

ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ: КОМПОНЕНТИ МЕТОДИКИ

Проведено критичну оцінку змістовного наповнення компонентів економічного аналізу якості продукції та їх практичного використання в діяльності підприємств машинобудівної галузі

Постановка проблеми. Забезпечення та підвищення якості продукції є актуальним на будь-якому підприємстві, оскільки прибуток залежить від процесу реалізації продукції, яка у свою чергу повинна відповідати стандартам якості. Важливу роль відіграє економічний аспект, який полягає у підвищенні якості, і, як наслідок, покращанні економічного стану підприємства, зміцненні його репутації, можливості зменшувати витрати та підвищувати доходи. Питанням підвищення чи зниження витрат, зняття продукції з виробництва або її модернізації належить до компетенції аналітиків з економічної діяльності підприємства. Результати економічного аналізу, надані на розгляд керівництву підприємства, є основою для прийняття управлінських рішень щодо напрямів підвищення якості продукції.

Розглядаючи навчальну та наукову літературу, визначили, що при проведенні економічного аналізу якості продукції постає ряд проблем, пов'язаних із визначенням основних завдань аналізу, забезпеченістю внутрішньою і зовнішньою інформацією, яка свідчить про якість продукції, а також різноманітністю тлумачень методів аналізу, що потребує ретельного дослідження та визначення єдиного можливого трактування та використання в аналітичному процесі.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Питанню виділення та застосування методів аналізу якості продукції приділяли значну увагу такі вчені, як Н.В. Бонцевич [18], Є.М. Карпенко [9], Н.В. Немогай [18], С.П. Полишко [23], В.В. Садовський [18], В.Є. Сицко [31], Н.В. Тарасенко [32], В.Н. Фомін [35] та інші. Проте в сучасних умовах різноманітність та характеристика методів економічного аналізу якості продукції потребує додаткових досліджень, оскільки не визначено порядок їх використання, враховуючи внутрішньогосподарські та галузеві особливості діяльності промислових підприємств.

Метою дослідження є визначення основних завдань, інформаційного забезпечення та основних методів для забезпечення ефективного проведення економічного аналізу якості продукції на машинобудівних підприємствах.

Викладення основного матеріалу дослідження. Для забезпечення успішної діяльності будь-який суб'єкт господарювання повинен контролювати свої витрати та прибутки, для реалізації чого слід здійснювати економічний аналіз якості продукції, основним призначенням якого є виявлення причинно-наслідкових зв'язків економічних явищ і процесів та знаходження додаткових резервів господарювання. Методика проведення економічного аналізу залежить від його раціональної організації, створення таких умов, які б забезпечили вивчення взаємозв'язків між окремими показниками діяльності підприємства. Керівництво суб'єкта господарювання повинно займатися організацією роботи працівників аналітичного відділу з метою своєчасного та достовірного отримання даних про економічний стан для обґрунтованого прийняття управлінських рішень.

Для формування ефективної методики економічного аналізу якості продукції розглянемо погляди вчених стосовно її основних компонентів, а саме: основні завдання аналізу, об'єкти, сукупність синтетичних і аналітичних показників, інформаційна база дослідження, способи та методичні прийоми економічного аналізу, організаційне й технічне забезпечення виконання аналітичних робіт, оформлення їх результатів та оцінка.

Одним із структурних елементів методики економічного аналізу якості продукції є визначення завдань аналізу. Дослідивши навчальну літературу, можемо зробити висновок, ряд авторів окремо не виділяють завдання економічного аналізу якості продукції, а деякі ототожнюють завдання і етапи проведення аналізу (табл. 1).

Таблиця 1. Основні завдання аналізу якості продукції, виділені науковцями

Завдання	Джерело										
	Баканов М.І., Шеремет А.Д. [2]	Єрмолович Л.Л. [6]	Костенко Т.Д., Півора С.О., Рижиков В.С., Піванков В.А., Герасимов А.А., Ровенська В.В. [10]	Любушин Н.П., Лецева В.Б., Дьякова В.Г. [11]	Макарьєва В.І. [12]	Маргуліс А.Ш. [13]	Прокопенко І.Ф., Ганін В.І. [25]	Савацька Г.В. [28]	Тарасенко Н.В. [32]	Череп А.В. [36]	Шеремет А.Д. [38]
Оцінка фактичного рівня якості продукції, вивчення динаміки змін показників якості	+	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+
Перевірка збалансованості і оптимальності планів, якості планових показників, їх реальність	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+
Ступінь відповідності якісних характеристик виробів кращим вітчизняним і світовим зразкам	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Оцінка виконання організаційно-технічних заходів підвищення якості	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Вивчення причин, які вплинули на зміну якості продукції (дефектів, браку, рекламації)	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-
Визначення річної ефективності, вплив зміни якості продукції на її об'єм, собівартість, прибуток, рентабельність	+	+	-	-	+	-	-	-	+	-	+
Розроблення заходів з використання резервів для підвищення темпів приросту продукції, покращання її асортименту і якості	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+

Вироблення пропозицій щодо прийняття оптимальних рішень з управління якістю продукції	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Отже, можемо визначити, що більшість вчених, зокрема, М.І. Баканов [2], Л.Л. Ермолович [6], Т.Д. Костенко [10], Н.П. Любушин [11], В.І. Макарьєва [12], А.Ш. Маргуліс [13], І.Ф. Прокопенко [25], Г.В. Савицька [28], Н.В. Тарасенко [32], А.В. Череп [36], А.Д. Шеремет [38] виділяють такі завдання економічного аналізу якості продукції, як оцінка динаміки показників якості продукції та аналіз браку, дефектів і визначення їхніх причин. Виконання даних завдань є важливим при проведенні економічного аналізу якості продукції, оскільки вони надають інформацію про відхилення від базового рівня показника та причини виникнення бракованої продукції, що надає можливість в майбутньому уникнути даних проблем та підвищити результати діяльності підприємства. Зокрема, на машинобудівних підприємствах процес виготовлення продукції є трудомістким та матеріаломістким і усунення браку майже неможливе, тому керівництво повинно бути ознайомлено із основними причинами виникнення дефектної та бракованої продукції і завчасно прийняти заходи щодо їх усунення.

У 1977 р. А.Ш. Маргуліс зазначив, що найважливішим завданням є виконання завдань держави, яка доводить до відома програми про випуск продукції, а також слід шукати резерви, за допомогою яких можна збільшити випуск продукції [13]. Відзначимо, що лише М.І. Баканов [2], Л.Л. Ермолович [6], А.Ш. Маргуліс [13] і А.Д. Шеремет [38] розглядають таке завдання як пошук та використання резервів для покращання якості продукції. Вважаємо це аналітичне завдання найголовнішим, виходячи з основного призначення економічного аналізу, і, зокрема, при виробництві продукції основна увага звертається на економне витрачання виробничих ресурсів.

