

УДК 658.5.012.7:621.311.1

**КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ РОЗВИТКУ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА  
КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ ПРОМИСЛОВОГО  
ПІДПРИЄМСТВА****Шостаковська А.В., к.е.н.***Донецький юридичний інститут МВС України, м. Кривий Ріг*

У статті доведено, що рівень якості визначається дією випадкових, зовнішніх, внутрішніх факторів, які регулюються системою контролю, яка здійснюється при їх моніторингу, ідентифікації та ліквідації. Згідно з результатами аналізу існуючих методів управління якістю як окремої категорії в рамках всієї діяльності промислового підприємства та його компонентів, визначається, що контроль якості відбувається як у процесі його створення, так і в результаті дій всіх компонентів підприємства.

Доведено, що якість розвитку на основі контролю досягається завдяки послідовному наближенню характеристик промислового підприємства до заданих параметрів якості з одночасним зменшенням частоти та амплітуди їх коливань в рамках цільових значень з повним та ефективним використанням всіх наявних ресурсів організації та сучасний рівень інноваційності. Визначено, що контроль якості розвитку промислового підприємства виражається в сукупності заходів постійного впливу на кожен компонент організації: управління, виробництво, сировина, технологія як засіб контролю за встановленими показниками якості відповідно з вимогами навколишнього середовища, беручи до уваги можливі обмеження щодо досягнення цих параметрів. Визначено, що якість розвитку пов'язана з її конкурентоспроможністю.

**Ключові слова:** контроль, якість розвитку, конкурентоспроможність, промислове підприємство

UDC 658.5.012.7:621.311.1

**QUALITY CONTROL DEVELOPMENT AND ITS IMPACT ON THE  
COMPETITIVENESS OF THE INDUSTRIAL ENTERPRISE****Shostakovska A., PhD in Economics***Donetsk law institute of the ministry of internal affairs of Ukraine, Kriviy Rig*

It has been proved in the article that the level of quality is determined by the action of random, external, internal factors, which are regulated by the control system implemented in their monitoring, identification and elimination. According to the results of the analysis of existing methods of quality management as a separate category within the framework of all activities of the industrial enterprise and its components, it is determined that quality control takes place both in the process of its creation and as a result of the actions of all components of the enterprise.

It has been proved that the quality of development on the basis of control is achieved

---

© Шостаковська А.В., к.е.н., 2017

due to the consistent approximation of the characteristics of the industrial enterprise to the given parameters of quality with simultaneous decrease of the frequency and amplitude of their fluctuations within the target values with full and effective use of all available resources of the organization and the current level of innovations development. It has been also proved that the quality control of the development of an industrial enterprise is expressed in the aggregate of measures of constant influence on each component of the organization: management, production, raw materials, technology as a means of controlling the established quality parameters in accordance with the requirements of the environment, taking into account possible limitations on the achievement of these parameters. It has been determined that the quality of development is interconnected with its competitiveness.

**Keywords:** control, quality of development, competitiveness, industrial enterprise

**Актуальність проблеми.** Українські підприємства здебільшого функціонують в режимі підтримки поточного відтворення, не приділяючи достатньо уваги прийняттю заходів щодо забезпечення інновацій та розширеного відтворення. В сучасних умовах господарювання необхідно враховувати всі фактори, що впливають на зниження якості розвитку, тому функція контролю якості розвитку промислових підприємств набуває все більшої актуальності, а розробка відповідних методичних підходів, моделей та науково-практичних рекомендацій є своєчасними. Розробка необхідна з системної точки зору, адже тільки за умови існування єдиного взаємозв'язаного механізму контролю може бути здійснено досягнення стратегічних цілей розвитку промислових підприємств у цілому і машинобудівних зокрема та визначення впливу якості розвитку на конкурентоспроможність.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Серед учених, які зробили найбільш значний внесок у розробку проблеми якості розвитку або окремих її аспектів, слід зазначити: Е. Демінга, Дж. Джурана, К. Ісікави, Ф. Кросбі, Г. Тагуті, Дж. Харрінгтона, А. Фейгенбаума, А.В. Глічева, В.А. Лапідуса, О.В. Орлова та ін.; вітчизняних вчених: Б.М. Андрушківа, І.С. Грозного, О.М. Криворучко, А.В. Череп, М.І. Шаповала, В.Г. Шинкаренка та ін.

