

*Міністерство освіти і науки України  
Сумський державний університет*

**КАФЕДРА ЕКОНОМІКИ, ПІДПРИЄМНИЦТВА  
ТА БІЗНЕС-АДМІНІСТРУВАННЯ**

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА**

*Тема: Аналіз впливу якості продукції на розвиток підприємницької діяльності*

*Спеціальність 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»  
Освітня програма 6.076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»*

*Завідувач кафедри: \_\_\_\_\_ /Карінцева О.І./*

*Керівник роботи: \_\_\_\_\_ /Шкарупа О.В./*

*Виконавець: \_\_\_\_\_ / Дикий В.В. /  
П.І.Б.*

*Група: \_\_\_\_\_ ЕН-82/2не  
шифр*

**Суми 2022**

## Зміст

Вступ	4
Реферат	5
1 Теоретичні основи дослідження якості продукції	5
1.1 Економічна суть та змістовна характеристика якості	6
1.2 Конкурентоспроможність продукції	11
1.3 Методи визначення якості продукції	15
1.4 Структурування функції якості	16
2 Аналіз господарської діяльності підприємства та економічна оцінка показників якості продукції (на прикладі ДП «Лохвицького спиртового комбінату»)	19
2.1 Загальна характеристика підприємства	19
2.2 Аналіз основних техніко–економічних показників підприємства та показників виробництва продукції	21
2.3 Економічний аналіз якості продукції	27
3 Розробка шляхів підвищення якості продукції підприємства	37
3.1 Управління якістю продукції на підприємстві	37
3.2 Формування основних напрямків поліпшення якості продукції на підприємстві	45
3.3 Державний контроль над якістю продукції	48
Висновки	57
Список використаної літератури	58

## Реферат

Кваліфікаційна робота вміщує в себе 58 сторінок тексту; 3 розділи; 3 рисунка; 2 графіка; 13 таблиць; 30 формул, список використаної літератури з 65 джерел та додатки. Мета кваліфікаційної роботи – визначити вплив якості продукції на розвиток підприємства. Об'єктом дослідження даної роботи є ДП «Лохвицький спиртовий комбінат».

Завдання даної роботи є: охарактеризувати економічну суть якості; методи визначення якості продукції; структурування функції якості продукції; проаналізувати господарську діяльність підприємства та зробити техніко-економічний аналіз досліджуємого підприємства; визначити напрямки удосконалення системи формування якості продукції; стандартизацію і сертифікацію продукції.

В першому розділі роботи "Теоретичні основи дослідження якості продукції" визначена економічна суть якості та методи якості продукції, показана система одиничних показників за групами, а також структурування функцій якості.

В другому розділі "Аналіз господарської діяльності підприємства та економічна оцінка показників якості продукції" аналізуються техніко-економічні характеристики діяльності та показники якості підприємства, на прикладі Лохвицького спиртокомбінату.

У третьому розділі „Розробка шляхів покращення показників якості продукції„ запропоновані напрямки удосконалення формування якості на підприємстві. Розкриті поняття стандартизації і сертифікації продукції.

*Ключові слова:* якість, конкурентоспроможність, оборотні кошти, рентабельність, ліквідність, собівартість, виробнича програма, платоспроможність, сертифікація, стандартизація технічний контроль.

## Вступ

Сучасний розвиток України вимагає врахування певних соціально-економічних [45,51,53,59,60,61] та еколого-економічних трансформацій [3,5,47,50,52,54,55,57,58,62,63,64,65] у відповідному розвитку конкретних підприємств. Це вимагає перебудови економічних, соціальних, правових відносин, формування підприємств нових типів, конкурентного середовища, багатоукладної економіки. В умовах ринкових відносин центр економічної діяльності зміщується в основну ланку економіки – підприємство, де створюється необхідна суспільству продукція, надаються необхідні послуги, вирішуються питання щодо використання і впровадження високопродуктивної техніки та технології, економічного витрачання ресурсів, зниження витрат виробництва і розробки бізнес-плану [46,48,49,56,].

Щоб знайти свого покупця продукція вироблена підприємствами харчової промисловості повинна відповідати певним потребам людини. Можливість того чи іншого товару задовольняти вимоги споживача визначає його якість. Остання залежить від рівня розвитку продуктивних сил і виробничих відносин, а тому є економічною категорією. Боротьба за високу якість продукції є одним із напрямків підвищення ефективності виробництва постільки тільки висока якість дозволяє задовольнити суспільні потреби з меншими витратами праці і ресурсів [1].

Важливим засобом управління якістю продукції є розробка і впровадження комплексу взаємопов'язаних стандартів підприємств. Вони дозволяють погодити вимоги державних і галузевих нормативно – технічних і методичних документів по питанням якості зі специфічними умовами конкурентного підприємства. Потреби виражаються у властивостях у їх порівнянні аналогічними властивостями базового або еталонного зразка. Для забезпечення належної якості у процесі проектування виготовлення і використання нових виробів у виробничо-господарській діяльності підприємства важливо застосувати певну систему показників, що дають можливість визначити і контролювати рівень якості усіх видів продукції.

# 1 Теоретичні основи дослідження якості продукції

## 1.1 Економічна суть та змістовна характеристика якості

Кожний виріб є носієм різних конкретних властивостей, що відображають його корисність і відповідають певним потребам людини. Корисність будь-яких речей відбиває їхню споживну вартість. Споживна вартість того чи того товару має бути оціненою, тобто має бути визначеною його якістю. Отже, споживна вартість і якість виробів безпосередньо пов'язані між собою. Проте це не тотожні поняття, оскільки та сама споживна вартість може бути корисною не в однаковій мірі. На відміну від споживної вартості якість продукції характеризує міру її придатності для споживання, тобто кількісний бік суспільної споживної вартості.

Якість як економічна категорія відбиває сукупність властивостей продукції, що зумовлюють міру її придатності задовольняти потреби людини відповідно до свого призначення [2].

Поряд із якістю існує поняття технічного рівня певних видів продукції. Це поняття за змістом вужче за попереднє, оскільки охоплює сукупність лише техніко-експлуатаційних характеристик. Його показники встановлюються за проектування (розробки) переважно нових знарядь праці (машин, устаткування, приладів, транспортних засобів тощо) і відображаються в спеціальних картах технічного рівня, які використовують у процесі вивчення ринку й визначення попиту на нові товари, складання бізнес-планів, рекламних матеріалів тощо.

Об'єктивна необхідність забезпечення належної якості в процесі проектування, виготовлення й використання нових виробів ініціює застосування у виробничо-господарській діяльності підприємств певної системи показників, що дає змогу визначати й контролювати рівень якості всіх видів продукції (рис. 1.1).



Рис. 1.1 – Система і зміст показників якості продукції

Рівень якості – це кількісна характеристика міри придатності того чи того виду продукції для задоволення конкретного попиту на неї як порівняти з відповідними базовими показниками за фіксованих умов споживання. Оцінка якості продукції передбачає визначення абсолютного, відносного, перспективного та оптимального її рівнів [4].

Абсолютний рівень якості того чи того виробу знаходять обчисленням вибраних для його вимірювання показників, не порівнюючи їх із відповідними показниками аналогічних виробів. Визначення абсолютного рівня якості є недостатнім, оскільки самі по собі абсолютні значення вимірників якості не відображають міри її відповідності сучасним вимогам. Тому одночасно визначають відносний рівень якості окремих видів продукції, що виробляється (проекується), порівнюючи її показники з абсолютними показниками якості найліпших вітчизняних та зарубіжних аналогів. Проте рівень якості продукції під впливом науково–технічного прогресу і вимог споживачів мусить постійно зростати. У зв'язку з цим виникає необхідність оцінки якості виробів, виходячи з її перспективного

рівня, що враховує пріоритетні напрями й темпи розвитку науки і техніки. Для нових видів продукції і передовсім знарядь праці доцільно визначати також оптимальний рівень якості, тобто такий її рівень, за якого загальна величина суспільних витрат на виробництво й використання (експлуатацію) продукції за певних умов споживання була б мінімальною.

Залежно від призначення певні види продукції мають специфічні показники якості. Поряд з цим використовуються показники для оцінки багатьох видів виробів, а також вимірники відносного рівня якості всієї продукції, що виробляється підприємством. [5] З урахуванням таких обставин усі показники якості виробів поділяють на дві групи: перша – диференційовані (поодинокі) показники, з яких виокремлюється найбільш розгалужена низка одиничних показників якості (рис. 1.1); друга – загальні показники якості всього обсягу продукції, що її виробляє підприємство.

Найбільш складна за кількістю система показників застосовується для оцінки якості (технічного рівня) знарядь праці. Вона охоплює більшість груп одиничних показників і майже всі комплексні вимірники якості. Крім специфічних, властивих лише певному виду виробів показників, якість (технічний рівень) знарядь праці характеризується також низкою загальних показників. До них, у першу чергу, належать надійність, довговічність, ремонтпридатність, продуктивність, патентна чистота тощо [4].

Під надійністю розуміють властивість виробу виконувати свої функції зі збереженням експлуатаційних показників у встановлених межах протягом відповідного проміжку часу. Кількісно вона характеризується тривалістю безвідмовної роботи, тобто середнім часом роботи між двома несправностями [6].

Довговічність – це властивість виробу тривалий час зберігати свою працездатність за тих чи тих умов експлуатації її оцінюють двома головними показниками – строком служби (календарною тривалістю експлуатації до

певного граничного стану) і технічним ресурсом (можливим напрацюванням у годинах).

Ремонтопридатність техніки характеризує можливість швидко виявляти й усувати несправності в ній. Показник патентної чистоти виробу відображає використання за його розробки запатентованих винаходів і можливість безперешкодного продажу на світовому ринку.

До комплексних показників якості (технічного рівня) знарядь праці належать, наприклад: коефіцієнт готовності обладнання, що характеризує одночасно його безвідмовність і ремонтпридатність; питомі витрати на один кілометр пробігу автомобіля тощо [5].

Якість предметів праці оцінюють здебільшого за допомогою показників технологічності їхньої обробки й переробки. Більшість із них відображають фізико–механічні властивості та хімічний склад предметів праці. Показники для оцінки, якості споживчих товарів диференціюють залежно від їхнього конкретного призначення. Зокрема якість продуктів харчування характеризують показники калорійності, консистенції, смаку, запаху, терміну зберігання тощо, а одягу та взуття – показники міцності, естетичності – колористика, силует тощо [7].

У практиці господарювання важливо знати не лише якість окремих виробів, а й загальний рівень якості всієї сукупності продукції, що її виготовляє підприємство. З цією метою застосовують певну систему загальних показників, а саме:

- частка принципово нових (прогресивних) виробів у загальному їхньому обсязі;
- коефіцієнт оновлення асортименту;
- частка продукції, на яку одержано сертифікати якості;
- частка продукції для експорту в загальному її обсязі на підприємстві;
- частка виробничого браку (бракованих виробів);



– відносний обсяг сезонних товарів, реалізованих за зниженими цінами.

Для визначення рівня якості виробів, що виготовляються (освоюються) виробництвом, застосовують кілька методів: об'єктивний, органолептичний, диференційований, комплексний. Об'єктивним і органолептичним методами користуються для визначення абсолютного рівня якості, а диференційованим і комплексним – відносного рівня якості окремих видів продукції.

Об'єктивний метод полягає в оцінюванні рівня якості продукції за допомогою стендових ви пробувань та контрольних вимірювань, а також лабораторного аналізу. Такий метод дає найбільш вірогідні результати і застосовується для вимірювання абсолютного рівня якості засобів виробництва та деяких властивостей споживчих товарів. Зокрема ним користуються для визначення більшості техніко-експлуатаційних показників: засобів праці-продуктивність, потужність, точність обробки матеріалів; предметів праці-вміст металу в руді, міцність фарбування тканини; споживчих товарів-еластичність та вологостійкість взуття, вміст цукру або жиру в харчових продуктах тощо [7].

Органолептичний метод ґрунтується на сприйманні властивостей продукту з допомогою органів чуття людини (зір, слух, смак, нюх, дотик) без застосування технічних вимірювальних та реєстраційних засобів. Користуючись цим методом, застосовують бальову систему оцінки показників якості, виходячи зі стандартного переліку ознак (властивостей), які найповніше охоплюють основні якісні характеристики виробу. Кожній оцінці ("відмінно", "добре", "задовільно", "погано") відповідає певна кількість балів (наприклад 5, 4, 3, 0) [12 ст. 19].

Диференційований метод оцінки рівня якості передбачає порівнювання одиничних показників виробів із відповідними показниками виробів-еталонів або базовими показниками стандартів (технічних умов). Оцінка рівня якості

за цим методом полягає в обчисленні значень відносних показників, які порівнюються з еталонними (стандартними), що їх беруть за одиницю.

Комплексний метод полягає у визначенні узагальнюючого показника якості оцінюваного виробу. Одним з таких може бути інтегральний показник, який обчислюється через порівнювання корисного ефекту від споживання (експлуатації) певного виробу і загальної величини витрат на його створення й використання. Іноді для комплексної оцінки якості застосовують середньозважену арифметичну величину з використанням за її обчислення коефіцієнтів вагомості всіх розрахункових показників [9].

