

УДК 303.82:303.445:339.16.012.34

DOI: <https://doi.org/10.37734/2409-6873-2022-1-3>

РОЗРОБКА І ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ НА ПІДПРИЄМСТВІ: ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОЕКТНОГО ПІДХОДУ НА ОСНОВІ ДІАГРАМИ К. ІСІКАВИ

Л. А. РИБАЛКО-РАК

кандидат економічних наук, доцент;

Т. О. ГУСАКОВСЬКА

кандидат економічних наук, доцент;

Н. Л. КУЖЕЛЬ

асистент кафедри менеджменту,
Вищий навчальний заклад Укоопспілки
«Полтавський університет економіки і торгівлі»

Анотація. *Мета статті* полягає в обґрунтуванні проектного підходу до розробки і впровадження системи менеджменту якості на підприємстві на основі діаграми К. Ісікави. **Методика дослідження.** *Вирішення поставленої у дослідженні мети здійснено за допомогою таких загальнонаукових прийомів і методів дослідження: аналізу і синтезу, індукції і дедукції – для деталізації об'єкта і предмета дослідження; наукової абстракції – для встановлення причин, факторів і наслідків проблематики дослідження; комплексного і системного підходу – для побудови діаграми К. Ісікави; логічного аналізу – для формулювання висновків дослідження.* **Результати.** *У статті обґрунтовано проектний підхід до розробки і впровадження системи менеджменту якості на підприємстві через побудову діаграми К. Ісікави, що зумовлено інноваційною вимогою часу щодо модернізації систем управління на основі концепції тотальної якості. Розроблено проектну модель формування системи менеджменту якості на підприємстві, визначено причинні взаємозв'язки між факторами та наслідками при прийнятті управлінських рішень у межах проекту щодо розробки і впровадження системи менеджменту якості на підприємстві. Практична значущість результатів дослідження.* Діаграма К. Ісікави схематично візуалізує основні причинно-наслідкові взаємозв'язки між чинниками та наслідками проблеми дослідження – розробки і впровадження системи менеджменту якості на підприємстві, що суттєво підвищує ефективність такого проекту. В дослідженні визначено змістовні взаємозв'язки між чинниками, які здійснюють найбільш суттєвий вплив на процес формування системи менеджменту якості на підприємстві.

Ключові слова: Діаграма К. Ісікави, система менеджменту якості, проект, аудит, сертифікація, Настанова з якості, розвиток.

Постановка проблеми в загальному вигляді та зв'язок із найважливішими науковими чи практичними завданнями. Ринкові і динамічні умови функціонування підприємства як соціально-економічної системи обґрунтовують необхідність формування інтегрованої системи менеджменту якості, яка є управлінським інструментом постійного удосконалення і розвитку суб'єктів господарювання на засадах постійного зворотного зв'язку зі споживачами і зацікавленими сторонами, моніторингу системи процесів підприємства, зокрема ключових, забезпечуючих та процесів менеджменту, оптимізації системи документації та документообігу, управління персоналом орієнтованого на лідерство і залучення. Актуальність проблеми та окреслені напрями її розв'язання визначили доцільність прикладного використання діаграми Каору Ісікави (Ishikawa Kaoru) у запропонованому дослідженні. У статті обґрунтовано проектний підхід до розробки і впровадження системи менеджменту якості на підприємстві через побудову діаграми К. Ісікави, що зумовлено інноваційною вимогою часу щодо модернізації систем управління на основі концепції тотальної якості.