Так, американський вчений Е. Демінг в роботі [1] першим зі своїх 14 ключових принципів успішної діяльності підприємства вважав сталість мети - процес безперервного поліпшення якісних характеристик продукції, що в результаті незмінно веде до підвищення рівня конкурентоспроможності організації.

Існуючі підходи до управління розвитком не завжди враховують якісні характеристики розвитку та галузеві особливості промислових підприємств через прагнення до універсальності, ці особливості визначили необхідність аналізу впливу якості розвитку на їх конкурентоспроможність.

**Метою статті** є аналіз впливу контролю якості розвитку на конкурентоспроможність промислових підприємств.

**Виклад основного матеріалу.** Якість розвитку промислового підприємства можна розглядати з точки зору «процесу» та «результату», що неодмінно має вплив на конкурентоспроможність організації. Згідно Е. Демінгу, поліпшення якості виробів викликає позитивну ланцюгову реакцію [1]:

- зменшуються втрати на брак, на його виправлення, виробництво продукції відбувається в задані терміни;

- знижуються виробничі витрати;

- зростає продуктивність праці (обсяг продукції, що випускається придатної продукції до реалізації як готових виробів так і окремих вузлів, конструкцій);

- завдяки кращій якості та адекватній ціні збільшується частка продукції підприємства на ринках збуту та в окремих сегментах ринку, де представлено підприємство;

- конкурентні позиції підприємства на ринку є стабільними, збільшуються та розширюються скоріше, ніж у виробників аналогічних виробів [1].

Важливість вдосконалення якості продукції на протязі всього процесу її виробництва відображено в багатьох нормативних документах: стандартах, процедурах з оцінки технічного рівня і якості промислової продукції, де за результатами такої оцінки можна судити про конкурентоспроможність підприємства-виробника та рівень використання в виробничому процесі останніх світових науково-технічних досягнень від стадії техніко-технологічної підготовки виробництва до приймально-здавальних робіт.

Якщо конкурентоспроможність промислового підприємства оцінюється в першу чергу за економічними та виробничими показниками, якість розвитку організації з точки зору процесу виробництва більш досконалої продукції з поступовим зменшенням витрат на брак можна оцінювати за наступними показниками [2, 3]:

1. Показники призначення:

- конструктивні: продуктивність, потужність, швидкість;
  - експлуатаційні;
2. Показники надійності та довговічності:
- безпека: ймовірність безвідмовної роботи, напрацювання на відмову;
  - здатність до ремонту: інтенсивність відмов, середній час відновлення;
  - збереженість: середня трудомісткість технічного обслуговування; термін збереженості;
  - довговічність: ресурс, термін служби.
3. Показники технологічності:
- конструктивні: маса виробу, коефіцієнт уніфікації;
  - виробничі: трудомісткість виробу, технологічна собівартість виробу;
  - експлуатаційні: трудомісткість підготовки виробу до роботи;
4. Ергономічні показники:
- гігієнічні: рівень забруднення, рівень випромінювання; рівень шуму;
  - антропологічні: відповідність конструкції виробу розмірам тіла людини;
  - фізіологічні: відповідність конструкції (форми, яскравості, контрасту об'єкту спостереження, зоровим психофізіологічним можливостям людини);
  - психологічні: відповідність виробу можливостям сприйняття та переробки інформації.
5. Естетичні показники:
- виразність: показники зовнішнього вигляду;
  - гармонійність: сучасність форми.
6. Патентно-правові показники:
- патентний захист та патентна чистота: кількість нових винаходів, які реалізовано в цьому виробі.
7. Економічні показники:
- рівень сумарних витрат: витрати на виробництво виробу та витрати у процесі споживання [2, 3].

Контроль за даними показниками якості продукції здійснюється в рамках існуючих методів управління якістю. Класифікацію методів управління якістю представлено на рис. 1.

