

Маковій В.В., аспірант,  
Державний університет  
телекомунікацій

## РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ В ДІЯЛЬНОСТІ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМСТВА

*У статті визначено роль інформаційних систем. Запропоновано визначення сутності інформаційної системи. Наведено перелік завдань, які виконує інформаційна система телекомунікаційного підприємства. Висвітлено основні етапи технології розробки інформаційних систем та зміни, які мають відбутися після впровадження інформаційних систем на телекомунікаційних підприємствах.*

**Ключові слова:** інформаційна система, інформаційні технології, телекомунікації.

**Постановка проблеми.** Якість управління та прийняття рішень на підприємстві тісно пов'язана з використанням сучасних засобів комп'ютерної техніки та інформаційних технологій. Основним підходом до їх використання на телекомунікаційних підприємствах являється створення та застосування інформаційних систем. Значний вплив інформаційних систем на підвищенні якості управління підприємством, визначення ролі інформаційних систем телекомунікаційних підприємств є актуальною темою для дослідження.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Дослідження ролі інформаційних систем телекомунікаційних підприємств проводили такі вчені як Ващенко О.П., Виноградова О.В., Гаджинский А.М., Гудзь О.Є., Денисенко М.П., Ілляшенко К.В., Левковець П.Р., Матвієнко О.В., Федоренко С.В., Цивін М.Н. Але, незважаючи на проведені ними дослідження визначення ролі інформаційних систем телекомунікаційних підприємств потребує подальшого вивчення.

**Метою статті** є визначення ролі інформаційних систем в діяльності телекомунікаційного підприємства.

**Виклад основного матеріалу.** Сучасний суспільний розвиток нерозривно пов'язаний з розвитком інформаційних технологій та систем управління. Використання інформаційних систем менеджменту впливає на ефективність управління організацією.

Інформаційні системи з'явилися як визнання факту, що інформація є абсолютно необхідним ресурсом для того, щоб менеджмент на підприємстві був систематичний.

Дослідження ролі інформаційних систем в діяльності підприємств були проведені у США у 70-х роках у зв'язку з нагальними проблемами практики, викликаними розвитком інформаційних технологій, такими як:

- впровадження технології банків даних;
- інтеграція технологій обробки даних, телекомунікацій й автоматизації управлінської праці;
- забезпечення можливості безпосередньої взаємодії з електронно-обчислювальними машинами кінцевих користувачів, що ґрунтується на широкому впровадженні персональних комп'ютерів.

Впровадження інформаційних систем створює підґрунтя для розвитку нової культури праці і одночасно призводить до стратегічної переорієнтації підприємства. Використання інформаційних систем для вирішення управлінських та підприємницьких завдань, стратегічного розвитку, підвищення ефективності адміністративної діяльності, обліку і контролю, планування й аналізу, реалізації у мережевому режимі різноманітних зв'язків телекомунікаційних підприємств з їх партнерами, клієнтами, владними структурами

і призвело до зростання інформаційних потреб, дало можливість не обмежувати інформаційні потоки та інформаційні процеси межами окремого підприємства і зумовило зростання інвестицій у комп'ютерні технології. [10, с. 5]

Інформаційна система розглядається у широкому сенсі, починаючи від визначення його поняття законом України «Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах», який визначає інформаційну (автоматизовану) систему як організаційно-технічну систему, в якій реалізується технологія обробки інформації з використанням технічних і програмних засобів [1].

В свою чергу деякі науковці визначають інформаційні системи як сукупність інформації, апаратно-програмних і технологічних засобів, засобів телекомунікації, баз і банків даних, методів, процедур обробки даних, персоналу управління, які реалізують функції збирання, передавання, обробки та накопичування інформації для підготовки і прийняття ефективних управлінських рішень. Інші ж дають визначення інформаційній системі як сукупності організаційних і технічних засобів для збереження та обробки інформації з метою забезпечення інформаційних потреб користувачів.

