

## ОПТИМІЗАЦІЯ СИСТЕМИ ОПЕРАЦІЙНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ІТ-ЗВ'ЯЗКУ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПОСИЛЕННЯ КОНКУРЕНТОЗДАТНОСТІ

### OPTIMIZING THE OPERATIONAL MANAGEMENT SYSTEM FOR IT COMMUNICATIONS ENTERPRISES AS A TOOL TO ENHANCE COMPETITIVENESS

УДК 658.51

DOI: <https://doi.org/10.32843/infrastuct50-24>**Невмержицька С.М.**

к.т.н., доцент,  
доцент кафедри менеджменту  
та публічного адміністрування  
Київський національний університет  
технологій та дизайну

**Цалко Т.Р.**

к.е.н., доцент,  
доцент кафедри менеджменту  
та публічного адміністрування  
Київський національний університет  
технологій та дизайну

**Nevmerzhytska Svitlana**

Kyiv National University

of Technologies and Design

**Tsalko Tetiana**

Kyiv National University

of Technologies and Design

У статті визначено суть операційного менеджменту загалом та охарактеризовано систему операційного менеджменту, беручи до уваги особливості функціонування сфери ІТ-послуг. Адаптація на тотальну комп'ютеризацію усіх сфер життя суспільства та бізнесу, стрімкий розвиток інформаційних технологій, важливим для підприємств ІТ-зв'язку є пошук засобів, здатних підвищити ефективність їхньої діяльності та посилити конкурентоздатність підприємства на ринку. Виявлено специфіку операційної діяльності підприємств ІТ-зв'язку та завдання операційного менеджменту. Сформовано систему операційного менеджменту підприємств ІТ-зв'язку з метою забезпечення конкурентоздатності організації. Запропоновано шляхи оптимізації системи операційного менеджменту підприємств ІТ-зв'язку як інструмента посилення конкурентоздатності таких суб'єктів господарювання. Зроблено висновок, що необхідною умовою для успішного функціонування підприємства ІТ-зв'язку є ефективне управління операціями.

**Ключові слова:** операційний менеджмент, підприємства ІТ-зв'язку, конкурентоздатність, операційна система підприємства, сфера послуг.

В статье определена суть операционного менеджмента в целом и охарактеризована система менеджмента, учитывая особенности функционирования сферы ИТ-услуг. Принимая во внимание тотальную компьютеризацию всех сфер жизни общества и бизнеса, стремительное развитие информационных технологий, важным для предприятий ИТ-связи является поиск средств, способных повысить эффективность их деятельности и усилить конкурентоспособность предприятия на рынке. Выявлена специфика операционной деятельности предприятий ИТ-связи и задачи операционного менеджмента. Сформирована система операционного менеджмента предприятия ИТ-связи, которая учитывает функции операционного менеджмента и иерархию уровней управления системой обеспечения услуг в сфере ИТ-коммуникаций. Также предложены пути оптимизации системы менеджмента предприятий ИТ-связи как инструмента усиления конкурентоспособности таких субъектов хозяйствования. Сделан вывод о том, что необходимым условием для успешного функционирования предприятия ИТ-связи является эффективное управление операциями.

**Ключевые слова:** операционный менеджмент, предприятия ИТ-связи, конкурентоспособность, операционная система предприятия, сфера услуг.

*The relevance of the article is determined by the rapid development of information technology and the computerization of all spheres of life, which becomes a challenge for managers of IT enterprises of communication industry and requires improvement of the operating system and operational process in order to develop, use and improve production systems on the basis of which services are provided (products are manufactured), capable of enhancing IT competitiveness. The aim of the article is to find ways to optimize the operational management system at IT enterprises in order to enhance their competitiveness. The essence of operational management as a whole is defined and the management system, taking into account the specifics of the functioning of the IT services sector, is characterized in the article. The specifics of the operational activities of IT communication enterprises and the management tasks of such enterprises, which are to ensure the optimal functioning of communication networks in accordance with their purpose, in which they perform the necessary tasks with a minimum of material, financial, physical, intellectual costs, are revealed. The main task in this case is to ensure long-term and high-quality work of IT communication facilities and networks by performing general and specific management functions taking into account continuous improvement and development of IT technologies and in the presence of the external environment in order to ensure the competitive position of the communications service provider in the market. A management system for IT communications enterprises has been formed, based on the functions of operational management and the hierarchy of management levels of the system for providing services in the field of IT communications. Also the ways to optimize the management system of IT communications enterprises as a tool to enhance the competitiveness of such business entities are suggested, in particular: continuous development of new offers of goods and services, optimization of service delivery channels; advanced training and labor productivity of personnel and their responsibility for the implementation of the goals of operational activities; continuous improvement of operational processes, which should be consistent with the focus on strategic long-term ensuring the competitive advantages of the enterprise; regular monitoring of the market and the competitive environment.*

**Key words:** operational management, IT communications enterprises, competitiveness, enterprise operating system, services.