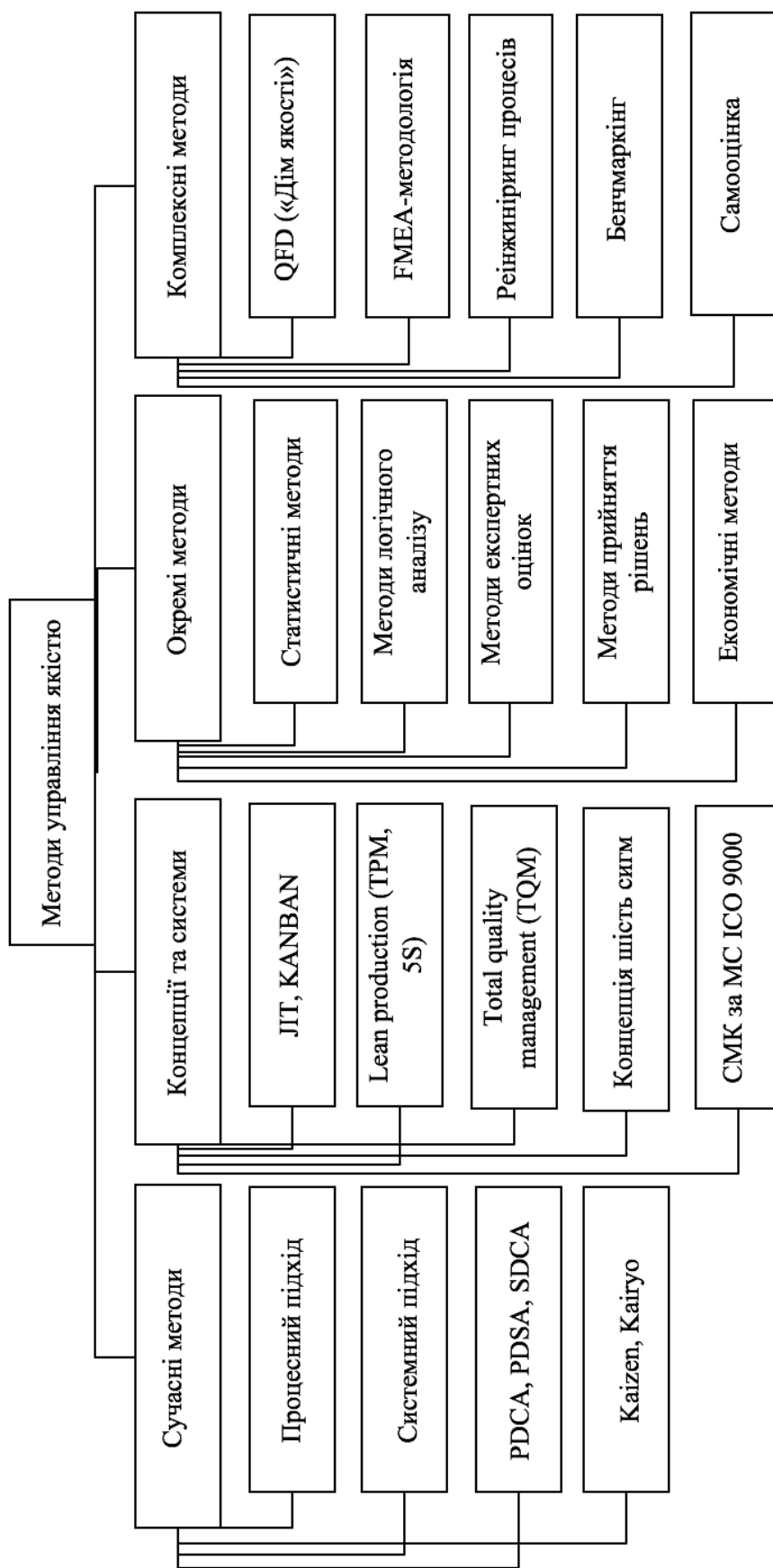


Рис. 1 Класифікація методів управління якістю  
Удосконалено автором на основі: [4, 6, 7]

Серед найвідоміших методів управління якістю, практичне впровадження яких широко розповсюджено як в США так і в Європі та Азії є такі:

1. Цикл PDCA (Plan-Do-Check-Act). Даний метод передбачає поетапне проходження виробу та контроль його якісних характеристик на таких стадіях:

- планування (Plan – P);
- виконання робіт – дія (Do – D);
- контроль результатів (Check – C);
- коригувальні дії (Action – A).