Розглянувши основні завдання економічного аналізу якості продукції, зазначимо, що деякі завдання розглядаються тільки одним або двома вченими, зокрема, оцінка виконання організаційно-технічних заходів підвищення якості, яке пропонує Л.Л. Ермолович [6], та розробка пропозицій щодо прийняття оптимальних рішень з управління якістю продукції, яке зазначає Н.В. Тарасенко [32]. Виконання даних завдань надає можливість машинобудівним підприємствам визначити, які саме пропозиції буду найефективнішими для виробництва якісної продукції та впровадження їх у діяльність підприємства, а оцінка виконання даних заходів надасть можливість визначення правильності прийняття даного рішення.

При розгляді наукової літератури з питань висвітлення організаційних і методичних аспектів економічного аналізу якості продукції, нами визначено, що лише 3 з 11-ти вчених або 27,3% (Н.А. Морозова-Герасимович [16], Є.С. Сапіро [29], І.Ю. Тимрієнко [33]) розглядають у своїх працях завдання аналізу. Завдання, які наводять дослідники, надають змогу оцінити рівень якості продукції, визначити рівень виконання виробничого плану в тій частині, яка пов'язана із якістю продукції. Виконання даних завдань надає можливість визначити вплив якості продукції на результати діяльності підприємства і прийняти рішення щодо подальшої діяльності.

Сапіро Є.С. зазначає: "Виконання завдань економічного аналізу якості продукції на підприємстві пов'язано із деякими труднощами: збільшенням обсягу робіт, відсутністю або недостовірністю інформації" [29]. Для вирішення даної

проблеми автор пропонує створити інформаційні бази, які нададуть всю необхідну інформацію для проведення економічного аналізу. Дане питання є важливим і сьогодні, оскільки значно збільшились обсяги інформаційних потоків, а також, на діяльність підприємства впливає не тільки внутрішня інформація, а й зовнішня.

У 8-ми з 11-ти публікаціях (72,7%) увага не приділяється аналітичним завданням якості продукції. Вчені К.В. Брень [3], М.Гергова [4], О.А. Мошковська [17], В.І. Петрова [21], А.Г. Подлагаєва [22], В.Л. Ровенська [26], А.К. Ротт [27], О.І. Стогун [30] спрямовують свої дослідження на особливості організації економічного аналізу якості продукції, а також на використання різноманітних методів для адекватної оцінки її підвищення.

На основі вищенаведеного вважаємо доцільним узагальнити аналітичні завдання оцінки якості продукції на машинобудівних підприємствах за такими напрямками: оцінка динаміки показників якості; вивчення причин, які вплинули на зміну якості продукції; визначення основних факторів виникнення дефектної й бракованої продукції та понесених витрат; оцінка впливу якості продукції на вартісні показники діяльності підприємства; надання пропозицій з прийняття оптимальних рішень щодо управління якістю продукції; виявлення резервів збільшення виробництва продукції.

Для того, щоб завдання економічного аналізу якості продукції були виконані та керівництво змогло отримати результати виконаної аналітичної роботи, необхідно вивчити інформаційну базу, отриману із внутрішніх і зовнішніх джерел. Забезпечення економічного аналізу обліковою інформацією про якість продукції є дуже важливим, оскільки без неї неможливе повноцінне та достовірне здійснення оцінки та діагностики стану підприємства. Крім того, обов'язковою умовою є врахування також і зовнішньої інформації, яка надає змогу визначити основні переваги продукції над конкурентами. Більшість вчених наводять перелік внутрішньої інформації, а порядок використання зовнішньої не розглядають. Зокрема, С.Д. Ільєнкова [8], Є.М. Карпенко [9], М.Г. Міронов [14], О.В. Олійник [19], С.В. Пономарьов [24], К.В. Романчук [19], Н.В. Тарасенко [32], А. Фейгенбаум [34], М.Г. Чумаченко [37] визначили, що до внутрішньої інформації відносять наступні документи: патенти, нормативно-технічна документація, акти випробувань, дані лабораторного контролю фізико-хімічних показників, дані відділів технічного контролю, журнали та графіки бездефектної здачі продукції, звіт про якість, звіт про собівартість продукції, дані про кількість рекламаций і претензій на неякісну продукцію, акти про брак, контрольні листки дефектів, діаграми розсіювання, звіти про переробку продукції та ін. Склад зовнішньої інформації наступний: джерела загальної та вузькопрофільної маркетингової інформації, а також дані, які формуються у результаті проведення спеціальних маркетингових досліджень (табл. 2).

Таблиця 2. Склад зовнішньої інформації

Джерела інформації	Види
Загальна маркетингова інформація	- канали комунікації постійного впливу (періодичні друковані видання загальної економічної орієнтованості; технічні канали засобів масової інформації; рекламна діяльність масового характеру); - канали комунікації часткового впливу (виставки, наради, конференції, презентації, закони, укази Президента)
Вузькопрофільна маркетингова інформація	- опубліковані бухгалтерські, статистичні та фінансові звіти об'єктів управління; - звіти керівників підприємств і фірм на зборах акціонерів; - вузькоспеціалізовані виробничі друковані видання; - фірмові продажі з демонструванням спроможності товарів; - відомості економічного характеру, що розповсюджуються спеціалізованими фірмами у формі друкованої продукції чи на машиночитальних носіях інформації
Результати проведення маркетингових досліджень	додаткова інформація, пов'язана з вирішенням конкретних маркетингових завдань (результати досліджень, анкети, результати експерименту)

Вважаємо, що даний перелік інформації є вичерпним для проведення економічного аналізу якості продукції,

оскільки за його допомогою визначаються основні впровадженні споживачів, зазначаються недоліки продукції при проведенні маркетингових досліджень, її рівень якості та приймаються рішення щодо покращання даних результатів. Також за допомогою виставок, презентацій та каналів телекомунікації підприємство має можливість прорекламувати свій товар та зацікавити нових споживачів. Це все стає підґрунтям для розширення своїх ринків збуту.

Для ефективного проведення аналізу необхідно,

щоб документація, надана кожним відділом, була достовірною. Зарубіжний вчений Дж. Кампанелла [2] пропонує систематизувати інформацію у наступній аналітичній табл. 3, яка поєднує інформацію із усіх відділів підприємства і надає змогу визначити відхилення та швидко зреагувати на зміни витрат на якість продукції.