Теоретико-методичні засади побудови діаграми, як удосконалення методик логічного аналізу, розроблені японським теоретиком менеджменту, професором Каору Ісікавою (1952 р.), дозволяють встановлювати, графічним методом, ключові причинно-наслідкові взаємозв'язки між факторами та наслідками при прийнятті управлінських рішень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В наукових дослідженнях проблематика формування, розвитку та вдосконалення соціально-економічних систем управління на основі концепцій якості була започаткована в працях іноземних учених, яких в наукових колах виправдано вважають гуру менеджменту якості, це – Е. Демінг, Д. Джуран, К. Ісікава, Ф. Кросбі, Г. Тагуті, Ф. Тейлор, А. Фейгенбаум, В. Шухарт, вітчизняні науковці розвинули ці положення та концепції, адаптували їх до умов національної економіки, це – Р. Бичківський, Р. Буряк, О. Виноградова, О. Вовченко, І. Грабовська, Ю. Кабаков, Л. Калиновська, П. Калита, Г. Капінос, М. Куйбіда, Д. Лойко, І. Мазур, Б. Мізюк, І. Міщук, А. Паламарчук, В. Терещук, Л. Траченко, І. Турчак, Т. Фініков, М. Шаповал, Л. Шиманов-

ська-Діанич та інші. Проте, триває постійний науковий пошук, удосконалення і адаптації існуючих методів і інструментів формування системи менеджменту якості, які б відповідали сучасним ринковим вимогам за рівнем соціально-економічної ефективності від застосування.

При реалізації проекту із формування системи менеджменту якості на підприємстві відповідно до вимог міжнародних стандартів ISO можливо звернутися до застосування класичного інструменту управління – діаграми Ісікави із наступною адаптацією її до завдань, предмету і об'єкту дослідження.

Формування цілей статті (постановка завдання). Мета дослідження полягає в обґрунтуванні проектного підходу до розробки і впровадження системи менеджменту якості на підприємстві на основі діаграми К. Ісікави, і досягається реалізацією таких наукових завдань: розробка проектної моделі формування системи менеджменту якості, визначення причинних взаємозв'язків між факторами та наслідками при прийнятті управлінських рішень в межах такого проекту.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. У статті запропоновано методичний підхід до розробки і впровадження системи менеджменту якості на підприємстві як інструмент управління соціально-економічною системою в ринкових умовах господарювання. Проект інтеграції системи менеджменту якості в загальну систему управління підприємством повинен обґрунтовуватися поточним станом соціально-економічної системи, умовами та результатами господарської діяльності підприємства, наявністю потенціалу та резервів удосконалення діяльності підприємства, його стратегічним баченням. Обґрунтування проектного підходу до формування системи менеджменту якості реалізовано на основі діаграми К. Ісікави та системного підходу до управління. Використання проектного підходу є технологією управління для вирішення складних проблем організаційного, виробничого, наукового та соціального характеру. Проектний підхід при формуванні системи менеджменту якості – це управління діяльністю на підприємстві, яка вимагає постійного керівництва в умовах жорстких обмежень за витратами, термінами та якістю робіт. Особливостями такого проекту є унікальність та неповторність для кожного конкретного випадку розробки і впровадження системи менеджменту якості на підприємствах.

Побудова діаграми К. Ісікави як методу реалізації проектного підходу до формування системи менеджменту якості на підприємстві передбачає виконання таких завдань [4–5]:

– ідентифікація та моніторинг факторів та причин впливу на об'єкт та предмет дослідження, цільовий результат проекту;

– групування у блоки факторів та причин за змістом та причинно-наслідковими зв'язками;

– ранжирування факторів та причин у кожному блоці;

– аналіз діаграми, формулювання висновків.

Побудована діаграма К. Ісікави є методом візуалізації та структурування і організації знань, який систематизує розуміння і аналіз певного управлінського рішення, формує систему основних взаємозв'язків між різними факторами і причинами щодо об'єкту і предмета дослідження.

Причинно-наслідкову модель обґрунтування проектного підходу до розробки і впровадження системи менеджменту якості на підприємстві на основі діаграми К. Ісікави із розгалуженим набором компонентів представлено на рисунку 1. В наукових дослідженнях [1–3] відображено наукові підходи до прикладного застосування причинно-наслідкової діаграми в певних галузях економіки.

