

С. Г. ЗІНЧЕНКО

<https://orcid.org/0000-0001-7761-7429>

Міжрегіональна Академія управління персоналом, Маріупольський інститут

ОЦІНКА ВИТРАТ НА ЯКІСТЬ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Наукові праці МАУП. Серія Економічні науки, 2018, вип. 56(2), с. 66–76

<https://doi.org/10.32689/2523-4536-2018-02-66-76>

Виконано аналіз сучасних підходів до оцінки витрат на якість підприємств в сучасних умовах, запропоновано критерії оцінки якості для підвищення ефективності діяльності підприємств, особливо для сфери послуг, що має логістичні особливості транспортних систем, зокрема, морські порти. Показано, що запропонована автором методика може бути застосована в практиці роботи підприємств будь-якої галузі та сфери власності. На прикладі системи поповнення запасів підприємства і на основі проведеного аналізу оцінки витрат на якість розроблена методика моделювання взаємозв'язків логістичних потоків, зокрема, матеріальних та інформаційних, з різними зацікавленими сторонами. З подальшим удосконаленням систем управління підприємства знижуються організаційні витрати, що підвищує результативність їх роботи та конкурентоспроможність на світовому ринку. Дослідження практично використовувались при експлуатації транспортно-технологічної системи морського порту Східного регіону України.

У зв'язку із загостренням ринкової конкуренції і розвитком систем міжнародної стандартизації компаніям потрібно вирішувати проблему оцінювання реальних витрат на якість продукту, що випускається. Цю проблему досліджували багато іноземних (Джеймс П. Вумек, П. Демінг, В. А. Лапідус) і українських (С. К. Фомічов, П. Я. Каліта) вчених.

Існують розповсюджені омани про витрати на якість. До таких оман належать наступні твердження: “неможливо отримати більш високу якість при більш низьких витратах”, “задоволеність споживача не залежить від цінності продукту”, “дотримання графіка, своєчасність поставок не пов'язані з якістю”, “за якість несуть відповідальність пересічні виконавці”.

Мета дослідження — запропонувати на основі наявних знань і досвіду дослідити сучасні підходи до оцінки витрат на якість підприємств, особливо у сфері послуг.

Для чого ж потрібно визначати й аналізувати витрати на якість? Найвагомим аргументом стане те, що керівники компаній говорять “мовою гро-

шей”, тобто система обліку витрат на якість в їх розумінні дає можливість кількісно виразити результати виконуваних проектів і тому повинна являти собою вимірювач якості, що пов’язаний з фінансовими показниками. Це особливо актуально для організацій, які працюють у сфері послуг, де є дуже висока оборотність капіталу.

Сфера застосування витрат на якість включає витрати основного виробництва, на допоміжні матеріали, зарплату персоналу, інші прямі витрати, тобто практично все, що входить у собівартість виробництва продукції.

Першим кроком після прийняття керівництвом рішення про початок реалізації програми аналізу витрат на якість в організації має бути створення ефективної команди, що оцінює витрати на якість у кількості 4–6 працівників (представник керівництва, інженер з виробництва, фінансист та ін.), це буде для початку необхідним і достатнім.

Легше всього підрахувати витрати на ліквідацію наслідків відмов обладнання (які підрозділяються на зовнішні й внутрішні), витрати на оцінку якості, витрати на попередження відмов. При цьому непомічена в процесі контролю внутрішня відмова швидко стане зовнішньою, тому необхідно виконувати попереджуючі дії і запобігати появі таких відмов. Таким чином, запобіганню появі відмов і оцінці якості треба приділяти особливу увагу, оскільки інвестуючи саме ці напрями, підприємство зможе в подальшому знизити витрати на внутрішні й зовнішні відмови.

Система управління якістю (СУЯ) створює передумови для отримання результату від витрат на попередження відмов. Тому ці витрати є сенс здійснювати тільки при реально працюючій СУЯ в організації, інакше вони будуть неефективними.

Безпосередньо дані для аналізу витрат на якість можуть надати самі виконавці при ретельному фіксуванні своїх операцій (наприклад, їх обсягу і часу на виконання), а також постійному веденні записів, та аудитори з даних, що отримані в ході незалежної внутрішньої і зовнішньої оцінки. Деякі дані можна отримати з реєстрів бухобліку та управлінського обліку.