**Постановка проблеми.** У сучасних умовах ринкової економіки одним із найважливіших аспектів конкурентоспроможності підприємства є постійне, своєчасне й якісне управління процесом функціонування системи виробництва товарів чи послуг (операційної системи) відповідно до змінних внутрішніх та зовнішніх умов середовища діяльності [9]. Саме від операційного менеджменту – діяльності, націленої на управління операціями з придбання необхідних матеріальних, інформаційних,

техніко-технологічних, трудових та інших ресурсів, їх трансформації в готовий продукт (послугу) та поставкою до споживача з мінімальними затратами – значною мірою залежить рівномірний, ритмічний та якісний результат операційної діяльності. Це гарантує високий рівень рентабельності та конкурентоздатності підприємства, адже за умови наявності аналогічного ресурсного забезпечення конкурентні переваги матиме те підприємство, яке найкраще розпоряджатиметься наявними

виробничими ресурсами [14]. Нині операційний менеджмент підприємств є основою організації підприємницької діяльності.

Окрім того, зважаючи на стрімкий розвиток інформаційних технологій та комп'ютеризацію всіх сфер життя суспільства та бізнесу, викликом для керівників підприємств ІТ-зв'язку є розгляд операційної системи та операційного процесу з погляду розроблення, використання й удосконалення виробничих систем, здатних підвищити ефективність діяльності та посилити конкурентоздатність підприємства на ринку. Тож ця проблема визначає актуальність статті та потребує подальшого дослідження.

#### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Питанню сутності та значення операційного менеджменту приділяли значну увагу багато вчених, зокрема: В.А. Білявський [2], О.С. Гірняк [3], Л. Гелловей [4], Ю.Г. Горященко [5], В.А. Деордієва [6], В.А. Козловський [7], Т.В. Маркіна, О.В. Михайловська [8], К.Л. Оленікова [10], С.Р. Плотніченко [11], В.А. Ткаченко [12], Р.Б. Чейз [15], Дж.Х. Хейзер [16], Р.Ф. Якобс [15] тощо.

Як вітчизняні, так і іноземними автори [3–8; 15; 16] ґрунтовно описують поняття операційного менеджменту, його функції та процеси управління у виробничій діяльності промислового підприємства. Зокрема, Р.Б. Чейз, Н.Дж. Еквілайн та Р.Ф. Якобс [15] у роботі «Производственный и операционный менеджмент» розглядають цілий спектр питань операційного менеджменту: найпоширеніші методики проектування процесів, прогнозування, планування, постачання, збуту й розміщення виробництва. Питання, як організувати виробництво товарів і послуг, як зробити його ефективним і скоротити витрати, як знайти й раціонально використовувати сильні сторони організації з погляду операційного менеджменту, досліджував Л. Гелловей [4]. Ці погляди набули свого продовження у роботах різних авторів.

Так, операційний менеджмент підприємства крізь призму галузевої специфіки вивчали Ю.Г. Горященко [5] та К.Л. Оленікова [10] на прикладі підприємств торгівлі та наукоємного виробництва відповідно.

В.А. Білявський [2], В.А. Деордієва [6], О.М. Топорницька [13] зосередилися на дослідженні системи операційного менеджменту та посиленні ефективності її діяльності з метою кращого управління підприємством та забезпечення конкурентоспроможності.

Проте попри наявність низки наукових робіт досі мало дослідженими є підходи до організації операційного менеджменту підприємств ІТ-зв'язку як інструменту підвищення конкурентоспроможності.

**Постановка завдання.** Метою дослідження є пошук шляхів оптимізації системи операційного

менеджменту на підприємствах ІТ-зв'язку для посилення їхньої конкурентоздатності.

Для досягнення мети дослідження необхідно вирішити такі завдання:

1. Визначити суть операційного менеджменту загалом та охарактеризувати систему операційного менеджменту, з огляду на особливості функціонування сфери ІТ-комунікацій.

2. Виявити основну специфіку та завдання операційної діяльності підприємств ІТ-зв'язку й на основі цього сформулювати систему їх операційного менеджменту.