Блок обґрунтування проекту щодо розробки і впровадження системи менеджменту якості на підприємстві передбачає прийняття такого стратегічного рішення суб'єктом управління і оптимізацію умов для його реалізації через орієнтацію на принципи лідерства, залучення персоналу та орієнтації на споживача, які задекларовані в міжнародному стандарті серії ISO. Необхідно ґрунтовно проаналізувати стратегічні завдання розвитку підприємства, визначити мету і цілі впровадження системи менеджменту якості, які в подальшому, на етапі документування системи, складуть базис для розробки політики із якості.

Блок проектування організаційної структури покликаний забезпечити узгоджене функціонування всіх рівнів і ланок управління при реалізації проекту щодо розробки і впровадження системи менеджменту якості через залучення всього персоналу підприємства. Проектування передбачає призначення представника керівництва з якості, на якого покладається завдання по забезпеченню розробки і впровадження процесів, які є необхідними для системи менеджменту якості.

Також необхідно створити Координаційну раду з якості, до якої мають входити представники структурних підрозділів чи окремі фахівці підприємства, що є власниками процесів системи менеджменту якості, на чолі з першим керівником із метою організації і координації проекту, а в наступному – сформованої і діючої системи. Також, в залежності від загальної чисельності персоналу створюють підрозділ «Управління якістю» (рекомендовано при чисельності персоналу більше 250 осіб) чи посаду менеджер з якості з метою організації заходів щодо підтримки в дієвому стані і постійного розвитку впровадженої системи менеджменту якості, консультування та координації роботи інших підрозділів підприємства. За результатами ефективного проектування удосконалена організаційна струк-