Таблиця 3. Розподіл відповідальності за збір даних про витрати, пов'язані з якістю

Елемент витрат		Відділи												
Код	Характеристика	Бухгалтерія	Адміністрація	Конструкторський	Оцінок	Обслуговування	Технологічний	Маркетингу	Закупок	Виробничий	Виробничого контролю	Якості	Вхідного контролю	Збут
1. Витрати на дослідження зовнішнього ринку, пов'язані з якістю продукції*														
1.1	Маркетингові дослідження													
1.2	Опитування покупців чи користувачів, аналіз результатів													
1.3	Аналіз контрактів і документів													
Всього витрат														
2. Виробничі витрати, пов'язані з якістю продукції*														
2.1*	Аналіз якості в процесі виробництва													
2.2*	Норми відпуску матеріалів, сировини на виробництво якісної продукції													
2.3*	Виникнення дефектів та бракованої продукції													
2.4*	Матеріали відпущені на усунення дефектів виробництва													
2.5*	Витрати понесені на контроль якості виготовленої продукції													
Всього витрат														
3. Витрати на дотримання договірних зобов'язань з постачальниками *														
3.1	Аналіз постачальників													
3.2	Ведення рейтингу постачальників													
3.3	Аналіз технологічних параметрів замовлених виробів													
3.4	Планування якості у постачальника													
Всього витрат														

*Складові виробничих витрат, пов'язані із якістю продукції, запропоновані автором

Вважаємо, що застосування даної аналітичної відомості на підприємстві надасть можливість швидкого реагування на зміни у відділах та пришвидшить проведення економічного аналізу якості продукції. За допомогою даного документу на підприємстві кожен відділ заноситиме свої дані щодо виробництва продукції та її якості, що значно полегшить процес збору інформації. Даний документ повинен знаходитися у кожному відділі, де його буде заповнювати начальник відділу, який відповідає за достовірність наданої інформації і вчасність здачі документу до економічного відділу або бухгалтерії. Дослідник Дж. Кампанелла запропонував даний документ для продукції, яка знаходиться в стадії розробки, однак вважаємо, що його слід використовувати не лише на цій стадії, але й під час серійного або масового виробництва. Тому даний документ доцільно доповнити рядками, які будуть відповідати за якість продукції під час виробництва. Розглянемо, як саме буде заповнений даний документ у ході процесу виробництва. На стадії виробництва будуть заповнюватися лише рядки 2.1 – 2.5, оскільки саме вони стосуються витрат, понесених на виробництво якісної продукції. У стовпчиках кожен відділ визначає, яку суму витрат він поніс на те чи інше виконання завдання. Наприклад, якщо на підприємстві під час виготовлення продукції було виявлено браковану продукцію, то вартість браку на відповідну суму повинна бути занесена до рядка 2.3 "Виникнення дефектів та бракованої продукції".

Важливим є визначення відділів, інформацію за якими

слід подати у відомості. Так, бракована продукція відображається в обліку, тому дана сума буде занесена до бухгалтерії. Також відображення даної суми буде у відділах виробничого контролю, оскільки саме даний відділ помітив виникнення браку. Якщо надалі підприємство захоче виправити брак, то воно може передати браковану продукцію до відділу оцінок і визначити чи можливо виправити брак та яка кількість необхідна для цього. При визначенні необхідної кількості матеріалів дані подаються до бухгалтерії, де дана операція відображається в обліку, а понесені витрати заносяться до документу (рядок 2.4). Відповідна сума за цією операцією також буде занесена до виробничого відділу, оскільки він повинен виправити брак. У рядках 2.1, 2.5 може бути зазначено витрати на заробітну плату працівників. Після завершення виробництва підраховується загальна сума витрат на виробництво продукції та підвищення її якості. Дані, записані в аналітичний документ, можуть бути використані при визначенні собівартості продукції.

Після зібрання усієї внутрішньої і зовнішньої інформації, необхідної для проведення економічного аналізу якості продукції, потрібно визначитися, в якій послідовності він буде проведений. Аналізуючи навчальну літературу, можна говорити про різні погляди науковців щодо схеми проведення економічного аналізу якості продукції. Слід відзначити, що більшість взагалі не наводять даної схеми. Такі вчені, як Л.Л. Ермолович [6], А.Л. Козлов [23], А.Ш. Маргуліс [13], С.П. Полишко [23],

М.Г. Чумаченко [37] та ін. розглядають послідовність проведення економічного аналізу якості продукції за такими напрямками: аналіз динаміки показників, виявлення відхилення їх рівня за окремими виробами

порівняно із базовим. Іншу схему проведення аналізу наводять М.А. Болух, В.І. Іващенко [7], В.Ф. Палій, Л.П. Суздальцева [20] (рис. 1).

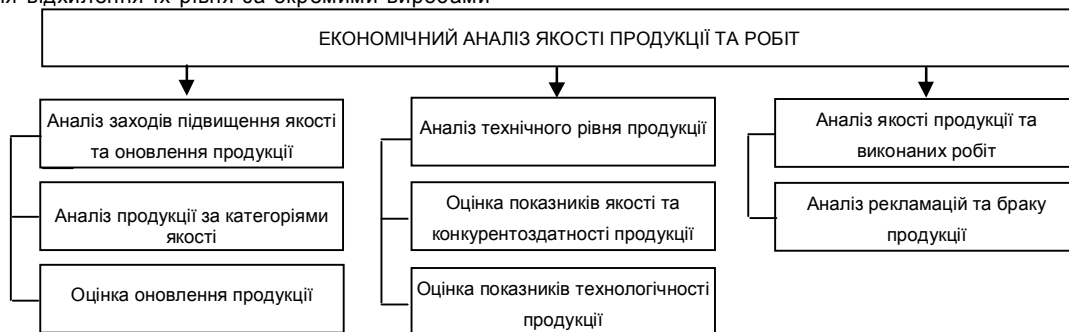


Рис. 1. Послідовність економічного аналізу якості продукції на основі [7, 20]

Дотримання даної послідовності економічного аналізу якості продукції є обов'язковим, оскільки на кожному підприємстві основні проблемні питання та дозволяє потребувати проведення аналізу якості і не завжди існує необхідність у визначенні конкурентоспроможності продукції або ж в її оновленні, що залежить від рівня розвитку підприємства. Аналізуючи рис. 1, можемо зауважити, що один з етапів (напрямів) має ідентичну назву, що не є правильним і логічним. Проведення кожного з наведених напрямів аналізу надає можливість визначити на підприємстві основні проблемні питання та дозволяє покращити імідж підприємства. Їх слід застосовувати для відповідної ситуації, наприклад, якщо підприємство бажає визначити здатність конкурувати продукції на ринку, то аналітики оцінюють показники якості та конкурентоздатності продукції. Оцінка показників технологічності продукції та її технічного рівня надає можливість визначити прогресивність продукції порівняно з найкращою вітчизняною і зарубіжною. Також ступінь прогресивності на підприємстві характеризується питомою вагою нової і прогресивної продукції, тому для розрахунку використовують аналіз заходів підвищення якості та оновлення продукції, що надає змогу визначити суму понесених втрат на покращання якості продукції, а також визначити питому вагу оновленої продукції у загальному обсязі випуску продукції. Аналіз рекламаций та браку продукції надає можливість визначити причини виникнення бракованої продукції чи виставленої рекламации, їхню питому вагу у загальному обсязі випуску та прийняти заходи з усунення даних недоліків і поліпшення якості продукції, яка випускається підприємством.

