

Волот ОленаІгорівна, к.е.н.

доцент кафедриобліку і аудиту

Чернігівський національний технологічний університет, м. Чернігів, Україна

**АЛГОРИТМІЗАЦІЯ ОСНОВНИХ ЕТАПІВ ІНФОРМАЦІЙНОГО
МОДЕЛЮВАННЯ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ
В УМОВАХ ЗАГОСТРЕННЯ КОНКУРЕНЦІЇ**

У статті розглянуто методи аналізу й оптимізації інформаційних систем, аргументовано необхідність моделювання інформаційних процесів на підприємствах харчової промисловості. Доведено необхідність створення на підприємстві такої інформаційної системи яка б забезпечувала можливість управлінському персоналу отримувати повну, правдиву, придатну до використання, якісну, достовірну та головне вчасну інформацію, що є передумовою ефективного управління підприємством. Розроблено методичні засади інформаційного моделювання в управлінні підприємствами харчової промисловості через алгоритм досліджень, який передбачає одинадцять етапів дослідження інформаційної системи та її вдосконалення. Вказано необхідність моделювання інформаційного забезпечення процесу управління підприємствами харчової промисловості на основі максимального використання можливостей сучасних інформаційних технологій. Запропоновано методикау інформаційного моделювання в управлінні підприємствами харчової промисловості, котра дозволяє аналізувати діючу систему управління, окреслювати напрями підвищення ефективності господарювання в умовах загострення конкуренції.

Ключові слова: інформаційне моделювання, інформаційна система управління, інформаційне забезпечення, інформаційні технології, харчова промисловість.

Рис.1. Літ. 13 .

Постановка проблеми:Забезпечення продовольчої безпеки держави і регіонів є пріоритетним завданням розвитку будь-якої країни. Всесвітні процеси інтеграції та глобалізації підтверджують, що будь-який ринок, в тому

числі і продовольчий, характеризується нестабільністю та непрогнозованістю розвитку і суттєво залежить від стану зовнішнього середовища. В умовах динамічності інтеграційних процесів надзвичайно важливого значення набувають проблеми інформаційного забезпечення процесів управління та розвитку підприємств харчової промисловості. Саме тому розробка алгоритму інформаційного моделювання в управлінні підприємствами харчової промисловості є актуальною.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Про вагомий внесок у теоретичні та практичні дослідження проблем інформаційного забезпечення свідчать наукові розробки таких вітчизняних та зарубіжних вчених, серед яких Бланк І.А. [1], Бутко М.П. [3], Олійченко І.М. [7], Твердохліб М.Г. [12], Сорока П.М. [11] та ін. Питанням теорії інформаційного моделювання присвячені роботи таких авторів як: Бритченка Г.І. [2], Венікова А. [4], Година В.В. [5], Пладіса Р. [8], Русмана І. [9], Советова Б.Я. [10] та ін.

Невирішені частини проблеми. З урахуванням посилення відкритості економіки країни та загострення конкурентної боротьби на внутрішньому і зовнішньому ринках методологія створення інформаційного забезпечення, як найважливішого елемента ефективного управління саме підприємствами харчової промисловості, як найбільш інтегрованої галузі в системі АПК, потребує подальшої розробки. Перш за все, це стосується визначення структури системи інформаційного забезпечення підприємств, а також методів дослідження та моделювання інформаційних процесів, впровадження нових моделей управління, які базуються на основі максимального використання можливостей сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, орієнтовані на поліпшення бізнес-середовища, організаційних структур і механізмів управління підприємствами харчової промисловості.

Метою дослідження є розробка методичних засад інформаційного моделювання в управлінні підприємствами харчової промисловості через алгоритм досліджень, який передбачає одинадцять етапів дослідження інформаційної системи та її вдосконалення.

Основні результати дослідження. Харчова промисловість є однією з найважливіших, а в багатьох країнах – визначальною складовою національної економіки, суттєвим фактором сталого соціально-економічного розвитку суспільства. Навіть за умов прискорення індустріалізації світового суспільного виробництва значення продовольчої сфери не зменшується, навпаки – її функціонування ускладнюється, підходи до її вивчення й удосконалення урізноманітнюються, охоплюючи проблеми територіального розвитку, міжгалузевої інтеграції, продовольчої безпеки тощо.

