12.10.24

Тема: Якість продукції та її показники

Тип заняття: засвоєння нових знань, умінь та навичок
Форма: комбіноване (лекція, практична робота)

Мета заняття:

Освітня: *перевірити в студентів знання про якість і конкурентоспроможність продукції, робіт, послуг.*

Розвиваюча: *розвиток в студентів знань щодо особливості вибору товару та визначення його якості за зовнішніми характеристиками.*

Виховна: *розвивати економічне мислення; виховувати культуру спілкування; стимулювати розвиток умінь студентів правильно формулювати свої відповіді.*

Обладнання: мультимедійна презентація, інтернет застосунки, гаджети з підключенням до мережі інтернет, опорний конспект, роздатковий матеріал.

Економічні терміни та категорії: конкурентоспроможність підприємства та товару, якість, рівень якості, оцінка якості, ремонтопридатність, ознака продукції, параметр продукції, властивість продукції, категорія якості продукції, стандартизація і сертифікація, контроль якості.

Нормативно-правова база:

1. Закон України «Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів»
2. Державний комітет України зі стандартизації, метрології та сертифікації
3. Державний стандарт України (ДСТУ 2925-94, ДСТУ БА. 1.1.-11-94.)

Взаємопов'язані науки: маркетинг, політична економія, менеджмент, психологія.

I Організаційній момент
II Актуалізація опорних знань та умінь ***Повторення попереднього матеріалу:***

Конкурентоспроможність підприємства — це здатність забезпечувати випуск і реалізацію конкурентоспроможної продукції.

Конкурентоспроможність (Competitiveness) товару - це сукупність її властивостей, що відбиває міру задоволення конкретної потреби проти репрезентованої на ринку аналогічної продукції.

Вона визначає здатність витримувати конкуренцію на ринку, тобто мати якісь вагомі переваги над виробами інших товаровиробників

Для визначення конкурентоспроможності продукції необхідно знати:

- конкретні вимоги потенційних покупців (споживачів) до пропонованого на ринку товару;
- можливі розміри та динаміку попиту на продукцію;
- розрахунковий рівень ринкової ціни товару;
- очікуваний рівень конкуренції на ринку відповідних товарів;
- визначальні параметри продукції основних конкурентів;
- найбільш перспективні ринки для відповідного товару та етапи закріплення на них;
- термін окупності сукупних витрат, зв'язаних із проектуванням, продукуванням і просуванням на ринок нового товару.

Рівні конкурентоспроможності підприємства:

Перший рівень - дбають лише про випуск продукції, на споживача не зважають.

Другий рівень - прагнуть, щоб продукція підприємства повністю відповідала стандартам, встановленим конкурентами.

Третій рівень - не зважають на стандарти конкурентів, а вже самі потроху стають «законодавцями моди» у галузі.

Четвертий рівень - коли успіх у конкурентній боротьбі забезпечує в першу чергу не виробництво, а управління і підприємство повністю стає «законодавцем моди» на даному ринку.

Серед методів визначення конкурентоспроможності підприємства або продукції розрізняють наступні:

Методи, побудовані на основі теорії міжнародного поділу праці (теорія порівняльних переваг). Виявляють порівняльні переваги підприємства, які б забезпечили нижчі витрати ніж у конкурентів.

Методи побудовані на основі теорії ефективної конкуренції:

а) структурний підхід до визначення конкурентоспроможності підприємства - за рівнем монополізації, тобто за рівнем концентрації капіталу, за бар'єрами входу у галузь тощо;

б) функціональний підхід - мається на увазі, що конкурентоспроможність підприємства вища там, де краще організовано виробництво, збут, управління фінансами і таке інше.