Сучасна інформаційна система в сфері діяльності організації дозволяє забезпечити вирішення таких завдань:

- 1) прямиї, своєчасний доступ до інформаційного продукту (точну інформацію про хід виробничого процесу в просторі та часі);
- 2) ефективну координацію внутрішньої діяльності та оперативне розповсюдження різноманітних повідомлень;
- 3) ефективнішу взаємодію із суміжниками по технологічних маршрутах за рахунок використання більш інформованих та наочних засобів відображення та передачі-прийому повідомлень;
- 4) виділення необхідного і неперервного часу для менеджерів всіх ланок на такі високоефективні види діяльності, як аналіз та прийняття рішень за рахунок зменшення часу на здійснення малопродуктивної діяльності;
- 5) використання якісно кращої технології системного аналізу та проектування оперативного управління на нижній та середніх ланках управління виробництвом;
- 6) постійне поповнення необхідною інформацією;
- 7) своєчасне забезпечення відповідних споживачів достовірними даними;
- 8) збирання, обробка даних про стан та результати роботи об'єктів управління для інформування вищих органів управління;
- 9) аналітична обробка інформації, необхідної для прийняття управлінських рішень;
- 10) збір інформації з різних джерел;
- 11) реєстрація, обробка та видача інформації що характеризує стан управління чи виробництва;
- 12) розподіл інформації між адміністрацією структурними підрозділами, виконавцями відповідно до їхньої участі в управлінському процесі.

Інформаційні системи включають в себе: технічні засоби обробки даних, програмне забезпечення і відповідний персонал. Чотири складові частини утворюють внутрішню інформаційну основу:

- засоби фіксації і збору інформації;
- засоби передачі відповідних даних та повідомлень;
- засоби збереження інформації;
- засоби аналізу, обробки і представлення інформації.

Інформаційні системи допомагають менеджерам різних рівнів управління вирішувати такі наступні завдання:

- 1) подолати відстань між економікою і математикою;
- 2) пропонувати ефективні методи вирішення економічних завдань;
- 3) сприяти узгодженню економічних зв'язків;

4) входити в єдиний інформаційний простір.

Основне завдання інформаційних систем телекомунікаційного підприємства полягає у підготовці і наданні інформації, необхідної для забезпечення управління всіма ресурсами підприємства, створенні інформаційного та технічного середовища для управління підприємством.

В сучасних умовах телекомунікаційні підприємства створюють і ефективно використовують інформаційні системи, які обслуговують процес підготовки і прийняття управлінських рішень за допомогою використання інформаційних технологій. Але це ще не є достатньою умовою для успішного проведення управлінської діяльності на телекомунікаційному підприємстві. Для цього необхідна і потужна технологія розробки інформаційних систем, яка забезпечує підтримку більшості потреб підприємства. Інформаційні системи, створені на основі цієї технології повинні бути гнучкими і легко модифікованими, дозволяти відслідковувати безперервні зміни у бізнесі.

Технологія розробки інформаційних систем складається з декількох етапів [10, с. 58]:

- Виявлення вимог. На цьому етапі збираються всі пропозиції, ідеї, побажання і вимоги до системи. Список рекомендацій, зібраний в результаті опитувань, складає проміжний результат роботи. Далі цей список доопрацьовується і для найбільш важливих його компонентів складаються специфікації, які утворюють остаточний список вимог до інформаційної системи.
- Аналіз вимог. Мета цього етапу полягає у перевірці повноти і суперечливості специфікацій вимог. На цьому етапі може бути розроблено прототип графічного інтерфейсу користувача.
- Ідеальне проектування. Призначене для побудови гнучкої структури інформаційної системи, яка забезпечує простоту її модифікації. Результатом є ідеальна об'єктна модель системи.
- Реальне проектування. Розробляється модель, яка служить базисом для реалізації інформаційної системи.
- Реалізація. На цьому етапі створюється програмний код інформаційної системи.
- Тестування. Перевіряється відповідність інформаційної системи вимогам, що до неї ставляться.

Результатом цього етапу повинні бути коректні результати “прогону” системи на тестових задачах.

Можна виділити три категорії змін, які забезпечує впровадження інформаційних систем на телекомунікаційному підприємстві. етапів [10, с. 58-59].

Зміни, що належать до першої категорії, дозволяють покращити часові характеристики процесів без модифікації їх змісту. Такі зміни, не будучи революційними, дозволяють:

- автоматизувати роботу і скоротити ручну працю;
- аналізувати дані новими методами, які неможливо застосовувати вручну.