У галузі послуг дуже важливо рахувати витрати на якість, оскільки навіть дрібні помилки часто обертаються для її підприємств великими втратами, оскільки вони мають велику питому вагу накладних та адміністративних витрат, які вимушено перекладають на споживача, що призводить до зростання собівартості продукції.

Важливо, щоб витрати на якість справді приводили до конкретних поліпшень і досягнення цілей організації, тому процес обліку даних витрат потрібно розглядати комплексно і у взаємозв’язку зі здійсненням поліпшень, реалізацією поставлених цілей.

Збір даних і детальний аналіз витрат на якість сам собою доволі витратний процес, однак частина цих витрат може бути перекладена на постачальників (заміна бракованих матеріалів, контроль продукції) і споживачів (експлуатаційні проблеми, розроблення специфікацій). Таким чином, постачальники і споживачі залучаються до економічного ланцюжка і можуть сформувати загальні цілі, сумісно утворити нову систему (кластер) для підвищення ефективності.

Можна стверджувати, що в сучасній компанії використання витрат на якість постає у ролі сполучної ланки між ініціативами та інвестиціями у сфері якості.

З упровадженням в організаціях СУЯ на основі ISO 9001 функції економічної і бухгалтерської служб практично не змінилися: СУЯ діє сама собою, бухгалтерія вирішує свої задачі [1]. У діючій системі обліку витрат на виробництво значна частина витрат на забезпечення якості продукції розосереджена й знеособлена, що не дозволяє аналізувати їх розподіл і динаміку, знаходити шляхи поліпшення роботи. Тим самим ускладнюється реалізація одного з основних принципів ISO 9001 — безперервного поліпшування, мета якого — скорочення витрат, економія витрат і поліпшення якості продукції.

Для організації обліку витрат на забезпечення якості доцільно доповнити Настанову щодо якості розділом “Управління витратами на якість”, де будуть сформульовані задачі з обліку й аналізу витрат, що вирішуються на кожному етапі виробництва, загальні принципи оцінки, планування й управління цими витратами. Також потрібно розробити процедуру, що регламентує порядок збору фінансової інформації про всі види витрат на якість, у тому числі її обробку та аналіз; визначити відповідальних виконавців, форми реєстрації даних і складання звітів для вищого керівництва. Відповідальним за організацію обліку витрат на забезпечення якості повинен бути фінансовий директор (головний бухгалтер), а відповідальним за їх аналіз, оцінку та вжиття необхідних заходів — представник керівництва з якості.

Витрати на якість можуть бути тільки частиною прибутку організації, тому будь-яке зниження витрат на якість підвищує прибуток, а головна мета аналізу будь-яких витрат — виявлення можливостей щодо їх зниження.

Класифікацію витрат на якість представлено в табл. 1:

Таблиця 1

Класифікація витрат на якість

Вид витрат	Опис витрат
Попереджувачі витрати	Витрати на дослідження, попередження і зниження ризиків виникнення невідповідності чи дефекту
Оціночні витрати	Вартість оцінки досягнення потрібного рівня якості, що включає, наприклад, вартість контролю, який виконується на всіх етапах життєвого циклу продукції
Витрати внаслідок внутрішніх відмов	Витрати внаслідок невідповідності чи дефекту, що виявлені всередині організації на будь-якому етапі життєвого циклу продукції, наприклад, витрати на утилізацію, переробку, повторні випробування, повторний контроль і повторні конструкторські роботи
Витрати внаслідок зовнішніх відмов	Витрати внаслідок невідповідності чи дефекту, що виявлені після поставки споживачу і можуть включати витрати внаслідок рекламацій, вартість заміни та пов’язані з цим витрати

Сума всіх цих витрат дає загальні витрати на якість [2].

Витрати на якість, що особливо важко піддаються обліку, можливо оцінити експертним способом за допомогою методики, детально викладеної у [3]. При цьому можуть бути оцінені витрати будь-якого процесу по елементах. Облік упущеної вигоди теж допомагає аналізувати витрати [3].

При аналізі будь-яких витрат слід прагнути максимального спрощення формул і мінімізації потрібних вихідних даних. Витрати розподіляються на групи витрат на відповідність (задовільне функціонування процесу) або на групи витрат унаслідок невідповідності (надлишкові витрати внаслідок різних видів утрат). Таким чином, можна окремо підрахувати сумарні витрати на відповідність даного процесу і сумарні витрати внаслідок невідповідності процесу.