Система одиничних показників якості продукції за групами представлена у таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 – Система одиничних показників якості продукції за групами [8, ст. 158]

Групи показників		Окремі показники груп
Вид	Сутнісна характеристика	
1. Призначення	Характеризують корисну роботу (виконувану функцію)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Продуктивність</li> <li>– Потужність</li> <li>– Міцність</li> <li>– Вміст корисних речовин</li> <li>– Калорійність</li> </ul>
2. Надійності, довговічності та безпеки	Визначають міру забезпечення тривалості використання і належних умов праці та життєдіяльності людини	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Безвідмовність роботи</li> <li>– Можливий термін використання</li> <li>– Технічний ресурс</li> <li>– Термін безаварійної роботи</li> <li>– Граничний термін зберігання</li> </ul>
3. Екологічні	Характеризують ступінь шкідливого впливу на здоров'я людини та довкілля	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Токсичність виробів</li> <li>– Вміст шкідливих речовин</li> <li>– Обсяг шкідливих викидів у довкілля за одиницю часу</li> </ul>
4. Економічні	Відображають міру економічної вигоди виробництва продуцентом і придбання споживачем	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ціна за одиницю виробу</li> <li>– Прибуток з одиниці виробу</li> <li>– Рівень експлуатаційних витрат часу й коштів</li> </ul>

5. Ергономічні	Окреслюють відповідність техніко–експлуатаційних параметрів виробу антропометричним, фізіологічним та психологічним вимогам працівника (споживача)	– Зручність керування робочими органами – Можливість одночасного охоплення контрольованих експлуатаційних показників – Величина шуму, вібрації тощо
6. Естетичні	Визначають естетичні властивості (дизайн) виробу	– Виразність і оригінальність форми – Кольорове оформлення – Естетичність тари
7. Патентно–правові	Відображають міру використання нових винаходів за проектування виробів	– Коефіцієнт патентного захисту – Коефіцієнт патентної частоти

## 1.2 Конкурентоспроможність продукції

Оцінка якості продукції характеризується рівнем її конкурентоспроможності.

Конкурентоспроможність характеризує властивість об'єкта задовольняти певну конкретну потребу в порівнянні з аналогічними об'єктами даного ринку [11].

Конкурентоспроможність підприємства означає його здатність до ефективної господарської діяльності та забезпечення прибутковості за умов конкурентного ринку. Отже, конкурентоспроможність підприємства – це здатність забезпечувати випуск і реалізацію конкурентоспроможної продукції.

Конкурентоспроможність продукції – сукупність її властивостей, що відображає міру задоволення конкретної потреби споживачів проти наявної на ринку аналогічної продукції.

Отже, конкурентоспроможність продукції – це сукупність споживчих властивостей виробу, що характеризують його відмінність від виробу конкурента за ступенем відповідності конкретним суспільним потребам та з

урахуванням витрат на їх задоволення, а також цінового показника і прибутковості [13].

Для аналізу конкурентоспроможності продукції необхідна інформація, що характеризує корисний ефект даного об'єкта та об'єктів-конкурентів і сукупні витрати протягом життєвого циклу об'єктів.

Корисний ефект – це віддача об'єкта, інтегральний показник, ще визначається на підставі окремих об'єктивних показників якості об'єкта які задовольняють ту чи іншу конкретну потребу.

Сукупні витрати протягом життєвого циклу – це ті витрати, які обов'язково необхідно здійснити, щоб одержати від об'єкта відповідний корисний ефект.

Життєвий цикл – неперервний у часі процес перетворення ідеї, матеріальних та інших ресурсів у продукцію, включаючи її реалізацію, експлуатацію й утилізацію [15].

Якщо конкурентоспроможність певних об'єктів неможливо розрахувати за вказаними показниками, то кількісну оцінку їх конкурентоспроможності визначають за результатами експериментальної перевірки за конкретних умов споживання, за результатами пробного продажу, експертних та інших методів.

Кількісну оцінку конкурентоспроможності одно параметричних об'єктів (наприклад машин та устаткування) можна зробити, користуючись формулою:

$$K_{\Pi} = \frac{E_{OII}}{E_{PK}} \times k_1' \times k_2' \times k_n' \quad (1.1)$$

де  $K_{\Pi}$  – конкурентоспроможність продукції на конкретному ринку, частка одиниці;

$E_{оп}$   $E_{пк}$  – ефективність відповідно оцінюваної продукції і продукції – конкурента, одиниця корисного ефекту\ одиниця валюти;

$k_1'$   $k_2'$   $k_n$  – коригуючі коефіцієнти, що враховують конкурентні переваги

Ефективність продукції [ $E_{оп(пк)}$ ] визначається зіставленням її корисного ефекту за нормативний строк служби ( $E_{кнс}$ ) із сукупними витратами протягом життєвого циклу ( $B_{сжц}$ ), тобто:

$$E_{оп(пк)} = E_{кнс} : B_{сжц} \quad (1.2)$$

Корисний ефект зазвичай розраховується за одним показником, узятим для оцінки конкурентоспроможності того чи того виду продукції (продуктивність, потужність, енергоємність, калорійність тощо). Зокрема корисний ефект одно параметричних машин за нормативний строк служби рекомендується визначати за формулою [14]:

$$E_{кнс} = \sum П_{гп} \times \Phi_{рчр} \times k_1' \times k_2' \times k_3' \quad (1.3)$$

де  $T_n$  – нормативний строк служби машини, років;

$П_{гп}$  – погодинна паспортна продуктивність машини;

$\Phi_{рчр}$  – річний фонд часу роботи машини;

$k_1' \dots k_n'$  – коефіцієнти, що характеризують невідповідність показників якості машини вимогам споживача.

До показників (коефіцієнтів), що зменшують корисний ефект, належать:

- коефіцієнт зниження продуктивності машини в міру її техніко-економічного старіння;
- показники погіршення безвідмовності й ремонтпридатності;
- показники рівня шуму, вібрації та інші показники ергономічності та екологічності машини;

– показник організаційно – технічного рівня виробництва в споживачів машини [15].

Сукупні витрати протягом життєвого циклу однієї машини можна визначити за такою формулою:

$$B_{СЖЦ} = \frac{B_{МД.НДДКР}}{N_1} + \frac{B_{отв}}{N_2} + B_{ВМ} + B_{ВС} + \sum_{t=1}^{T_H} B_{ep} \pm B_{дл} \quad (1.4)$$

де  $B_{МД.НДДКР}$  – кошторисна вартість маркетингових досліджень, науково–дослідних і дослідно–конструкторських робіт;

$B_{отв}$  – кошторисна вартість організаційно–технологічної підготовки виробництва нової машини;

$N_1, N_2$  – кількість машин, яку передбачається виготовити за даною конструкторською і технологічною документацією ( $N_1 = N_2$ , якщо є тільки один виробник даної машини);

$B_{ВМ}$  – витрати на вир–во машини ( без амортизації попередніх витрат);

$B_{ВС}$  – витрати на впровадження машини в споживача, що включають транспортні витрати на кошторисну вартість будівельно–монтажних і пускових робіт;

$B_{ep}$  – витрати на експлуатацію, технічне обслуговування та ремонт у  $t$ –му році (без амортизації попередніх витрат);

$B_{дл}$  – витрати на демонтаж і ліквідацію (реалізацію) елементів основних виробничих фондів (включаючи саму машину), що вибувають з експлуатації у зв’язку з освоєнням і впровадженням нової машини. Якщо ці витрати менші за дохід від реалізації елементів основних фондів, що вибувають, то у останній формулі вони мають бути зі знаком мінус, якщо більші – зі знаком плюс.

### 1.3 Методи визначення якості продукції

При визначенні показників якості продукції застосовують кілька методів. Залежно від способу одержання інформації методи визначення якості продукції поділяють на вимірювальний, реєстраційний, розрахунковий та органолептичний [16].

Вимірювальний метод ґрунтується на використанні інформації, яку одержують за допомогою вимірювальних технічних засобів. У харчовій промисловості він застосовується при визначенні маси виробу, вологості, лужності, вмісту сухих речовин та іншого.

Реєстраційний метод характеризується використанням інформації, яку одержують шляхом підрахунку кількості певних подій, предметів або витрат. Наприклад, кількість рекламаций, втрат.

Розрахунковий метод ґрунтується на використанні інформації, одержаної за допомогою теоретичних або емпіричних залежностей. Його використовують для визначення показників продуктивності, зберігання продукції здебільшого при проектуванні виробу, коли він ще не є об'єктом експериментальних досліджень [17].

Органолептичний метод передбачає використання інформації про властивості продукції на основі аналізу сприйняття органів чуттів людини: смаку, зору, нюху. Одержану інформацію про окремі властивості продукції оцінюють у балах. За допомогою цього методу визначають якість значної кількості харчових продуктів.

Залежно від джерел інформації розрізняють традиційний, експертний і соціологічний методи визначення показників якості продукції.

Традиційний метод оцінки якості продукції застосовують у спеціалізованих або розрахункових підрозділах підприємств чи установ. Спеціалізовані експериментальні підрозділи визначення якості продукції – це лабораторії, полігони, випробувальні станції, стенди, розрахунково-конструкторські відділи, обчислювальні центри тощо [18].

Експертний метод оцінки якості продукції використовують групи експертів–фахівців, які час від часу діють як експертні комісії. Цей метод застосовують у тих випадках, коли не можуть бути використані інші методи оцінки якості продукції, які більш точно визначають її рівень.

Соціологічний метод оцінки якості продукції ґрунтується на визначенні її якості споживачами. Думку споживачів продукції збирають, організовуючи конференції, виставки, аукціони, дослідно–показове використання продукції. У харчовій промисловості дуже поширені вимірювальний і органолептичний методи оцінки якості продукції. [17] За допомогою першого одержують характеристики фізико-хімічних властивостей продукції, показники її призначення (вміст білків, жирів, вуглеводів, сухих речовин, лужність, калорійність), безпеки (вміст нітратів, інших шкідливих речовин), екологічні (термін утилізації упакування). Так, при оцінці якості цукру-піску визначають показники вмісту в ньому сахарози, редуційних речовин, золи, вологість, забарвленість, для хлібобулочних виробів – вологість, лужність, пористість.

За допомогою органолептичного методу встановлюють ергономічні (смак, запах) та естетичні (колір, товарний вигляд) показники якості продукції. Наприклад, при органолептичній оцінці цукру-піску визначають зовнішній вигляд (стан кристалів), сипучість, колір, відсутність грудок цукру, сторонніх домішок, запах, смак, повноту і чистоту розчинення; для хлібобулочних виробів – зовнішній вигляд (правильність форми, наявність напливів і притисків), забарвлення верхньої скоринки, її стан, колір м'якуша, погнутість хліба, еластичність м'якуша, аромат і смак хліба [18].

#### 1.4 Структурування функції якості

Кожний виріб повинен відображати основні функціональні і стимулюючі характеристики якості. При цьому мова йде про ту якість, яка



визначається споживачем. Потрібно виходити з того, що покупець навряд чи буде говорити про більшість показників якості. Його цікавить не більше двох – трьох. Тому виникає проблема інженерного втілення якості у виріб [19].

Для вирішення цієї проблеми застосовують метод Структурування Функції Якості (СФЯ).

СФЯ розроблений в Японії в кінці 60 – х років. Однією з перших його застосувала МІЦУБІСІ на будівництві верфі в Кобе. В результаті цей метод отримав широке застосування корпорації Форда [22].

Структурування функції якості корпорація Форда визначає наступним чином: "Засіб планування для перекладу характеристик якості, які вимагає покупець (його бажання, потреби, очікування), схожі риси виробу".

Модель СФЯ розроблено доктором Ф Яукухара. Процес СФЯ складається з чотирьох фаз:

1. Планування розробки виробу.
2. Структурування проекту.
3. Планування технологічного процесу.
4. Планування виробництва.

Фаза 1. Планування розробки виробу:

Вимоги покупця встановлюється, осмислюються і перекладаються на мову інженерного проектування в терміни, які називаються непрямими показниками якості. Найбільш важливі з них використовуються для наступної фази [21].

Фаза 2. Структурування проекту:

Розглядаються різні концепції розробки виробу, які задовільнили б потреби структурування, і відбирається найкраща. Потім проект деталізується, при цьому особливу увагу приділяють головним характеристикам виробу, які вираховані по вимогам покупців, які структуровані у першій фазі. Деталі розробки виробу потім структуруються у третій фазі.

### Фаза 3. Планування технологічного процесу:

Розглядається технологічний процес розробки виробу. Після відбору концепцій процесу, які підходять найбільше, здатного виробляти виріб з урахуванням тих характеристик, які уже структуровані, процес деталізується в термінах головних операцій і параметрів. Ці характеристики потім структуруються в наступній фазі [21].

### Фаза 4. Планування виробництва:

На цій заключній фазі розглядаються методи управління процесом. Ці методи повинні забезпечувати вир-во виробів в відповідності з їх найважливішими характеристиками, які визначені у фазі 2 і, відповідно, які задовольняють потреби покупця.

Відповідно на протязі всього 4 – фазового процесу СФЯ для проекту виробу, розробка процесу і його інженерного забезпечення створюється виріб, який задовольняє вимоги покупця.

СФЯ вимагає знання і досвід з різних галузей та може здійснюватися колективом спеціалістів різних спеціальностей [20].

## 2 Аналіз господарської діяльності підприємства та економічна оцінка показників якості продукції на прикладі Лохвицького спиртокомбінату

### 2.1 Загальна характеристика підприємства

У 1934 році споруджено одне з найбільших підприємств спиртової промисловості – Лохвицький спиртокомбінат.

Комбінат працює на відходах цукрового виробництва. Він одержує в основному мелясу від свого сусіда – цукрокомбінату. На даний час комбінат випускає спирт етиловий ректифікований спирт етиловий технічний, дріжджі хлібопекарські, лікєро-горілчані вироби, бальзами, лікарський засіб "спирт етиловий 100 мл розфасовки", вуглекислоту, випарену барду та рідкі комплексні добрива [23].

