

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ



ЗБІРНИК
НАУКОВИХ ПРАЦЬ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ,
АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ

Одеса 2022

РОЗДІЛ 2

**ХОЛОДИЛЬНА ТЕХНІКА ТА ТЕХНОЛОГІЯ.
ПРОЦЕСИ ТА АПАРАТИ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ АВТОМАТИЗОВАНОГО УПРАВЛІННЯ ОРГАНІЗАЦІЄЮ ЗБУТУ ХЛІБОПЕКАРСЬКИХ ВИРОБІВ НА ВК ТОВ «ОСЬМІНОГ»

Марочко Ольга Миколаївна

Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

В рамках випускної роботи бакалавра: «Автоматизація бізнес-процесу управління організацією збуту хлібопекарських виробів та їх логістикою на ВК ТОВ «ОСЬМІНОГ» були побудовані організаційна структура підприємства, процесна модель бізнес-процесу, концептуальна схема системи управління, було проведено імітаційне моделювання ходу виконання бізнес-процесу без розробленого веб-додатка, який повинен автоматизувати даний бізнес-процес та моделювання з використанням веб-додатка; розробила інтерфейси та функціональні модулі для окремих учасників бізнес-процесу збуту хлібопекарських виробів; частково провели інтелектуальний аналіз даних, які накопичуються у нас в БД під час виконання бізнес-процесу. Проаналізувавши виконану роботу, ми дійшли до висновку, що основою стійкості положення на ринку торгівлі будь-якого підприємства є стабільність або зростання продажів своєї продукції. В умовах зростаючої конкуренції підприємствам необхідно удосконалювати свої автоматизовані системи управління організацією збуту хлібопекарських виробів (АСУ ОЗХВ) для підвищення їх ефективності. Тому тема моєї майбутньої випускної роботи магістра: Підвищення ефективності автоматизованого управління організацією збуту хлібопекарських виробів на ВК ТОВ «Осьміног». Для кращого розуміння та представлення структури автоматизованої системи управління бізнес-процесу організацією збуту хлібопекарських виробів (АСУ ОЗХВ) було розроблено дану структурну схему (рис.1)

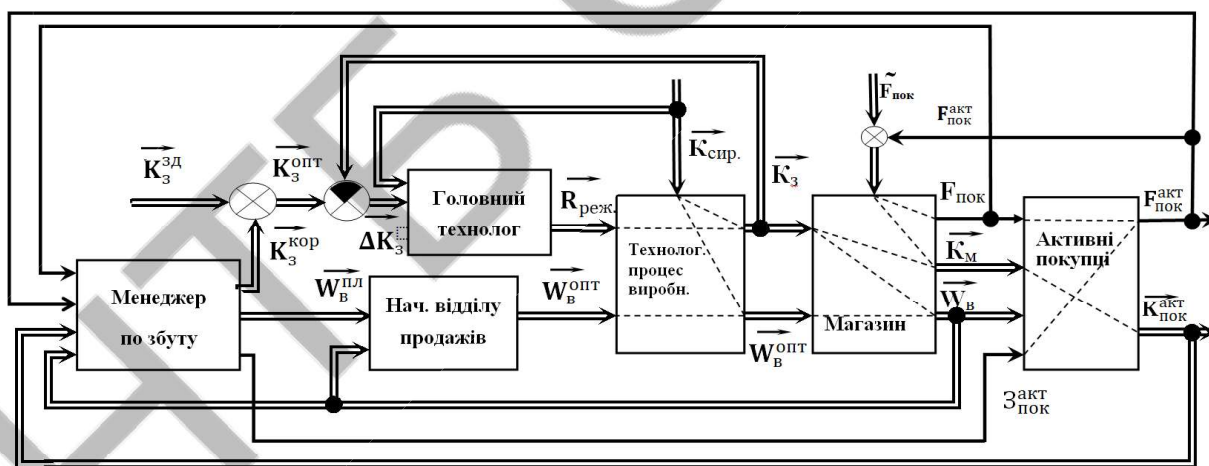


Рис. 1 – Структурна схема системи управління організацією збуту хлібопекарських виробів

Принципова новизна запропонованої АСУ ОЗХВ полягає у введенні до системи функції управління формуванням активної групи покупців (АГП).

АГП буде найбільш стабільною складовою покупців продукції підприємства, що призведе до загального зростання обсягу її збуту.