Друга категорія охоплює потреби організації послідовності виконання завдань у бізнес-процесі. Мета полягає в істотному покращенні процесів обробки інформації за рахунок:

- одночасного виконання різних робіт, використовуючи бази даних і мережі;
- переходу до розподіленої організації даних, що забезпечує доступ до інформації з різних місць;
- винесення частини процесів за межі компаній і надання клієнтам і партнерам можливості доступу до інформаційних систем;
- координування дій, що досягається за рахунок швидкого доступу до необхідної інформації у межах компанії;
- використання експертних систем для залучення співробітників середньої кваліфікації до виконання складних висококваліфікованих робіт.

Зміни з третьої категорії не стосуються власне процесів, але дозволяють контролювати кожен конкретний елемент процесу і виявляти, де він стикається з тими ж проблемами.

Підвищення ролі інформаційних систем досягається шляхом використання наскрізної структури і сумісності інформаційних систем, які дозволяють усунути дублювання і забезпечують багатократне використання інформації, встановлюють визначені інтеграційні зв'язки, обмежують кількість показників, зменшують обсяг інформаційних потоків, підвищують рівень використання інформації.

Інформаційна система повинна підтримувати такі функції, як надання інформації (наприклад, потрібної користувачам для вирішення науково-виробничих задач) та створення найзручніших умов для її поширення (наприклад, проведення адміністративно-організаційних, науково-дослідних і виробничих заходів, які забезпечують її ефективне розповсюдження).

Розглянемо типи інформаційних систем, що існують на сьогоднішньому ринку [9]:

1. Системи обмеженого або спеціалізованого призначення. Системи цього типу автоматизують окремі види діяльності або окремі бізнеси-процеси. До таких відносяться, наприклад, системи автоматизації проектно-конструкторських робіт, системи управління діловодством і документообігом, системи управління бухгалтерською діяльністю, системи управління кадрами і т.д. Ці системи не дають можливості комплексно реалізувати систему управління підприємством. Спроба побудувати систему управління підприємством на основі застосування набору таких систем приводить до наявності на підприємстві комплексу різномірних засобів, що поставляються різними виробниками, найчастіше реалізованих на різних платформах. Це приводить до того, що на підприємстві немає взаємозалежного єдиного інформаційного простору, потрібна наявність численного спеціального персоналу, здатного підтримувати працездатність цих різномірних систем, необхідно постійно підтримувати контакти з усіма постачальниками цих систем. У результаті, при значних витратах на придбання і експлуатацію, потрібна ефективність усієї системи управління не досягається;

2. Системи планування виробничих ресурсів. У сучасній термінології системи даного класу одержали назву MRP II (Manufacturing Resource Planning) - Планування виробничих ресурсів. Еволюція розвитку інформаційних систем управління привела до появи систем, суть яких полягала в тому, що прогнозування, планування і контроль виробництва здійснюється по всьому циклу від закупівлі сировини до відвантаження товару споживачеві. Система класу MRP II має на меті інтеграцію всіх основних процесів, реалізованих підприємством, таких як постачання, запаси, виробництво, продаж, планування, контроль виконання планів, витрати, фінанси, облік основних засобів і т.д.;

3. Системи планування корпоративних ресурсів. Розвиток транснаціональних корпорацій, ускладнення їх організаційних структур спричинило збільшення управлінських витрат і витрат на підтримку складних логістичних структур поставок продукції. Для оптимізації рішення цих завдань системи MRP II були розвинені до так званих ERP-систем. По суті ERP- система це є MRP II- система з розширеними можливостями роботи з мережею філій і залежних компаній.

Отже, «ідеальна» інформаційна система управління підприємством повинна автоматизувати всі або, принаймні, більшість із видів діяльності підприємства. При чому, автоматизація повинна бути виконана не заради автоматизації, а з урахуванням витрат на неї, і дати реальний ефект у результатах фінансово-господарчої діяльності підприємства.

Важливо здійснити автоматизацію в рамках єдиного інформаційного простору і у взаємозв'язках функцій, що автоматизуються. Тобто, на телекомунікаційному підприємстві повинна бути створена база даних, яка забезпечує зберігання інформації і доступність її для всіх складових системи управління. Наявність такої бази даних дозволяє сформулювати інформацію для прийняття рішень. Інформаційна система не є інструментом для прийняття

управлінських рішень, - вони ухвалюються людьми. Але система управління дає можливість представити інформацію в такому вигляді, щоб забезпечити прийняття рішення.