Управління саме підприємствами харчової промисловості характеризується великими обсягами інформації, складною системою її аналізу, оскільки ці суб'єкти господарювання тісно інтегровані в єдиний агропродовольчий комплекс, який домінує на регіональних та вітчизняному продовольчих ринках. Ринкові умови господарювання передбачають необхідність прийняття менеджером управлінських рішень в умовах невизначеності та ризику, що відповідно вказує на необхідність створення на підприємстві такої інформаційної системи яка б забезпечувала можливість управлінському персоналу отримувати повну, правдиву, придатну до використання, якісну, достовірну та головне вчасну інформацію, що є передумовою ефективного управління підприємством. В цих умовах управління повинне забезпечуватись всебічною та якісною інформацією у тісному поєднанні з динамічним економічним середовищем.

Економічні або управлінські процеси не можуть відбуватися в ізоляції від інформаційних потоків, адже вони допомагають управляти матеріальними потоками підприємств харчової промисловості. Щодо вдосконалення інформаційних потоків підприємства автором були проаналізовані наступні методи [2]: дослідження процесів управління на основі побудови його сітьової моделі, матричного моделювання процесів обробки даних, графоаналітичний метод дослідження потоків інформації, метод опису потоків інформації за допомогою графів типа «дерево», функціонально-оперативний аналіз. Всі ці методи дозволяють вирішувати задачу оптимізації документопотоків за допомогою

критерію сумарної кратності передачі документів по маршрутам їх руху [13], застосовувати лінійну модель і симплекс метод для її вирішення [8], використовувати лінійне програмування [9]. Існують методики аналізу потоків інформації [2], такі, як: зведена матриця інформаційних зв'язків підрозділів підприємства по функціях управління, методики розрахунку трудомісткості складання документів і загальна трудомісткість документованої інформації [2].

Всі розглянуті методи інформаційного моделювання мають свої недоліки і переваги, вивчають складові інформаційних процесів, документообіг, кількість документів, що використовуються у функціональних підсистемах і т.д. Так, модель зведеної матриці інформаційних зв'язків підрозділів підприємства по функціям управління, яка детально описана в роботі Г.І. Бритченка [2], вимагає ґрунтовного аналізу документів, які надходять до підрозділу і відправляються з нього з залученням експертів для дослідження інформаційних потоків. І хоча подібний моніторинг незручний для практичного використання, але має багато переваг, якими ми будемо користуватися в подальшому.

Для моделювання інформаційного забезпечення процесу управління підприємствами харчової промисловості пропонується власна методика, що ґрунтується на сучасних дослідженнях [2, 3, 6, 7] (рис. 1). Запропонована методика має одинадцять етапів досліджень, що групуються у три групи: підготовча, аналітично-розрахункова і результативна. Перша група складається з чотирьох етапів і представляє аналіз документообігу в управлінні підприємствами харчової промисловості, де виявляються «проблемні» ділянки документообігу, проводиться оптимізація структури внутрішніх інформаційних потоків за джерелами, формами та динамікою проявів.

Друга група відображує аналіз інформаційної системи управління підприємствами харчової промисловості, оцінюється якість інформаційних ресурсів та інформаційних потоків. Для побудови ефективної моделі управління проведено локальне обстеження підприємства, як системи інформаційних потоків, зокрема, маркетингових, логістичних, матеріальних,



Рис. 1. Алгоритмізація основних етапів інформаційного моделювання на підприємствах харчової промисловості в умовах загострення конкуренції

Джерело: розроблено автором

фінансових, інноваційно-інвестиційних, соціальних, економічних, які охоплюють всі сторони господарської діяльності. Автором пропонується в моделі управління інформаційними потоками виділити підсистеми інформаційних потоків, які напряду не пов'язані з організаційною структурою, а саме: виробничу, технологічну, логістичну, обліку та контролю.

Третя група – результативна, включає три етапи - присвячена удосконаленню інформаційної системи управління підприємствами харчової промисловості. Представлена система розміщення інформаційних потоків на основі введення допоміжних специфічних обмежень для моделі транспортної задачі лінійного програмування, що у порівнянні з існуючою практикою дозволяє оптимізувати вартість проходження управлінської інформації з урахуванням її значущості для функцій управління. На одинадцятому етапі будується функціональна модель інформаційного забезпечення процесу управління підприємствами харчової промисловості на основі максимального використання можливостей сучасних інформаційних технологій. Запропонована модель спрямована на підвищення обґрунтованості управлінських рішень, реалізація яких сприятиме поліпшенню бізнес-середовища, адаптації організаційних структур і логістичних систем до вимог ринкової кон'юнктури, економії всіх видів ресурсів та нарощуванню конкурентних переваг реальних господарюючих суб'єктів.

