

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-25-51>

УДК 657.1.011.56

## АДМІНІСТРУВАННЯ ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНИХ ДАНИХ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ХЛІБОЗАВОДУ

### ADMINISTRATION OF ACCOUNTING AND ANALYTICAL DATA OF THE INFORMATION SYSTEM OF THE BAKERY PLANT

**Волошин Володимир Степанович**

кандидат економічних наук, доцент,

Національний університет водного господарства та природокористування

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8108-0126>

**Гаврилюк Максим Сергійович**

студент,

Національний університет водного господарства та природокористування

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1149-6251>

**Voloshyn Volodymyr, Havryliuk Maksym**

National University of Water and Environmental Engineering

Досліджено наукові точки зору, що стосуються питання адміністрування обліково-аналітичних даних інформаційної системи хлібозаводу. Наведено засоби вдосконалення рівня використання цифрових технологій у харчовій промисловості. Розглянуто функціональні можливості програмного комплексу «Дебет Плюс» з конфігурацією «Хлібозавод, пекарня». Описано прикладне програмне забезпечення «1С: Бухгалтерія хлібобулочного і кондитерського підприємства». Виділено підсистеми бізнес-процесів даної конфігурації. Розроблено довідник «Магазини», а також документ «Поставка товарів», що систематизуються у журналі «Поставка в магазин» у підсистемі «1С. Маркетинг та Продажі». Створено звіт «Реалізація товарів» з можливістю групування по контрагентах та магазинах, а також наочне зображення даних. Автоматизовано процес введення інформації для мінімізації помилок користувачів, за рахунок створення форм елементів та списку сутностей.

**Ключові слова:** облік, інформаційні системи, хлібозавод, аналіз, аналітичні дані, автоматизація процесів.

Исследовано научные точки зрения, которые касаются вопроса администрирования учетно-аналитических данных информационной системы хлебозавода. Приведены средства совершенствования уровня использования цифровых технологий в пищевой промышленности. Рассмотрены функциональные возможности программного комплекса «Дебет Плюс» с конфигурацией «Хлебозавод, пекарня». Описано прикладное программное обеспечение «1С: Бухгалтерия хлебобулочного и кондитерского предприятия». Выделено подсистемы бизнес-процессов данной конфигурации. Разработан справочник «Магазины», а также документ «Поставка товаров» в подсистеме «1С. Маркетинг и Продажи». Создан отчет «Реализация товаров» с возможностью группировки по контрагентам и магазинам, а также наглядное изображение данных. Автоматизирован процесс ввода информации для минимизации ошибок пользователей, за счет создания форм элементов и списка сущностей.

**Ключевые слова:** учет, информационные системы, хлебозавод, анализ, аналитические данные, автоматизация процессов.

The article examines the scientific topical issues on the maintenance of accounting and analytical data of the information system of the bakery plant. The means of improving the level of use of digital technologies in the food industry are given. Considered the functional capabilities of the software package «Debit Plus» – Ukrainian cross-platform automated enterprise management system with the configuration «Bakery plant, bakery». This system has modules: work with applications for finished products, release of finished products in the expedition, accounting for raw materials, write-off of raw materials into production, accounting of work and salary. Described the application software «Accounting of the bakery and confectionery enterprise» which is developed by 1C – the company specializing in distribution, support and development of computer programs and databases of business and house function. Allocated subsystem business processes this configuration: normative-reference information, operative accounting of production, order management, dispatching of orders, realization and delivery. Described configurations «Bakery

plant Debit Plus» and «1C: Accounting of the bakery plant and confectionery company» contain a large number of functional modules. For large and medium-sized enterprises, this can lead to information redundancy. The result of such actions is inefficient and timely management decisions. To systematize the configuration data, a logical data model is created, consisting of the following entities: production, individuals, supply, waste, customer orders, production orders, resource reserves, stores. This model is designed for administration and accounting of the bakery plant information system. The directory «Shops» was developed, as well as the document «Supply of goods», which is systematized in the magazine «Supply to the store» in the subsystem «1C Marketing and Sales». Are highlighted the main details of the information system: address, counterparty, division, store, delivery date, contract, nomenclature, quantity, units of measurement, price. The process of entering information to minimize user errors is automated by creating element forms and a list of entities. Are highlighted the types of attribute data in the information system for the administration of accounting and analytical information. These can be basic, such as text, date, integer, and fractional numbers, or contain links to other configuration objects: directories, documents.