Методи, побудовані на основі теорії рівноваги фірми і галузі А.Маршалла та теорії факторів виробництва. Звідси рівновага – це відсутність бажання у підприємства змінювати обсяги виробництва, переходити у інший стан. А відтак критерієм конкурентоспроможності підприємства є наявність на підприємстві факторів виробництва, що можуть бути використані з вищою

ніж у конкурентів продуктивністю. (Показники у межах теорії рівноваги: відносна вартість ресурсів, обладнання, процентна ставка за кредити, відносна зарплата тощо).

Методи, що побудовані на залежності конкурентоспроможності підприємства від якості продукції, або якості і ціни. Що вища якість і нижча ціна товару, тим вища його конкурентоспроможність, а, значить, і конкурентоспроможність підприємства.

Метод інтегральної оцінки, де інтегральний показник конкурентоспроможності підприємства містить два критерії: ступінь задоволення потреб споживачів і ефективність виробництва.

Шляхи підвищення конкурентоспроможності:

- зміна складу, асортименту, структури застосовуваних матеріалів (сировини, напівфабрикатів), що комплектують виріб або конструкції продукції;
- зміна порядку проектування продукції;
- зміна технології виготовлення продукції, методів випробувань, системи контролю якості виготовлення, збереження, упакування, транспортування, монтажу;
- зміна цін на продукцію, цін на послуги, по обслуговуванню і ремонту, цін на запасні частини;
- зміна порядку реалізації продукції на ринку;
- зміна структури і розміру інвестицій у розробку, виробництво і збут продукції;
- зміна структури й обсягів кооперaційних постачань при виробництві продукції і цін на комплектуючі вироби і складу обраних постачальників;
- зміна системи стимулювання постачальників;
- зміна структури імпорту і видів імпортованої продукції.

Виконання завдання на інтернет застосунку Learningapps URL: https://learningapps.org/watch?v=pjvpjwn5c22 (повторення попереднього матеріалу)

III Вивчення нового матеріалу

ХІД ЗАНЯТТЯ

План викладу і засвоєння матеріалу:

1. Поняття якості продукції підприємства. Показники оцінювання якості
2. Визначення якості продукції
3. Управління якістю продукції на підприємстві

ЕКОНОМІКА ПІДПРИЄМСТВА



Поняття якості продукції підприємства. Показники оцінювання якості

Якість (Quality) продукції - це сукупність властивостей та характеристик продукту, котрі надають йому здатність задовольняти встановлені або передбачувані потреби.

Рівень якості (Level of quality) - це сукупність властивостей продукції, які обумовлюють її придатність задовольнити певні потреби відповідно до призначення.

До загальних показників якості можна віднести надійність, довговічність та ремонтопридатність.

Під ***надійністю (Reliability)*** 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.

Довговічність (Longevity) - це властивість виробу тривалий час зберігати свою роботоздатність 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 (Maintainability function) 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.

Для визначення рівня якості виробів, що виготовляються (освоюються) виробництвом, застосовують кілька методів.

Основні поняття і визначення якості продукції, які регламентовані нормативними документами: ДСТУ 2925-94, ДСТУ БА. 1.1.-11-94.

Ознака продукції - якісна або кількісна характеристика будь-яких властивостей чи станів продукції.

Параметр продукції - ознака продукції, яка кількісно характеризує певні її властивості (особливості зберігання, склад, габарити, технічні особливості).

Властивість продукції - об'єктивна особливість продукції, яка може виявитися під час її створення, експлуатації чи споживання. Властивості продукції можна поділити на прості й складні. До простих належать смак, зовнішній вигляд, колір; до складних — перетравлепість, засвоюваність, калорійність та ін.

Категорія якості продукції - градація якості продукції певного виду.
ЗУ «Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів»

Методи визначення рівня якості виробів:

Об'єктивний метод полягає в оцінюванні рівня якості продукції за допомогою стендових випробувань 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.

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 балову систему оцінки показників якості, виходячи зі стандартного переліку ознак (властивостей), які найповніше охоплюють основні якісні характеристики виробу.

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.