3. Запропонувати шляхи оптимізації системи операційного менеджменту підприємств ІТ-зв'язку, які б сприяли підвищенню конкурентоздатності таких суб'єктів господарювання.

У процесі дослідження були застосовані методи монографічних досліджень, наукової абстракції, систематизації, причинно-наслідкового аналізу тощо.

#### **Виклад основного матеріалу дослідження.**

Традиційно операційний менеджмент асоціюється, насамперед, із виробничою діяльністю чи фізичними змінами під час виробництва товарів і визначається як діяльність, пов'язана з управлінням процесами придбання сировини, її перетворенням на готовий товар і постачанням даного товару покупцю [3]. Хоча більшість науковців уважає таке визначення занадто узагальненим й надає більш деталізоване трактування поняття «операційний менеджмент» (табл. 1).

Водночас, незважаючи на наявність різних підходів до опису сутності операційного менеджменту, деякі вчені [8; 10] схиляються до виокремлення його загальних, незалежно від виду операційної діяльності підприємства. Це: встановлення цілей операційної діяльності; планування; організація та координація; мотивація; контроль та регулювання.

За таких обставин удала організація системи операційного менеджменту можлива лише за умов урахування специфічних функцій операційної діяльності кожного окремого суб'єкта господарювання. Зокрема, розглядаючи питання оптимізації системи операційного менеджменту підприємств ІТ-зв'язку як інструменту посилення їхньої конкурентоздатності, важливо визначити особливості операційної діяльності таких організацій. Варто зважати, що ІТ-зв'язок – відносно молода сфера діяльності, яка є складовою частиною національної інформаційної інфраструктури і має забезпечити суб'єктів господарської та суспільної діяльності, населення послугами комунікацій шляхом інформаційних технологій, які б відповідали міжнародним стандартам щодо доступності, якості, надійності, а також спеціальним вимогам щодо безпеки та захисту інформації.

Діяльність у сфері ІТ-зв'язку включає такі основні види операцій:

## Дефініція сутності операційного менеджменту

Автор	Визначення поняття «операційний менеджмент»
Л. Гелловей [4, с. 89]	Це придбання матеріалів, їх перетворення на готовий продукт і постачання цього продукту покупцю.
В. Козловський, Т. Маркіна, В. Макаров [7, с. 13]	Це планування, організація й управління операційною системою.
Р. Чейз, Н. Еквілайн, Р. Якобс [15]	Це управління всіма ресурсами, необхідними для виробництва продукції та надання послуг організацією.
Дж.Х. Хейзер, Б. Рендер [16]	Це діяльність, пов'язана з розробленням, використанням й удосконаленням виробничих систем, на основі яких виробляють основну продукцію чи послуги підприємства.
В. Ткаченко, С. Чимшит [12]	Діяльність з управління процесами придбання ресурсів, перетворення їх на готовий продукт і постачання виробленого продукту покупцеві. Це виробничо-господарська система з чіткою виробничо-технологічною орієнтацією. Це управління об'єктами (операційними ресурсами) або процесами, які виникають під час створення продуктів і послуг.
В. Білявський [2]	Управлінська діяльність, метою якої є безумовне виконання заданої операційної програми та досягнення при цьому мінімальних витрат матеріалів, праці, часу та грошових засобів.
В. Деордієва [6]	Це всі види діяльності, пов'язаної з трансформацією матеріалів, інформації чи покупців.
С. Плотніченко, Ю. Безверхня [11]	Це менеджмент у процесі створення товарів і надання послуг, який здійснюється на рівні операцій, починаючи із забезпечення організації потрібними ресурсами (входами) впродовж їх трансформації у виходи (готові товари й послуги).
Ю. Горященко [5]	Це широка діяльність із керування операціями придбання необхідних інформаційних, технічних, технологічних та інших ресурсів, їхньої трансформації в готовий продукт із поставкою його на ринок; це сфера бізнесу з чітко вираженими управлінськими функціями; діяльність, пов'язана із запланованим перетворенням матеріалів, інформації та покупців.

Джерело: узагальнено авторами

1) надання послуг Інтернет-комунікації; 2) надання послуг передавання даних; 3) надання послуг пошукового зв'язку; 4) експлуатація ліній, каналів, трактів передавання інформації ІТ-засобами з метою надання їх у користування на договірних засадах; 5) надання послуг сервісного обслуговування абонентів ІТ-зв'язку.