Лохвицький спиртокомбінат являється одним з найпотужніших підприємств України в спиртовій галузі. На комбінаті приділяється значна увага оновленню технічної бази.

В березні 2003 року на комбінаті впроваджена технологічна схема отримання високооктанової кисневмісної добавки до бензину (ВКД) методом молекулярної адсорбції по французькій технології.

Важливим досягненням підприємства є повна автоматизація і комп'ютеризація процесу браго ректифікації, яка була виконана ЗАТ "ЦАНТ" м. Суми при допомозі спеціалістів комбінату. З перших днів роботи апаратного відділення по новій прогресивній схемі автоматизації відчутні й позитивні результати: це стабілізація процесу покращення якості продукції – спирту – ректифікату, зменшення нормативних витрат спирту при браго ректифікації. Крім того значно покращились умови праці апаратників процесу ректифікації.

За ходом виробництва та якістю готової продукції слідує виробнича лабораторія, яка обладнана найсучаснішим обладнанням. Колективом

лабораторії успішно освоєний новий газо хроматографічний метод аналізу спирту та горілок на газовому хроматографу "Кристал 2000 М". Ці методи аналізу передбачені новими державними стандартами України на спирт та горілку, що дасть можливість комбінату забезпечити стабільність якості продукції та високу конкурентоспроможність на світовому ринку.

Враховуючи розробки нашого галузевого інституту та досвід підприємств спиртової галузі, з метою покращення якості хлібопекарних дріжджів на комбінаті впроваджена схема приготування чистої культури паралельно двох рас дріжджів, що дає можливість покращити стійкість готової продукції.

На комбінаті з грудня 1995 року освоєно і доведено до високої якості вир–во лікєро–горілочаних напоїв. Зокрема в 1995 році розпочато вир–во горілок "Руська", "Українська з перцем". З 1997 року "Джерельна" та "Чумацький шлях". Групою спеціалістів комбінату в 1999 році розроблені та впровадженні у виробництво фірмові горілки "Лохвицька", "Чиста криниця". "Зачарована Сула", гірка настоянка "Зелена діброва", які знайшли свого покупця на ринку завдяки приємному смаку та неперевершеному аромату.

З 2001 року освоєно виробництво бальзамів "Чари діброви", "Перо Жар – птиці" рецептура яких розроблена відомим фітотерапевтом Євгеном Товстухою на основі рослин, які несуть у собі таємничу силу Матері–України. Бальзами можуть використовуватись як профілактичний засіб.

Спиртокомбінат з метою реклами для розширення зони реалізації вітчизняних виробів на ринках України та підвищення попиту на горілочані вироби приймає участь у виставках – ярмарках, які організовуються в Полтавській області та за її межами.

За високу якість прекрасний дизайн продукції, яка випускається, активну маркетингову політику – Лохвицький спиртокомбінат нагороджений дипломами міжрегіональної виставки – ярмарки "Добробут" та виставки "Кременчуцька ярмарка".

2.2 Аналіз основних техніко–економічних показників підприємства та показників виробництва продукції за останні роки

Аналіз виконання виробничої програма підприємства за 2014–2019 р. представлено у таблицях 2.1-2.2.

Таблиця 2.1 – Виконання виробничої програми за останні 6 років Лохвицького спиртокомбінату [23]

Показник	Одиниця виміру	Факт 2014р.	Факт 2015 р.	Факт 2016 р.	Факт 2017 р	Факт 2018 р	Факт 2019 р
Спирт етиловий	тис.дал	565,4	1006,7	1540,0	1519,8	1244,8	617,7
Спирт ратифікований	тис. дал	488,9	892,8	1194,2	1060,0	684,9	515,5
Масло сивушне	тис. дал	0,8	2,2	3,2	5,8	5,5	2,4
Фракція головна	тис. дал	14,4	35,5	52,8	53,1	39,2	22,5
Технічний спирт	тис. дал	798,0	–	272,1	382,7	501,4	70,4
Дріжджі хлібопекарські	тони	1798	3847,6	5263,3	4293	2982,5	1880,1
Лікарський засіб спирт етиловий 100 мл, р	тис. дал	–	–	–	18,4	56,1	18,4
Вир–во електроенергії	тис. квт год	3660,0	4961,0	6868	9203	6624	4183
Товари народного споживання у діючих цінах	тис. грн	8959,99	27739,1	51234,10	37454,76	23149,97	15681,98
В тому числі продовольчі товари	тис. грн	8091,17	27361,09	50759,37	36443,90	22892,05	15681,98
Алкогольні напої	тис. грн	868,82	137,77	474,73	1010,86	257,92	–
Обсяг продукції у діючих цінах	тис. грн	38410,09	120171,36	200554,38	177773,94	148179,66	82866,12
Послуги промислового характеру	тис. грн	658,96	1040,23	1040,23	1152,91	1056,79	802,07

Таблиця 2.2 – Виконання виробничої програми 2018-2019 рр [23]

Показники	Одиниці виміру	Факт 2019 р.	Факт 2018 р.	%
Спирт етиловий	тис. дал	617,7	1244,8	49,6
Спирт ратифікований в/о	тис. дал	515,5	684,9	75,2
Масло сивушне	тис. дал	2,4	5,5	43,6
Фракція головна	тис. дал	22,5	39,2	57,3
Технічний спирт	тис. дал	70,4	501,4	14,0
Дріжджі хлібопекарські	тони	1880,1	2982,5	63,0
Лікарський засіб "спирт етиловий"	тис. дал	18,4	56,1	32,7
Виробництво електроенергії	тис. квт год	4183	6624	63,1
В тому числі на сторону	тис. квт год	397	2026	104,1
Послуги промислового характеру	тис. грн	802,1	1056,8	404,8
Товари народного споживання у діючих цінах	тис. грн	15682,0	23150,0	361,5
В тому числі продовольчі товари	тис. грн	15682,0	22892,0	365,8
Алкогольні напої	тис. грн	–	257,9	–
Обсяг продукції у діючих цінах	тис. грн	82866,1	148180,2	298,5

## 1) Аналіз середньодобового виробітку основних видів продукції

Кількість днів роботи:

- у 2018 році – 260 днів
- у 2019 році – 174,7 днів

Відхилення:

$$\Delta = 174 - 260 = 85 \text{ днів} \quad (2.1)$$

% до 2018 року

$$\% = 174,7 / 260 \times 100\% = 67,2\% \quad (2.2)$$

2) Середньодобовий виробіток основних видів продукції у 2018 році:

Спирт етиловий:

$$1244800 / 260 = 4788 \text{ дал} \quad (2.3)$$

Дріжджі хлібопекарські:

$$2982,5 / 260 = 11,47 \text{ т} \quad (2.4)$$

3) Середньодобовий виробіток основних видів продукції у 2019 році:

Спирт етиловий:

$$617700 / 174 = 3535 \text{ дал} \quad (2.5)$$

Дріжджі хлібопекарські:

$$1880,1 / 174 = 10,76 \text{ т} \quad (2.6)$$

4) Середньодобовий випуск по спирту етиловому:

$$\Delta = 3535 - 4788 = -1253 \text{ дал} \quad (2.7)$$

$$\% = 4788 / 3535 \times 100\% = 73,8\% \quad (2.8)$$

5) Середньодобовий випуск по дріжджам хлібопекарським відхилення:

$$\Delta = 10,76 - 11,47 = -0,71 \text{ т} \quad (2.9)$$

$$\% = 10,76 / 11,47 \times 100\% = 93,8\% \quad (2.10)$$

Таблиця 2.3 – Середньодобовий виробіток основних видів продукції [23]

Показники	Одиниця виміру	Факт 2018 р	Факт 2019 р	%
Кількість днів роботи	день	260	174	67,2
С/д випуск основних видів:				
по спирту	дал	4788	3535	73,8
по дріжджах	тони	11,47	10,76	93,8

Собівартість продукції – це виражені у грошовій формі поточні витрати підприємства.

Кошторис витрат використовується для контролю загальних витрат підприємства або цеха за економічно однорідними елементами.

Таблиця 2.4 – Собівартість продукції [23]

Показники	Одиниці виміру	Вартість		%	Відхилення
		2019 р	2018 р		
Спирт етил-вий, дал	грн	104,1	97,2	107,1	6,9
Дріжджі х/п, т	грн	7536,9	7383,5	102,1	153,4
Лікарський засіб спирт етиловий 100 мл фасований	грн	5762,7	5378,9	108,9	383,8

б) Спирт етиловий:

$$\Delta = 104,1 - 97,2 = 6,9 \text{ грн} \quad (2.11)$$



$$\% (2018) = 104,1 / 97,2 \times 100 \% = 107,1\% \quad (2.12)$$

7) Дріжджі хлібопекарські:

$$\Delta = 7536,9 - 7383,5 = 153,4 \text{ грн} \quad (2.13)$$

$$\% (2019) = 7536,9 / 7383,5 \times 100 \% = 102,1\% \quad (2.14)$$

8) Лікарський засіб "Спирт етиловий 100мл. Розфасований"

$$\Delta = 5762,7 - 5378,9 = 383,8 \quad (2.15)$$

$$\% (2018) 5762,7 / 5378,9 \times 100 \% = 108,9\% \quad (2.16)$$

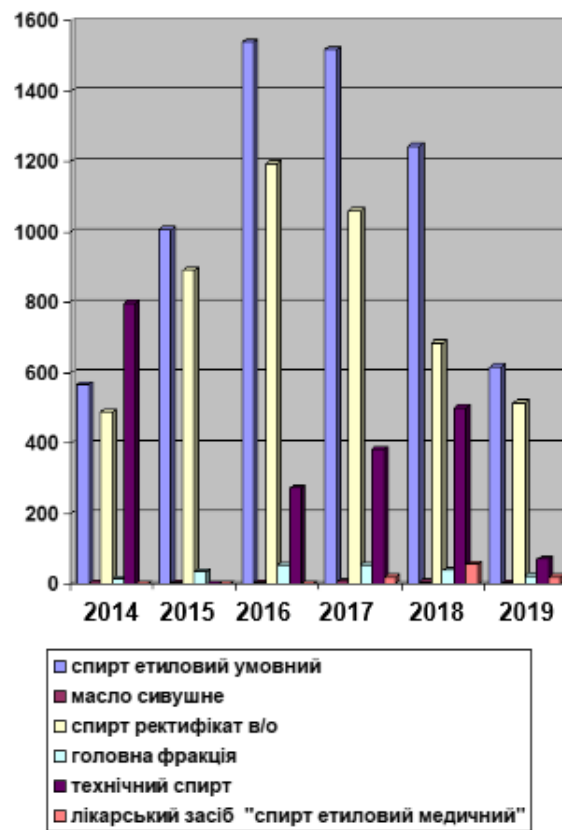


Рис. 2.1 – Діаграма зміни обсягів виробництва продукції по роках

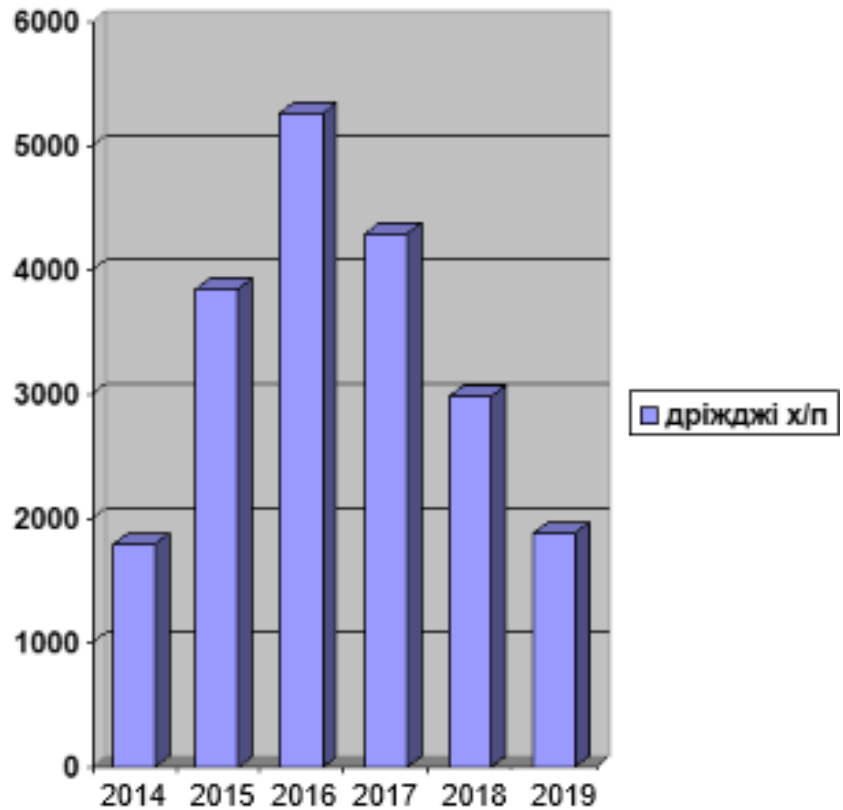


Рис. 2.2 – Діаграма зміни обсягу виробництва продукції за останні 6 років

На основі отриманих результатів видно, що показники діяльності Лохвицького спиртового комбінату погіршилися за рахунок ряду причин. Так, собівартість всіх основних видів продукції збільшилась, так як подорожчали енергоносії паливо та вихідна сировина (меляса), яка використовується у виробництві.

Збільшення собівартості продукції привело до зменшення рентабельності і прибутку підприємства [24].