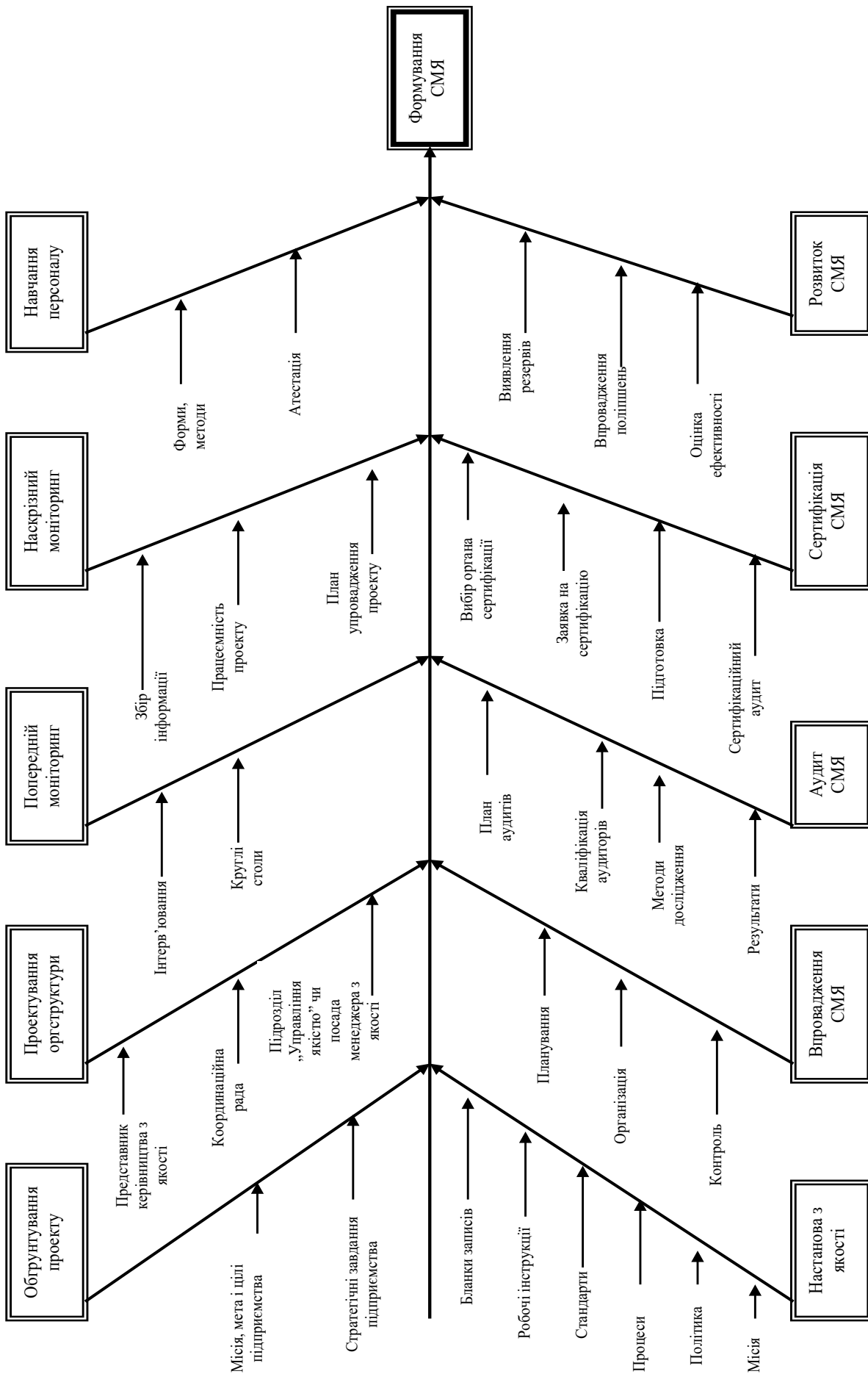


Рис. 1. Причинно-наслідкова діаграма формування системи менеджменту якості (СМЯ) на підприємстві

тура підприємства забезпечить реалізацію проекту з формування системи менеджменту якості.

Блок попередній моніторинг діяльності підприємства передбачає проведення інтерв'ювання працівників, нарад, засідань, круглих столів із метою отримання інформації та її наступного аналізу щодо особливостей реалізації проекту з розробки і впровадження системи менеджменту якості, переліку робіт проекту, витрат часу і термінів виконання проекту, необхідних матеріальних та фінансових ресурсів, забезпеченості кваліфікованим персоналом і функції кожного керівника і фахівця в межах проекту. Блок наскрізний моніторинг діяльності підприємства покликаний конкретизувати і деталізувати інформацію отриману на попередньому етапі, зокрема, це розробка і затвердження плану впровадження проекту.

Блок навчання персоналу підприємства передбачає прийняття управлінського рішення про вибір форм і методів навчання та контролю його результатів. Рекомендовано орієнтуватися на диференційований підхід до навчання, який передбачає вибір місця навчання (на підприємстві – для фахівців і виробничого персоналу, з відривом від виробництва – для керівників вищої і середньої ланки управління, що зумовлено реальною можливістю виокремлювати час на навчання та зосереджуватися на процесі навчання, і не відволікатися на вирішення виробничих завдань), визначення термінів і періодів навчання персоналу (з метою забезпечення ефективності виробничого процесу, недопущення простоїв чи неритмічності виробничого процесу через відсутність персоналу на робочих місцях), визначення тематики навчання персоналу (відповідно до розподілених завдань і функцій працівників у системі менеджменту якості підприємства), оцінка ефективності навчання (атестація персоналу).

Блок формування Настанови із якості підприємства визначає структуру ключового документу системи менеджменту якості, який розробляється в межах реалізації проекту і використовується після впровадження. Цей комплексний документ описує систему менеджменту якості підприємства, визначає місію, заяву та політику з якості, процеси, стандарти (методики), робочі інструкції, бланки записів. Системний підхід до розробки Настанови із якості передбачає залучення до процесу фахівців всіх функціональних напрямів діяльності підприємства.