Розподіл витрат на групи полегшує наступний аналіз звітів по затратах процесів. Аналіз процесів дає основу для системи їх виміру і моніторингу. При цьому модель витрат повинна залишатися сталою, щоб мати можливість проводити порівняння з попередніми періодами і спостерігати за тенденціями у витратах. Епоха масового виробництва змінилася епохою бережливого виробництва [4].

Уявимо систему поповнення запасів організації у вигляді оптимальної інформаційно-логістичної схеми (рис.).

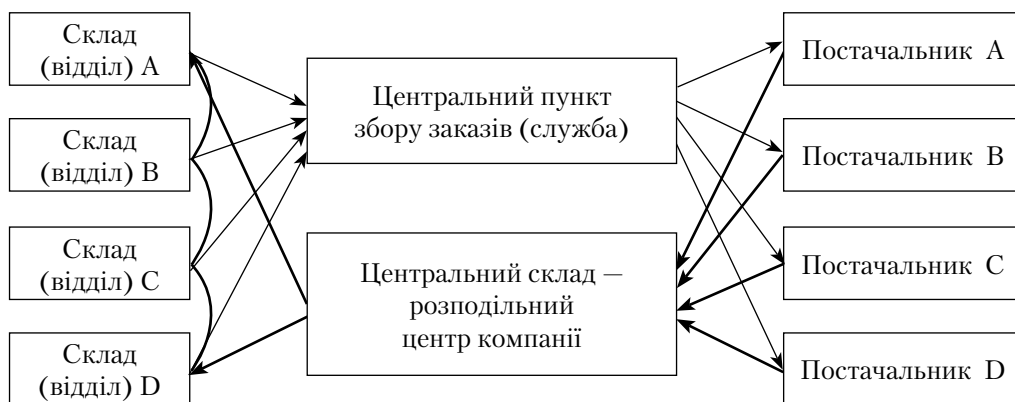


Рис. Система поповнення запасів підприємства

Умовні позначення:

- інформаційний потік
- ⇔ фізичний потік товарів

У результаті впровадження в логістичних центрах цієї схеми, наприклад у морських портах, поліпшується якість обслуговування внутрішніх складів і дільниць, збільшується процент поставок, що здійснюються повністю, у строк і без пошкоджень, а також реалізується принцип менеджменту – керування взаєминами з постачальниками.

Можна вести облік витрат не тільки в грошовому еквіваленті, а й за часом (тривалістю) виконання і частоти виконання процесу, в натуральних одиницях тощо. Основною цінністю слід вважати продукцію підприємства, що відповідає вимогам споживачів. Правильне поліпшення якості цієї продукції у підсумку має призвести до загального зниження витрат.

Отже, при проведенні аналізу й оцінюванні витрат на якість основною метою є оцінка необхідних інвестицій для забезпечення і поліпшення якості продукції, що випускається, при мінімізації загальних витрат на її виробництво та експлуатацію. А ключовий елемент аналізу — виявлення взаємозв'язків витрат на якість і результатів господарської діяльності підприємства (в одному періоді).

Затрати на якість підприємств України значною мірою можуть бути знижені за рахунок виявлення специфічних причин утрат, своєчасної реалізації коригуючих дій. Усі рекомендації з поліпшення для полегшення їх обліку повинні містити дані про вартість застосування цих пропозицій. Коригуючі дії повинні переслідувати основну мету: визначити причину і з найменшими витратами для організації отримати найкращі результати.

Щодо логістичних розподільчих центрів, то для них важливо і в подальшому поліпшувати оперативність і точність надання послуг клієнтам по всьому логістичному ланцюжку проходження вантажу.

Кожна організація, що сертифікована на відповідність вимогам [5], повинна не тільки визначити й описати свої процеси, а й оцінювати їх із встановленою періодичністю. Для цього потрібно визначити критерії процесів і потім періодично аналізувати їх, вносячи за необхідності певні зміни [6]. Щоб оцінювати процеси організації, автором запропоновано реєстр критеріїв, що наведений в табл. 2:

Таблиця 2

Реєстр критеріїв процесів СУЯ для організації

Процес	Критерій
1	2
Управління документованою інформацією	Відношення кількості заявок, що виконані в строк, до загальної кількості заявок. Відношення кількості заходів плану по стандартизації, що виконані в строк, до загальної кількості заходів даного плану. Відношення факту статті фінансового плану “Витрати на документування” до загальних витрат фінансового плану. Час проходження документа по підпроцесах “планування-розробка-затвердження”. Кількість повернень при оформленні документів. Експертна оцінка в балах, у тому числі по структурних підрозділах. Відношення фактично виконаного фінансового плану до загальних витрат фінансового плану (економічний ефект)