За результатами виконання кожної окремої стадії можна проводити контроль показників якості виробу та оцінювати вплив внутрішніх виробничих факторів на досягнення заданого рівня якості.

2. Концепція статистичного управління якістю (TQC). Даний метод передбачає проведення тотального контролю на всіх етапах життєвого циклу виробу, де особлива увага приділяється людському фактору в процесі створення якості продукції.

3. Концепція постійного поліпшення якості Дж. Джурана (AQC-Annual Quality Improvement). Американський вчений запропонував виконання таких етапів зі створення якості виробу, проходження яких забезпечить підвищення загальної конкурентоспроможності підприємства:

- ідентифікація споживача;
- визначення споживчих цінностей, що мають бути в виробі;
- визначення можливостей організації щодо перетворення окреслених споживчих цінностей в конкретному виробі;
- розробка зразка виробу з заданими якісними характеристиками;
- оптимізація якісних характеристик та властивостей виробу в відповідності з запитами споживачів та інтересів організації;
- оптимізація виробничого процесу.

4. Метод Г. Тагуті. Згідно даному японському методу, управління та контроль якості продукції особливої уваги потребують на стадії відпрацювання конструкторської та технологічної документації, де розробляються технічні вимоги до рівня якості та властивості виробу, що мають бути на виході виробництва продукції.

5. Концепція постійного поліпшення Кайзен (KAIZEN). Сутність даного методу управління якістю полягає в дотриманні принципу безперервного та поступового накопичення всіх можливих покращень в

сфері якості, що стосується кожного підрозділу підприємства та працівника. Згідно даного методу, завдання з зростання рівня якості не завжди вирішується за допомогою впровадження новітніх, дорогих технологій. Даного ефекту можна досягти за умови оптимального вкладання коштів в заходи в сфері якості та здатності всіх працівників до кваліфікованої якісної роботи.

6. Метод структурування функції якості (QFD-Quality Function Deployment). Основною метою використання даного методу є проведення постійного моніторингу зі збирання інформації щодо вподобань, очікувань, цінностей споживачів продукції підприємства, які перетворюються в конкретні властивості виробу на кожному етапі життєвого циклу його створення.

7. Методологія «Шість сигм» (6- $\sigma$ ). Згідно даного методу, управління якістю ні підприємстві відбувається за рахунок виявлення та усунення «дефектів» в процесі за умови, якщо їх можна виміряти та обчислити. Метою реалізації методу шість сигм є наближення до «бездефектного» процесу.

Економічна ефективність процесів, що протікають на підприємстві на основі контролю якості та кількості дефектів виражається внаслідок:

1. Дослідження дефектів, витрат.
2. Статистичний контроль процесів.
3. Управління якістю та витратами.
4. Відмова від старих стандартів корпоративної культури, орієнтація на якість кожного працівника організації.
5. Використання удосконаленої технології вибору та реалізації проектів розвитку.

6. Інфраструктура впровадження стандартів якості та система навчання персоналу на систематичній основі.

Метод «Шість сигм» спирається на постулати математичної статистики, а саме, що розкид значень  $Y$  підпорядковується правилам стандартного відхилення ( $\sigma$ ), і що розкид характеристик результату повинен бути малий. Величина розкиду незначна в порівнянні з межами допусків, а вплив зовнішніх і внутрішніх факторів можна нівелювати. При цьому запас надійності (довжина відстані між піком гистограми відхилень і найближчим кордоном допусків) значно перевищує параметр  $\sigma$  (рис. 2) [4].

7. Стандарти ISO серії 9000. Використання міжнародних стандартів якості даної серії націлене на впровадження загальної системи

управління якістю на підприємстві з орієнтацією на цінності, очікування та цінності споживача продукції. Також стандарти якості цієї серії включають в себе відповідні галузеві вимоги яких повинне дотримуватися підприємство в сфері якості. Результатом ефективного впровадження даних регламентуючих документів є підвищення задоволеності споживачів від використання виробів з заданими якісними характеристиками.