Діяльність підприємств ІТ-зв'язку регулюється Законом України «Про телекомунікації» [1] й передбачає виконання низки обов'язків. Основні з них, відповідно до Закону, включають: 1) надання телекомунікаційних послуг за встановленими показниками якості; 2) надання споживачам вичерпної інформації щодо телекомунікаційних послуг, які вони надають; 3) ведення достовірного обліку телекомунікаційних послуг, що надаються споживачеві; 4) забезпечення правильності застосування тарифів; 5) недопущення порушень правил добросовісної конкуренції на ринку телекомунікацій; 6) забезпечення готовності своїх телекомунікаційних мереж до роботи в умовах надзвичайних ситуацій, надзвичайного та воєнного стану, у тому числі можливість оповіщення своїх споживачів у цих умовах; 7) ведення облікової та іншої документації щодо своїх телекомунікаційних мереж і взаємоз'єднання з іншими телекомунікаційними мережами; 8) оприлюднення тарифів на телекомунікаційні послуги, що встановлюються самим оператором, не пізніше ніж за сім календарних днів до їх уведення; 9) попередження

споживачів про можливе скорочення переліку телекомунікаційних послуг чи відключення їх кінцевого обладнання у випадках і порядку, передбачених правилами надання й отримання цих послуг; 10) уживання заходів для недопущення несанкціонованого доступу до телекомунікаційних мереж та інформації, що передається цими мережами; 11) виконання інших обов'язків відповідно до законодавства України.

Таким чином, метою операційного менеджменту у сфері ІТ-зв'язку є забезпечення оптимального функціонування мереж комунікацій відповідно до їх призначення та згідно із законом, за якого підприємства виконуватимуть необхідні виробничі завдання, залучаючи мінімум матеріальних, фінансових, технічних та інтелектуальних ресурсів. Головним при цьому є забезпечення тривалої й якісної роботи засобів і мереж ІТ-зв'язку шляхом виконання загальних та специфічних функцій управління в умовах впливу зовнішнього середовища та з метою забезпечення конкурентних позицій підприємства – постачальника комунікаційних послуг на ринку.

Відповідно до зазначених обов'язків і видів діяльності, які здійснюють підприємства ІТ-зв'язку, можемо виокремити специфічні функції операційного менеджменту таких організацій: проєктування робіт із надання послуг зв'язку; управління технологічною підготовкою діяльності; управління персоналом, у тому числі кваліфікаційною підготовкою

та мотивацією; управління матеріально-технічним забезпеченням діяльності; нормування, обік та аналіз витрат ресурсів і часу на операції з налагодження мережі ІТ-зв'язку та провадження комунікацій; охорона праці і техніка безпеки; контроль якості послуг; контроль роботи з клієнтами та швидкості задоволення запитів; управління інформаційними та матеріальними потоками в операційній системі; управління маркетингом, зокрема аналіз ринку, обґрунтування рівня встановлених тарифів на послуги, просування послуг ІТ-зв'язку; бухгалтерський облік, підготовка звітності та фінансова діяльність; юридичний супровід та контроль діяльності на предмет дотримання вимог чинного законодавства; управління мережевою інфраструктурою тощо.

Уважаємо, що залежно від суб'єктів реалізації цих функцій система операційного менеджменту підприємств ІТ-зв'язку може мати ієрархічну структуру, включаючи такі рівні: управління діяльністю; управління послугами; управління мережею комунікацій; управління технічними і мережними ресурсами; забезпечення технічними та мережними ресурсами. Така система (рис. 1) дає змогу максимально ефективно керувати операціями залучення необхідних технічних, технологічних та інших ресурсів, їх трансформації в готові послуги та поставки останніх на ринок. Це, своєю чергою, сприятиме досягненню цілей корпоративної стратегії підприємства й гарантуватиме його конкурентоспроможність на ринку послуг ІТ-зв'язку.

Водночас досягнення конкурентоспроможності підприємства та завоювання вагомого місця на ринку можливі тільки за умови вдосконалення системи операційного менеджменту, що передбачає визначення та обґрунтування заходів з оптимізації виробничого процесу, зміни виробничої структури, технології та методів виробництва чи надання послуг згідно із запитом споживачів.

Загалом у науковій літературі [13] виділяють такі напрями поліпшення системи виробничого менеджменту на підприємстві:

1. Зміна технології виробництва – заміна та поліпшення матеріалів, технології, техніки виробництва суттєво підвищують якість продукції та попит на неї.

2. Поліпшення внутрішньоорганізаційних зв'язків та обміну інформацією – сприяє значній економії витрат, зменшення браку та невідповідності продукції, якості поставок, їх своєчасності; позитивно впливає на попит на продукцію та прибутковість організації.