Питання послідовності проведення економічного аналізу на підприємстві майже ніхто з вчених у науковій літературі не розглядає. Тільки Є.С. Сапіро [29] визначає два етапи, які орієнтовані на кінцевий результат діяльності підприємства (аналіз впливу рівня споживчих властивостей продукції на кінцевий господарський результат виробничо-господарської діяльності, аналіз

впливу якості виконання виробничого процесу на кінцеві господарські показники). Проведення аналізу за даними етапами надає можливість врахувати побажання споживачів, що є необхідним, оскільки підприємства намагаються підвищити рівень конкурентоспроможності продукції та розширити клієнтську базу, що дозволить забезпечити позитивну репутацію підприємства та збільшити прибутки. А від якості виконання виробничого процесу залежить рівень покращання якості продукції і рівень її реалізації, що і визначає результат господарської діяльності підприємства. Це є позитивним, оскільки будь-яке аналітичне дослідження повинно бути направлене на кінцевий результат діяльності, що надасть можливість визначити правильність, ефективність управління діяльністю суб'єкта господарювання.

Вважаємо, що послідовність економічного аналізу повинна включати два взаємопов'язаних блоки – забезпеченість та ефективність використання. Забезпеченість полягає у визначенні рівня забезпеченості підприємства інформаційним, кадровим та технічним потенціалом для проведення економічного аналізу якості продукції, що надає змогу уникнути збитків, недостачі. Ефективність полягає у досягненні максимальних результатів за рахунок раціонального використання ресурсів підприємства за мінімальних витрат.

Від послідовності та правильності проведення економічного аналізу якості продукції залежить його кінцевий результат. Крім того, є важливим визначення системи показників, які будуть досліджуватися. Аналізуючи навчальну та періодичну літературу, визначили, що проведення аналітичного дослідження ґрунтується на системі синтетичних і аналітичних показників, наявність якої відповідає особливості методу економічного аналізу. Узагальнений підхід до систематизації показників якості продукції, які відображають кількісну та якісну характеристику однієї або декількох властивостей продукції, розглянули О.В. Олійник та К.В. Романчук [19] (табл. 4).

Таблиця 4. Показники якості продукції

№ з/п	Група показників якості продукції	Характеристика	Показники якості продукції
1	2	3	4
1	Узагальнюючі	характеризують якість всієї продукції незалежно від її виду і призначення	– питома вага нової продукції в загальному її випуску – питома вага сертифікованої і несертифікованої продукції – питома вага продукції вищої категорії якості – питома вага продукції, що відповідає міжнародним стандартам – питома вага продукції, що експортується
2	Індивідуальні (одичинні)	характеризують одну із властивостей продукції	– корисність (жирність молока, попільність вугілля, вміст заліза в руді, вміст білків у продуктах харчування) – марочність (харчова, промисловість будівельних матеріалів) – сортність (легка, харчова, хімічна та інші галузі промисловості) – надійність (довговічність, безвідмовність в роботі) – технологічність, що характеризує ефективність конструкторських і технологічних рішень (трудомісткість, енергоємність) – естетичність виробів – вміст корисних або шкідливих домішок (% до загального обсягу або ваги) – призначення одного з часткових показників якості як єдиного провідного (міцність металів, калорійність харчів, теплотворність палива тощо)
3	Непрямі	штрафи за неякісну продукцію, обсягу і питома вага	– гарантійний термін роботи, кількість і вартість гарантійних ремонтів у розрахунку на один виріб – наявність рекламаций, їх кількість і вартість

	забракованої продукції, втрати від браку тощо	– відповідність тенденціям (моді) – наявність і рівень попиту на даний виріб тощо
--	---	--

Розглянувши погляди вчених на різноманітність видів показників, які характеризують якість продукції, можемо визначити, що класифікаційних ознак існує безліч і кожен із авторів може додати власну або не розглядати зовсім деякі ознаки. Найпоширенішими класифікаційними ознаками, які розглядають Н.В. Бонцевич [18], Є.М. Карпенко [9], М.Г. Міронов [14], В.М. Мішин [15], Н.В. Немогай [18], С.П. Полишкін [23], В.В. Садовського [18], В.Є. Сицко [31], В.Н. Фомін [35] та ін., є за властивостями, що характеризується; за кількістю властивостей, що характеризується; залежно від стадії визначення значень показника та ін. Вважаємо, що кожна з них має право на існування, оскільки враховуючи темпи розвитку науки та зростання потреб підприємства, вчені пропонують нові класифікаційні ознаки, які можуть використовуватися для потреб діяльності суб'єкта господарювання. Мішин В.М. пропонує використовувати класифікаційну ознаку по відношенню до суб'єкта оцінки якості (показники розробника, виробника, споживача) [15]. Кожний з наведених видів суб'єктів є зацікавленими особами у підвищенні якості продукції, оскільки для зростання обсягів реалізації необхідно, щоб оцінка розробників, виробників були високим з метою забезпечення реалізації продукції. Споживача оцінка якості також відіграє важливу роль, оскільки від схвалення продукції покупцями залежить репутація підприємства, його прибутки. Крім того, залежно від специфічних особливостей продукції й умов її виготовлення та використання, деякі з вказаних груп показників якості продукції можуть бути відсутні. За необхідності вводяться додаткові групи показників, характерні для певного виду продукції (зокрема, це можуть бути показники однорідності, стійкості продукції до зовнішніх впливів тощо).

Розрахунок показників якості продукції здійснюється за допомогою кількісних методів оцінки рівня якості продукції. У середині 1960-х р. вітчизняні спеціалісти виступили з пропозицією об'єднати у рамках відповідної сфери наукової діяльності проблеми, пов'язані з кількісним оцінюванням рівня якості продукції. Вони запропонували назвати таку сферу діяльності кваліметрією (від лат. *quails* – якість і гр. *metreo* – вимірюю) [35].

Як і будь-яка наука, кваліметрія має свою структуру, яка визначає основні характеристики даної науки. При аналізі якості продукції небагато вчених розглядають теорію методології даної науки, тому для більш ширшого її розуміння розглянемо погляди Н.В. Бонцевича, В.М. Мішина, Н.В. Немогай, В.В. Садовського, які відзначають наступну структуру кваліметрії: загальна (загальнотеоретичні проблеми); спеціальна (моделі і алгоритми оцінки, точності і достовірності оцінок); предметна (класифікується за предметами (об'єктами) оцінювання) [15, 18].

Як бачимо із структури кваліметрії, вона включає в себе теорію оцінки якості будь-яких об'єктів. Ознайомлення із основними поняттями кваліметрії є важливим, оскільки вона вивчає кількісні та не кількісні методи оцінювання рівня якості.