1	2
Розробка стратегічних цілей та прогнозів	<p>Оцінки експертів (наприклад, за 5-бальною шкалою). Ефективність оцінюється, як динаміка змін показників, що характеризують стратегічні цілі. Відношення показників діяльності підприємства за поточний період до аналогічних за попередній період. Відношення досягнутого значення цілі у сфері якості до запланованого значення цієї цілі</p>
Аналіз з боку керівництва	<p>Відношення середньої оцінки системи за результатами аудиту поточного періоду до аналогічних даних аудиту попереднього періоду. Оцінка результативності СУЯ (відношення досягнутих значень показників до аналогічних запланованих)</p>
Управління персоналом	<p>Відношення кількості працівників, які не пройшли атестацію до загальної кількості атестованих. Укомплектованість (відношення штатної чисельності персоналу до запланованої, рекомендованої нормами). Кількість невідповідностей на одного працівника. Динаміка оцінок (атестації) робочих місць. Відношення працівників, які фактично пройшли навчання до запланованої кількості навчених</p>
Технічне обслуговування	<p>Відношення кількості позапланових відмов у поточному періоді до аналогічних даних попереднього періоду. Відношення кількості ремонтів, що виконані в строк, до кількості запланованих ремонтів поточного періоду. Відношення фактичних коштів, що витрачені на ремонт до суми запланованих коштів на ремонті. Кількість повторних ремонтів одного устаткування. Цінність ремонтів (відношення кількості претензій по ремонтах до загальної кількості відремонтованих вузлів). Відношення показника якості продукту після ремонту до показника аналогічного продукту до ремонту. Ефективність виконаних ремонтів (відношення вартості відновлювальних робіт за звітний період до загальної вартості поточного і капітального ремонту за звітний період). Кількість аварійних ситуацій за період (з обов'язковим виявленням і усуненням причини). Своєчасність виконаних ремонтів (відношення вартості ремонтних робіт, що виконані в строк, до загальної вартості ремонтних робіт за період). Витрати енергоресурсів, порівняно з аналогічними даними їх витрат за попередній період. Час простою (відношення часу, коли устаткування вийшло з ладу до норми планового часу його ремонту)</p>

1	2
Маркетингові дослідження	Динаміка обсягів продаж (зміни протягом часу). Перевищення випуску продукції відносно до продаж. Кількість перевищення обсягів складських запасів. Оцінка формування завдань на проектування. Достатність інформації для прийняття рішень
Оцінка вимог споживачів, аналіз контрактів	Час від отримання заявки до укладення контракту. Відношення невиконаних у строк контрактів до їх загалу. Тенденція невиконання контрактів з вини компанії. Відношення укладених контрактів до намірів укладення
Зворотний зв'язок зі споживачами	Кількість рецидивів і коригуючих дій по претензіях (вимогах) споживачів. Кількість коригувань характеристик продукції, тобто гнучкість/швидкість реагування на зміни вимог споживачів
Проектування, модернізація продукції і процесів	Відношення фактичних витрат на модернізацію до запланованих. Відношення фактично виконаної кількості модернізацій до їх запланованої кількості. Відношення кількості розробок, затверджених керівництвом до загальної кількості інновацій. Тенденція виявлених помилок при проектуванні
Закупки	Відношення кількості отриманих на склад запасів сировини і матеріалів до загальної кількості сировини, що запущена у виробництво. Відношення кількості зривів у поставках до загальної кількості поставок. Відношення фактичних залишків сировини до нормованих. Відношення ритмічності забезпечення сировиною потрібної якості до асортиментного плану на період. Відношення кількості заявок, що виконані в строк, до загальної кількості прийнятих заявок. Кількість претензій по якості до закупленої сировини. Загальний обсяг відбракованої сировини. Відношення кількості закупок, що визнані підрозділами невідповідними до загальної кількості закупок по них
Виробництво продукції	Відношення фактично виробленої продукції до плану. Відношення випуску придатної продукції до об'єму випуску. Наскрізний випуск придатної продукції окремо по кожному виду. Відношення фактичних витрат сировини і енергоресурсів до планових аналогічних витрат на поточний період. Виконання затверджених питомих норм витрат сировини і енергоресурсів порівняно з попереднім періодом