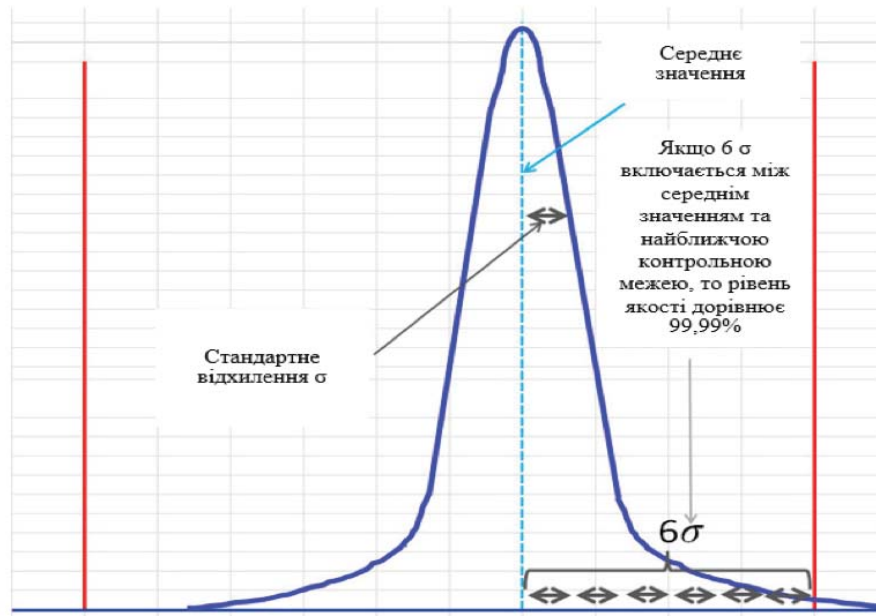


Рис. 2 Схема цільової якості моделі 6 сигм  
Джерело: [4]

8. Стандарти ISO серії 14000. Частково включають в себе вимоги стандартів серії 9000, проте цільовий орієнтир практичного впровадження даних стандартів якості орієнтовано на охорону навколишнього середовища за рахунок використання екологічних технологій виготовлення продукції з покращеними якісними характеристиками.

9. Концепція загального управління якістю (TQM – Total Quality Management). Система управління якістю TQM вважається комплексним підходом, метою якого є поступове поліпшення якості продукції, бізнес-процесів. Успішним результатом впровадження концепції загального управління якістю TQM вважається:

- зниження виробничих витрат підприємства;
- збільшення виробництва продукції;
- дотримання планових термінів з виробництва та відвантаження виробів споживачеві.



В дослідженні [5], Височило О.М. аналізуючи основні етапи розвитку цієї концепції, відзначив, що TQM ґрунтується на принципах тотального управління якістю TQS, доповнених формуванням:

- політики компанії, її місії, цінностей, керуючих принципів;
- системи планування якості;
- системи забезпечення якості;
- системи безупинного поліпшення якості [5].

В той же час, концепцію TQM слід розглядати як відкриту систему, що виражається в єдності її основних частин [5].

10. Метод «Канбан». Даний метод передбачає відмовлення керівництва підприємства від виробництва продукції великими партіями з переходом на безперервно-потокове виробництво, що дозволить знизити кількість бракованих виробів та скоротити складські запаси.

За системою «Канбан» всі виробничі підрозділи підприємства, включаючи лінії кінцевого складання, забезпечуються матеріальними ресурсами тільки в тій кількості й у такі строки, які необхідні для виконання заданого підрозділом-споживачем замовлення [6]. На відміну від традиційного підходу до виробництва, структурний підрозділ-виробник не має загального жорсткого графіка виробництва, а оптимізує свою роботу в межах замовлення наступного у виробничо-технологічному циклі підрозділу фірми, що здійснює операції на наступній стадії виробничо-технологічного циклу, що, в свою чергу, дозволяє приділити достатньо часу для роботи над якістю виробу [6].

11. Метод «хосін канрі». Згідно даного методу управління якістю на підприємстві відбувається в рамках прийнятої в організації політики в сфері якості, яка керується вищим керівництвом та розповсюджується в відповідні підрозділи. Реалізація даними підрозділами відповідних функцій в сфері якості відстежується керівниками для проведення оцінки впроваджених заходів, виявлення їх ефективності та недоліків.