**Keywords:** accounting, information systems, bakery plant, analysis, analytical data, process automation.

**Постановка проблеми.** В умовах бурхливого розвитку інформаційних технологій в сучасному суспільстві, досить гостро постає проблема підтримки в актуальному стані обліково-аналітичних даних інформаційної системи типового хлібозаводу. На сьогоднішній день питання розвитку інформаційних систем (ІС) загалом та бухгалтерських зокрема є досить актуальним. Незалежно від розмірів підприємства та його форми власності, застосування БІС (бухгалтерських інформаційних систем) є вимогою часу. Також у діяльності будь-якого підприємства завжди велику роль відіграє правильно налагоджений облік. Враховуються товари, гроші, договори, постачальники і покупці, співробітники і багато іншого. Вся ця інформація важлива при роботі підприємства для правильної оцінки і планування подальшої діяльності. Маркетинговий відділ із залученням досвідченої групи аналітиків на таких підприємствах, повинен орієнтуватися на дослідження ринку реалізації продукції, що у свою чергу допоможе знайти цілісні рішення. Також потрібно створювати обліково-аналітичні звіти, що проводять глибокий аналіз інформації та стимулюють використання наявних економічних можливостей та механізмів на ринку. Адміністрування обліково-аналітичних даних інформаційної системи хлібозаводу проводиться з метою надання допомоги керівникам структурних підрозділів у системі підтримки прийняття рішень.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питанням удосконалення процесів виробництва хлібопекарської промисловості часто зустрічається у роботах вітчизняних та закордонних дослідників. Так, наприклад, В. В. Струнін та Т. М. Філоненко аналізували сучасний стан та перспективи розвитку ринку хлібобулочних виробів та встановили спад виробництва в Україні в першу чергу за рахунок зміни структури споживання, високої міри зносу устаткування [1]. Шендригоренко М. Т.

та Лядська В. В. досліджували проблеми та перспективи розвитку обліку в умовах цифрової економіки та вважали, що консерватизм в бухгалтерському обліку не повинен втручатися в інновації [2]. Макаренко В. В. здійснив обґрунтування, що у сумарному обсязі продукції всієї харчової промисловості України хлібопекарська галузь займає одне із провідних місць, а хлібобулочні вироби є важливим продуктом харчування для більшості населення України, а для найбідніших верств – основним [3]. Серед закордонних вчених, які досліджували технології виготовлення хліба, можна відмітити: С. М. Rosell, S. Cauvain, M. Seguchi, C. Wrigley, I. Batey [4] та інші.

**Мета дослідження.** Виявити проблемні області та розробити власні засоби адміністрування обліково-аналітичних даних інформаційної системи хлібозаводу.

**Виклад основного матеріалу.** Харчова промисловість України є однією зі стратегічних галузей розвитку вітчизняної економіки, провідне місце у якій займає хліб. Досліджуючи ІС, що призначені для автоматизації обліку хлібопекарської промисловості, встановлено, що найбільшим конкурентом 1С є програмний комплекс «Дебет Плюс» з конфігурацією «Хлібозавод, пекарня» [5]. Дана система має модульну структуру та дає можливість налаштувати функціональність, необхідну потребам підприємства.

Конфігурація «Хлібозавод, пекарня» має такі функціональні можливості:

1. Робота із заявками на готову продукцію. У системі є документ «Заявка», за допомогою якого збирається інформація від покупців про необхідну кількість готової продукції. Заявки ведуться в розрізі конкретних точок доставки (магазинів). На підставі заявок від покупців формується заявка у виробництво.

2. Відпуск готової продукції в експедиції. По складу готової продукції ведеться позмінний облік, а накладні на відвантаження покупцям

формується автоматично на підставі прийнятих заявок. Відпускні ціни на готову продукцію для покупців автоматично беруться з прайс-листів. Також є можливість використовувати різні прайс-листи для різних точок доставки одного і того ж покупця. В даному модулі передбачено надання послуг на відпустку давальницької продукції кінцевим споживачам.