У 2019 році підприємство працювало менше на 85 днів, що зменшило процент використання виробничих потужностей і випуску продукції.

На основі дослідження Лохвицького спиртового комбінату за шість років і побудованої діаграми випуску основних видів продукції видно, що

найбільший спад виробництва був у 2014 році, поступово діяльність підприємства покращувалась, почали випускати лікарські засоби. Сама краща діяльність підприємства була у 2016 році.

Та великий податковий тягар, так акцизний збір складає 16 грн з одного літра 100% спирту, збільшення вартості сировини, енергоносіїв та палива, негативно впливає на діяльність підприємства.

По показникам діяльності видно, що на підприємстві стався поступовий спад виробництва. У 2019 році підприємство різко зменшило вир–во продукції, а показники діяльності залишились трошки вищі по зрівнянню з 2014 роком, але гірші по зрівнянню з 2015 р., 2016 р., 2017 р., 2018 р [24].

### 2.3 Характеристика техніко–економічних показників підприємства за 2018–2019 роки

Головне завдання організації ефективного використання оборотних коштів – забезпечення безперервності процесу виробництва, реалізації продукції при найменшій величині оборотних коштів.

Таблиця 2.5 – Показники майнового стану [24]

N п/п	Показники	2018	2019	відхилення	
				абсолютне	відносне
1	Коефіцієнт зносу основних засобів	0,57	0,59	0,02	103,5
2	Коефіцієнт придатності основних засобів	1,74	1,68	–0,06	96,5
3	Коефіцієнт оновлення основних засобів	–0,2	–0,02	0,19	10
4	Індекс постійного активу	1,44	1,32	–0,12	92
5	Коефіцієнт реальної	0,14	0,18	0,04	128,57

	вартості майна				
6	Коефіцієнт маневреності власних коштів	-0,11	-0,12	-0,01	109
7	Коефіцієнт забезпечення запасів власними коштами	-0,83	-0,69	0,14	83,1

Коефіцієнт зносу основних засобів в 2018 році дорівнює 57%, а в 2019 році на 59%. Отже він змінився, що не досить добре для підприємства. Коефіцієнт придатності основних засобів в 2018 році становив 174%, а в 2019 році – 168%. Отже він зменшився на 6%, що є негативним наслідком. Коефіцієнт оновлення основних засобів в 2018 році становить – 20%, а в 2019 році – -2%, отже він збільшився, що є позитивним. Коефіцієнт реальної вартості майна в 2018 році – 0,1%, а в 2019 році – 0,18 %. Він збільшився, що є позитивним результатом.

Прискорення обертання обігових коштів підприємства призводить, як до підвищення ефективності її використання, так і ефективності діяльності в цілому. За умов прибуткової роботи підприємства наслідком прискорення обертання обігових коштів є збільшення величини виробленої продукції та річного прибутку.

Значення коефіцієнта обертання свідчить про кількість обертів, яку здійснили за рік певні активи чи капітал підприємства.

Таблиця 2.6 – Показники оборотності оборотних коштів [23]

N n/n	Показник	2018 р.	2019 р.	Відхилення	
				абсолютне	відносне
1	Оборотність оборотних коштів	6,05	3,35	-2,7	55%
2	Тривалість одного обороту оборотних засобів	60,25	109	48,75	81%

3	Оборотність виробничих запасів	17,55	7,86	-9,69	45%
4	Тривалість одного обороту виробничих запасів	20,80	46,42	25,62	223%
5	Оборотність дебіторської заборгованості	77,81	90,92	13,11	117%
6	Тривалість одного обороту дебіторської заборгованості	4,69	0,01	-4,68	0,2%
7	Оборотність кредиторської заборгованості	4,8	2,67	-2,13	55%
8	Тривалість одного обороту кредиторської заборгованості	0,21	0,37	0,16	176%
9	Оборотність чистого робочого капіталу	-23,47	-13,15	10,32	56%
10	Тривалість одного обороту чистого робочого капіталу	-15,55	-27,74	-12,19	178%
11	Оборотність фінансових активів	1,81	1,31	-0,6	66%
12	Тривалість одного обороту фінансових активів	201,91	302,86	100,95	149%
13	Оборотність всіх активів	1,39	0,88	-0,51	63%
14	Тривалість одного обороту всіх активів	262,68	412,34	149,66	157%

Оборотні кошти обернулись за 2018 рік 6,05 разів, а за 2019 – 3,35 разів. Це свідчить про зменшення оборотності оборотних коштів на 45 %, що є негативним наслідком. Тривалість одного обороту оборотних засобів становить у 2018 році 60,25 днів, у 2019 році – 109 днів. Можемо зробити висновок, що тривалість одного обороту збільшилась на 48,75 днів або 81%. Виробничі запаси обернулися за 2018 рік – 17,55 разів, а за 2019 рік – 7,86 разів. Це свідчить про зменшення оборотності виробничих запасів на 9,69 разів або на 55%, що є негативним наслідком. Тривалість одного обороту виробничих запасів у 2018 році становила 20,8 днів, у 2019 році – 46,42 дня. Можемо зробити висновок, що тривалість одного обороту збільшилась на 25,62 дня. Дебіторська заборгованість обернулась за 2018 рік – 77,81 рази, а

за 2019 рік – 90,92 рази. Це свідчить про збільшення оборотності дебіторської заборгованості у 13,11 рази або 17%, що є позитивним для підприємства. Тривалість одного обороту дебіторської заборгованості становила у 2018 році – 4,69 дні, у 2019 році – 0,01 дні. Можемо зробити висновок, що тривалість одного обороту зменшилась у 4,68 дні або 0,2%. Кредиторська заборгованість обернулась за 2018 рік – 4,8 разів, а за 2019 рік – 2,67 разів, що свідчить про зменшення оборотності кредиторської заборгованості на 45%, що є негативним наслідком, тривалість одного обороту становила у 2018 році 0,21 днів, а в 2019 році – 0,37 днів.

Можемо зробити висновок про те, що тривалість одного обороту збільшилась на 0,16 днів або у 76 %. Фіксовані активи обернулись за 2018 рік 1,81 рази, а за 2019 рік – 1,21 рази. Це свідчить про зменшення оборотності фіксованих активів на 44%. Тривалість одного обороту становила у 2018 році 201,91 дні, а в 2019 році – 302,86 днів. Можемо зробити висновок, що тривалість одного обороту збільшилась на 195 днів.

Чистий робочий капітал обернувся в 2018 році 23,47 разів, а в 2019 році – 13,15 разів. Це свідчить про збільшення оборотності чистого робочого капіталу на 44% що є позитивним. Це свідчить про збільшення тривалості одного обороту чистого капіталу, що є негативним наслідком для підприємства.

Усі активи обернулись за 2018 рік 1,39 рази, а за 2019 рік – 0,88 рази. Це свідчить про зменшення оборотності фіксованих активів на 0 51 разів. Тривалість одного обороту становила у 2018 році 262,68 днів, у 2019 році – 412,34 днів. Можемо зробити висновок, що тривалість одного обороту збільшилась на 149,66 днів, що є негативним наслідком.

2.4 Рентабельність характеризує міру прибутковості витрат або активів

Рентабельність продукції – це відношення прибутку від реалізації продукції до повної собівартості цієї продукції.

Застосування цього показника рентабельності найбільш раціональне під час внутрішньогосподарських аналітичних розрахунків, під час контролю за прибутковістю ( збитковістю ) окремих видів виробів [25 ст. 310].

Таблиця 2.7 – Показники рентабельності [24]

N n/n	Показник	2018 р.	2019 р.	Відхилення	
				абсолютне	відносне
1	Рентабельність реалізованої продукції за прибутком від реалізації	11,2	16	4,8	42,8%
2	Рентабельність реалізованої продукції від операційної діяльності	12,3	17,2	4,9	39,8%
3	Коефіцієнт стійкості економічного зростання	0,73	0,71	-0,02	-2,7%

Рентабельність реалізованої продукції за прибутком від реалізації за 2017 рік становить 11,2, а за 2018 рік – 16, і вона збільшилась на 42,8%.

Таблиця 2.8 – Показники фінансової стійкості [23]

N n/n	Показник	2018 р.	2019 р.	Відхилення	
				абсолютне	відносне
1	Наявність власних оборотних коштів	1083,5	-1168	-84,5	107%
2	Коефіцієнт забезпечення оборотних активів власними коштами	-0,26	-0,25	0,01	96,1%
3	Коефіцієнт забезпечення запасів власними коштами	-0,42	-0,89	-0,47	211,9%

4	Коефіцієнт маневреності власного капіталу	-0,11	-0,12	-0,01	109%
5	Коефіцієнт маневреності власних коштів	-0,26	0,05	0,31	19,2%
6	Коефіцієнт довгострокового залучення позикових коштів	0,25	0,16	-0,09	64%
7	Коефіцієнт мобільності	0,29	0,36	0,07	124%
8	Індекс постійного активу	1,44	1,32	-0,12	91%
9	Коефіцієнт фінансової стабільності	1,85	1,68	-0,17	96,8%
10	Коефіцієнт фінансової незалежності	0,53	0,55	0,02	103,7%
11	Коефіцієнт фінансової залежності	0,28	0,33	0,05	117,8%
12	Коефіцієнт фінансового ризику	0,54	0,59	0,05	109,25%
13	Коефіцієнт фінансової стійкості	0,53	0 59	0,02	111,3%

Значення коефіцієнта автономії вказує на те що в 2018 році 33% активів підприємства сформовані за рахунок власних коштів, що свідчить про суттєву фінансову стійкість підприємства і незалежність від кредиторів. У 2019 році цей показник збільшився на 2% і досяг 55%, що свідчить про незначне зменшення фінансової стійкості підприємства і незалежності від кредиторів. Коефіцієнт фінансової стійкості 53%, у 2018 році свідчить про те що поточні зобов'язання підприємства перевищують власний капітал у 0,53 рази. З 2019 року цей показник зріс до 55%. Можемо зробити висновок, що за 2018 – 2019 рр цей показник зріс на 2%. Коефіцієнт фінансової незалежності характеризує частку власного капіталу в загальній сумі заборгованості підприємства. В даному випадку його значення за 2018-2019 рр співпадає з величиною коефіцієнта фінансової стійкості, так як підприємство не має довгострокових зобов'язань. Про високий рівень запозичень свідчить і



значення коефіцієнта фінансового ризику (співвідношення позикових та власних коштів) 54% становлять позикові кошти від величини власного капіталу підприємства у 2018 році. У 2019 року цей показник збільшився до 59%. Рекомендований показник фінансового ризику в межах 5%, отже для підприємства цей показник бажано зменшити.

Ліквідність підприємства – це спроможність підприємства швидко реалізувати активи та одержати гроші для оплати своїх зобов’язань. Ліквідність характеризується співвідношенням високоліквідних активів підприємства і короткостроковістю заборгованості [26 ст. 223]..

Таблиця 2.9 – Показники ліквідності [24]

N п/п	Показник	2018 р.	2019 р.	Відхилення	
				абсолютне	відносне
1	Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,05	0,0003	-0,05	0,6%
2	Коефіцієнт швидкої ліквідності	0,04	0,03	-0,01	75%
3	Коефіцієнт поточної ліквідності	0,79	0,79	0,00	100%

Платоспроможність – це здатність підприємства своєчасно і повністю виконати свої зобов’язання. Значення коефіцієнту абсолютної ліквідності за 2018 рік 5%, а за 2019 рік – 0,03%. І ми бачимо, що вони значно зменшились і це не нормально. Проте коефіцієнт швидкої ліквідності за 2018 рік 4%, а за 2019 рік – 3% і він зменшився, але незначно.

Значення коефіцієнту обертання свідчить про кількість обертів яку здійснили за рік певні активи чи капітал підприємства.

Таблиця 2.10 – Показник ділової активності [24]

N п/п	Показники	2018	2019	Відхилення	
				абсолютне	відносне
1	Коефіцієнт загальної оберненості капіталу	1,38	0,88	-0,5	63,76%

2	Коефіцієнт оборненості мобільних засобів	6,06	3,35	-2,71	55,28%
3	Коефіцієнт оборненості матеріальних оборотних засобів	104,1	9,12	-10,38	46,76%
4	Коефіцієнт оборненості готової продукції	15,32	7,87	-7,45	51,37%
5	Коефіцієнт оборненості дебіторської заборгованості	77,81	90,92	1,16	116,84%
6	Коефіцієнт оборненості кредиторської заборгованості	4,82	2,67	-2,15	55,39%
7	Фондовіддача необоротних активів	1,8	1,2	-0,6	60%
8	Коефіцієнт оборненості власного капіталу	2,59	1,59	-1	61,38%

Так коефіцієнт загальної оборотності за 2018 рік обернувся 138%, а за 2019 рік – 88%. Можемо зробити висновок що показник зменшився на 50%, що є негативним наслідком. Коефіцієнт оборненості мобільних засобів за 2018 рік становить 606%, а за 2019 рік – 335 %. Отже показник зменшився на 271% що є негативним наслідком. Коефіцієнт оборненості матеріальних оборотних засобів становить за 2018 рік 195%, а за 2019 рік – 92% що є негативним наслідком.

Коефіцієнт оборненості готової продукції становить за 2018 рік 1532%, а за 2019 рік – 787%. Отже показник зменшився на 745%, що є негативним наслідком.

#### 2.4 Економічний аналіз якості продукції

Важливим показником діяльності підприємства є якість продукції. Його підвищення забезпечує економію не тільки трудових і матеріальних потреб суспільства. Високий рівень якості продукції сприяє підвищенню

попиту на неї і підвищення суми прибутку не тільки за рахунок обсягу продаж, але й за рахунок великих цін [27 ст. 84].