Блок впровадження системи менеджменту якості на підприємстві передбачає її практичний запуск, тобто функціонування об'єкта впровадження відповідно до вимог міжнародного стандарту ISO. Для цього необхідно розробити план впровадження, організувати діяльність підприємства в цілому, кожного структурного підрозділу і посади, зокрема, відповідно до Настанови з якості. Персонал підприємства повинен розпочати виконання своїх посадових обов'язків відповідно

до розподілу процесів системи за власниками та в межах їх ресурсного забезпечення, відповідно до нових процедур та інструкції, правил ведення бланків записів на підприємстві. Підвищення ефективності процесу впровадження системи менеджменту якості у кожному структурному підрозділі підприємства забезпечується проведенням робочих нарад для безпосереднього розв'язання проблем, які виникають у процесі реалізації цього проекту, постійним пошуком інформації від персоналу про потенційні можливості і резерви удосконалення впровадженої системи менеджменту якості.

Блок аудит діяльності підприємства обумовлений необхідністю постійного контролю за процесом функціонування системи менеджменту якості. Це завдання досягається через процеси внутрішнього аудиту та аналіз із боку керівництва підприємства, за їх результатами розробляються і реалізуються процедури корегувальних (усунення причини виявленої невідповідності) і попереджувальних дій (усунення причини виникнення потенційної невідповідності). Саме, аудит дозволяє оцінити ефективність системи менеджменту якості підприємства.

Блок сертифікація системи менеджменту якості підприємства і його успішна і логічна реалізація засвідчить зацікавленим сторонам підприємства якість його процесів і діяльність відповідно до вимог міжнародного стандарту. Підготовку до сертифікації потрібно планувати, починаючи із вибору органу сертифікації, враховуючи його авторитетність і досвід роботи у галузі до якої належить об'єкт впровадження, і завершуючи розподілом завдань щодо впорядкування і перевірки впровадженої системи менеджменту якості серед персоналу підприємства, встановленням контрольних дат за планованими заходами. Аналіз процесу та результатів сертифікації дозволить ефективно управляти невідповідностями системи менеджменту якості через корегуючі дії, тому суб'єкту управління варто брати до уваги виявлені аудитором недоліки та розроблені рекомендації у звіті аудитора.

Блок розвиток і вдосконалення системи менеджменту якості підприємства. Відповідно до принципу постійного удосконалення системи менеджменту якості, задекларованого в міжнародних стандартах ISO, необхідно систематично переглядати діючі документи, що входять у структуру Настанови із якості, здійснювати моніторинг діяльності підприємства за для пошуку резервів підвищення якості процесів, конкурентоспроможності товарів і послуг. Функціональні обов'язки персоналу підприємства повинні інтегруватися з виконанням заходів щодо постійного вдосконалення процесів власниками чи учасниками яких вони є. Результати удосконалення системи менеджменту якості завжди мають оцінюватися з метою встановлення відповідності стратегічним орієнтирам підприємства.

Висновки із зазначених проблем і перспективи подальших досліджень у поданому напрямі. В дослідженні визначено змістовні взаємозв'язки між чинниками, які здійснюють найбільш суттєвий вплив на процес формування системи менеджменту якості на підприємстві та побудовано діаграму К. Ісікави, яка схематично візуалізує основні причинно-наслідкові взаємозв'язки проблеми дослідження.

В сучасних умовах ринкового середовища діаграма К. Ісікави може набувати прикладного застосування на підприємствах для дослідження впливу потенційних факторів та встановлення найбільш суттєвих причин, дія яких викликає певні наслідки в будь-якій сфері діяльності підприємства і на будь-кому рівні управління. Це стане напрямом наступних наукових розвідок із проблематики даного дослідження.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Маркіна І. А., Рибалко Л. А. Система управління якістю в галузі торгівлі організацій та підприємств споживчої кооперації: монографія. Полтава: РВВ ПУСКУ, 2008. 163 с.
2. Остапенко О. М. Застосування діаграми Ісікави для встановлення причин збитковості сільськогосподарських товаровиробників. *Вісник Запорізького національного університету. Економічні науки*. 2017. № 1. С. 39–46.
3. Рибалко-Рак Л. А., Панченко В. А. Причинно-наслідкова модель формування системи управління якістю на основі діаграми К. Ісікави. *Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету*. Кіровоград: КНТУ, 2013. Вип. 23. С. 110–115.
4. Ishikawa K. Guide to Quality Control. Tokyo: Asian Productivity Organization, 1976. 226 p.
5. Ishikawa K., David John Lu. What is Total Quality Control The Japanese Way. Englewood Cliffs: Prentice-Hall Inc., 1985. 215 p.