3. Поліпшення кваліфікації персоналу. Головне завдання підвищення кваліфікації керівників і спеціалістів – забезпечити швидке впровадження нових наукових, технічних, організаційних та економічних ідей у практику діяльності підприємства.

4. Контроль якості продукції або сукупності властивостей продукції/послуги, що зумовлюють ступінь її придатності для задоволення потреб людини відповідно до свого призначення.

5. Науково-дослідна робота над розробленням нових виробів із метою створення нової продукції або модернізації тієї, що випускається.

6. Упровадження енергозберігаючих технологій – гарантує зменшення енергоємності виробництва та підвищення рівня енергозбереження.

7. Системний аналіз конкурентоспроможності товарів/послуг.

8. Упровадження високопродуктивних інструментів, пристосувань та інших засобів, що сприяють удосконаленню операційної діяльності.

Утім, на нашу думку, посилення конкурентоспроможності діяльності у сфері інформаційних технологій, окрім наведених напрямів, потребує вдосконалення операційної діяльності відповідно до зростаючих потреб ринку, зокрема актуальних запитів користувачів послуг ІТ-комунікацій. Насамперед, такими вважаємо:

- близькість підприємства ІТ-зв'язку та простота підключення до мережі комунікацій;

- оптимальне співвідношення ціни та якості послуг під час установлення тарифів, коли заявлена продуктивність передачі даних відповідає фактичній;

- широкий спектр послуг та можливість підключення до мережі зв'язку;

- гарантія стабільності мережі та швидкості обміну даними за рахунок постійної модернізації ІТ-забезпечення;

- можливість навчання та консультування клієнтів;

- наявність цілодобової служби підтримки, що забезпечує високу швидкість реагування у разі виникнення поломок у мережі;

- можливість отримання актуальної інформації про підприємство, ознайомлення з відгуками реальних клієнтів тощо;

- регулярні промо-акції та знижки для нових і/чи постійних клієнтів.

Пропонуємо вдосконалювати операційний менеджмент підприємств ІТ-зв'язку за такими напрямами:

1. Постійне вдосконалення технологічного та матеріально-технічного забезпечення мережі ІТ-комунікацій та підвищення якості надання послуг завдяки впровадженню сучасних розробок у сфері ІТ.

2. Регулярне навчання персоналу з метою підвищення продуктивності праці під час роботи з новітніми інформаційними технологіями.

3. Орієнтація операційної діяльності на споживача: підвищення швидкості реагування на звернення клієнтів, налагодження зворотного зв'язку, можливість надання цілодобового сервісу тощо.