Висновки. Прискорена національна трансформаційна динаміка обумовлює те, що всі суб'єкти ринкової економіки функціонують у внутрішньому та зовнішньому середовищах в умовах недостатньо повної інформації. Це дозволяє стверджувати про наявність «невизначеності», як про один з основних чинників модернізації системи управління підприємствами. В цих умовах управління повинне забезпечуватись всебічною та якісною інформацією у тісному поєднанні з динамічним економічним середовищем.

Запропонована методика інформаційного моделювання на підприємствах харчової промисловості дозволяє проводити аналіз системи управління, враховуючи її структурний та управлінський аспекти, окреслювати шляхи

підвищення ефективності операційної, інноваційно-інвестиційної, фінансової діяльності підприємств харчової промисловості. Використання сучасних інформаційних технологій у сфері управління підприємствами харчової промисловості забезпечує оперативний вплив на рівні використання матеріальних, енергетичних, трудових та фінансових ресурсів, дозволяє концентрувати їх на стратегічних напрямках ринкової модернізації.

Список використаних джерел

1. Бланк И.А. Основы финансового менеджмента. – К.: Ника-Центр, 1999. -512 с.
2. Бритченко Г.И. Совершенствование информационных потоков в управлении предприятием / Г.И. Бритченко. – Киев-Донецк :Вища школа, 1978. – 96 с
3. Бутко М.П. Формування інформаційного забезпечення в системі державного управління : моногр./ М.П. Бутко, М.Ю. Дітковська. – Ніжин :ТОВ «Видавництво «Аспект-Поліграф», 2010. – 244 с.
4. Веников В.А. Теория подобия и моделирования / В.А.Веников, Г.В.Веников. – М.: Высшая школа, 1984. – 439с.
5. Годин В.В. Управление информационными ресурсами: 17 – модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 17 / В.В.Годин, И.К.Корнеев. – М.: Инфра-М», 2000. – 352 с.
6. Дітковська М.Ю.
Розробка методів інформаційного моделювання процесів управління в організації з використанням комп'ютерних технологій / М.Ю. Дітковська, І.М. Олійченко // Продуктивні сили і регіональна економіка у 2 ч. – К.: РВПС України НАН України, 2006. – Ч.1. – С. 69-75.
7. Олійченко І.М. Розвиток інформаційного забезпечення органів державного управління: теорія, методологія, практика: моногр. / Олійченко І.М. ;Черніг. держ. технол. ун-т. – Ніжин : Аспект-Поліграф, 2010. – 434 с.
8. Пладис Р. Одна линейная модель оптимизации потоков информации /

Пладис Р. – М. : Наука, 1968. – 246 с.

9. Русман И. Оптимизация потоков информации в задачах управления: Исследование потоков экономической информации / Русман И. – М. : Наука, 1968. – 146 с.

10. Советов Б.Я. Моделирование систем / Б.Я.Советов, С.А.Яковлев. – М.: Высшая школа, 1985. – 271с.

11. Сорока П.М. Інформаційний менеджмент: навч. посіб. / П.М.Сорока. – К.: Університет «Україна», 2008. – 535 с.

12. Твердохліб М.Г. Інформаційнезабезпечення менеджменту: навч. посіб./ М.Г.Твердохліб – К.: КНЕУ, 2000. – 208 с.

13. Федотов Н.Н. Средства информационного обеспечения автоматизированных систем управления / Н.Н. Федотов, Л.Б. Венчковский. – М. :Издательство стандартов, 1989. – 192 с.

Список джерел в транслітерації / References

1. Blank I.A. Osnovyfinansovogomenedzhmenta. – К.:Nika-Tsentr, 1999. - 512 s.

2. Britchenko G.I. Sovershenstvovanieinformatsionnyhpotokov v upravleniyepredpriyatiem / G.I. Britchenko. – Kiev-Donetsk :Vyshchashkola 1978. – 96 s.

3. Butko M.P. Formuvanniainformatsynogozabezpechenniasistemidergavnogoupravlinnia :monogr./ M.P. Butko, M.Yu. Ditkovska. – Nizhyn : TOV «Vidavnitstvo «Aspekt-Poligraf», 2010. – 244 s.

4. Venikov V.A. Teoriyapodobiyaimodelirovaniya / V.A.Venikov, G.V.Venikov. – М.:Vysshayashkola, 1984. – 439 s.

5. Godin V.V. Upravlenieinformatsionnymiresursamy: 17 – modulnayaprogrammadlyamenedzherov «Upravlenierazvitiemorganizatsyi». Modul 17 / V.V.Godin, I.K.Korheev. – М.: Infra-M», 2000. – 352 s.