З позиції дослідника Н.В. Тарасенка, оцінка якості продукції передбачає визначення таких рівнів якості:

- абсолютний рівень якості вибору – знаходять шляхом обчислення обраних для його вимірювання показників без їх порівняння з відповідними показниками аналогічних виробників;
- відносний рівень якості продукції – передбачає порівняння її показників з абсолютними показниками якості кращих аналогічних вітчизняних та зарубіжних зразків виробів;
- перспективний рівень – передбачає оцінку якості виробів з урахуванням пріоритетних напрямів і темпів розвитку науки і техніки;
- оптимальний рівень якості – рівень, за якого загальні суспільні витрати на виробництво й використання продукції за певних умов споживання були б мінімальними [32].

Для того, щоб оцінка якості продукції за кожним її рівнем була ефективною, необхідно розглянути методи, які використовуються для знаходження значень якості продукції. Досліджуючи роботи Н.В. Бонцевича [18], Є.М. Карпенка [9], Н.В. Немогай [18], С.П. Полишкіна [23], В.В. Садовського [18], В.Є. Сицка [31], Н.В. Тарасенка [32], В.Н. Фоміна [35] визначили, що погляди щодо знаходження значень показників та визначення методів рівня якості продукції дещо різні. Такі автори, як Н.В. Бонцевич [18], В.М. Мішин [15], Н.В. Немогай [18], В.В. Садовський [18], В.Є. Сицко [31], визначають дві групи методів для знаходження значень показників якості продукції (рис. 2).

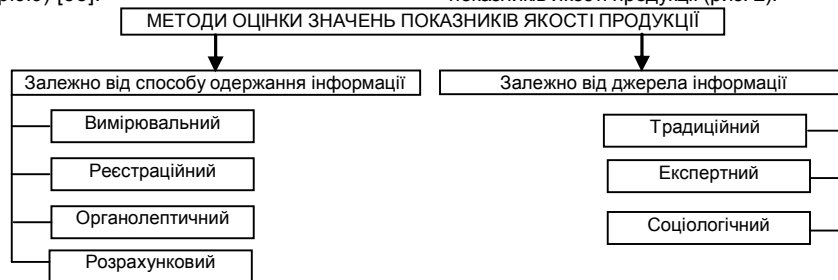


Рис. 2. Класифікація методів вимірювання показників якості продукції

Проаналізувавши навчальну літературу визначили, що вимірювальний метод ґрунтується на використанні інформації, яку одержують з використання технічних вимірювальних засобів. Він призначений для точності отримання інформації, тобто за допомогою амперметра, вольтметра, спідометра визначається точність вимірювання показника. Використання реєстраційного методу надає можливість визначити продуктивність станка шляхом підрахунку кількості операцій і деталей за одиницю часу, тобто даний метод заснований на фіксації (реєстрації) здійснених подій з подальшим статистичним опрацюванням. При застосуванні даного методу використовується інформація, яку одержали шляхом підрахунку кількості подій, предметів або затрат на створення, експлуатацію продукції, кількість частин

складного виробу (стандартних, уніфікованих, захищених авторським свідоцтвом тощо) [31]. Розрахунковий метод визначається на основі інформації, яку одержали за допомогою теоретичних або емпіричних залежностей. Прикладом застосування розрахункового методу може бути час обробки деталі на станку залежно від довжини і діаметру оброблюваної деталі, швидкості руху станка, а також обсягу вантажообороту залежно від вантажопідйомності та швидкості транспорту [18]. Зазначимо, що органолептичний метод базується на використанні інформації, яку одержують за допомогою органів чуття: зору, слуху, нюху, дотику, смаку та застосовується при неможливості використання попередніх методів, що характерно для встановлення значень деяких естетичних показників якості, наприклад

чистота і рівномірність покриття поверхні, оцінка яскравості, контрастності та ін.

При традиційному методі здійснюється відбір інформації, необхідної для прийняття рішень (проводиться у лабораторіях, спеціальних центрах) [31]. Зауважимо, що результати даного аналізу можуть мати суб'єктивний характер, оскільки все залежить від професійності, кваліфікації працівника, який проводить аналіз. З'ясували, що при застосуванні експертного методу проводиться розрахунок показників якості групами спеціалістів-експертів, які, як правило, користуються експертним методом одержання інформації про якість продукції. Даний метод застосовують тоді, коли не достатньо інформація для прийняття рішень, тому запрошуються експерти, які спеціалісти у своїй діяльності. Встановили, що при застосуванні соціологічного методу використовуються методи анкетування, опитування, для того, щоб визначити думку фактичних і потенційних споживачів.

Розглянувши характеристику даних методів, зазначимо, що вчені Н.В. Бонцевич [18], Н.В. Немогай [18], В.В. Садовський [18] пропонують ідентичну характеристику методів вимірювання показників якості продукції, а ось погляди В.М. Мішина [15] дещо відрізняються. Він пропонує органолептичний методів віднести до другої групи методів (залежно від джерела інформації), оскільки він вважає, що даний метод полягає у визначенні показників за допомогою органів чуття, а не базується на використанні інформації. До першої групи методів В.М. Мішин пропонує віднести експериментний метод, який базується на отриманні інформації про показники у результаті проведення експерименту.

Проаналізувавши наведені методи оцінки показників якості продукції, зазначимо, що всі вони базуються на проведенні вимірювань, експериментів, розрахунків і різниці між даними групами методів немає, оскільки вони всі ґрунтуються на використанні інформації та визначенні показників, тому розподіл їх на дві групи вважаємо нелогічним і непотрібним.

Розглянуті методи вимірювання показників якості продукції надають можливість отримати достовірну, надійну та точну інформацію та можуть застосовуватися в діяльності машинобудівних підприємств. Однак використання органолептичного методу можливе лише за допомогою використання дотику та зору, наприклад, визначення рівномірності поверхні виробу. Традиційний, експертний і соціологічний методи також можуть знайти застосування при визначенні смаків і влодобань споживачів, для отримання розрахунків зі спеціальних лабораторій про рівень якості продукції, але результати досліджень залежать від рівня кваліфікації та досвідченості аналітичного персоналу. Тому при застосуванні даних методів слід залучати фахівців інших спеціальностей, які обізнані у технічних, хімічних експертизах тощо.

Проаналізувавши наукові статті, визначили, що одна група дослідників, зокрема, Н.А. Морозова-Герасимович [16], В.Л. Ровенська [26], А.К. Роот [27], Є.С. Сапіро [29], І.Ю. Тимрієнко [33] взагалі не приділяють уваги використанню методів економічного аналізу якості продукції. Інша група вчених (К.В. Брень [3], М. Гергова [4], О.А. Мошковська [17], В.І. Петрова [21], А.Г. Подлагаєва [22], О.І. Стогул [30]) розглядають методи економічного аналізу якості продукції і визначають, що найбільшого поширення набувають методи аналізу витрат, понесених на якість продукції, що економічно обґрунтоване, оскільки підприємство намагається при ефективному функціонуванні зменшити свої витрати при цьому не погіршуючи якості продукції. Зауважимо, що майже всі наведені дослідниками методи не повторюються,

кожен пропонує власні. У підтвердження визначимо, що ті методи аналізу, які пропонує, зокрема, К.В. Брень [3] відрізняються від інших тим, що вони спрямовані на забезпечення продукції якістю, зокрема, метод розрахунку поточних та фактичних витрат і порівняння ефективності засобів контролю якості, які надають змогу визначити розмір понесених витрат на забезпечення продукції якістю та проконтролювати даний процес.