Залежно від джерела інформації методи розрахунку показників якості продукції поділяються на традиційні, експертні та соціологічні.

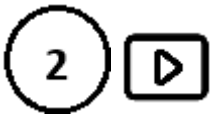
За *традиційного методу* показники якості визначають спеціалісти лабораторій, конструкторських відділів, обчислювальних центрів тощо шляхом випробування виробів.

За *експертного методу* показники якості визначають групи спеціалістів-експертів, які, як правило, використовують експертний метод одержання інформації про якість продукції. До цього методу вдаються також тоді, коли показники якості неможливо отримати іншими, об'єктивнішими методами

За соціологічного методу показники якості визначають, вивчаючи попит фактичних або потенційних споживачів продукції за допомогою усних опитувань або спеціальних анкет.

У разі потреби показники якості знаходять, використовуючи одночасно кілька розглянутих методів.

Визначення показників якості, а також базових і відносних показників є однією з найважливіших операцій оцінювання рівня якості продукції і, як правило, потребує використання статистичних методів.



Як виготовляють морозиво? (перегляд відео)

Визначення якості продукції

презентації студентів (характеристика економічних показників підприємства досліджуваного товару щодо якості) зокрема

ТМ «Рудь»	ТМ «Ласунка»	ТМ «Хрещатик»	ТМ «Три ведмеді»

Аналіз показників якості

Показники якості щодо маркування згідно Закону України «Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів»

Оцінка за показниками маркування:

Товарний знак (назва торгової марки)

_____

Назва харчового продукту _____

Перелік інгредієнтів _____

Кількість харчового продукту (Маса нетто)

_____

Термін придатності (вписати кількість днів придатності)

_____

Умови зберігання _____

Місцезнаходження (адреса виробника)

_____

Країна походження (штрих-код EAN)

_____

Інформація про поживну цінність (білки, жири, вуглеводи)

_____

Знак якості _____

Якість та чіткість друку на етикетці

_____

ЗАГАЛЬНА ОЦІНКА _____

ХІМІЯ

Дослідження біологічних та хімічних показників складу морозива

З кулінарної точки зору, **морозиво** – *це заморожений десерт, що виробляють переважно з молочної сировини із додаванням смакових та запахових речовин.* Тож давайте розберемо хіміко-біологічний склад морозива.

Морозиво історично формувався як домашній десерт і лише у минулому столітті виробництво морозива досягнуло промислових маштабів. Тому морозиво можна умовно поділити на домашнє та промислове. Доречно проаналізувати склад кожного із них.

Основними складниками **домашнього морозива** є **коров'яче молоко**, **вершки** або сметана, **яєчний жовток**, **цукор** та джерела додаткових смаків, наприклад, **шоколад**, або свіжі ягоди. Схожий склад промислового морозива регулюється **ДСТУ 4733:2007**. Проте все більше виробників полюбляють замінювати молоко на **воду**, сметану на **пальмову олію**, а яйця – на **гуарову камедь**. Таке морозиво має комбінований склад і його якість регулюється **ДСТУ 4735:2007**.

За вмістом жиру морозиво поділяється на **молочне** (жирність 0,5 – 7,5%), **вершкове** (8 – 11,5%) та **пломбір** (12 – 20%). Усі представлені зразки морозива відносяться до пломбіру.

Морозиво легко засвоюється організмом людини та має високу харчову, біологічну та енергетичну цінність. В морозиві на молочній основі вміщується весь комплекс необхідних для організму людини речовин: молочний жир, білки, вуглеводи, мінеральні речовини, вітаміни (А, групи В, Д, Е, Р та ін.).

Енергетична цінність морозива залежить від харчової цінності складових його інгредієнтів і, в першу чергу, від вмісту вуглеводів (цукрози разом з лактозою, підсолоджувачів та цукрів, що містяться у фруктах та інших інгредієнтах), білка (білків молока, горіхів, яєць, стабілізатору), жиру (молочного жиру жиромістких продуктів, емульгаторів, яєць, какао-порошку, горіхів).