Якість продукції – це показник, який характеризує параметричні, експлуатаційні, споживчі, технологічні, дизайнерські властивості виробу, рівень його стандартизації та уніфікації, надійність довговічність.

Існують узагальнюючі, індивідуальні та непрямі показники якості.

До індивідуальних показників належать показники якості продукції, що характеризують одне з її властивостей [38 ст. 254].

Так для спирту етилового ректифікованого відповідають слідуєчі показники якості:

- зовнішній вигляд: прозора рідина без сторонніх часток;
- колір: безбарвна рідина;
- смак і запах: характерний для етилового спирту із меляси без присмаку та запаху сторонніх речовин.

Розрахунок якісних показників спирто–дріжджового цеху

1) Вихід спирту із 1т умовного крохмалю:

- Фактично 2018 р. – 65,5 дал.
- Фактично 2019 р. – 66,56 дал.

$$\Delta = 66,56 - 65,5 = 1,06 \text{ дал} \quad (2.17)$$

$$\% = 66,56 / 65,5 \times 100 = 101,6 \% \quad (2.18)$$

2) Вихідної сировини:

$$\Delta = 28,88 - 28,92 = -0,04 \text{ дал} \quad (2.19)$$

$$\% = 28,88 / 28,92 \times 100 = 99,8\% \quad (2.20)$$

3) Отримано додаткового спирту за рахунок понадпланових виходів:

- 2018 р. – 555,62 т

– 2019 р. – 524,4 т

$$\Delta = 524,4 - 555,62 = -31,22 \text{ т} \quad (2.21)$$

$$\% = 524,4 / 555,62 \times 100 = 94,3\% \quad (2.22)$$

4) Економія сировини (меляси):

– 2018 р. – 19,2 т

– 2019 р. – 97,2 т

$$\Delta = 97,2 - 19,2 = -1,0 \text{ т} \quad (2.23)$$

$$\% = 97,2 / 19,2 \times 100 = 94,8\% \quad (2.24)$$

5) Вихід на 1 дал спирту дріжджів хлібопекарських:

– 2018 р. – 2,489 кг/дал

– 2019 р. – 3,04 кг/дал

$$\Delta = 3,04 - 2,489 = 0,551 \text{ кг/дал} \quad (2.25)$$

$$\% = 3,04 / 2,489 \times 100 = 122,1\% \quad (2.26)$$

Таблиця 2.11 – Основні показники якості спирто-дріжджового цеху

[23]

N п/п	Показник	Факт 2018 р.	Факт 2019 р.	Відхилення	%
1	Вихід спирту із 1 т умовного крохмалю, дал	66,56	65,5	+1,06	101,6
2	Вихід вихідної сировини	28,88	28,92	-0,04	99,8
3	Отримано додатково спирту за рахунок понад планових виходів, дал	524,4	555,62	-31,22	94,3
4	Економія сировини (меляси)	97,2	19,2	-1,0	94,8
5	Вихід на 1 дал спирту дріжджів хлібопекарських	3,04	2,489	0,551	122,1

### 3 Розробка шляхів покращення показників якості продукції

#### 3.1 Управління якістю продукції на підприємстві

Сучасні умови господарювання змушують кожне підприємство запровадити дійовий комплексний механізм управління якістю продукції та дотримуватись його вимог. Визначальними елементами цього специфічного менеджменту, що справляють найбільш істотний вплив на процес забезпечення виробництва й постачання на ринок конкурентоспроможної продукції є стандартизація та сертифікація виробів [30].

Під стандартизацією розуміють встановлення й застосування єдиних правил з метою впорядкування діяльності в певній галузі. Стосовно продукції стандартизація охоплює:

- встановлення вимог до якості готової продукції, а також сировини, матеріалів, напівфабрикатів і комплектуючих виробів;
- розвиток уніфікації та агрегування продукції як важливої умови спеціалізації й автоматизації виробництва;
- визначення норм, вимог і методів у галузі проектування та виготовлення продукції для забезпечення належної якості й запобігання невиправданій різноманітності видів і типорозмірів виробів однакового функціонального призначення;
- формування єдиної системи показників якості продукції, методів її випробування та контролю;
- уніфікація вимірювань і позначень;
- створення єдиних систем класифікації та кодування продукції, носіїв інформації, форм і методів організації виробництва.

Стандартизація продукції здійснюється за певними принципами, головними з яких є [32]:

- урахування рівня розвитку науки і техніки, екологічних вимог,

економічної доцільності та ефективності виробництва для виробника, користі й безпеки для споживачів і держави в цілому;

- гармонізація з міжнародними, регіональними, а за необхідності – з національними стандартами інших країн;
- взаємозв'язок і узгодженість нормативних документів усіх рівнів; придатність останніх для сертифікації продукції;
- участь у розробці нормативних документів усіх зацікавлених сторін – розробників, виробників, споживачів, органів виконавчої влади;
- відкритість інформації щодо чинних стандартів та програм робіт зі стандартизації з урахуванням вимог законодавства [43 ст. 358].

Результати стандартизації відображаються в спеціальній нормативно-технічній документації. Основними її видами є стандарти і технічні умови – документи, що містять обов'язкові для продуцентів норми якості виробу і способи їхнього досягнення (набір показників якості, рівень кожного з них, методи й засоби вимірювання, випробувань, маркування, упакування, транспортування та зберігання продукції). Нормативно-технічна документація, що застосовується на підприємствах, охоплює певні категорії стандартів, які різняться за мірою жорсткості вимог до виробів і за сукупністю об'єктів стандартизації (рис. 3.1) [36 ст. 132].

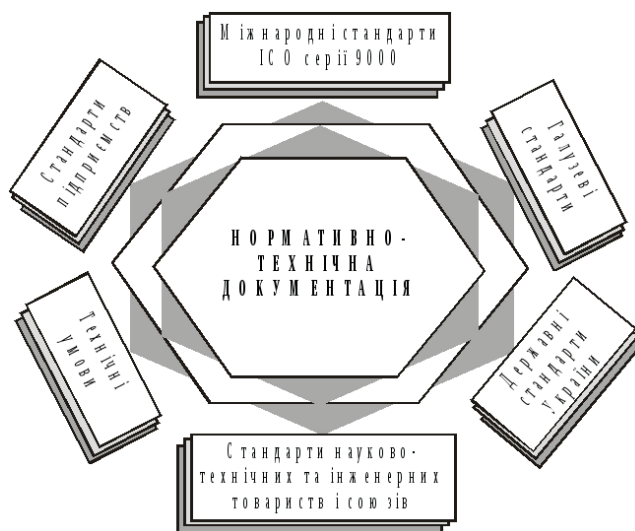
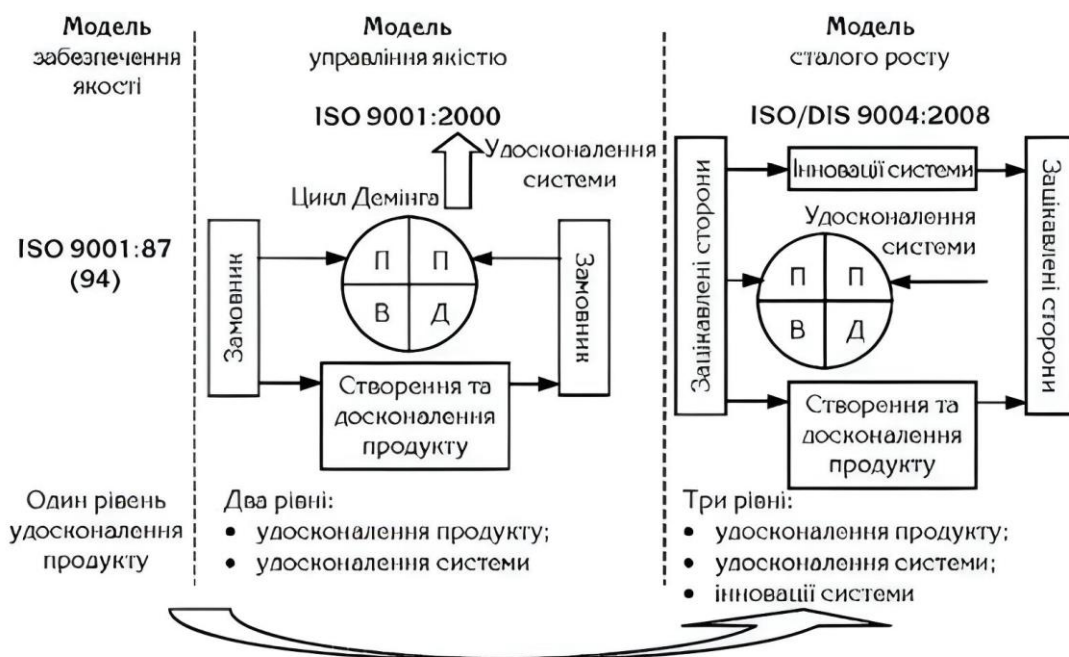


Рис. 3.1 – Нормативно-технічна документація

Найбільш жорсткі вимоги щодо якості містять міжнародні стандарти, розроблені. Міжнародною організацією стандартизації – ISO, що їх використовують для сертифікації виробів, призначених для експорту в інші країни і реалізації на світовому ринку. Нині існують міжнародні стандарти ISO серії 9001. Суть цих стандартів подано на рис. 3.2 [34 ст. 37].



Перехід до трирівневої моделі  
Цикла Демінга: Плануй (П) — Виконуй (В) — Перевірй (П) — Дій (Д)

Рис. 3.2 – Міжнародні стандарти ISO серії 9000

В Україні, як і в інших державах СНД, діють добровільні державні стандарти на системи управління якістю, розроблені на основі міжнародних стандартів 180 серії 9000.

Тим часом у Європі та в світі застосовуються сучасні методи поліпшення якості, рівня ділової досконалості та управління довкіллям, зокрема за вимогами міжнародних стандартів ISO серії 9000 та 14000 сертифіковані близько 400 тис. систем управління якістю, і щороку це число збільшується на 50 тис., тоді як в Україні сертифіковані близько 600 систем. На багатьох вітчизняних підприємствах системи управління якістю не

переглядалися впродовж останніх 10-15 років і не відповідають сучасним вимогам. Аналіз свідчить, що основною причиною їх низького рівня є відсутність системного підходу до управління та навчання у цій сфері [37 ст. 198].

Для відродження економіки України необхідно поліпшити якість і конкурентоспроможність продукції, створити умови для повного розкриття потенціалу підприємств, досягнення ділової досконалості, надавати всіляку підтримку та сприяти розвитку сфери управління якістю.

Тобто забезпечення поліпшення якості має стати завданням загальнодержавної ваги, а основним шляхом його розв'язання – державна підтримка сучасних методів управління якістю та діловою досконалістю, розробки і впровадження систем управління якістю та довідкам відповідно до стандартів ISO серії 9000 та 14000, принципів всеохоплюючої о управління якістю, визнаних у Європі та світі [37 ст. 142].

Метою “Концепції” є визначення стратегічних напрямів, пріоритетів, а також політичних, соціально–економічних і техніко–технологічних засад реалізації державної політики у сфері управління якістю.

Основними завданнями Концепції є:

- визначення стратегічних напрямів, методів і механізмів реалізації державної політики у сфері управління якістю;
- формування загальної культури якості;
- постійне вдосконалення управління якістю в усіх галузях економіки.

Державна політика у сфері управління якістю повинна ґрунтуватися на оптимальному поєднанні інтересів держави і товаровиробників щодо випуску якісної та конкурентоспроможної продукції [38 ст. 67].

Згідно з Декретом Кабінету Міністрів України “Про стандартизацію і сертифікацію” нормативні документи із стандартизації поділяються на:

- державні стандарти України;



- галузеві стандарти;
- стандарти науково–технічних та інженерних товариств і спілок;
- технічні умови;
- стандарти підприємств.

Державні стандарти України встановлюють на:

- 1) вироби загально машинобудівного застосування (підшипники, інструменти, деталі кріплення тощо);
- 2) продукцію міжгалузевого призначення;
- 3) продукцію для населення й народного господарства;
- 4) організаційно–методичні та загально технічні об'єкти (науково–технічна термінологія, класифікація та кодування техніко–економічної та соціальної інформації, інформаційні технології, технічна документація, організація робіт зі стандартизації та метрології, довідкові дані щодо властивостей матеріалів і речовин);
- 5) елементи народногосподарських об'єктів державного значення (транспорт, зв'язок, енергосистема, оборона, навколишнє природне середовище, банківсько–фінансова система тощо);
- 6) методи випробувань. Вони містять обов'язкові й рекомендовані вимоги. До обов'язкових належать вимоги, котрі гарантують безпеку продукції для життя, здоров'я та майна громадян, її сумісність і взаємозамінність, охорону [39 ст. 278].

Галузеві стандарти розробляють на ту продукцію, щодо якої бракує державних стандартів України, або за необхідності встановлення вимог, котрі доповнюють чи перевищують такі за державними стандартами, а стандарти науково–технічних та інженерних товариств – у разі потреби поширення результатів фундаментальних і прикладних досліджень, одержаних в окремих галузях знань чи сферах професійних інтересів. Ця категорія нормативних документів може використовуватись на засадах добровільної згоди відповідних суб'єктів діяльності. Технічні умови містять вимоги, що

регулюють відносини між постачальником (розробником, виробником) і споживачем (замовником) продукції. Вони регламентують норми й вимоги щодо якості тих видів продукції, для яких державні або галузеві стандарти не розробляються, тих, які виготовляються на замовлення окремих підприємств, а також щодо якості нових видів виробів на період їхнього освоєння виробництвом.