1	2
Зберігання продукції	Кількість несвоєчасних сигналів про зниження мінімальних запасів продукції, матеріалів на складах. Кількість критичних ситуацій, що виникли внаслідок несвоєчасного інформування підрозділів про отримання нових видів сировини/матеріалів. Відношення кількості продукції, що пошкоджена з вини підприємства, до відвантаженої продукції за цей період. Відношення обсягів втрат при транспортуванні та зберіганні до аналогічних даних попереднього періоду
Управління контрольним і вимірвальним обладнанням	Результативність метрологічного забезпечення. Відношення кількості засобів вимірвальної техніки (ЗВТ), по яких виявлені порушення, до загальної кількості ЗВТ. Відношення фактичних інвестицій для оновлення ЗВТ до інвестиційного плану
Внутрішній аудит	Кількість рецидивів щодо невідповідностей процесу, що виявлені в ході аудиту, їх відношення до загальної кількості невідповідностей. Відношення кількості коригуючих дій, що не виконані своєчасно, до загальної кількості невідповідностей. Кількість підрозділів, в яких проводилось анкетування, у тому числі оцінка цінності аудиту — заплановані і виконані заходи по незадовільних оцінках в анкетах
Управління невідповідною продукцією	Встановлена допустима норма браку (відношення кількості фактично відбракованої продукції до загальної кількості відвантаженої продукції)
Статистичний аналіз	Динаміка змін показника, що аналізується (відношення фактичних значень до запланованих). Відношення проаналізованих критеріїв оцінок процесів до їх планової кількості, повноти даних для аналізу
Коригуючі дії й аналіз ризиків	Відношення кількості невідповідностей, що повторюються, до загальної кількості невідповідностей. Кількість повторно призначених коригуючих дій. Кількість повторно призначених аудитів і перевірок. Ефективність коригуючих дій (відношення значення критерію аналізу процесу до їх виконання до значення аналогічного критерію після їх виконання)
Ранжування	Показники рівня і результативності ранжування. Відношення кількості процесів, що виділені як значущі, до загальної кількості процесів. Визначення фактичних значень ранжування доти, доки потрібні показники не будуть досягнуті

Актуальність даних досліджень процесного підходу організації в їх практичній реалізації на підприємствах морського транспорту України в даний

момент. Запропоновані автором методи досліджень є універсальними й легко можуть бути розповсюджені на логістичні центри, транспортні підприємства, а також на інші підприємства у сфері надання послуг та в інших галузях народного господарства усіх форм власності.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Дослідження витрат СУЯ підприємств є важливим з точки зору аналізу всього транспортно-логістичного ланцюжка руху вантажів Південно-Східного регіону і України загалом.

Економічна ефективність при вирішенні проблеми подальшого вдосконалення СУЯ, зниження організаційних витрат підприємств впливає на проблему підвищення результативності їх роботи, а отже, і на їх конкурентоспроможність на світовому ринку.

Запропонована методика дозволяє розвивати науковий аспект моделювання транспортно-технологічних систем, їх процесів та об'єктів, а також оптимізувати логістичні потоки регіонів.

Джерела:

1. *Зинченко С. Г.* Совершенствование организации учетно-экономической службы предприятия (на примере ГП “ММТП”) // Вісн. Приазов. держ. техн. ун-ту: зб. наук. пр. (Серія: Економічні науки). 2012. Вип. 23. С. 102–105.
2. ISO/TR 10014:2006. Quality management – Guidelines for realizing financial and economic benefits (Управление качеством – Указания по получению финансовых и экономических выгод) // Международ. организация по стандартизации ИСО. URL: <https://www.iso.org/ru/standard/37263.html>
3. *Войнаренко М. П., Зинченко С. Г., Зленко С. М., Тарута О. О.* Інноваційні стратегії управління підприємством за умов глобалізації: монографія / [за наук. ред. проф. М. П. Войнаренка]. Хмельницький: ХНУ, 2011. 174 с.
4. *Вумек Джеймс П., Дэннел Т. Джонс.* Бережливое производство: Как избавиться от потерь и добиться процветания Вашей компании. Пер. с англ. 2-е изд. М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. 472 с.
5. ISO 9001:2015 (ДСТУ ISO 9001:2015): Системи менеджменту якості. Вимоги. Національний стандарт України. Видання офіційне. Пер. з англ. Київ: Держпозивстандарт України, 2015. 31 с.
6. *Зинченко С. Г.* Контролинг эксплуатации и ремонта объектов транспортно-технологической системы морского порта в условиях дерегуляции перевозки грузов и наличия суброгационного оборудования. Мариуполь: ООО “ППНС”, 2017. 159 с.