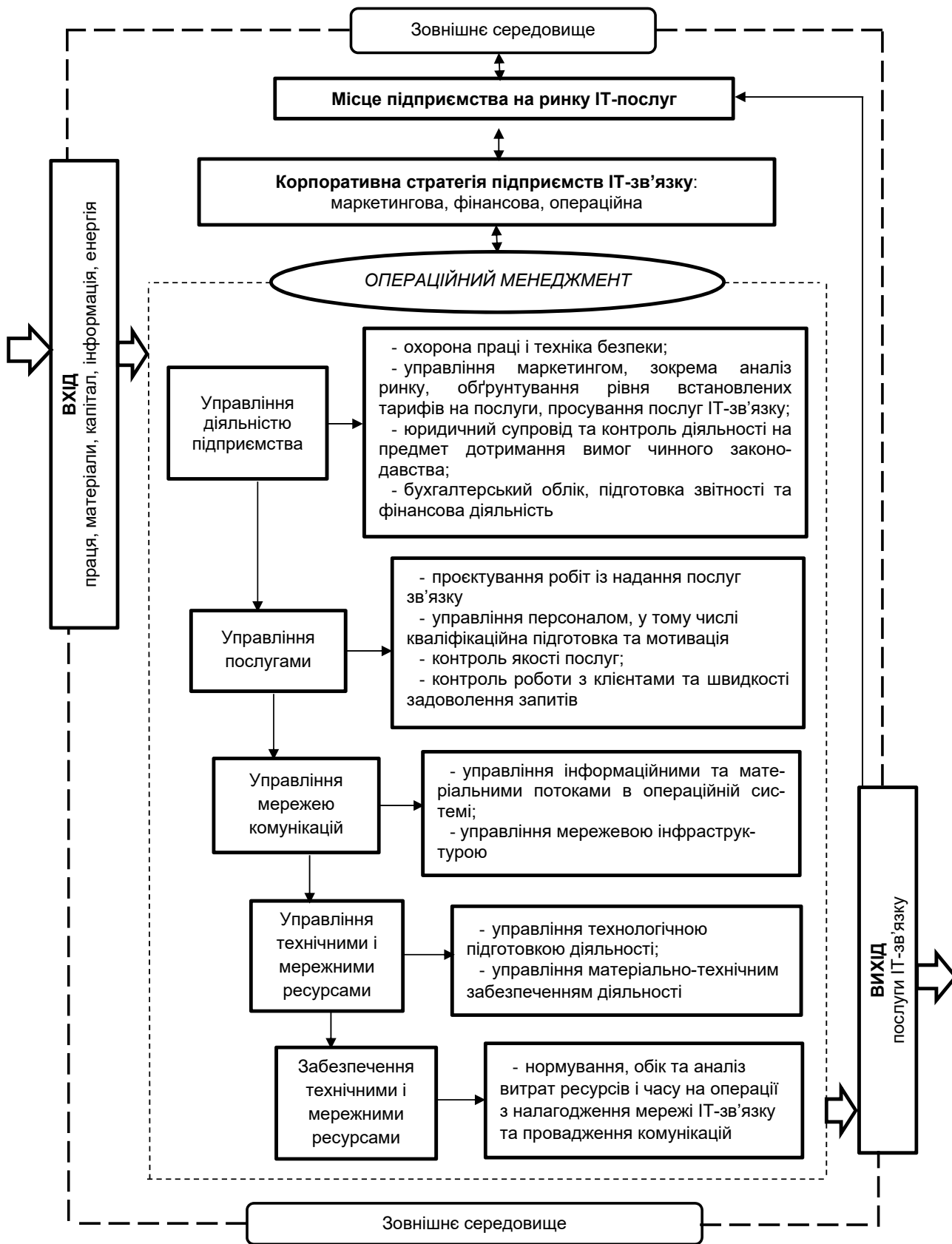


Рис. 1. Система операційного менеджменту підприємств ІТ-зв'язку

Джерело: розроблено авторами

4. Оптимізації каналів надання послуг із метою заощадження матеріально-технічних, мережних ресурсів та часу, необхідних для обслуговування клієнтів, і тим самим зниження вартості обслуговування та встановлення тарифів за принципом «ціна – якість».

5. Постійний моніторинг ринку, що дає змогу оцінити місце підприємства на ринку, сильні та слабкі сторони конкурентів і на основі цього сформулювати маркетингову та операційну стратегії підприємства.

6. Формування нових пропозицій та розширення спектру доступних послуг, у тому числі тих, що не мають аналогів, відповідно до існуючої маркетингової стратегії організації.

Отже, швидкозмінні умови конкуренції та стрімкий розвиток інформаційних технологій свідчать про те, що ефективно управління операціями є необхідною умовою для успішного функціонування підприємства ІТ-зв'язку, а реалізація запропонованих шляхів удосконалення операційного менеджменту дасть змогу забезпечити їх високу конкурентоспроможність.

#### **Висновки з проведеного дослідження.**

У статті представлено ключові аспекти операційного менеджменту загалом та у сфері ІТ-зв'язку зокрема як інструменту забезпечення конкурентоздатності підприємств. На підставі викладеного можна констатувати таке:

1. Нині поява нових видів діяльності, зокрема розвиток інформаційності та наукоємності виробництва, істотно розширює сферу впливу управлінської діяльності порівняно з традиційним промисловим виробництвом. Це вимагає відповідної адаптації операційного менеджменту до сучасних умов ведення бізнес-діяльності та переходу від виробництва товарів до надання послуг або створення продуктів економіки знань (об'єктів інтелектуальної власності), що не мають уречевленої форми.

2. Традиційно операційний менеджмент розуміють як цілеспрямовану діяльність з управління операціями придбання потрібних ресурсів, їх трансформації в готовий продукт (послугу) та поставкою до споживача. Операційний менеджмент передбачає планування, організацію та управління операційною системою, що орієнтована на виконання конкретної операційної функції. Проте організація системи операційного менеджменту повинна ґрунтуватися на специфічних особливостях операційної діяльності кожного окремого підприємства.

3. Метою операційного менеджменту у сфері ІТ-зв'язку є забезпечення оптимального функціонування мереж зв'язку відповідно до їх призначення, за якого вони виконують необхідні завдання за залучення мінімуму матеріальних, фінансових, фізичних та інтелектуальних витрат.