Все більшого поширення набувають методи аналізу витрат на якість продукції, зокрема, функціонально-вартісний аналіз, метод технічного нормування, індексний та бальної оцінки. Застосування індексного методу має недолік, оскільки для проведення розрахунків показники повинні бути виражені кількісно, що не завжди можливо для вимірювання якості. Ровенська В.В. [26] та Стогул О.І. [30] розглядають характеристику і можливості використання функціонально-вартісного аналізу на машинобудівних підприємствах і визначають, що даний метод надає можливість значно зменшити витрати суб'єкта господарювання та отримати більш достовірну інформацію, яка надає можливість прийняття ефективних управлінських рішень.

Мошковська О.А. [17] пропонує використовувати методи розрахунку, які орієнтуються на підвищення якості продукції, зокрема, загальна оцінка виконаного плану по кількості затверджених заходів та, виділених на їх здійснення, коштів, що надає можливість визначити рівень понесених витрат для підвищення якості продукції та їхню доцільність. Автор пропонує використовувати ще один метод – “затрати на якість/собівартість/прибуток”, який передбачає аналіз і визначення суми витрат, необхідних для забезпечення продукції якістю, зниження її собівартості та збільшення прибутку підприємства.

Розглянемо методи оцінки показників якості продукції залежно від характеру агрегування окремих якісних характеристик:

– диференційований – передбачає порівняння одиничних виробів з відповідними показниками виробів-еталонів і дозволяє визначити значення, яке найбільше відрізняється від базового;

– комплексний – полягає у визначенні узагальнюючого показника рівня якості оцінюваного виробу;

– змішаний – визначає одночасне використання одиничних і комплексних показників.

Для розуміння даних методів оцінки рівня якості продукції розглянемо їхню характеристику в табл. 5 і визначимо погляди авторів щодо поділу на такі три групи методів.

Отже, не всі вчені розглядають такий метод оцінки як змішаний, а погляди щодо диференційованого та комплексного методу схожі, різниця спостерігається лише у використанні показників при застосуванні комплексного методу. Слід зауважити, що при розгляді змішаного методу тільки Н.В. Бонцевич [18], Н.В. Немогай [18], В.В. Садовський [18], запропонували використання індексу якості і індексу дефектності, а всі інші автори не розглядали дані індекси, а тільки констатували факт про те, що це метод одночасного використання одиничних і комплексних показників. Тарасенко Н.В. [32] не визначає змішаного методу, але виокремлює об'єктивний і органолептичний метод. Застосування даних методів вважаємо недоцільним, оскільки органолептичний метод відноситься до методів оцінки в залежності від способу одержання інформації, а об'єктивний метод – методів залежно від джерела інформації. Якщо застосовувати лише ці два методи, а інші не брати до уваги, то оцінка якості не надасть повної картини про продукт, оскільки за допомогою соціологічного, реєстраційного, розрахункового методу, ми можемо визначити патентно-правові показники, показники ремонтоздатності, довговічності та ін.

Таблиця 5. Характеристика методів оцінки рівня якості продукції

Джерело Методи	Диференційований	Комплексний	Змішаний
1	2	3	4
Бонцевич Н.В., Немогай Н.В., Садовський В.В. [13]	Пропонує використання одиничних показників і дозволяє визначити, за якими із них досягнутий рівень базового зразка і значення яких найбільше відрізняється від базового	Характеризується застосуванням узагальненого показника якості продукції, який представляє собою функцію від одиничних (комплексних) показників (головний показник, інтегральний, середньозважений)	Пропонує одночасно використовувати одиничні і комплексні (узагальнені) показники оцінки якості продукції (індекс якості, індекс дефектності)
Карпенко Є.М. [6]	Використовується для співставлення параметрів якості виду продукції, якій підлягає оцінці, з відповідними показниками виробу-еталону без об'єднання цих параметрів в будь-які однорідні групи	Використовується в тих випадках, якщо існує необхідність вираження якісного рівня виробу одним інтегральним параметром (інтегральний, середньозважений показник)	Застосовуються в тих випадках, якщо об'єктом оцінки є якість складної продукції, яка має широку і внутрішню неоднорідну номенклатуру показників якості
Полишко С.П., Козлов А.Л. [16]	Співставлення одиничних показників якості продукції, яка підлягає оцінці, з одиничними показниками базового зразка або номенклатури базових показників	Застосовується узагальнений показник якості	–
Сицко В.Є. [20]	Метод оцінки якості продукції, заснований на використанні одиничних показників її якості	Рівень якості продукції виявляється одним узагальненим показником (головний показник, інтегральний, середньозважений)	Оцінка якості продукції заснована на одночасному використанні одиничних і комплексних показників її якості
Тарасенко Н.В. [21]	Передбачає порівняння одиничних виробів з відповідними показниками виробів-еталонів або ж базовими показниками стандартів	Полягає у визначенні узагальнюючого показника рівня якості оцінюваного виробу	–
Фомін В.Н. [23]	Полягає в тому, що значення показників продукції, яка підлягає оцінці, порівнюється з базовим	Передбачає назви: метод головного показника, середньозваженого показника, заснований на інтегральному показнику і узагальнений диференційований метод	–

Сицко В.Є. у складі методів оцінки якості продукції виділяє статистичні методи, засновані на використанні правил математичної статистики для визначення значення показників якості продукції. Використання статистичних методів оцінки рівня якості продукції надасть більш точніший варіант і надасть змогу визначити вплив різних факторів на зміну показника якості, параметри залежності показників та ін. Погоджуємося з позицією автора і вважаємо, що використання статистичних методів надасть можливість проведення точнішого аналізу.

Розглянувши поняття методів оцінки рівня якості продукції ознайомимось із основними показниками, які розраховуються при використанні даних методів і визначимо, які переваги або недоліки застосування даних показників.

При використанні диференційованого методу розраховується одиничний показник, за формулою [23]:

$$q_i = (P_i / P_{io}) * 100\%, \quad (1)$$

де q_i – одиничний параметричний показник конкурентоспроможності по i -му параметру ($i = 1, 2, 3, \dots, n$); P_i – величина i -го параметра для продукції, що аналізується; P_{io} – величина i -го параметра, за якого потреба задовольняється повністю; n – кількість параметрів.