Також, АГП дасть можливість реалізувати в системі функцію оптимізації показників якості продукції та її асортименту (ПЯіА) за допомогою надходження від суб'єктів АГП їхньої органолептичної (суб'єктивної) оцінки якості продукції. Функції формування АГП та оптимізації ПЯіА продукції взаємопов'язані і здатні давати мультиплікативний ефект від їх

застосування. Так, збільшення суб'єктів в АГП даватиме і підвищення збуту продукції та, одночасно, підвищення об'єктивності інформації про її ПЯіА. А оптимізація ПЯіА призведе до збільшення збуту продукції, і одночасно – зростання АГП.

Ці обидві нові функції управління реалізуються з урахуванням принципу замкнутого управління. Реалізує їх у рамках свого автоматизованого робочого місця (АРМ) менеджер зі збуту.

Функція оптимізації ПЯіА починається з того, що на вхід блоку «менеджера по збуту» за допомогою зворотного зв'язку поступає векторна величина $\mathbf{K}_{\text{пок}}^{\text{акт}}$ – органолептичні (суб'єктивні) оцінки якості продукції, які формуються суб'єктами АГП. Проаналізувавши ці показники, менеджер по збуту видає пропозиції $\mathbf{K}_3^{\text{кор}}$ для коригування показників якості продукції на заводі. Одночасно $\mathbf{K}_3^{\text{кор}}$ на суматорі або взаємодіє з векторним параметром $\mathbf{K}_3^{\text{зд}}$. $\mathbf{K}_3^{\text{зд}}$ - векторний параметр значення показників якості продукції уже існуючого асортименту продукції на заводі, який ми маємо в традиційній функції стабілізації. Склавши параметри $\mathbf{K}_3^{\text{кор}}$ і $\mathbf{K}_3^{\text{зд}}$ ми отримуємо $\mathbf{K}_3^{\text{опт}}$ – оптимальні значення показників якості хлібопекарської продукції на заводі, це так званий «керуючий вплив» від менеджера по збуту для головного технолога.

На вході головний технолог отримує похибку регулювання $\Delta\mathbf{K}_3$ – різниця між сформованими оптимальними показниками якості продукції на заводі $\mathbf{K}_3^{\text{опт}}$ та поточними значеннями показників якості продукції на заводі \mathbf{K}_3 , останні поступають на суматор за допомогою внутрішнього зворотного зв'язку. Одночасно на вхід блоку «головного технолога» приходять за допомогою коригуючого зв'язку інформація про показники якості сировини $\mathbf{K}_{\text{сир}}$, які впливають (як контрольовані збурення) на якість показників продукції на заводі і на об'єм випущеної продукції, одночасно. Проаналізувавши цю інформацію зі входів, головний технолог видає керуючий вплив для технологічного процесу виробництва $\mathbf{R}_{\text{реж}}$ – зміна режиму виробництва для покращення показників якості продукції на заводі. Покращення \mathbf{K}_3 приведе до зміни (покращення) показників якості в магазині \mathbf{K}_m , це в свою чергу збільшить $\mathbf{K}_{\text{пок}}^{\text{акт}}$ – суб'єктивних оцінок якості продукції, які формуються суб'єктами АГП.

Як уже було сказано вище, оптимізація показників якості та асортименту приведе до збільшення обсягів реалізуємої продукції по кожній асортиментній групі в магазині \mathbf{W}_v . Ця зміна поступає на вхід менеджера по збуту за допомогою зворотного зв'язку. Обробивши дану інформацію, по-перше, менеджер по збуту вносить зміни в завдання поточних обсягів виробництва $\mathbf{W}_v^{\text{пл}}$ та передає це значення начальнику відділу продажів для корекції обсягів виробництва продукції по кожній асортиментній позиції. Начальник відділу продажів отримує ці пропозиції і значення \mathbf{W}_v за допомогою внутрішнього зворотного зв'язку, видає управляючий вплив $\mathbf{W}_v^{\text{опт}}$ – коригування обсягу виробництва продукції по кожній асортиментній групі. Таким чином, реалізується функція оптимізації обсягів виробництва продукції по кожній асортиментній групі.

І остання функція, яку реалізує менеджер по збуту для покращення ефективності АСУ ОЗХБ – це функція управління формуванням активної групи покупців АГП, а саме збільшення їх кількості. Менеджер по збуту отримує на вході отримує значення параметрів: $\mathbf{F}_{\text{пок}}$ – кількість фактичних покупців в магазині та $\mathbf{F}_{\text{пок}}^{\text{акт}}$ – поточна кількість членів активної групи покупців (АГП). Оцінює поточну кількість членів АГП, аналізує тенденції його зміни, та, на основі результатів аналізу, приймає рішення $\mathbf{Z}_{\text{пок}}^{\text{акт}}$ про інтенсифікацію керуючих впливів на залучення покупців до АГП.