**Висновки.** Визначення ролі інформаційних систем є важливою складовою в провадженні інформаційного менеджменту на телекомунікаційних підприємствах. Основними завданнями інформаційної системи телекомунікаційного підприємства є:

- доступ до інформаційного продукту;
- ефективна координація внутрішньої діяльності;
- виділення необхідного і неперервного часу для менеджерів всіх ланок;
- використання якісно кращої технології системного аналізу;
- постійне поповнення необхідною інформацією;
- своєчасне забезпечення відповідних споживачів достовірними даними;
- збирання, обробка даних про стан та результати роботи об'єктів управління для інформування вищих органів управління;
- аналітична обробка інформації;
- збір інформації з різних джерел;
- реєстрація, обробка та видача інформації що характеризує стан управління чи виробництва;
- розподіл інформації між адміністрацією структурними підрозділами, виконавцями відповідно до їхньої участі в управлінському процесі.

Зміни (корегування) етапності технології розробки інформаційних систем, на яких акцентовано, дозволять підвищити якісне уявлення про управління та прийняття рішень на телекомунікаційному підприємстві.

### Список використаної літератури

1. Закон України «Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах» від 05.07.1994 № 80/94-ВР (Редакція від 19.04.2014).
2. Афанасенко И.Д. *Коммерческая логистика: учебник для вузов. Стандарт третьего поколения* / И.Д. Афанасенко, В.В. Борисова. – СПб.: Питер, 2012. – 352 с.
3. Визначення поняття інформаційного потоку [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://um.co.ua/13/13-8/13-86156.html>.
4. Гаджинский А.М. *Логистика: Учебник.* – 16-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и Ко", 2008. – 484 с.
5. Денисенко М. П., Левковець П. Р., Михайлова Л. І. та ін. *Організація та проектування логістичних систем: Підручник / за ред. проф. М. П. Денисенка, проф. П. Р. Левковця, проф. Л. І. Михайлової.* — К.: Центр учбової літератури, 2010. — С. 324 (336 с.)
6. Захарченко А.П. *Загальні принципи аналізу інформаційних потоків у Інтернеті* / А.П. Захарченко // *Наукові записки Інституту журналістики.* — 2010. — Т. 41. — С. 80-85.
7. Ілляшенко К.В. *Аналіз інформаційних потоків підприємства та їх відображення у звітності* / Луцький національний технічний університет. - *Економічні науки: зб. наук. пр.; Вип. 9, ч. 1, 2012.*
8. *Інформаційні потоки в організації* [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.studfiles.ru/preview/5043453/page:3/>
9. *Інформаційні системи менеджменту* [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ism.flybb.ru/topic417.html>.
10. Матвієнко О.В., Цивін М.Н. *Основи менеджменту інформаційних систем: Навч. посібник.* - К.: Центр навчальної літератури, 2005. - 176 с.
11. Родкина Т.А. *Информационная логистика.* - М.: «Экзамен», 2001 г. - 288 с.
12. Федоренко С. В. *Розробка інформаційного забезпечення та інформаційні потоки промислового підприємства* / С.В. Федоренко, Д.О. Правоторов // *Економіка та держава.* — 2006. — № 11. — С. 33-34.

*Маковей Виктория Владимировна Роль информационных систем в деятельности телекоммуникационных предприятий. В статье определена роль информационных систем. Дано определение понятия информационной системы. Приведен перечень задач, которые выполняет информационная система телекоммуникационного предприятия. Освещены основные этапы технологии разработки информационных систем и изменения, которые произойдут после внедрения информационных систем на телекоммуникационных предприятиях.*

*Ключевые слова:* информационная система, информационные технологии, телекоммуникации

*Makovii Viktoriia. The role of information systems in telecommunication enterprises activities. The article defines the role of information systems. The definition of the information system is given. The list of tasks performed by the information system in the activity of the telecommunication enterprise. The main stages of the technology of information systems development and changes that will take place after the introduction of information systems in telecommunication enterprises are covered.*

*Keywords:* information system, information technologies, telecommunications