Стандарти підприємств виокремлюють у самостійну категорію умовно (без правової підстави) їх підприємства розробляють з власної ініціативи для конкретизації вимог до продукції й самого виробництва. Об'єктами стандартизації на підприємствах можуть бути окремі деталі, вузли, складальні одиниці, оснащення та інструмент власного виготовлення, певні норми в галузі проектування й продукування виробів, організації та управління виробництвом тощо. Такі стандарти використовують для створення внутрішньої системи управління якістю праці та продукції [40 ст. 35].

Стандарти й технічні умови – це документи динамічного характеру, їх треба періодично переглядати й уточнювати з урахуванням інноваційних процесів і нових вимог споживачів до продукції, що виготовляється (проектується). Сучасні напрямки вдосконалення стандартизації полягають у розробці державних і міжнародних стандартів не для кожного конкретного виробу, а для групи однорідної продукції, і в обмеженні кількості показників до найбільш істотних. Це дає змогу помітно зменшити кількість чинних стандартів, спростити їхній зміст і здешевити весь процес стандартизації.

Коли підприємство веде активну зовнішньоекономічну діяльність, найважливішим елементом виробничого менеджменту взагалі та системи управління якістю зокрема стає сертифікація продукції. Кожний вид товарів, який те чи те підприємство хоче вигідно продати на світовому ринку, мусить бути сертифікованим, тобто мати документ, що засвідчує високий рівень його якості, відповідність вимогам міжнародних стандартів ISO серії 9000.

Набутий \ підприємствами досвід зовнішньої комерційної діяльності показує, що так звана без сертифікатна продукція оцінюється на світовому ринку у 3-4 рази дешевше, отже, фактично реалізується за безцінь [41 ст. 173].

В Україні розрізняють обов'язкову й добровільну сертифікацію. Обов'язкова сертифікація здійснюється виключно в межах державної системи управління суб'єктами господарювання, охоплює перевірку і випробування продукції з метою визначення її характеристик (показників) та дальший державний технічний нагляд за сертифікованими виробами. Добровільна сертифікація може проводитись з ініціативи самих суб'єктів господарювання на відповідність продукції вимогам, котрі не є обов'язковими (на договірних засадах).

Суб'єкти господарювання (виробники, постачальники, виконавці та продавці продукції, що підлягає обов'язковій сертифікації) повинні:

- у належному порядку та у визначений термін проводити сертифікацію відповідних об'єктів;
- забезпечувати виготовлення продукції відповідно до вимог того нормативного документа, за яким вона сертифікована;
- реалізовувати продукцію тільки за наявності сертифіката;
- припиняти реалізацію сертифікованої продукції, якщо виявлено її невідповідність вимогам певного нормативного документа або закінчився термін дії сертифіката [42 ст. 105]

Організаційною основою сертифікації продуктивних підприємствами виробів є мережа державних випробувальних центрів (ДВЦ) і для найважливіших видів продукції виробничо–технічного та культурно–побутового призначення, які широко створюються нині.

Протягом останніх років почали формуватися й міжнародні системи сертифікації. Координує заходи зі створення таких систем спеціальний комітет із сертифікації – СЕРТИКО, що діє у складі ISO. Цим комітетом розроблено:

- правила та порядок здійснення сертифікації продукції;
- критерії акредитації випробувальних центрів (лабораторій);
- умови вступу до міжнародної системи сертифікації (наявність нормативно–технічної документації, що містить вимоги до сертифікованої продукції; високий рівень метрологічного забезпечення виробництва; функціонування спеціальної системи нагляду за діяльністю випробувальних центрів і якістю продукції) [43 ст. 38].

У кількох країнах уже функціонують акредитовані в СЕРТИКО ISO й визнані світовим співтовариством випробувальні центри, що видають сертифікати на певні види продукції. Зокрема у США діє центр з випробування тракторів і сільськогосподарських машин, у Франції – автомобілів, Чехії та Словаччина – електроустаткування та медичної техніки.

На початку 1993 року Україна стала членом ISO та Міжнародної електротехнічної комісії – ІЕС. Це дає їй право нарівні з 90 іншими країнами світу брати участь у діяльності понад 1000 міжнародних робочих органів технічних комітетів в зі стандартизації та сертифікації й використовувати понад 12000 міжнародних стандартів.

Для одержання максимально можливого успіху та створення іміджу надійного партнера на зовнішньому ринку підприємствам бажано створювати й сертифікувати також власні системи якості. Згідно з міжнародним стандартом ISO 8402 “Якість. Словник” система якості – це сукупність організаційної структури, відповідальності, процедур, процесів і ресурсів, що забезпечують здійснення загального керування якістю. Відповідний рівень такої системи гарантується сертифікатом, який видається підприємству на певний строк – один рік, два роки тощо. Право видачі сертифіката на систему якості має національний орган зі сертифікації; у необхідних випадках йому надається можливість делегувати таку функцію акредитованій для цієї мети іншій організації. Для оцінки системи якості та отримання сертифіката дозволяється залучати будь–яку закордонну фірму,

що займається сертифікацією. “Вагомість” сертифіката й рівень довіри до нього залежить від іміджу організації, що видала цей документ [29 ст. 347].

На підприємствах України такі системи якості ще треба створювати. Вони мають обов'язково передбачати комплексне управління якістю, що потребує колективної діяльності й спільних зусиль. З огляду на це можна назвати головні принципи формування системи якості:

- підготовка всіх категорій кадрів найвищого професійного рівня (необхідну якість забезпечують люди, а не машини);
- безпосередня заінтересованість першого керівника та всього керівництва підприємства в повсякчасному позитивному розв'язанні проблем забезпечення якості продукції; підпорядкування поставленій меті організаційної структури системи (наприклад, суміщення посад заступника директора підприємства з питань якості та начальника відділу технічного контролю, що частенько трапляється на практиці, є вкрай недоцільним, оскільки технічний контроль – це зовсім не найголовніше в системі);
- управління якістю продукції за участю всіх без винятку працівників підприємства (від директора до робітника); поточний розподіл відповідальності між підрозділами та їхніми керівниками; залучення робітників до повсякденної роботи у цьому напрямку через гуртки якості (виходячи з досвіду Японії, США) тощо.

Дуже важливою і вкрай необхідною є також активна державна політика підтримки ініціативи підприємств щодо розробки, запровадження й сертифікації систем якості продукції.

### 3.2 Формування основних напрямів поліпшення якості продукції на підприємстві

Планування покращення якості продукції виконується по наступним напрямкам:

- розробка і впровадження нових високоефективних технологічних процесів і видів продукції;
- збалансування підвищення показників технічного рівня і якості найважливіших видів харчових продуктів і випереджальна стандартизація сировини матеріалів комплектуючих виробів якість котрих впливає на техніко – економічні характеристики продукції харчової промисловості;
- збільшення питомої ваги виробництва продукції високої якості у загальному обсязі продукції включаючи продукцію вищих сортів і продукцію покращеної якості що користується підвищеним попитом;
- випереджаючий розвиток найбільш ефективних видів продукції;
- використання котрих забезпечує економію витрат суспільної праці;
- своєчасна заміна зняття з виробництва продукції, що не користується попитом;
- підвищення показників технічного рівня і якості продукції, що випускається.

Організаційно–технічною основою планування якості продукції харчової промисловості є [44 ст. 87]:

- для сортової продукції – встановлення відповідних сортів якості;
- для продукції, що немає сортів – оцінка рівня і якості цієї продукції;

Вихідними даними для встановлення завдань і розробці заходів по покращенню якості продукції є:

- результати аналізу якості продукції в процесі якого встановлюються фактичний рівень якості ступінь відповідності якісних характеристик виробів вимогам народного господарства населення країни і умовами експорту;
- досягнення науки і техніки;
- результати оцінки рівня якості продукції;

– основні показники якості, що відповідають кращим аналогам вітчизняних та закордонних зразків продукції;

Планування підвищення якості продукції повинно виконуватися на основі розробки комплексної, взаємопов'язаної системи технічних, організаційних, економічних і соціальних заходів, що забезпечують рівень якості на всіх стадіях виробництва і споживання продукції [27 ст. 41].

Збалансоване підвищення показників технічного рівня і якості найважливіших видів продукції і стандартизація сировини, матеріалів, комплектуючих виробів, якість котрих надає основний вплив на техніко-економічні характеристики кінцевої продукції, передбачається в планах стандартизації.

Важливою вимогою при плануванні показників підвищення технічного рівня і якості продукції являється досягнення народногосподарського ефекту при зменшенні вартості виробів. Для забезпечення цих вимог на стадії розробки технічного завдання по покращенню рівня найважливіших техніко-економічних показників цих виробів при одночасному забезпеченні господарської ефективності додаткових капітальних витрат, пов'язаних з підвищенням якості продукції.

В комплекс заходів з метою забезпечення якості товарів народного споживання увага повинна бути приділена:

– підвищенню технічного рівня виробництва комплексної механізації і автоматизації виробничих процесів заміна і модернізація морально застарілого обладнання;

– покращення якості сировини, враховуючи при цьому, що якість продуктів харчування в значній мірі визначається станом перероблюваної в галузях харчової промисловості сільськогосподарської сировини, а також основних і допоміжних матеріалів;

– покращенню забезпечення виробництва високоякісними хімічними матеріалами, барвниками, таропакувальними та іншими матеріалами

необхідними для художнього оформлення, фасування та пакування продукції;

– підвищення кваліфікації спеціалістів і робітників, зайнятих у виробництві продуктів харчування та розвитку підрозділів, що безпосередньо приймають участь в удосконаленні і оновленні асортименту.

Необхідність поліпшення якості продукції в сучасних умовах диктуються такими обставинами як [39 ст. 155]:

- потребами науково – технічного прогресу;
- зміною споживчих інтересів населення;
- нестачею або обмеженістю природних ресурсів;
- підвищенням значення матеріального стимулювання в ринкових умовах, коли кожна людина яка краще працює, може придбати за свою платню біль високоякісний товар;
- розвитком зовнішньої торгівлі.

### 3.3 Державний контроль над якістю продукції

До найважливіших методів забезпечення належної якості та конкурентоспроможності продукції належать державний нагляд за якістю і внутрішньовиробничий технічний контроль.

В Україні створено державну систему стандартизації та сертифікації. Національним органом, що проводить і координує роботу із забезпечення її функціонування, є Державний комітет України по стандартизації, метрології та сертифікації (Держстандарт України). Для організації розробки, експертизи й підготовки до затвердження державних стандартів України з рішення Держстандарту створено технічні комітети зі стандартизації, що діють за договором із національним органом. До роботи в цих комітетах залучаються на добровільних засадах представники заінтересованих



підприємств та організацій, провідні вчені й спеціалісти. Основними функціями Держстандарту України стосовно сертифікаційних робіт є:

- 1) визначення принципів, структури та правил системи сертифікації;
- 2) затвердження переліку продукції, що підлягає обов'язковій сертифікації;
- 3) акредитація органів із сертифікації та випробувальних лабораторій (центрів), атестація експертів–аудиторів;
- 4) установлення правил визнання сертифікатів інших країн;
- 5) постійне інформування споживачів через відповідні інформаційні фонди щодо стандартів різних категорій, сертифікатів, класифікаторів техніко–економічної та соціальної інформації, випробувальних центрів тощо.

У межах державної системи стандартизації та сертифікації в Україні функціонує державний нагляд за якістю, який здійснюють відповідні органи. Він передбачає конкретно визначену відповідальність суб'єктів підприємницької діяльності за порушення стандартів, норм (метрологічних, санітарних та інших обов'язкових вимог, які встановлюють гранично допустимі величини показників продукції, що гарантують високу якість) і правил (метрологічних, санітарних, екологічних, протипожежних, технологічних). Державний нагляд за додержанням стандартів, норм і правил здійснюють Держстандарт України та його територіальні органи – центри стандартизації, метрології та сертифікації. Перші керівники цих органів за посадою є одночасно головними державними інспекторами відповідно України, Автономної Республіки Крим, областей і міст з нагляду за якістю продукції, а інші керівники та спеціалісти цих органів – державними інспекторами. Органи державного нагляду виконують багато спрямовані функції, а саме: перевіряють додержання стандартів (норм і правил), узагальнюють результати перевірок та інформують про них відповідні органи державної влади й громадськість; забезпечують оперативне вжиття заходів

для припинення порушень стандартів (норм і правил), вносять пропозиції щодо підвищення якості продукції та ефективності власної діяльності.

Державний нагляд проводиться за планами його органів (або в разі звернення громадян з відповідними претензіями) у формі періодичної (постійної) перевірки додержання вимог нормативних документів чи проведення вибіркового (суцільного) контролю стабільності якості сертифікованої продукції, правил випробування виробів. Об'єктами державного нагляду є:

1) продукція виробничо–технічного призначення, товари народного споживання та продукти харчування – щодо відповідності стандартам, нормам і правилам;

2) експортна продукція – щодо стандартів (норм і правил) або окремих вимог, обумовлених договором (контрактом);

3) імпортна продукція – щодо чинних в Україні стандартів (норм, правил) стосовно безпеки для життя, здоров'я, майна людей і навколишнього середовища;

4) атестовані виробництва – щодо відповідності встановленим вимогам до сертифікації продукції

Суб'єкти господарювання за порушення вимог стандартів (норм, правил) несуть матеріальну відповідальність – штраф. Залежно від характеру порушення розмір штрафів становить:

– за випуск продукції науково–технічного, виробничо–технічного і споживчого призначення, що не відповідає вимогам стандартів або не пройшла обов'язкової сертифікації – 25%;

– реалізацію підвищено небезпечної продукції без належного попереджувального маркування та відповідної інструкції щодо транспортування й експлуатації (споживання), а також імпортною продукції, що не відповідає вимогам національних стандартів стосовно безпеки для життя, здоров'я, майна людей і навколишнього середовища, – 50%;

– продаж продукції, забороненої до випуску органами державного нагляду, та виробів, котрі внаслідок порушення вимог стандартів стали небезпечними для життя (здоров'я) людей і навколишнього середовища, – 100% від їхньої вартості.