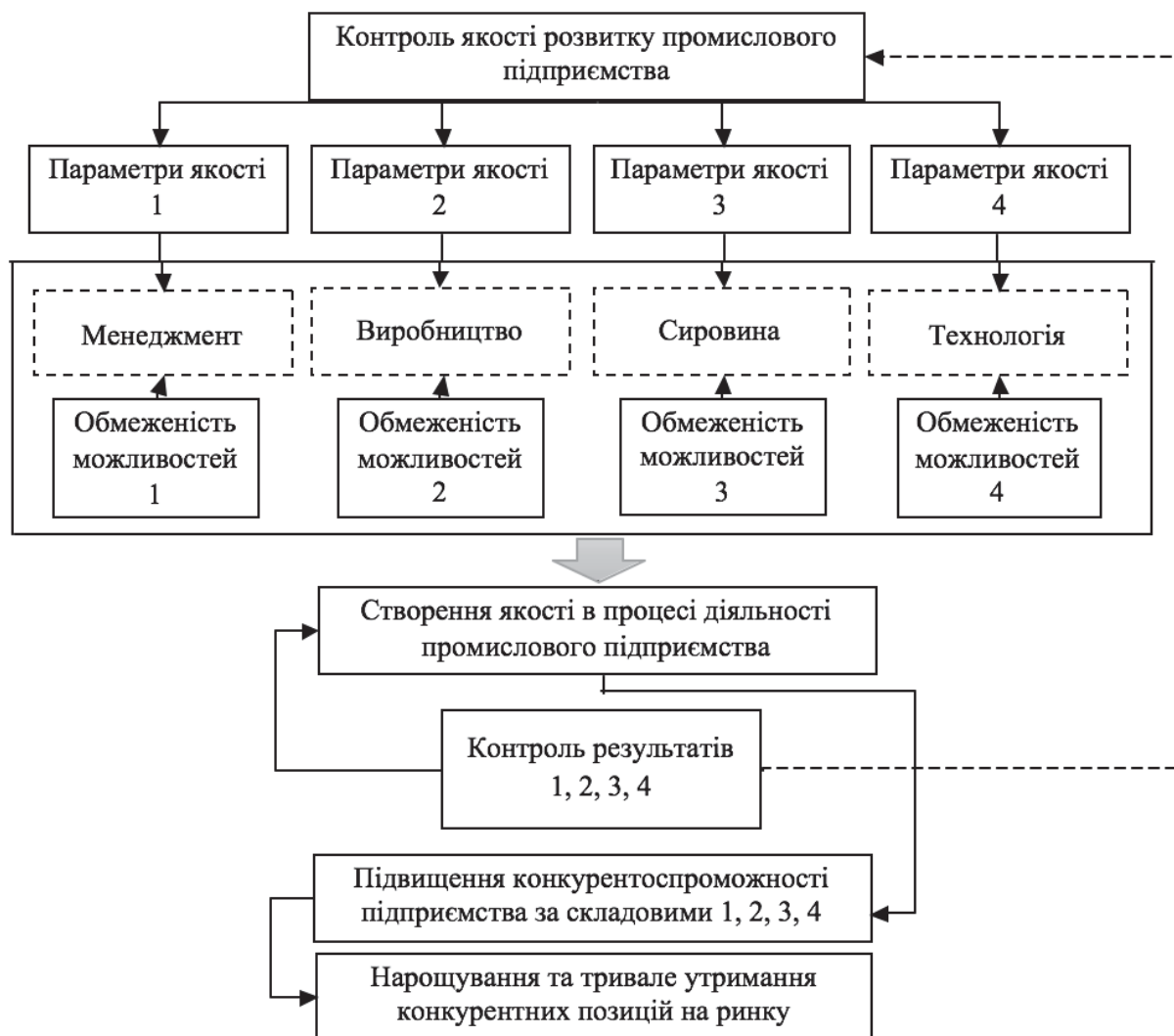
Реалізація даного методу створює підґрунтя для об'єднання всіх працівників в процесі створення якості, де внесок кожного окремого працівника матиме вплив на загальний ефект.