3. Облік сировини. Борошно оприбутковується на склад і випикується у виробництво з якісними показниками (зокрема, зі значенням вологості). Запаси сировини у виробництві передаються з зміни в зміну на підставі актів передачі залишків.

4. Списання сировини у виробництво. При списанні сировини по рецептурі система автоматично контролює залишки і списує тільки те, що є в наявності. При відсутності будь-якого сировини пропонує користувачеві вручну вибрати з таблиці замін альтернативну сировину. У кінці зміни формується звіт по роботі зміни, в якому зазначаються залишки сировини на початок зміни, кількість списаного сировини на кожний конкретний вид продукції, кількостей прийнятого зі складу та переданого на склад сировини і залишки на кінець.

5. Облік праці та заробітної плати. У кінці кожної зміни начальник зміни заводить «Робочий аркуш». У даний звіт автоматично заноситься виготовлена за зміну продукція. В кінці місяця

кожен майстер формує «Табель обліку робочого часу», в який для робітників обраної бригади система автоматично з робочих аркушів вибирає відпрацьований час, кількість вечірніх, нічних годин в розрізі видів робіт (розцінок) [5].

Альтернативою конфігурації «Хлібозавод, пекарня. Дебет Плюс» для адміністрування обліково-аналітичних даних інформаційної системи хлібозаводу є програмний продукт «1С: Бухгалтерія хлібобулочного і кондитерського підприємства» [6] призначений для автоматизації обліку діяльності малих і середніх організацій, що займаються виробництвом, продажем хлібобулочних і кондитерських виробів. Функціональні можливості даної системи зображено на рис. 1.

Відповідно до даного рисунку, розглянемо більш детально основні підсистеми бізнес-процесів даної конфігурації. Нормативно-довідкова інформація: підсистема містить набір довідників і реєстрів відомостей для забезпечення роботи функціоналу хлібобулочного і кондитерського виробництва. Управління замовленнями: призначена для автоматизації роботи користувачів по введенню нових замовлень клієнтів (магазинів), коригування замовлень, створення замовлень з зовнішніх систем, автоматичного створення замовлень за даними рознарядки, автоматизації механізму повернення черстої продукції.



**Рис. 1. Бізнес процеси конфігурації «Бухгалтерія хлібобулочного і кондитерського підприємства»**

Джерело: розроблено автором на основі [6]

Таблиця 1

**Реквізити сутностей та атрибутів у системі 1С для адміністрування  
обліково-аналітичних даних інформаційної системи хлібозаводу**

Ім'я реквізиту	Тип даних в 1С	Довжина
<i>Довідник «Магазини»</i>		
Адреса	Строка	150
Контрагент	Справочник. Ссылка. Контрагенты	-
<i>Документ «Поставка товарів»</i>		
Підрозділ	Справочник. Ссылка. Структурные единицы	-
Контрагент	Справочник. Ссылка. Контрагенты	-
Магазин	Справочник. Ссылка. Магазины	-
Дата поставки	Дата	-
Договір	Справочник. Ссылка. Договоры контрагентов	-
Номенклатура	Справочник. Ссылка. Номенклатура	-
Кількість	Число	12
Одиниці виміру	Справочник. Ссылка. Единицы измерения	-
Ціна	Число	12
Сума	Число	12
ПДВ	Число	12

*Джерело: розроблено автором*

Оперативний облік виробництва: у даній підсистемі реалізовані функціональні можливості використання ресурсної специфікації для виробленої номенклатури, формування замовлень на виробництво, розрахунок сировини і матеріалів за поточної вологості борошна і по необхідному для виробництва кількості. Диспетчеризація замовлень на виробництво: розроблений механізм диспетчеризації замовлень на виробництво. Реалізація та доставка: у підсистемі реалізовані механізми введення документа «Реалізація товарів» на підставі документа «Замовлення покупця», розроблено документ «Замовлення на доставку» та робоче місце з управління доставкою.

Описані конфігурації «Хлібозавод, пекарня. Дебет Плюс» та «1С: Бухгалтерія хлібобулочного і кондитерського підприємства» містять у собі досить велику кількість функціональних модулів, що для малих та середніх підприємств може призвести до надлишковості інформації і як результат – не ефективних та своєчасних управлінських рішень. Для систематизації даних конфігурації спроектуємо логічну модель даних для адміністрування та обліку інформаційної системи хлібозаводу (рис. 2).