Важливо, що сплата штрафів у відповідних розмірах не звільняє підприємців від обов'язку відшкодування збитків споживачам продукції, котрі виникли внаслідок порушення стандартів (норм, правил) або внаслідок невиконання умов договору на поставку продукції. Суми штрафів у розмірі 60% зараховують до державного бюджету і 30% – до позабюджетних фондів місцевих органів влади, а 10% переказують Держстандарту України для розвитку його матеріально–технічної та науково–дослідної бази.

З–поміж існуючих і широкоживаних методів забезпечення виробництва продукції високої якості чільне місце належить внутрішньовиробничому технічному контролю. На підприємствах функції безпосереднього контролю якості складових частин і готових для споживання виробів виконують відділи технічного контролю (ВТК) [31].

Головне завдання технічного контролю – постійно забезпечувати необхідний рівень якості, зафіксований у нормативних документах, через безпосередню перевірку кожного виробу й цілеспрямований вплив на умови й чинники, що забезпечують таку якість. Успішно розв'язати це завдання можна за правильного вибору об'єктів і методів контролю. Об'єктами контролю мають бути всі компоненти виробничої системи та взаємозв'язаних з нею елементів, тобто вхід (ресурси), сам виробничий процес, вихід (продукція).

Необхідність контролю ресурсів (матеріалів, енергії, знарядь праці, інформації, персоналу) па вході системи зумовлюється тим, що їхня якість значною мірою визначає конкурентоспроможність готового продукту праці. Використання у виробничому процесі бодай частини ресурсів незадовільної якості може призвести до непродуктивних витрат доброякісних ресурсів.

Саме вхідний контроль ресурсів має запобігти неприпустимим втратам. Об'єктами контролю на вході системи (підприємства) чи її (його окремих виробничих блоків (цехів, діляниць) мають бути:

- 1) якість основних і допоміжних матеріалів, заготовок, напівфабрикатів, комплектуючих виробів, окремих деталей і вузлів;
- 2) справність устаткування, пристроїв, робочого інструменту й контрольно–вимірювальних приладів, за допомогою котрих виготовляється продукція та визначається рівень її якості;
- 3) технічна документація, за якою здійснюється технологічний процес;
- 4) відповідність рівня кваліфікації персоналу вимогам, що забезпечують якісне виконання певної роботи.

Якість продукції визначальною мірою формується протягом власне виробничого процесу. Це спричиняє необхідність ретельного контролювання перебігу технології і виготовлення. Об'єктами контролю тут стає ретельне дотримання виробничо–трудоваї дисципліни, технологічних режимів обробки та складання виробів. Контрольні операції здійснюються не тільки стосовно якості, а й стосовно кількості, оскільки порушення технологічної, виробничої і трудоваї дисципліни може призвести до псування сировини, матеріалів, окремих деталей і навіть готових виробів, а відставання в кількості виготовленої продукції – до невиконання виробничої програми підприємства.

Контроль на виході виробничої системи (підприємства та його підрозділів) має запобігати потраплянню бракованої продукції споживачеві або передачі її на наступні технологічні фази (стадії) з усіма негативними наслідками цього. Такий контроль уможлиблює також постійне інформування керівництва про рівень виконання виробничих завдань та досягнуті економічні результати виробництва [33].

Рівень витрат на контролювання якості та загальна ефективність такого контролю істотно залежать від добре обґрунтованого вибору тих або тих

методів (видів) контролю. Перелік можливих основних видів технічного контролю якості на підприємствах подано в таблиці 3.1. Суть цих методів здебільшого є зрозумілою вже із самих їхніх назв.

Таблиця 3.1 – Класифікація видів технічного контролю якості продукції [38]

Ознаки класифікації	Основні види контролю
Організаційна форма	– Суцільний – Вибірковий – Статистичний – Летючий – Інспекційний
Характер контрольних операцій	– Візуальний – Геометричний – Лабораторний аналіз – Контрольно–здавальні випробування
Стадія виробничого процесу	– Вхідний (контроль ресурсів) – Проміжний (контроль процесу) – Вихідний (контроль продукції)
Вплив на перебіг технологічного процесу	– Активний – Пасивний
Застосовувані засоби контролю	– Автоматизований – Механізований – Ручний

З них найбільш ефективними вважають: за впливом на перебіг технологічного процесу – активний; за засобами, що використовуються, – автоматизований; за організаційними формами – статистичний.

Активним є контроль якості безпосередньо в ході технологічного процесу виготовлення виробу та режимів його обробки за допомогою спеціальних контрольних технічних пристроїв, вмонтованих у технологічне

устаткування (автоматичних індикаторів, вимірювальних головок, ізотопних, індукційних та інших приладів). Застосування активного контролю дає змогу запобігти появі та виходу з технологічного процесу напівфабрикатів і готових видів продукції незадовільної якості.

За автоматизованого контролю перевірка якості здійснюється через застосування автоматичних пристроїв (включаючи промислових роботів) без участі людини як під час технологічного процесу, так і після завершення обробки чи складання виробу. Такий контроль є одним з головних способів зменшення витрат на контрольні операції та підвищення їхньої ефективності особливо в безперервних та масових типах виробництва, де часто трудомісткість контролю якості перевищує витрати на виготовлення продукції в автоматичному режимі.

Статистичний – це особливий вид (метод) вибіркового контролю, що ґрунтується на застосуванні теорії ймовірностей та математичної статистики. Він уможливорює не тільки фіксацію фактичного рівня якості масової продукції, а й активний вплив на перебіг технологічного процесу, тобто забезпечує його регулювання (управління ним). Основна його ідея полягає в тому, що в будь-якому сталому процесі, коли відсутні непередбачені збурення, фактичні показники якості окремих екземплярів продукції завжди матимуть лише незначні відхилення від середніх величин [43 ст. 367].

Особливістю підвищення якості продукції в харчовій промисловості є те, що вона проявляється в покращенні смакових якостей і харчових цінностей продуктів харчування, у випуску продукції в зручній для населення упаковці і розфасовці.

Підвищення якості продукції, виробництво її в потрібному асортименті і гарному зовнішньому оформленні з тим, щоб споживання цієї продукції запобігало збереженню здоров'я і підвищенню працездатності населення і одночасно економило час і працю людей, що витрачаються на домашні

справи, приготування їжі, дають великий соціально–економічний ефект, цінність котрого не завжди можливо визначити у вартісних показниках.

При підвищенні якості харчових продуктів соціальні результати визначаються у наступних напрямках:

- підвищення харчової цінності і смакових переваг харчових продуктів;

- найбільш повне задоволення попиту населення і народного господарства на високоякісну продукцію харчової промисловості;

- збереження здоров'я людей підвищення їх працездатності;

- збільшення вільного часу працюючих;

Система підвищення якості продукції включає комплекс заходів. В першу чергу: це комплекс технічних заходів по удосконаленню управління; заходи економічного, організаційного, соціального і виховного характеру.

Підвищення якості продукції засноване на базі заходів по підвищенню його технічного обслуговування виробництва, заходів по організації і удосконаленні контролю за ходом технічних процесів і якості продукції [38].

Одним з напрямків визначення ефективності підвищення якості продукції є визначення ефективності від впровадження нової техніки і організаційно–технічних заходів, спрямованих на підвищення якості продукції.

Методи оцінки якості продукції поділяються в залежності від способу одержання інформації на об'єктивний, органолептичний і розрахунковий.

Вимірювальний метод – передбачає використання при оцінці якості продукції технічних засобів контролю.

Реєстраційний метод – ґрунтується на спостереженні і підрахунку кількості предметів і випадків.

Органолептичний метод – передбачає аналіз сприймань органами чуття людини споживчих властивостей товару.

Розрахунковий метод – використовується при визначенні показників якості новостворених виробів.

В залежності від джерел інформації методи оцінки якості поділяються на:

- традиційний (оцінка якості продукції в спеціалізованих підрозділах);
- експертний (використовується для оцінки естетичних показників якості);
- соціальний (ґрунтується на визначенні якості продукції на основі вивчення думки споживачів про неї) [44 ст. 99].



## Висновки

Поліпшення якості продукції є специфічною формою прояву закону економії робочого часу, тому підвищення якості має значний народногосподарський ефект. Цей ефект враховує ефекти і від виробництва і від експлуатації (споживання) продукції підвищеної якості.

На сучасному етапі ринку політика цін розглядається в широкому розумінні відправною точкою є процес прийняття рішення про купівлю при якому оцінюються засоби задоволення потреб, які пропонуються на ринку. Таким чином немає “ціни в собі”, а завжди є “ціна на щось”. Це робить поняття відношення “ціна–якість” центральним елементом рішень в рамках політики цін. Об’єктом рішення є формування співвідношення “ціна–якість” відповідно до вимог ринку та цілей підприємства.

Під якістю розуміється необхідна споживачу сукупність всіх речових і нематеріальних елементів та властивостей продукту.

Політика цін служить цілеспрямованому формуванню відношення “ціна–якість”.

Поліпшення якості продукції має велике соціально–економічне значення. Висока якість є необхідною умовою конкурентоспроможності товару, показником науково–технічного прогресу, джерелом економії суспільної праці, природних, трудових та матеріальних ресурсів. Соціальне значення поліпшення якості продуктів харчування полягає в тому, що це формує сприятливі умови для розвитку та існування людини, як головної продуктивної сили суспільства.

До факторів, які зумовлюють підвищення якості продукції належать:

- техніко – технологічний рівень виробництва;
- організаційні чинники (впровадження сучасних форм і методів організації виробництва та управління ним;
- удосконалення методів технічного контролю, запровадження позитивного досвіду);

– економічні (планування якості продукції, особливості ціноутворення, мотивація праці ) і соціальні (всебічна активізація людського фактору).

У першій частині своєї роботи було визначено економічну суть якості, показала систему одиничних показників за групами, а також розкрито поняття конкурентоспроможності продукції й показано, які існують методи визначення якості продукції.

В другому розділі було зображено загальні відомості про Лохвицький спиртокомбінат й техніко–економічна характеристика діяльності підприємства, де йдеться мова про: показники майнового стану, показники оборотності оборотних коштів, показники рентабельності, показники, фінансової стійкості, показники ліквідності, показники ділової активності. І, як ми бачимо по розрахунках цих показників, Лохвицький спиртокомбінат працює малоефективно. Також в цьому розділі було розраховано показники якості по спирто–дріжджовому цеху та основні показники виробництва продукції: виробничу програму за останні роки, собівартість продукції.

Метою третього розділу було запропонувати напрямки удосконалення формування якості продукції на Лохвицькому спиртокомбінаті та оцінити вплив якості продукції на ефективність діяльності підприємства, а також розкрити поняття стандартизація і сертифікація продукції та існування міжнародних стандартів ISO серії 9000, котрі використовуються для сертифікації виробів, призначених для експорту в інші країни і реалізації на світовому ринку; показати існування державного нагляду за якістю.

## Список використаної літератури

1. Економіка енергетики: підручник/за ред. Л. Г. Мельника, І. М. Сотник. – Суми: Університетська книга, 2015. – 378 с.  
<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/45315>
2. Сотник І.М. (2016) Мотиваційні механізми дематеріалізаційних та енергоефективних змін національної економіки : монографія / за заг. ред. доктора екон. наук, проф. І. М. Сотник. – Суми : Університетська книга, 2016. – 368 <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/80197>
3. Экономика развития: учебное пособие / под ред. д.–ра екон. наук, проф. Л. Г. Мельника, канд. екон. наук А. Вик. Кубатко. Сумы : «Университетская книга», 2017. 352 с.  
<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/80184>
4. Економіка підприємства : підручник / за заг. ред. д.е.н., проф. Л. Г. Мельника. – Суми : Університетська книга, 2012. – 864 с.  
<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/80106>
5. Мельник, Л., Ковальов, Б. (2020). Проривні технології в економіці і бізнесі (Досвід ЄС та практика України у світлі III, IV, і V промислових революцій. Сумський державний університет, с. 180.  
<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/79621>
6. Балабанова Л. В. Стратегічне маркетингове управління конкурентоспроможністю підприємств : навч. посіб. / Л. В. Балабанова, В. В. Холод. – К. : Професіонал, 2006. – 448 с.
7. Варналій З. С. Конкуренція і підприємництво : монографія / С. Варналій. – К. : Знання України, 2015. – 463 с.
8. Васильців Т. Г. Економічна безпека підприємництва України: стратегія та механізми зміцнення : монографія / Т. Г. Васильців. – Львів : Арал, 2008. – 386 с.

