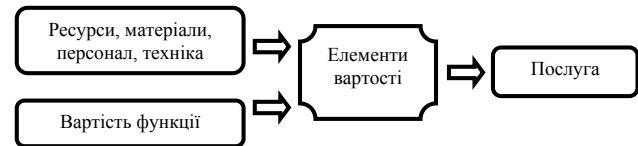


Рис. 4. Модель ABC/ABM

Джерело: складено автором

Результатом застосування ABC-методології є точне визначення рентабельності продукції, послуги або організаційної одиниці, що дозволяє надалі приймати правильні рішення. Підсумкова вартість кожної функції являє собою суму окремих вартісних елементів, функції можуть утворювати ієрархічну структуру і групуватися в функціональні центри. У сукупності ці об'єкти і взаємозв'язки між ними утворюють ABC/ABM-модель. Підсумкова вартість кожної функції переноситься на вартісні об'єкти за допомогою функціональних факторів. Функціональний фактор – це міра використання даної функції вартісним об'єктом.

Чільне місце серед названих методів посідають статистичні методи у системі управління якістю. Як правило, вони широко використовуються в процесі контролю якості у виробництві. Хоча в сучасних умовах сфера їх використання значно поширилась на області планування, проєктування, маркетингу, матеріально-технічного забезпечення тощо.

Висновки. Варто зазначити, що представлений перелік сучасних методів та інструментів управ-

Таблиця 1

Статистичні методи у системі управління якістю

Напрямки робіт	Характеристика	Методи
Функціонально-вартісний аналіз	Розрахунок реальної вартості об'єкта (продукту, послуги, технології, організації), заснований на аналізі його функцій на різних фазах життєвого циклу; визначення центрів витрат; аналіз вартісних факторів і показників продуктивності бізнес-процесів	VA, ABB, ABC, ABM, ARP
Функціонально-структурне моделювання	Опис бізнес-процесів у вигляді системи взаємопов'язаних функцій, визначення показників ефективності	SADT, IDEF0, DFD
Інформаційне моделювання	Опис системи в термінах об'єктів; опис інформаційної структури об'єктів; ідентифікація відносин між об'єктами	IDEF1X, ERD
Аналіз організації бізнесу	Визначення місії, ієрархії цілей, принципів ведення бізнесу; аналіз процесів з позиції управління якістю; оцінка ефективності реалізації бізнес-процесів; специфікація вимог до системи інформаційної підтримки	BPR, TQM, STD, CPI, BPI, Bench-marking
Імітаційне моделювання	Моделювання поведінки підприємства (моделі підприємства) в різних умовах; аналіз критичних режимів роботи; аналіз динамічних характеристик бізнес-процесів; аналіз розподілу ресурсів	CPN, STD, IDEF3

Джерело: [7, с. 263]

ління якістю не вичерпує себе і може бути доповнений і розширений в процесі аналізу досвіду сучасних інноваційно-орієнтованих підприємств.

Поліпшення якості як одне із завдань в системі якості підприємства являє собою постійну управлінську діяльність підприємства, спрямовану на підвищення технічного рівня продукції, якості її виготовлення, удосконалення елементів виробництва і самої системи якості підприємства. В умовах конкурентного ринку підприємство зацікавлене в отриманні результатів, кращих у порівнянні із спочатку встановленими нормами. Забезпечення оптимального функціонування системи якості підприємства є основою його конкурентоспроможності.

Щоб задовольняти постійно мінливі бажання клієнтів і реагувати на дії конкурентів, які теж хочуть їх задовольняти, конкуруючі організації повинні вирішити нову проблему: постійно збирати інформацію про зміни потреб клієнтів, стратегію і тактику конкуруючих фірм, а також про зміни в своїх ресурсах, технологічних можливостях і потужностях.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Абдикеев Н.М. Реинжиниринг бизнес-процессов : [учебник] / Н.М. Абдикеев, Т.П. Данько, С.В. Ильдеменов, А.Д. Киселев ; 2-е изд. испр. – М. : Экспо, 2007. – 592 с.
2. Інноваційний розвиток економіки: модель, система управління, державна політика / Ю.М. Бажал, Л.І. Федулова, В.П. Александрова та ін. ; ред. Л.І. Федулова. – НАН України ; Ін-т екон. прогнозування – К. : Основа, 2005. – 552 с.
3. Инновационный менеджмент : [учебник для вузов] / С.Д. Ильенкова, Л.М. Гохберг, С.Ю. Ягудкин и др. – М. : Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997. – 327 с.
4. Мазур І.І. Управление качеством : [учебное пособие для студентов вузов] / И.И. Мазур, В.Д. Шапиро ; 3-е изд. – М. : Омега-Л, 2009. – 389 с.
5. Меерович М.И. Технология творческого мышления : [практическое пособие] / М.И. Меерович, Л.И. Шрагина. – Мн. : Харвест, М. : АСТ, 2000. – 432 с.
6. Репин В. В. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов / В.В. Репин, В.Г. Елиферов – М. : РИА «Стандарты и качество», 2008. – 408 с.
7. Шевчук Д.А. Управління якістю / Д.А. Шевчук. – М. : Гросс-Медиа: РОСБУХ, 2008. – 312 с.