Zinchenko S. G. Estimating the cost of quality in modern conditions.

The analysis of modern approaches to the estimation of costs for the quality of enterprises in modern conditions is proposed, the criteria of quality assessment for improving the efficiency of enterprises, especially for the services sector, which has logistics peculiarities of transport systems, in particular, seaports, are proposed. It is shown that the method proposed by the author can be applied in the practice of enterprises of any industry and sphere of ownership. On the example of the system of replenishment of the company's stocks and on the basis of the analysis of the cost estimation on quality, a method for modeling the interconnections of logistic flows, in particular material and information, with various interested parties was

developed. With the further improvement of enterprise management systems, they reduce organizational costs, which increases the efficiency of their work and competitiveness in the global market.

Why is it necessary to determine and analyze the cost of quality? The most weighty argument will be that managers of companies speak the "language of money", i.e., the system of accounting for quality costs in their understanding allows quantifying the results of projects and therefore should be a quality meter related to financial indicators. This is especially true for service organizations, where the turnover of capital is very high.

The quality management system (QMS) creates the prerequisites for obtaining the result from the costs of preventing failures. Therefore, the investment of these costs should be made only with a really working QMS in the organization, otherwise they will be ineffective.

The research was practically used in the operation of the transport and technological system of the seaport of the Eastern region of Ukraine. In the service sector, it is especially important to count the cost of quality, since even small errors often result in large losses for enterprises in this sphere, as they have a large proportion of overhead and administrative expenses, which are forced to be shifted to the consumer and lead to an increase in the cost of production.

It is important that the cost of quality actually leads to specific improvements and achievement of the organization's goals, so the process of accounting for these costs must be considered in a comprehensive manner and in conjunction with the implementation of improvements, the implementation of the goals.

To organize the accounting of the costs of quality assurance, it is advisable to supplement the Quality Manual with the section "Managing costs for quality", which will formulate the tasks for accounting and cost analysis, to be solved at each stage of production, general principles for the evaluation, planning and management of these costs. Also, a procedure should be developed that regulates the procedure for collecting financial information on all types of quality costs, including processing and analysis, as well as identifying responsible executives, data logging forms, and reporting to top management.

The cost of quality can be only a part of the profit of the organization, so any reduction in the cost of quality increases profit. And the main goal of analyzing any costs is to identify opportunities for their reduction. When analyzing any costs, you should strive to maximize the simplification of formulas and minimize the necessary input data. Costs are divided into compliance cost groups (satisfactory operation of the process), or to the cost group due to non-compliance (excessive costs due to different types of losses). In this way, it is possible to separately calculate the total costs for compliance with this process and the total costs due to a process mismatch.

Therefore, in analyzing and assessing the cost of quality, the main objective is to assess the necessary investments to ensure and improve the quality of the products produced while minimizing the overall costs of its production and operation. A key element of the analysis is the identification of the relationship between the costs of quality and the results of the enterprise's economic activity (in one period).

The cost of quality of Ukrainian enterprises can be significantly reduced by identifying specific causes of losses, timely implementation of corrective actions. All recommendations for improvements to facilitate their recording should contain data on the cost of implementing the proposed programs. Corrective actions should pursue the main goal: to determine the cause and to get the best results with the least cost to the organization. As for logistics distribution centers, it is important for them to further improve the efficiency and accuracy of providing services to customers throughout the entire logistics chain of cargo delivery.

The relevance of the research data of the organization's process approach in their practical implementation at the moment. The research methods proposed by the author are universal and can easily be extended to logistics centers, transport enterprises, as well as other enterprises of the service sector and other branches of the national economy of all forms of ownership.

The study of the costs of QMS of enterprises is important from the point of view of the analysis of the entire transport and logistics chain of goods movement in the Southeast region and Ukraine as a whole.

Economic efficiency in solving the problem of further improving the QMS, reducing organizational costs of organizations affects the problem of improving the performance, and hence their competitiveness in the global market.

The proposed method allows to develop the scientific aspect of the synthesis of processes and objects in the logistic flows of the regions.

<https://doi.org/10.32689/2523-4536-2018-02-66-76>

Надійшла 03 вересня 2018 р.