При використанні комплексного методу розрахунку можуть проводитись за допомогою різних показників, а саме: головного, середньозваженого, інтегрального.

Якщо на підприємстві є вся необхідна інформація, то визначається головний показник і встановлюється його функціональна залежність від цих вихідних показників. Інтегральний показник використовується тоді, коли можливо встановити сумарний корисний ефект від експлуатації чи використання продукції і сумарні витрати на виробництво і експлуатацію продукції.

Середньозважені (арифметичні, геометричні, квадратичні, гармонічні) показники застосовуються, якщо неможливо визначити функціональну залежність головного показника від вихідних показників якості, але можливо з високою ймовірністю точності визначити параметри вагомості усереднених показників [18].

Змішаний метод оцінки є поєднання диференціального і комплексного методів. При змішаному методі необхідно частину одиничних показників об'єднати в групу і для кожної визначити відповідний комплекс показників, при цьому важливі показники можна не об'єднувати, а застосовувати як одиничні. Для оцінки якості сукупності видів різноманітної продукції використовуються індекси якості і дефектності.

Індекс якості – це комплексний показник якості різноманітної продукції, який дорівнює середньозваженій відносно значення показника якості цієї продукції. Індекс дефектності – це комплексний показник якості різноманітної продукції (виробленої за даний період), дорівнює середньозваженому коефіцієнту дефектності всієї продукції. Коефіцієнт дефектності називається середньозважена кількість дефектів на одиницю продукції [18].

Розглянувши основні коефіцієнти розрахунку, можемо зробити висновок, що всі методи мають свої переваги та недоліки, але для проведення аналізу якості продукції їх використовувати зручно і якщо відсутня якась інформація, то можливо провести аналіз за іншим методом і визначити при цьому як негативні та позитивні параметри впливають на якість продукції (при застосуванні диференційованого методу); при комплексному визначається показник якості, яка оцінювалась в співвідношенні до іншого виду продукції і визначити на скільки якість продукції нижча або вища від порівнюваного продукту. Перевагою є те, що при визначенні рівня якості продукції підприємство може підвищити якість продукції або ж стабілізувати її. Негативним в застосуванні даної методики є відсутність інформації, що зменшує можливість

проведення розрахунків і визначення корисного ефекту від застосування продукції.

При змішаному методі за допомогою індексу якості та дефектності можна оцінити якість продукції підприємства відносно і проаналізувати його зміни.

Дані методи аналізу можуть ефективно використовуватися на машинобудівних підприємствах, але вони не надають повної картини про стан якості продукції на підприємстві, тому при проведенні розрахунків слід використовувати й інші методи, зокрема, такі як: бальний спосіб оцінки, який полягає у визначенні середньозваженого балу якості продукції і шляхом порівняння фактичного та планового його рівня знаходять відсоток виконання плану якості. За продукцією, якість якої характеризується сортом або кондицією, розраховується частка продукції кожного сорту (кондиції) в загальному обсязі виробництва, середній коефіцієнт сортності, середньозважена ціна продукції в порівнюваних умовах. У 80-х роках дані види аналізу проводилися на кожному підприємстві і були одні з найважливіших, оскільки саме за їх допомогою визначається план виконання діяльності підприємства по якості та сортності.

Висновки та перспективи подальших досліджень.

На основі проведеного дослідження дійшли наступних висновків. По-перше, методика економічного аналізу якості продукції включає такі компоненти, як завдання, об'єкти, систему синтетичних і аналітичних показників, інформаційну базу, способи та методичні прийоми, організаційне й технічне забезпечення, оформлення їх результатів та оцінка. Дотримання даних елементів та правильне їх наповнення забезпечить адекватне та достовірне проведення економічного аналізу якості продукції.

По-друге, визначено, що повноцінний аналітичний процес неможливий без вивчення внутрішніх, так і зовнішніх джерел інформації. Велика кількість інформації значно ускладнює процес проведення аналізу, оскільки необхідно вловити у достовірності даної інформації. Для вирішення даної проблеми на підприємствах слід створювати інформаційні бази, за ведення та подання яких відповідатиме економіст, менеджер або інший працівник підприємства.

По-третє, виділено два блоки економічного аналізу якості продукції – забезпеченість (визначення рівня забезпеченості підприємства інформаційним, кадровим та технічним потенціалом) та ефективність використання (оцінка досягнення максимальних результатів за рахунок раціонального використання ресурсів підприємства за мінімальних витрат). Дана методика враховує використання оптимального переліку оціночних показників, які використовуються управлінським персоналом для оцінки якості продукції та прогнозування її підвищення. Її застосування забезпечує розширення методичних прийомів економічного аналізу якості продукції, щодо яких існує проблема правильного застосування на підприємствах машинобудівної галузі. Порядок використання даних методів нами буде розглянуто у подальших дослідженнях з метою їх оптимального застосування в практичній діяльності машинобудівних підприємств.

Список використаної літератури:

1. Анализ организационно-технического уровня производства и качества продукции // Бухгалтерский учет. – 1980. – №8. – С. 39 – 42. 2. *Баканов М.И.* Теория экономического анализа: учебник [4-е изд., доп. и перераб.] / Баканов М.И., Шеремет А.Д. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 416 с. 3. *Брень К.В.* Якість продукції як фактор забезпечення конкурентоспроможних переваг підприємств побутової хімії / К.В. Брень // Вісник ЖДТУ – 2005. – № 1 (31). – С. 17 – 23. 4. *Гергова М.* Організаційні проблеми аналізу якості продукції / М. Гергова // Вісник ЖІТІ – 1998. – № 7. – С. 147-148. 5. *Дж. Кампанелла.* Экономика качества. Основные принципы и их применение / Под ред. Дж. Кампанеллы; пер. с англ. А. Раскина / Науч. ред. Ю.П. Адлер и С.Е. Щепетова. – М.: РИА “Стандарты и качество”, 2005. – 232 с.: ил. – (Серия “Практический менеджмент”). 6. *Ермолович Л.Л.* Анализ эффективности хозяйственной деятельности промышленных предприятий: [Справочное пособие] /