9. Герчикова И. Н. Менеджмент : учеб. / И. Н. Герчикова. – [3–е изд., перераб. и доп.]. – М. : ЮНИТИ, 2002. – 501 с.
10. Должанський І. З. Конкурентоспроможність підприємства : навч. посіб. / І. З. Должанський, Т. О. Загорна. – К. : ЦНЛ, 2006. – 384 с.
11. Мельник Л. Г., Карінцева О. І. (2021) Економіка і бізнес : підручник / за ред. Л. Г. Мельника, О. І. Карінцевої. Суми : Університетська книга, 2021. 316 с. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/83721>
12. Економічний механізм забезпечення конкурентоспроможності торговельного підприємства : моногр. / Я. Д. Качмарик, П. О. Куцик, Р. Л. Лупак, І. Я. Качмарик. – Львів : Літературна агенція “Піраміда”, 2012. – 208 с.
13. Економіка підприємства : навч. посіб. / за ред. А. В. Шегди. – К. : Знання–Прес, 2011. – 651 с.
14. Кошелупов І. Ф. Управління конкурентоспроможністю підприємства : моногр. / І. Ф. Кошелупов. – Одеса : ОДЕУ, 2009. – 152 с.
15. Сотник І. (2018) Підприємництво, торгівля та біржова діяльність / І. Сотник, Л. Таранюк. – Суми: Університетська книга, 2018. – 572 с. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/80114>
16. Лупак Р. Л. Конкурентоспроможність підприємства : навч. посіб. / Р. Л. Лупак, Т. Г. Васильців. – Львів : в–во ЛКА, 2016. – 486 с.
17. Лупак Р. Л. Державна політика імпортозаміщення в системі забезпечення економічної безпеки України: пріоритети та інструменти реалізації : монографія / Р. Л. Лупак. – Львів : ННВК “АТБ”, 2018. – 527 с.
18. Механізми та функціонально–структурні інструменти забезпечення конкурентоспроможності національної економіки в умовах сучасних загроз економічної безпеки : монографія / за ред. Т. Г. Васильціва, Р. Л. Лупака. – Львів : Вид–во ННВК “АТБ”, 2019. – 552 с.

19. Стратегія та засоби конвергенції системи соціальної безпеки України та ЄС у процесі євроінтеграції : монографія / за ред. Т. Г. Васильціва, Р. Л. Лупака. – Львів : Вид-во ННВК “АТБ”, 2018. – 303 с.
20. Управління конкурентоспроможністю підприємства : навч. посіб. / [С. М. Клименко, Д. О. Барабась та ін.]. – К. : КНЕУ, 2006. – 527 с.
21. Савицька Г. В. Аналіз господарської діяльності підприємства / Г.В.Савицька. – 2-е вид. – Мінск : Екоперспектива, 2011. – 256 с.
22. Фатхутдінов Р. А. Управління конкурентоспроможністю підприємства : підручник / Р. А. Фатхутдінов. – М. : Ексмо, 2009. – 544 с.
23. ЛОХВИЦЬКИЙ СПИРТОВИЙ КОМБІНАТ . [Електроний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: [https://youcontrol.com.ua/ru/catalog/company\\_details/00374806/](https://youcontrol.com.ua/ru/catalog/company_details/00374806/)
24. ЛОХВИЦЬКИЙ СПИРТОВИЙ КОМБІНАТ . [Електроний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: [https://esu.com.ua/search\\_articles.php?id=56549](https://esu.com.ua/search_articles.php?id=56549)
25. Бойчик І. М. Економіка підприємства : навч. посіб. / І.М.Бойчик.– К. : Атіка, 2012. – 543 с.
26. Економіка виробничого підприємства : навч. посіб. / за ред. Й.М.Петровича. – К. : Знання, 2010. – 490 с.
27. Васильців Т.Г. Економічна безпека підприємництва України: стратегія та механізми зміцнення: Монографія. – Львів: Арал, 2008. – 384 с.
28. Герасимчук З.В. Теоретичні засади формування конкурентних переваг малого підприємства як основи підвищення рівня його конкурентоспроможності / З.В. Герасимчук, Н.В. Ракша // Науковий вісник ЧДІЕУ. – 2009. – № 3 (4). – С. 32–41.
29. Бізнес–планування : навч. посіб. / Т. Г. Васильців, Я. Д. Качмарик, В. І. Блонська, Р. Л. Лупак. – К. : Знання, 2013. – 173 с.
30. Карпов В.А. Планування та аналіз підприємницьких проєктів. – Одеса: ОНЕУ, 2014. – 243 с.

31. Абрамова І.М. Проблеми розвитку малого підприємництва в Україні [Текст] / І.М. Абрамова // Фінанси України. – 2010. – №4. – С. 12 – 17.
32. Гідулян А. Підходи до визначення суб'єктів малого і середнього бізнесу та їх застосування в банківській практиці [Текст] / А. Гідулян // Вісник НБУ – липень 2011 – С.40 – 45.
33. Другов О. О. Аналіз джерел фінансування розвитку малого та середнього бізнесу в Україні [Текст]: підручник/ О. О. Другов // Стратегічні пріоритети – 2008. – № 4. – С. 115 – 120.
34. Горленко Г. О. Власна справа ( Основи малого бізнесу). Част. I [Методичний посібник] [3-ге вид., перероб. та доп.] / Г. О. Горленко, Т. Г. Гільберг, Г. Д. Думанська та ін. – К–Под–й: «Аксиома», 2013 – 112 с.
35. Добротворський І. Л. Искусство війни в бізнесі. Стратегія і тактика / І. Л. Добротворський. – М.: Вид–во «Дело і Сервіс», 2013. – 336 с.
36. Тягунова Н.М. Підприємництво і бізнес–культура: навч. посіб. / Н.М.Тягунова, О.А. Спориш. – К.: Центр учбової літератури, 2014 – 118 с.
37. Крюковська О.А. Охорона праці в хімічній галузі: Навчальний посібник / О.А.Крюковська, К.О.Левчук Дніпродзержинськ: ДДТУ, 2014 – 230 с.
38. Іванілов О.С. Економіка підприємства [Текст] / О.С. Іванілов // Вид–во К.: Центр учбової літератури – 2009 – 367с.
39. Калина А. В. Державна політика розвитку підприємництва в Україні / А. В. Калина. – К.: Патерик, 2014. – 498 с.
40. Шергіна Л.А. Підприємництво і бізнес–культура – EMBE26034U\_DIST : дистанційний курс // <http://dom.kneu.kiev.ua/course/view.php?id=286>. – К.: КНЕУ.
41. Смелянська Т. П. Сучасні тенденції та перспективи розвитку підприємництва в Україні за умов інтеграційних процесів / Т. П. Смелянська, І. Р. Мацюк // Вісник Хмельницького національного університету. – 2015. – № 3, Т. 3. – С. 249–252.

42. Гой І. В. Підприємництво: навч. посібник / І. В. Гой, Т. П. Смелянська. – К.: «Центр учбової літератури», 2013. – 368 с. 2.

43. Фей Джон Дж., Паттерсон Девід. У сучасному управлінні безпекою. 2018. URL: <https://www.sciencedirect.com/book/9780128092781/contemporary-security-management>

44. Кириченкова Л. Порівняння економік Польщі та України. 2015. URL: <https://uteka.ua/publication/news-14-delovye-novosti-36-porivnyannya-ekonomik-polshhi-ta-ukraini>

45. Дяченко А. В., Карінцева О. І., Тарасенко С. В., Харченко М. О., Мазін Ю. О., Кисильова К. С. Формування інноваційного інструментарію економічної політики в умовах розвитку світової економічної кризи 2019-2020 рр. в Україні. Механізм регулювання економіки. 2021. № 3. С. 21-40. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/85737>

46. Карінцева, О. І., Харченко, М. О., Мазін, Ю. О., Фалько, К. С. Практичні засади підвищення ефективності логістичної діяльності сучасного підприємства. Вісник Сумського державного університету. Серія Економіка. 2021. № 3. С. 127–136. DOI: 10.21272/1817-9215.2021.3-14 <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/86223>

47. Карінцева О.І., Дегтярьова І. Б., Харченко М.О., Долгошеєва О. І., Кіріл'єва А. В. Залучення іноземних інвестицій як інструмент забезпечення конкурентоспроможності та сталого розвитку країни. Вісник СумДУ. Серія «Економіка», № 3' 2020. С. 199-211. DOI: 10.21272/1817-9215.2020.3-22 [https://visnyk.fem.sumdu.edu.ua/issues/3\\_2020/22.pdf](https://visnyk.fem.sumdu.edu.ua/issues/3_2020/22.pdf)

48. Карінцева, О. І., Харченко, М. О., Пономарьова, Г. С. Підвищення ефективності бізнес-процесів на виробничому підприємстві // Механізм регулювання економіки. 2020. № 4. С. 58-69. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/83754>

49. Мельник Л. Г., Карінцева О. І. (2021) Економіка і бізнес : підручник / за ред. Л. Г. Мельника, О. І. Карінцевої. Суми : Університетська книга, 2021. 316 с. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/83721>

50. Мельник Л. (2021) Сучасні тренди економічного розвитку: Досвід ЄС та практика України: підручник / за ред. Л. Г. Мельника. Суми: ПФ «Видавництво “Університетська книга”», 2021. 432 с. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/89235>

51. Мельник Л. Г., Карінцева О. І., Кубатко О. В., Сотник І. М., Завдов’єва Ю. М. Цифровізація економічних систем та людський капітал: підприємство, регіон, народне господарство // Механізм регулювання економіки. 2020. № 2. С. 9-28. DOI: <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/82236>

52. Мельник, Л., Карінцева, О., Кубатко, О., Дерев’янка, Ю., Маценко, О. (2022). Реструктуризація соціально-економічних систем як складова формування цифрової економіки в Україні у період кризи. Механізм регулювання економіки, (1-2(95-96), 7-13.

53. Disruptive technologies for green economy formation in conditions of the fourth industrial revolution: the EU experience / I. Dehtyarova etc. // Socio-economic and management concepts: collective monograph / Krupelnytska I., – etc. – International Science Group. – Boston : Primedia eLaunch, 2021. P. 388-392. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/86986>

54. Karintseva O., Kharchenko M., Boon E.K., ...Melnyk V., Kobzar O.(2021). Environmental determinants of energy-efficient transformation of national economies for sustainable development.. J. International Journal of Global Energy Issues, 2021, 43(2-3), P. 262–274 <https://doi.org/10.1504/IJGEI.2021.115148>

55. Karintseva O. I., Yevdokymov A. V., Yevdokymova A. V., Kharchenko M. O., Dron V. V. Designing the Information Educational Environment of the Studying Course for the Educational Process Management Using Cloud Services.



Механізм регулювання економіки. 2020. № 3. С. 87-97. DOI:  
<https://doi.org/10.21272/mer.2020.89.07>

<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/81759>

56. Kubatko, O. V., Chortok, Y. V., Honcharenko, O. S., Nechyporenko, R. M., & Moskalenko, I. M. (2019). Studying Features of Vehicle Type Selection by Trade and Logistics Enterprise. Mechanism of economic regulation. – 2019. – №3. – С. 73–82. <http://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/76448>

57. Melnyk L., Sommer H., Kubatko O., Rabe M., Fedyna S. (2020). The economic and social drivers of renewable energy development in OECD countries. Problems and Perspectives in Management, 18(4), 37-48. doi:10.21511/ppm.18(4).2020.04

<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/82719>

58. Melnyk L. H., Derykolenko O. M., Mazin Yu. O., Matsenko O. I., Piven V. S. Modern Trends in the Development of Renewable Energy: the Experience of the EU and Leading Countries of the World // Механізм регулювання економіки. 2020. № 3. С. 117-133. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/81810>

59. Melnyk, L., Dehtyarova, I., Kubatko, O., Karintseva, O., & Derykolenko, A. (2019). Disruptive technologies for the transition of digital economies towards sustainability. Economic Annals-XXI, 179(9-10), 22-30. doi: <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/85476>

60. Melnyk, L., Dehtyarova, I., Karintseva, O., Kubatko, O. Information factors in economic systems and business during transition to digital economy/Selected Aspects of Digital Society Development. Monograph 45. Edited by Tetyana Nestorenko and Aleksander Ostenda, Publishing House of University of Technology, Katowice, 2021. P. 173-178 <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/87135>

61. Melnyk, L., Matsenko, O., Dehtyarova, I. & Derykolenko, O. (2019). The formation of the digital society: social and humanitarian aspects. *Digital economy and digital society*. T. Nestorenko & M. Wierzbik-Strońska (Ed.). Katowice:

[in Ukrainian].URL: <http://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/74570>

62. Melnyk L.G., Kubatko O. (2017) The impact of green-innovations on environmental quality and energy resource consumption. International economic relations and sustainable development : monograph / edited by Dr. of Economics, Prof. O. Prokopenko, Ph.D in Economics T. Kurbatova. – RudaŚląska :Drukarnia i Studio GraficzneOmnidiumo 272 p. ISBN 978-83-61429-11-1

63. The effects of the management of natural energy resources in the European Union / V. Voronenko, B. Kovalov, D. Horobchenko, P. Hrycenko // Journal of Environmental Management and Tourism. – Craiova: ASERS Publishing, 2017. – Vol. 8, Issue Number 7(23), P. 1410-1419. Available at: <https://journals.aserspublishing.eu/jemt/article/view/1777>

64. Tu Yu-Xia, Kubatko O., Karintseva O., Piven V. (2021) Decarbonisation drivers and climate change concerns of developed economies. International Journal of Environment and Pollution. 2021. 69 (1-2), 112-129

65. Veklych O., Karintseva O., Yevdokymov A., Guillamon-Saorin E.(2020). Compensation mechanism for damage from ecosystem services deterioration: Constitutive characteristic. J. International Journal of Global Environmental Issues, 19(1-3), P. 129–142  
<https://doi.org/10.1504/IJGENVI.2020.114869>