4. Оптимізація системи менеджменту підприємств ІТ-зв'язку як інструменту посилення конкурентоздатності можлива шляхом орієнтації на максимально швидке й якісне задоволення потреб споживачів послуг ІТ-зв'язку.

#### **БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:**

1. Про телекомунікації : Закон України від 18 листопада 2003 р. № 1280-IV. Редакція від 24.10.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1280-15#Text> (дата звернення: 28.11.2020).
2. Білявський В.А. Формування операційних структур і забезпечення їх ефективної діяльності. *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія «Економічні науки»*. 2013. № 1. С. 113–119.
3. Гіряк О.С. Менеджмент: теоретичні основи і практикум. Київ, 2003. 336 с.
4. Гелловой Л. Операционный менеджмент. Принципы и практика. Санкт-Петербург : Питер, 2002. 320 с.
5. Горяченко Ю.Г. Удосконалення операційного менеджменту на підприємствах торгівлі. *Тези І Міжнародної науково-практичної конференції «Підприємницька модель економіки та управління розвитком підприємства»*, м. Житомир, 8–9 листопада 2018 р. URL: <https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/12/570.pdf> (дата звернення: 28.11.2020).
6. Деордієва В.А., Ільїна А.С. Операційний менеджмент: сутність і роль у забезпеченні конкурентоспроможності організацій. *Ефективна економіка*. 2013. № 6. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek\\_2013\\_6\\_46](http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2013_6_46) (дата звернення: 28.11.2020).
7. Козловский В.А., Маркина Т.В., Макаров В.М. Производственный и операционный менеджмент : учебник. Санкт-Петербург : Специальная литература, 1998. 455 с.
8. Михайловська О.В. Операційний менеджмент : навчальний посібник. Київ : Кондор, 2004. 550 с.
9. Невмержицька С.М., Падун Г.І. Управлінські аспекти забезпечення конкурентоспроможності підприємства. *Економічні студії*. 2014. № 3. С. 57–61.
10. Оленікова К.Л., Мисінева І.А. Операционный менеджмент в наукоемких производствах. *Актуальные проблемы авиации и космонавтики. Секция «Менеджмент в наукоемких производствах»*. 2012. С. 210–212.
11. Плотніченко С.Р., Безверхня Ю.В. Операційний менеджмент в системі управління підприємством. *Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки)*. 2016. № 1. С. 59–61.
12. Ткаченко В.А., Чимшит С.І. Сущность, значение и основные задачи операционного менеджмента. *Бизнес Информ*. 2004. № 7–8. С. 72–79.
13. Топорницька О., Мельник Л. Шляхи покращення системи операційного менеджменту на підприємстві. *Матеріали Четвертої Міжнародної науково-практичної конференції пам'яті почесного професора ТНТУ, академіка НАН України Чумаченка Миколи Григоровича «Інноваційні аспекти ресурсо-використання»*, ТНТУ ім. І. Пулюя. Тернопіль, 2015. С. 29–30.

14. Цалко Т.Р., Невмержицька С.М. Система ключових показників ефективності як запорука ефективного управління бізнес-процесами в компанії. *Проблеми системного підходу в економіці*. 2019. Вип. 6(74). С. 160–167.

15. Чейз Р.Б., Эквилайн Н.Дж., Якобс Р.Ф. Производственный и операционный менеджмент / пер. с англ. ; 8-е изд. Москва : Вильямс, 2004. 704 с.

16. Heizer J.H., Render B. (1993) *Production and Operations Management: Strategies and Tactics*. 3rd ed. Boston : Allyn and Bacon, 871 p.

#### REFERENCES:

1. The Verkhovna Rada of Ukraine (2003). The Law of Ukraine "About telecommunications". Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1280-15#Text> (accessed 28 November 2020).

2. Bilyavskyy V.A. (2013) Formuvannya operatsiynykh struktur i zabezpechennya yikh efektyvnoyi diyalnosti [Forming operating structures and ensuring their effective operation]. *Naukovyy visnyk Poltavskoho universytetu ekonomiky i torhivli. Ser. : Ekonomichni nauky – Scientific Bulletin of the Poltava University of Economics and Trade*. Avg.: Economic Sciences, no. 1, pp. 113–119.