Ермолович Л.Л. – Мн.: Выш. школа, 1979. – 272 с. 7. *Іваненко В.І.* Економічний аналіз господарської діяльності / Іваненко В.І., Болюх М.А. – К.: ЗАТ “НІЧЛАВА”, 2001. – 240 с. 8. *Ільєнкова С.Д.* Управление качеством: [учебник для вузов] / С.Д. Ильенкова, Н.Д. Ильенкова, В.С. Мхитарян и др.; под ред. С.Д. Ильенковой. – [2-е изд., перераб. и доп.] – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2006. – 334 с. 9. *Карпенко Е.М.* Менеджмент качества: [учебное пособие для студентов специальности “Менеджмент” учреждений, обеспечивающих получение высшего образования] / Е.М. Карпенко, С.Ю. Комков. – Минск: ИВУ Минфина, 2007. – 208 с. 10. *Костенко Т.Д.* Економічний аналіз і діагностика стану сучасного підприємства / [Костенко Т.Д., Підгора Є.О., Рижиков В.С., Панков В.А., Герасимов А.А., Ровенська В.В.] – [Видання 2-ге перепоблене та доповнене. Навч. посібник.] – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 400 с. 11. *Любушин Н.П.* Анализ финансово-экономической деятельности предприятия: Учеб. пособие для вузов. / Любушин Н.П., Лещева В.Б., Дьякова В.Г.; под ред. проф. Н.П. Любушина. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 471 с. 12. *Макарьева В.И.* Анализ финансово-хозяйственной деятельности организации. – [2-е изд., пероб. и доп.] / В.И. Макарьева, Л.В. Андреева. – М.: Финансы и статистика, 2007. – 304 с. 13. *Маргулис А.Ш.* Экономический анализ работы предприятий / под ред. проф. А.Ш. Маргулиса. – М.: “Финансы”, 1977. – 424 с. 14. *Мионов М.Г.* Управление качеством: [учеб. пособие] / Мионов М.Г. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2007. – 288 с. 15. *Мишин Виктор Михайлович.* Управление качеством: учебник [для студентов вузов, обучающихся по специальности “Менеджмент организации” (061100)] / В.М. Мишин. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. – 463 с. 16. *Морозова-Герасимович Н.А.* Облікове забезпечення аналізу витрат на якість продукції на підприємствах харчової промисловості / Морозова-Герасимович Н.А. // Вісник ЖІТІ – 2001. – № 17. – С. 61-66. 17. *Московська О.А.* Аналіз затрат на підвищення якості молочної продукції [Електронний ресурс] / О.А. Московська // Режим доступу: http://www.rusnauka.com/13.DNI_2007/Economics/21402.doc.htm 18. *Немогай Н.В.* Управление качеством: [учебник] / Немогай Н.В., Бонцевич Н.В., Садовский В.В. – Гомель: Центр исследования институтов рынка, 2006. – 361 с. 19. *Олійник О.В., Романчик К.В.* Економічний аналіз: навчальний посібник [для студентів вищих навчальних закладів спеціальності 7.050106 “Облік і аудит”]; за ред. проф. Ф.Ф. Бутинця. – Житомир: ПП “Рута”, 2003. – 680 с. 20. *Палий В.Ф.* Технично-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности машиностроительных предприятий: учебник [для вузов специальности “Экономика и управление в машиностроении”] / Палий В.Ф., Суздальцева Л.П. – М.: Машиностроение, 1989. – 272 с.: ил. 21. *Петрова В.И.* Анализ взаимосвязи показателей качества продукции и рентабельности в промышленных объединениях / В.И. Петрова., Г.М. Измалкова // Бухгалтерский учёт. – 1976. – №7. – С. 11 – 17. 22. *Подлагаева А.Г.* Оценка качества некоторых видов продукции / А.Г. Подлагаева // Бухгалтерский учёт. – 1978. – № 6. – С. 40-45. 23. *Польшко С.П.* Управление качеством продукции / Польшко С.П., Козлов А.Л. – К., “Техніка”, 1978. [Б-ка инженера]. – 144 с. 24. *Пономарёв С.В.* Управление качеством продукции. Инструменты и методы менеджмента качества: учебное пособие / [С.В. Пономарёв, С.В. Мищенко, В.Я. Белобрасин, В.А. Самородов, Б.И. Герасимов, А.В. Трофимов, С.А. Пахова, О.С. Пономарёва] – М.: РИА “Стандарты и качество”. – 2005. – 248 с., ил. 25. *Прокопенко І.Ф.* Методика і методологія економічного аналізу: навч. пос. / Прокопенко І.Ф., Ганін В.І. – К.: Центр учбової літератури, 2008. – 430 с. 26. *Ровенская В.Л.* ФСА – как метод оптимизации затрат и качества / В.Л. Ровенская // Экономика: проблемы теории та практики. Збірник наукових праць. Випуск 191Том IV. – 2004. – С. 915 – 925. 27. *Роот А.К.* О комплексном анализе качественных результатов производства / А.К. Роот // Бухгалтерский учёт. – 1988. – № 3. – С. 29 – 33. 28. *Савицкая Г.В.* Анализ хозяйственной деятельности предприятия: [учеб. пособие] / Г.В. Савицкая. – 7-е изд., испр. – Мн.: Новое знание, 2002. –

704 с. – (Экономическое образование). 29. Сапиро Е.С. Об экономическом анализе качества продукции / Е.С. Сапиро // Бухгалтерский учёт. – 1986. – № 4. – С. 17 – 20. 30. Стогул О.И. Анализ затрат на управление качеством продукции / О.И. Стогул // Сборник научных работ студентов второй международной студенческой научной конференции региональных университетов "Студенческая научная зима в Бресте - 2007". Студенческая научная зима в Бресте – 2007. – С. 169 – 171. 31. Сыцко В.Е. Управление качеством: [учеб.-метод. пособие] / под общ. ред. В.Е. Сыцко. – Минск: Высш. шк., 2008. – 192 с. 32. Тарасенко Н.В. Економічний аналіз. Навчальний посібник [3-тє видання, перероблене] / Тарасенко Н.В. – Львів: "Новий світ – 2000", 2004. – 344 с. 33. Тимрієнко І.Ю. Організаційно-методичні основи аналізу витрат на якість продукції переробних підприємств [Електронний ресурс] / І.Ю. Тимрієнко // Режим доступу: <http://intkonf.org/index.php?s=%EF%EE%EA%E0%E7%ED%E8%EA%E8+%FF%EA%EE%F1%F2%B3+%EF%F0%EE%E4%F3%EA%F6%B3%BF&Submit=%CF%EE%F8%F3%EA> 34. Фейгенбаум А. Контроль качества продукции: Сокр. пер. с англ. / [авт. предисл. и науч. ред. А.В. Гличев] – М.: Экономика, 1986. – 471 с. 35. Фомин В.Н. Квалиметрия. Управление качеством. Сертификация: [учебное пособие] / Фомин В.Н. – [2-е изд., перераб. и доп.] – М.: Ось-89, 2007. – 384 с. 36. Череп А.В. Економічний аналіз: [Навчальний посібник] / Череп А.В. – К.: Кондор, 2005. – 160 с. 37. Чумаченко Н.Г. Внутризаводской экономический анализ / Чумаченко Н.Г. – "Техника", 1968. – 288 с. 38. Шеремет А.Д. Теория экономического анализа хозяйственной деятельности / Под ред. А.Д. Шеремета. – Москва "Прогресс", 1982. – 285 с.

ПАРХОМЕНКО В.М. – кандидат економічних наук, доцент, Голова Управління методології бухгалтерського обліку Міністерства фінансів України