Відповідно до рис. 2 у підсистемі «1С. Маркетинг та Продажі» було розроблено довідник «Магазини», а також документ «Поставка товарів», що систематизуються у журналі «Поставка в магазин». Для отримання вихідної інформації створено звіт «Реалізація

товарів» з можливістю групування по контрагентах та магазинах. У таблиці 1 наведена інформація про реквізити створених сутностей та атрибутів у системі 1С.

Типи даних атрибутів у системі 1С для адміністрування обліково-аналітичної інформації, можуть бути базовими, або містити посилання на інші об'єкти конфігурації. Також максимально автоматизовано процес введення інформації для мінімізації помилок користувачів, за рахунок створення форм елементів та списку сутностей.

**Висновки.** Сьогодні на ІТ ринку пропонується досить велика кількість програмного забезпечення для адміністрування обліково-аналітичних даних інформаційної системи хлібозаводу, серед якого можна виділити конфігурацію «Хлібозавод, пекарня. Дебет Плюс» та «1С: Бухгалтерія хлібобулочного і кондитерського підприємства». Основні функціональні можливості першої – робота із заявками на готову продукцію, відпуск готової продукції в експедиції, облік та списання сировини у виробництво, – а другої: управління замовленнями, диспетчеризація замовлень на виробництво, облік реалізації та доставки. Для систематизації даних конфігурації було розроблено логічну модель даних адміністрування та обліку інформаційної системи хлібозаводу, а також створено довідник «Магазини» та документ «Поставка товарів», що виступають складовими бізнес-процесів реалізації продукції.