Жири – це велика група органічних сполук. Вони входять до категорії нутрієнтів, які складають питому частку щоденного раціону харчування людини. За своєю користю для здоров'я, жири поділяються на «хороші» (поліненасичені та мононенасичені) та «погані» (насичені або трансжири). Саме їх вміст має бути зазначений на упаковці.

Всі **вуглеводи** в людському організмі конвертуються в глюкозу, яка викликає високі, але короткі "піки" в рівні цукру в крові після прийому їжі. Після "піків" спостерігається тривале спадання рівня цукру. Вважається, що корисно уникати різких коливань рівня цукру і споживати продукти, які організм перероблятиме

повільно. Такі продукти називаються продуктами з низьким глікемічним індексом. Особливо актуальним це є для людей, які страждають цукровим діабетом.

Саме тому відповідальні виробники на етикетках вказують не лише вміст усіх вуглеводів, але й окремо вказують кількість цукрози (сахароза, буряковий цукор), глікемічний індекс якої становить 65%.

…студенти проводять перевірку морозива за біологічними показниками…



Оцінка за біологічними показниками:

Енергетична цінність (кДж, kcal) _____
Жири (г, насичені) _____
Вуглеводи (г, цукрози) _____
Білки (г) _____
Сіль (г) _____
ЗАГАЛЬНА ОЦІНКА _____

Консистенція морозива теж досить важливий показник. Її оцінюють при кімнатній температурі та після нагрівання. Якісне морозиво має однорідну консистенцію, без кристаликів льоду *(що свідчить про повторне заморожування)*, без відчутних грудочок жиру, стабілізатора і емульгатора, частинок білка і лактози, кристалів льоду. При використанні харчосмакових продуктів в цілому вигляді або у вигляді шматочків, «прошарків», «прожилок», «стрижня», «спіралеподібного малюнка» та ін.

Визначити якість морозива можна і по тому, як воно тане. Дуже швидко перетворюється на рідину продукт з великим вмістом води. Нерівномірна консистенція морозива, при якій відчутні кристали льоду, а також маслянистий смак виникає при порушенні режиму виробництва. Занадто щільна консистенція характерна для недостатньо збитого морозива, а “пісок на зубах” (кристали лактози) говорить про недотримання режиму заморожування і зберігання продукції.

…студенти, давайте пригадаємо, що таке кислотність середовища?...

Водневий показник (pH) – це показник, який відображає співвідношення кислоти і лугу в будь-якому розчині, тобто характеризує

кислотно-лужний баланс. Рівень pH **визначають за шкалою (від 0 до 14): показник pH в межах від 1,0 до 6,9 – кисле середовище, 7,0 – нейтральне, від 7,1 до 14,0 – лужне середовище**.



Рівень кислотності залежить від походження харчових продуктів. Якщо морозиво виготовлене із натурального молока, для якого характерна молочна кислота, **показник pH** має знаходитися в межах 5 – 6.

Крохмаль належить до вуглеводів (полісахаридів). Картопляний крохмаль етерифікується до глюкозних залишків, тоді як з крохмалями зернових культур цього не відбувається. Тому у складі морозива використовується не лише як стабілізатор, а і як додаткове джерело цукрів. Виявити крохмаль у морозиві можна за допомогою **якісної реакції із розчином йоду.** При наявності крохмалю – спостерігаємо на досліджуваному продукті появу синього або фіолетового забарвлення.