Ще одним із запропонованих напрямів підвищення ефективності, крім запропонованої функції управління формуванням активної групи покупців (АГП), може бути введення нової функції управління для менеджера по збуту в уже існуючу структурну схему АСУ ОЗХБ – функцію «ІАД» – інтелектуальний аналіз даних.

РОЗРОБКА РЕЦЕПТІВ КОМБІКОРМІВ ДЛЯ ЛОСОСЕВИХ РИБ	
Чебан Х.В.	34
ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ МЕТОДІВ ВИТРИМКИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ПЛОДОВИХ ДИСТИЛЯТІВ	
Феєр В.І.	35
РОЗРОБКА РЕЦЕПТУР ФРУКТОВОГО ПИВА В КРАФТОВОМУ ПИВОВАРИННІ	
Шаталов А.О.	36
СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ РИНКУ КОРМІВ ДЛЯ ДОМАШНІХ ТВАРИН В УКРАЇНІ	
Пащенко Т.М., Герасимович О.О.	37

РОЗДІЛ 2 – ХОЛОДИЛЬНА ТЕХНІКА ТА ТЕХНОЛОГІЯ. ПРОЦЕСИ ТА АПАРАТИ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ПРОЕКТ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОЇ СУШИЛКИ	
Арістов М.А.	41
ОСОБЛИВОСТІ РОБОТИ МАШИН ДЛЯ ОТРИМАННЯ КРУПКИ І ДУНСТІВ	
Нізовцев О.О.	43
ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ АВТОМАТИЗОВАНОГО УПРАВЛІННЯ ПІДГОТОВКОЮ СИРОВИНИ ДЛЯ ХЛІБОПЕКАРНОГО ВИРОБНИЦТВА НА ТОВ «ОДЕСЬКИЙ ХЛІБОЗАВОД № 4»	
Горшков І.С.	45
РОЗРОБКА ЦИКЛУ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ З ДИСЦИПЛІНИ «ПРОГРАМУВАННЯ РОБОТОТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ»	
Коцур І.О.	46
ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ АВТОМАТИЗОВАНОГО УПРАВЛІННЯ ОРГАНІЗАЦІЄЮ ЗБУТУ ХЛІБОПЕКАРСЬКИХ ВИРОБІВ НА ВК ТОВ «ОСЬМІНОГ»	
Марочко О.М.	49
РОЗРАХУНОК ПАРАМЕТРІВ МОНТАЖНИХ ЩОГЛ	
Тодоров П.В.	51
ВІЗУАЛІЗАЦІЯ РУХІВ ІМІТАЦІЙНОЇ МОДЕЛІ ПЛАТФОРМИ ГЕКСАПОДА	
Римар В.В., Чумаченко Д.І.	53
МЕТОД ДЕКОМПОЗИЦІЇ ПІДСИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ІМІТАЦІЙНОЇ МОДЕЛІ МЕХАНІЗМІВ ПАРАЛЕЛЬНОЇ СТРУКТУРИ ТИПУ ГЕКСАПОД	
Сидоров В.А.	55

РОЗДІЛ 3 – СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ В ТЕХНОЛОГІЇ ПИТНОЇ ВОДИ ТА ПЕРЕРОБЦІ М'ЯСА, МОЛОКА Й МОРЕПРОДУКТІВ

М'ЯКИЙ СИР «КАМАМБЕР» ІЗ МОЛОКА КОРІВ ГОЛШТИНСЬКОЇ ПОРОДИ	
Ткаченко Н., Анічін В.	59
ПЕРЕРОБКА МОЛОКА КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ У БІФІДО-ПРОДУКТИ ДЛЯ РЕАБІЛІТАЦІЇ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ	
Ткаченко Н.	62
ВПЛИВ МОЛОКА-СИРОВИНИ ВРХ НА ФОРМУВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ М'ЯКОГО СИРУ «МОЦАРЕЛЛА»	
Скрипніченко Д.	64
НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ МОЛОКА У МОРОЗИВО ПІДВИЩЕНОЇ БІОЛОГІЧНОЇ ЦІННОСТІ	
Сідлецька Г.	66
	158

Наукове видання

**Збірник наукових праць
молодих учених, аспірантів та студентів**

Головний редактор, д-р техн. наук, проф. Б.В. Єгоров
Заст. головного редактора, канд. техн. наук, доц. Н.М. Поварова
Технічні редактори А.В. Коваль, Т.Л. Дьяченко

Ум. друк. арк. 19,1