Таким чином, визначено, що якість – це безперервний процес створення необхідних властивостей для виконання заданих вимог щодо досліджуваного об'єкту (виробництво продукції, менеджмент, матеріально-технічне забезпечення, збут та ін.).

Діяльність, пов'язану з забезпеченням та створенням якості умовно можна представити за рівнями [7, 8]:

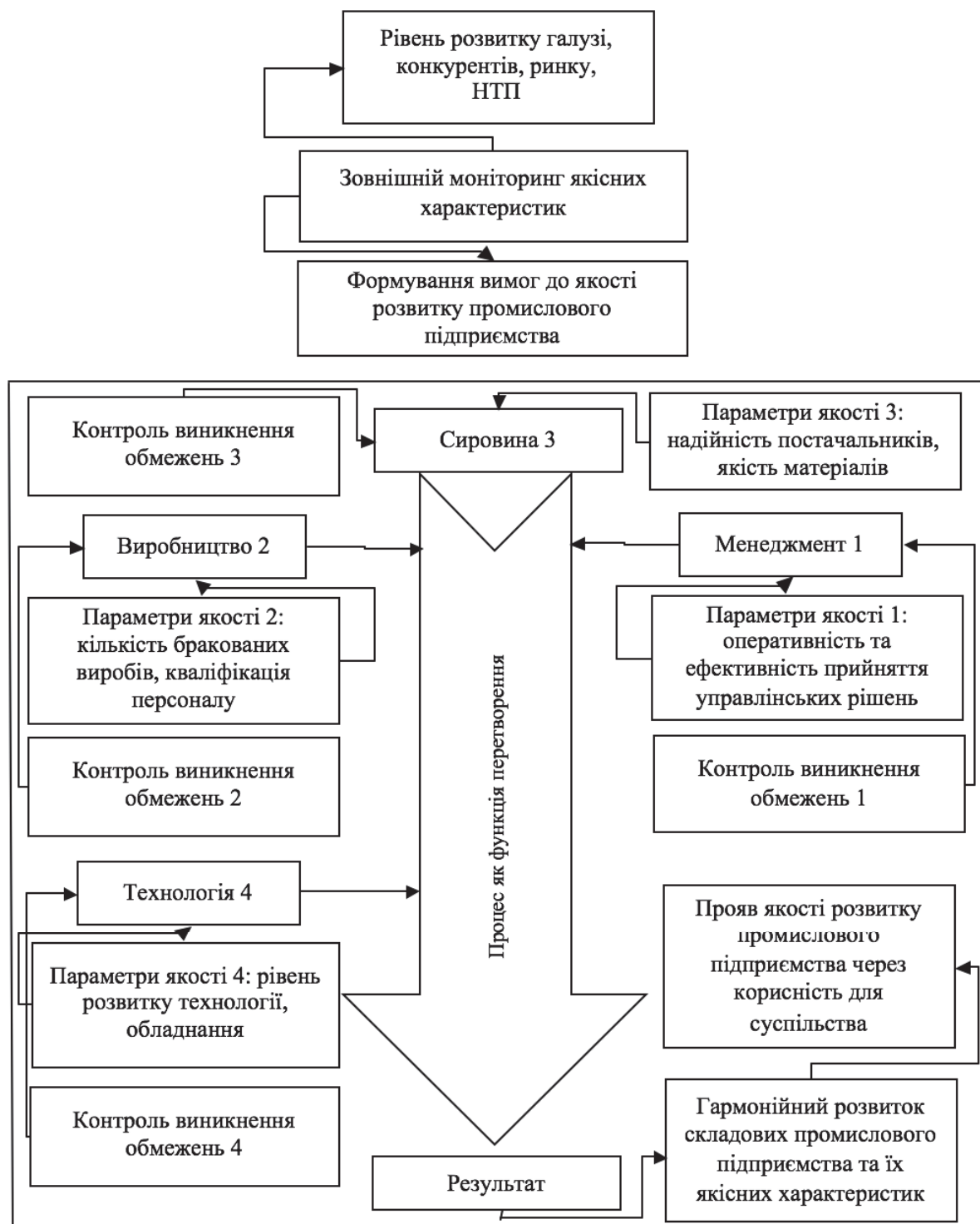
- вищий (цілі в сфері якості, офіційні документи, що регламентують порядок дій з досягнення встановлених цілей);
- середній (керівники підрозділів, що створюють умови для забезпечення реалізації цілей в сфері якості);
- персонал (реалізація).