REFERENCES

1. Markina, I. A., & Rybalko, L. A. (2008) *Systema upravlinnia yakistiu v haluzi torhivli orhanizatsii ta pidpriemstv spozhyvchoi kooperatsii* [Quality management system in the field of trade of organizations and enterprises of consumer cooperation]. Poltava: RVV PUSKU. (in Ukrainian)
2. Ostapenko, O. M. (2017) *Zastosuvannia diahramy Isikavy dlia vstanovlennia prychnyn zbytkovosti silskohospodarskykh tovarovyrobnykiv* [Application of the Isikawa chart to determine the causes of unprofitability of agricultural producers]. *Visnyk Zaporizkoho natsionalnoho universytetu. Ekonomichni nauky – Bulletin of Zaporizhzhya National University. Economic sciences*, 1, 39–46. (in Ukrainian)
3. Rybalko-Rak, L. A., & Panchenko, V. A. (2013) *Prychynno-naslidkova model formuvannia systemy upravlinnia yakistiu na osnovi diahramy K. Isikavy* [Causal model of quality management system formation based on K. Isikawa diagram]. *Naukovi pratsi Kirovohradskoho natsionalnoho tekhnichnoho universytetu – Scientific works of Kirovograd National Technical University*, 23, 110–115. (in Ukrainian)
4. Ishikawa, K. (1976) Guide to Quality Control. Tokyo: Asian Productivity Organization, 226 p.
5. Ishikawa, K., & David John Lu (1985) What is Total Quality Control The Japanese Way. Englewood Cliffs: Prentice-Hall Inc, 215 p.

Lesya Rybalko-Rak, Tetiana Husakovska, Natalia Kuzhel, Poltava University of Economics and Trade. Development and implementation of quality management system at the enterprise: justification of the project approach based on the diagram K. Isikawa.

Annotation. The purpose of the article is to substantiate the project approach to the development and implementation of quality management system in the enterprise based on the diagram of K. Isikawa. **Methodology of research.** The solution of the goal set in the research was carried out with the help of the following general scientific methods and research methods: analysis and synthesis, induction and deduction – to detail the object and subject of research; scientific abstraction – to establish the causes, factors and consequences of research; integrated and systematic approach – to build a diagram of K. Isikawa; logical analysis – to formulate research conclusions. **Findings.** The article substantiates the project approach to the development and implementation of quality management system in the enterprise through the construction of K. Isikawa's diagram, which is due to the innovative time requirement for the modernization of management systems based on the concept of total quality. The project model of formation of the quality management system at the enterprise is developed, the causal interrelations between factors and consequences at acceptance of administrative decisions within the project concerning development and introduction of the quality management system at the enterprise are defined. The causal model of development and implementation of the quality management system at the enterprise included the following components: project justification block, organizational structure design block, preliminary enterprise monitoring unit, end-to-end monitoring of the enterprise activity unit, enterprise personnel training unit, enterprise quality guidelines, block of implementation of the quality management system at the enterprise, block of audit of activity of the enterprise, block of certification of the quality management system of the enterprise, block of development and improvement of the quality management system of the enterprise. **Practical value.** K. Isikawa's diagram schematically visualizes the main cause-and-effect relationships between factors and consequences of the research problem – the development and implementation of a quality management system at the enterprise, which significantly increases the effectiveness of such a project. The study identifies meaningful relationships between the factors that have the most significant impact on the process of forming a quality management system in the enterprise.

Keywords: K. Isikawa diagram, quality management system, project, audit, certification, Quality Manual, development.