…студенти проводять оцінку морозива за хімічними показниками…

Оцінка за хімічними показниками:

Консистенція при кімнатній температурі _____

Консистенція після нагрівання _____

Активна кислотність (рівень pH) _____

Крохмаль _____

Харчові добавки _____

ЗАГАЛЬНА ОЦІНКА _____

Характеристика органолептичних показників

Назва показника	Характеристика морозива	
	без харчових добавок або наповнювачів	**з харчовими добавками або наповнювачами**
Колір	Від білого до світло-жовтого	Обумовлений кольором застосованого наповнювача

Консистенція	Однорідна, з порушеним або непорушеним згустком, у міру щільна.	З частками внесених добавок або наповнювачів, які розподілені за всією масою морозива або шарами
Смак і запах	Солодкий, без сторонніх присмаків і запахів	У міру солодкий, з присмаком відповідного наповнювача або ароматизатора

Визначення продукту на смак (дегустація) URL: https://www.mentimeter.com/app/presentation/alfaeqgznam1rvcqaj821ht6r8j2qgrn -голосування за допомогою інтернет застосунку Mentimeter.

Оцінка за органолептичними показниками:

Колір _____
Консистенція _____
Смак _____
ЗАГАЛЬНА ОЦІНКА _____

ПІДСУМКОВА ОЦІНКА ЯКОСТІ:

Показники маркування
Біологічні показники
Органолептичні показники
ЗАГАЛЬНА ОЦІНКА _____

ЕКОНОМІКА ПІДПРИЄМСТВА

3

Управління якістю продукції на підприємстві

Сучасні умови господарювання вимагають від кожного підприємства запровадження і дотримання належного (дійового) комплексного механізму управління якістю продукції.

Визначальними елементами цього специфічного менеджменту, що справляє найбільш істотний вплив на процес виробництва і постачання на ринок конкурентоспроможної продукції, є:

- стандартизація і сертифікація виробів;
- державний нагляд за додержанням стандартів, норм і правил та відповідальності за їх порушення;
- внутрішньовиробничий технічний контроль якості.

Під стандартизацією розуміють визначення і застосування єдиних правил з метою упорядкування діяльності у певній галузі. Результати стандартизації відображаються у спеціальній нормативно-технічній документації. Основними її видами є стандарти і технічні умови-документи, що містять обов'язкові для виробників норми якості виробу і засоби їх досягнення (набір показників якості, рівень кожного з них, методи і засоби вимірювання, засоби випробувань, маркування, упаковки, транспортування і зберігання продукції).

Розрізняють обов'язкову і добровільну сертифікацію.

Обов'язкова сертифікація здійснюється виключно в межах державної системи управління господарюючими суб'єктами, охоплює у всіх випадках перевірку і випробування продукції з метою визначення її характеристик та подальший державний технічний нагляд за сертифікованими виробами.

Добровільна сертифікація може проводитись на відповідність продукції вимогам, котрі не є обов'язковими в межах держави.

Державний нагляд за якістю здійснює: Державний комітет України зі стандартизації, метрології та сертифікації (Держстандарт України). Для організації розробки, експертизи і підготовки до затвердження державних стандартів України за рішенням Держстандарту створені технічні комітети зі стандартизації. До роботи в цих комітетах залучаються на добровільних засадах представники зацікавлених підприємств і організацій, провідні вчені та спеціалісти. Внутрішньовиробничий технічний контроль якості на підприємствах забезпечується відділами технічного контролю (ВТК).

IV Закріплення нових знань

Дайте відповіді на запитання:

1. Що таке конкурентоспроможність підприємства?
2. Якими шляхами можна підвищити конкурентоспроможність продукції, робіт, послуг?
3. Що таке якість продукції?
4. Як можна визначити рівень якості продукції?
5. Як здійснюється управління якістю продукції на підприємстві

V Підведення підсумків

Рефлексія:

“Я дізнав(ла)ся, що … ”

“Я навчив(ла)ся …”
“Я хотів(ла) би ще дізнатися про…”
“Я хотів(ла) би ще навчитися … ”

VI Домашнє завдання



Підготуватися до семінарського заняття по темі: «Якість продукції»

Теоретичні матеріали розміщені на платформі Moodle (http://moodle.gi.edu.ua) у розділі дисципліни Економіка підприємства.