3. Hirnyak O.S. (2003) Menedzhment: teoretychni osnovy i praktykum [Management: theoretical foundations and workshop]. Kyiv. (in Ukrainian)

4. Gellovey L. (2002) Operatsionnyy menedzhment. Printsipy i praktyka [Operational management. Principles and practice]. SPb: Piter. (in Russian)

5. Horyashchenko YU.H. (2018) Udoskonalennya operatsiynoho menedzhmentu na pidpryyemstvakh torhivli [Improvement of operational management at trade enterprises]. *Tezy I Mizhnarodnoyi nauково-praktychnoyi konferentsiyi "Pidpryyemnyts'ka model' ekonomiky ta upravlinnya rozvytkom pidpryyemstva" 8–9 lystopada 2018 r., Zhytomyr – Abstracts of the 1st International Scientific and Practical Conference "Entrepreneurial Model of Economy and Management of Enterprise Development"* 8–9 November 2018, Zhytomyr (in Ukrainian). Available at: <https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/12/570.pdf> (accessed 28 November 2020).

6. Deordiyeva V.A., Il'yina A.S. (2013) Operatsiynny menedzhment: sutnist i rol' u zabezpecheni konkurentospromozhnosti orhanizatsiy [Operational management: essence and role in ensuring organizational competitiveness]. *Efektivna ekonomika – Effective Economy*, no. 6, available at: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek\\_2013\\_6\\_46](http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2013_6_46) (accessed 28 November 2020).

7. Kozlovskiy V.A. Markina T.V., Makarov V.M. (1998) *Proizvodstvennyy i operatsionnyy menedzhment* [Production and operational management]. Sankt-Peterburg: Spetsialnaya literatura. (in Russian)

8. Mykhaylovska O.V. (2004) *Operatsiynny menedzhment* [Operational management]. Kyiv: Kondor. (in Ukrainian)

9. Nevmerzhytska S.M. (2014) Upravlins'ki aspekty zabezpechennia konkurentospromozhnosti pidpryyemstva [Management aspects of ensuring the competitiveness of the enterprise]. *Ekonomichni studii. Naukovo-praktychnyj zhurnal*, pp. 57–61.

10. Olenikova K.L., Misineva I.A. (2012) *Operatsionnyy menedzhment v naukoemnykh proizvodstvakh* [Operational management in high-tech industries]. *Aktualnye problemy avyatsyy y kosmonavtyky. Sektsiya "Menedzhment v naukoemnykh proizvodstvakh" – Actual problems of aviation and astronautics. Section "Management in high-tech industries"*, pp. 210–212.

11. Plotnichenko S.R., Bezverkhnya Yu.V. (2016) *Operatsiynny menedzhment v systemi upravlinnya pidpryyemstvom* [Operational management in the enterprise management system]. *Zbirnyk naukovykh prats' Tavriys'koho derzhavnoho ahrotekhnolohichnoho universytetu (ekonomichni nauky) – Proceedings of the Tauride Agrotechnological State University (economic sciences)*, no. 1, pp. 59–61.

12. Tkachenko V.A., Chimshit S.I. (2004) Sushchnost', znacheniye i osnovnyye zadachi operatsionnogo menedzhmenta [The nature, significance and main objectives of operational management]. *Biznes Inform – Business Inform*, no. 7–8, pp. 72–79.

13. Topornyts'ka O., Mel'nyk L. (2015) Shlyakhy pokrashchennya systemy operatsiynoho menedzhmentu na pidpryyemstvi [Ways to improve the enterprise operational management system]. *Materialy Chetvertoyi Mizhnarodnoyi nauково-praktychnoyi konferentsiyi pam'yati pocheshnoho profesora TNTU, akademika NAN Ukrainy Chumachenka Mykoly Hryhorovycha "Innovatsiyni aspekty resursovykorystannya" TNTU imeni I. Puluyua – Proceedings of the Fourth International Scientific and Practical Conference in Memory of Honorary Professor of TNTU, Academician of NAS of Ukraine Mykola Chumachenko "Innovative Aspects of Resource Utilization" by I. Pulia*. Ternopil, pp. 29–30.

14. Tsalko T.R., Nevmerzhytska S.M. (2019) Systema kluchovykh pokaznykiv efektyvnosti iak zaporuka efektyvnoho upravlinnia biznes-protsesamy v kompanii [System of key performance indicators as a guarantee for efficient management of business processes in the company]. *Problemy systemnoho pidkhodu v ekonomitsi*, no. 6 (74), pp. 160–167.

15. Чейз Р.Б., Эквилайн Н.Дж., Якобс Р.Ф. (2004) *Производственный и операционный менеджмент*. 8-е изд [Production and operational management. 8th ed.]. Moscow: Vil'yams. (in Russian)

16. Heizer J.H., Render B. (1993) *Production and Operations Management: Strategies and Tactics*. 3rd ed. Boston: Allyn and Bacon.