Раніше було визначено, що рівень якості визначається дією випадкових, зовнішніх, внутрішніх факторів, які регулюються за допомогою системою контролю, що реалізується в їх моніторингу, ідентифікації та усунення. За результатами проведеного аналізу існуючих методів управління якістю як окремої категорії в рамках всієї діяльності промислового підприємства та його складових, визначено, що контроль якості відбувається як в процесі її створення так і в результаті дії всіх складових підприємства. Вплив дії контролю якості розвитку промислового підприємства на конкурентоспроможність представлено на рис. 3.



*Рис. 3 Контроль якості розвитку промислового підприємства та його вплив на конкурентоспроможність  
Розроблено автором*

Більш детальне представлення сутності контролю якості розвитку промислового підприємства зображено на рис. 4.



*Рис. 4 Деталізоване представлення сутності контролю якості розвитку промислового підприємства  
Розроблено автором*

**Висновки.** Таким чином, визначено, що сутність контролю якості розвитку промислового підприємства проявляється через систематичне управління всіма складовими організації, що є не розрізненим окремим

заходом або епізодичним зусиллям внаслідок задоволення вимог зовнішнього середовища (термінове проведення модернізації виробництва для випуску більш якісної продукції або навчання персоналу згідно останніх тенденцій в сфері якості).

Контроль якості розвитку промислового підприємства виражається в сукупності заходів постійного впливу на кожну складову організації: менеджмент, виробництво, сировина, технологія засобом контролю встановлених параметрів якості відповідно до вимог зовнішнього середовища з урахуванням виникнення можливих обмежень з досягнення даних параметрів. Якість розвитку на основі контролю досягається за рахунок послідовного наближення характеристик складових промислового підприємства до заданих параметрів якості з одночасним зниженням частоти та амплітуди їх коливань у межах цільових значень при повному та ефективному використанні всіх наявних ресурсів організації і поточному рівні розвитку НТП.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Деминг В. Е. «Выход из кризиса». Тверь.: Издательство Альба. – 1994. – 205 с.
2. Різніченко Л.В. Розробка стратегії підвищення якості продукції як гаранту зростання конкурентоспроможності підприємства / Л.В. Різніченко // Вісник Хмельницького національного університету. – 2010. - №1. – Т2 «Економічні науки». – с. 178-184.
3. Безнощенко Н.О. Підвищення якості продукції як чинник зростання конкурентоспроможності машинобудівного підприємства / Н.О. Безнощенко // Вісник соціально-економічних досліджень, 2013 рік, випуск 4 (51). – с. 15-22.
4. Проектная парадигма «Шести сигм». – Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://projectimo.ru/realizaciya-proekta/shest-sigm.html>
5. Височило О.М. Аналіз сутності загального менеджменту якості. – Електронний ресурс. – Режим доступу: [http://publications.ntu.edu.ua/visnyk/31\\_1\\_tech\\_2015/050-056.pdf](http://publications.ntu.edu.ua/visnyk/31_1_tech_2015/050-056.pdf)
6. Мікрологістична система KANBAN. - Електронний ресурс. – Режим доступу: [http://pidruchniki.com/16011013/ekonomika/mikrologistichna\\_sistema\\_kanban](http://pidruchniki.com/16011013/ekonomika/mikrologistichna_sistema_kanban)
7. Грозний І.С. Методи та підходи до управління якістю розвитку промислових підприємств/ І.С. Грозний/ Вісник Одеського національного університету. Серія «Економіка». – Одеса: ОНУ ім. І.І. Мечникова, 2015. – Т. 20. В.3. – С. 75-79.
8. Грозний І.С. Формування центру управління якістю розвитку промислового підприємства / І.С. Грозний/ Електронне наукове видання «Глобальні та національні проблеми економіки» – Миколаїв: МНУ ім. В.О. Сухомлинського, 2015. – №7. – С. 331-334.