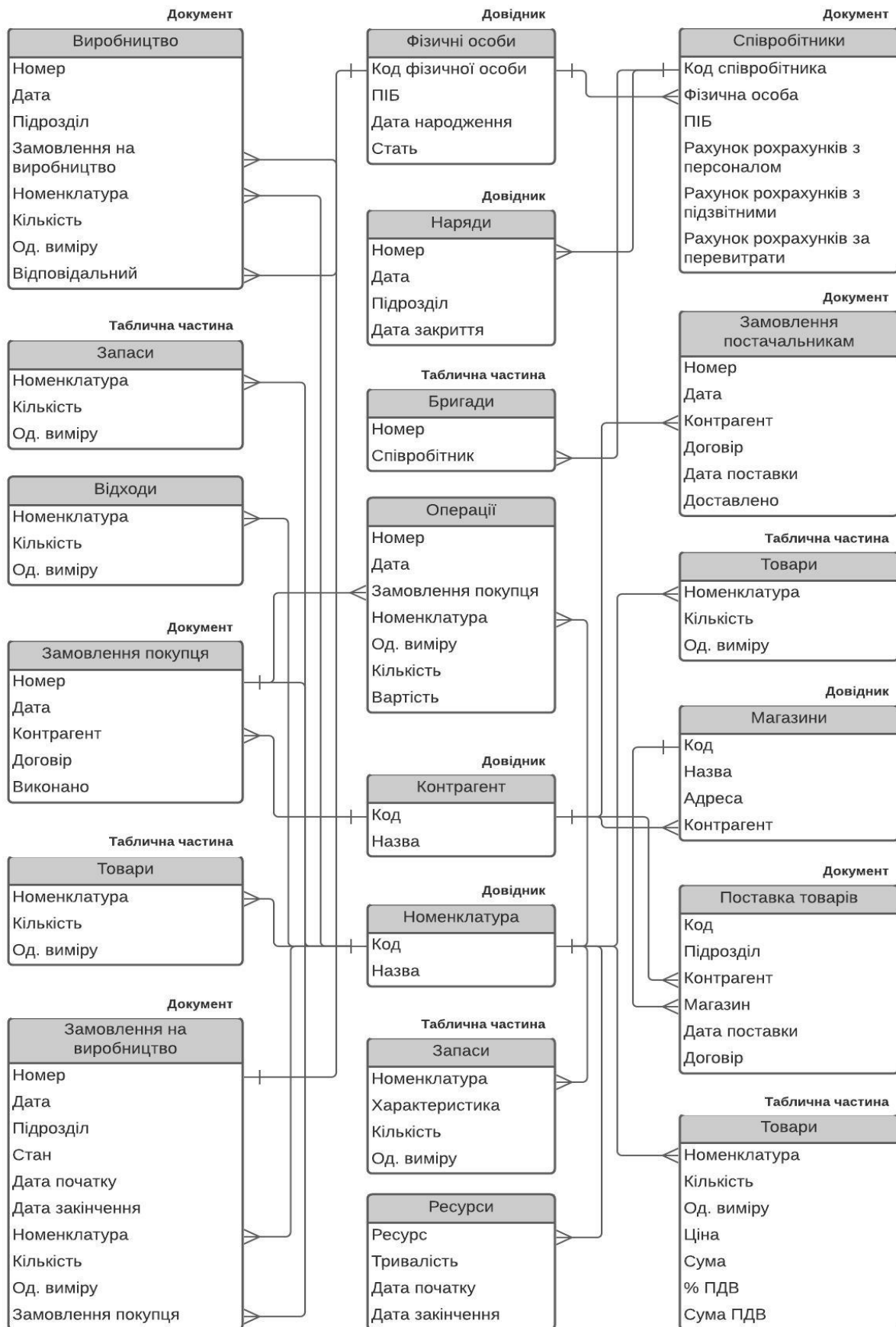


Рис. 2. Логічна модель адміністрування обліково-аналітичних даних інформаційної системи хлібозаводу

Джерело: розроблено автором

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Струнін В. В., Філоненко Т. М. Вітчизняний ринок хлібобулочних виробів: сучасний стан та перспективи розвитку. *Ефективна економіка*. 2014. № 12. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3661> (дата звернення: 27.04.2021).
2. Шендригоренко М. Т., Лядська В. В. Проблеми та перспективи розвитку обліку в умовах цифрової економіки. *Економіка та суспільство*. 2020. Випуск 22. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/89/84> (дата звернення: 27.04.2021).
3. Макаренко В. В. Вся правда про хліб. *Агро Перспектива*. 2007. № 6. С. 24–27.
4. Breadmaking. *ScienceDirect : Journals & Books* : веб-сайт. URL: <https://www.sciencedirect.com/topics/food-science/breadmaking> (дата звернення: 27.04.2021).
5. Автоматизація обліку хлібозаводу, хлібокомбінату, пекарні. Конфігурація «Хлібозавод, пекарня». *Дебет Плюс* : веб-сайт. URL: <https://debet.com.ua/uk/industries/bread> (дата звернення: 21.03.2021).
6. 1С: Бухгалтерія хлібобулочного і кондитерського підприємства. *Компанія «Онлайн»* : веб-сайт. URL: <https://www.online-ufa.ru/market/programmy-1s-predpriyatie/1c-bukhgalteriya-khlebobulochnogo-i-konditerskogo-predpriyatiya/> (дата звернення: 21.03.2021).

## REFERENCES:

1. Strunin, V.V., & Filonenko, T.M. (2014). Vitchyzniani rynek khlibobulochnykh vyrobiv: suchasnyi stan ta perspektvy rozvytku [The domestic market of bakery products: current status and development prospects]. *Efektivna ekonomika – Efficient economy*, 12. Retrieved from: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3661> (in Ukrainian)
2. Shendryhorenko, M.T., & Liadska V.V. (2020). Problemy ta perspektvy rozvytku obliku v umovakh tsyfrovoy ekonomiky [Problems and prospects of accounting development in the digital economy]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and society*, 22. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2020-22-47> (in Ukrainian)
3. Makarenko, V.V. (2007). Vsia pravda pro khlib [All true is about bread]. *Ahro Perspektyva – Agro Perspective*, 6, 24–27. (in Ukrainian)
4. Breadmaking. *ScienceDirect: Journals & Books*. Retrieved from: <https://www.sciencedirect.com/topics/food-science/breadmaking>
5. 1S: Bukhhalteriiia khlibobulochnoho i kondyterskoho pidpriemstva [1S: Accounting of the bakery and confectionery enterprise]. Retrieved from: <https://www.online-ufa.ru/market/programmy-1s-predpriyatie/1c-bukhgalteriya-khlebobulochnogo-i-konditerskogo-predpriyatiya>