6. Ditkovska M.Yu.

Rozrobkametodivinformatsyinogomodeliuvannyaprotsesivupravlinnya v organizatsyi z vykorystannyamkompiuternyhtehnologiyi / M.Yu. Ditkovska, I.M. Oliinichenko // Produktyvnisyliregionalnaekonomika u 2 ch. – K.: RVPS Ukrayiny NAN Ukrayiny, 2006. – Ch.1. – S. 69-75.

7. Olyichenko I.M.

Rozvytokinformatsyinogozabezpechennyaorganivderzhavnogoupravlinnya: teoriya, metodologiya, praktika:monogr. / Olyichenko I.M. ;Chernig. derzh. tehnol. un-t. – Nizhyn :Aspekt-Poligraf, 2010. – 434 s.

8. Pladys R. Odnalineynaya model optimizatsiyipotokovinformatsiyi / Pladys R. – M. :Nauka, 1968. – 246 s.

9. Rusman I. Optimizatsiyapotkovinformatsiyi v zadachahupravleniya: Issledovaniepotokovekonomicheskoiinformatsiyi / Rusman I. – M. :Nauka, 1968. – 146 s.

10. SovetovB.Ya. Modelirovaniesistem / B.Ya.Sovetov, S.A.Yakovlev. – M.:Vysshayashkola, 1985. – 271 s.

11. Soroka P.M. Informatsiinyimenedzhment:navch. posib. / P.M.Soroka. – K.:Universytet «Ukrayina», 2008. – 535 s.

12. TverdohlibM.G. Informatsyinezabezpechennyamenedzhmentu: navch. posib./ M.G.Tverdohlib – K.: KNEU, 2000. – 208 s.

13. Fedotov N.N.

Sredstvaiformatsionnogoobespecheniyaavtomatizirovannyhsistemupravleniya /N.N. Fedotov, L.B. Venchkovckiyi. – M. : Izdatelstvostandartov, 1989. – 192 s.

***АЛГОРИТМИЗАЦИЯ ОСНОВНЫХ ЭТАПОВ ИНФОРМАЦИОННОГО
МОДЕЛИРОВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ПИЩЕВОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ В УСЛОВИЯХ ОБОСТРЕНИЯ КОНКУРЕНЦИИ***

Волот Елена Игоревна, к.е.н.

Доцент кафедры учета и аудита

Черниговский национальный технологический университет, Чернигов, Украина

В статье рассмотрены методы анализа и оптимизации информационных систем, аргументировано необходимость моделирования информационных процессов на предприятиях пищевой промышленности. Доказана необходимость создания на предприятии такой информационной системы, которая бы обеспечивала возможность управленческому персоналу получать полную, правдивую, пригодную к использованию, качественную, достоверную и, главное, своевременную информацию, которая будет являться предпосылкой эффективного управления предприятием. Разработаны методические основы информационного моделирования в управлении предприятиями пищевой промышленности через алгоритм исследований, который предусматривает одиннадцать этапов исследования информационной системы и ее совершенствование. Указано необходимость моделирования информационного обеспечения процесса управления предприятиями пищевой промышленности на основе максимального использования возможностей современных информационных технологий. Предложена методика информационного моделирования в управлении предприятиями пищевой промышленности, которая позволяет анализировать действующую систему управления, очерчивать направления повышения эффективности хозяйствования в условиях обострения конкуренции.

Ключевые слова: информационное моделирование, информационная система управления, информационное обеспечение, информационные технологии, пищевая промышленность.

ALGORITHMIZATION OF MAIN STAGES OF INFORMATION MODELING IN THE FOOD INDUSTRY IN AN INCREASINGLY COMPETITIVE ENVIRONMENT

Volot Olena I., PhD,

**Associate Professor of Department Accounting and Audit
Chernihiv National Technological University, Chernihiv, Ukraine**

The article describes the methods of analysis and optimization of information systems, the necessity of modeling information processes in the food industry has been grounded. The necessity of the creation at the enterprise such information system has been substantiated, which should provide the opportunity for management personnel to receive a full, true, usable, of high-quality, authentic and what is important, got in time, information, which is a ground for the effective management. Methodical bases of information modeling in management of food industry have been worked out through the research algorithm, which involves eleven stages in the research of information system and its improvement. The necessity of information modeling, to ensure the

process of management in food industry, has been shown on the basis of maximum use of modern information technology. The technique of information modeling in the management of food industry has been proposed which allows us to analyze the current system of governance, to outline directions for improving the efficiency of management under conditions of increased competition.

Keywords: information modeling, management information system, information management, information technology, food industry.