

УДК 338.47:654.02

Колянюк О. В.,

oksana_20121961@ukr.net, ORCID ID: 0000-0002-1141-1513,

Researcher ID: F-7785-201,

к.е.н., доц., доцент кафедри менеджменту, Львівський торговельно-економічний університет, м. Львів

УПРАВЛІННЯ КОМУНІКАЦІЯМИ ТА ІНФОРМАЦІЙНИМИ КАНАЛАМИ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Анотація. У статті визначено базові елементи обміну інформацією на телекомунікаційних підприємствах. Наведено класифікацію інформаційних каналів телекомунікаційних підприємств. Висвітлено фактори, які впливають на вибір інформаційного каналу при передачі інформації. Представлено фактори, які впливають на місткість інформаційних каналів телекомунікаційних підприємств. Метою статті є аналіз комунікацій та інформаційних каналів телекомунікаційних підприємств. Встановлено, що інформація і комунікація тісно пов'язані між собою, оскільки саме комунікація забезпечує отримання зацікавленими суб'єктами тієї чи іншої інформації. Завдання комунікаційного процесу полягає в забезпеченні розуміння суб'єктом отриманої інформації, що є предметом обміну. Процес комунікації навіть в одному напрямку проходить через безліч посередників, оскільки під час передачі інформації відбувається її затримка і спотворення. Крім того, інформація може перетворюватися в залежності від того, кому вона адресована. Ефективність роботи того чи іншого інформаційного каналу залежить від того, наскільки він підходить для тієї інформації, яку потрібно передати. Емпіричні дослідження свідчать, що керівники підприємств різного рівня від 50 до 90% часу витрачають на комунікації, тобто вони зайняті в процесі комунікації, щоб реалізувати свої ролі в міжособових відносинах, технологічних процесах, прийнятті рішень, виконанні функцій планування, обліку, аналізу, контролю та організації виконання рішень. Доведено, що аналіз інформаційних каналів телекомунікаційних підприємств допоможе у своєчасній і коректній передачі інформації у внутрішньому і зовнішньому середовищі підприємства, а також підвищить якість та ефективність роботи підприємства в цілому.

Ключові слова: комунікації, модель комунікаційного процесу, інформаційний канал, інформація, телекомунікаційне підприємство.

Kolyanko O. V.,

oksana_20121961@ukr.net, ORCID ID: 0000-0002-1141-1513,

Researcher ID: F-7785-201,

Ph.D., Associate Professor, Associate Professor of the Department of Management, Lviv University of Trade and Economics, Lviv

MANAGEMENT OF COMMUNICATIONS AND INFORMATION CHANNELS OF TELECOMMUNICATION ENTERPRISES

Abstract. The basic elements of information exchange at telecommunication enterprises are defined in the article. The classification of information channels of telecommunication enterprises is given. The factors that influence the choice of the information channel when transmitting information are highlighted. The factors that influence the capacity of information channels of telecommunication enterprises are presented. The purpose of the article is to analyze communications and information channels of telecommunication enterprises. It is determined that information and communication are closely interconnected, since it is communication that ensures that stakeholders receive particular information. The task of the communication process is to provide understanding of the received and exchanged information by the subject. The communication process even in one direction goes through many intermediaries, since when transmitted, information is delayed and distorted. In addition, the information may be converted depending on to whom it is addressed. The efficiency of a particular information channel depends on how well it is adjusted to the information to be transmitted. Empirical studies show that managers at different levels spend between 50% and 90% of their time on communications, that means they are engaged in the process of communication to fulfill their roles in interpersonal relationships, technological processes, decision making, planning, accounting, analysis, control and organization of decisions implementation. It is proved that analysis of information channels of telecommunication companies will help in timely and correct transmission of information in the internal and external environment of the enterprise, as well as will improve the quality and efficiency of the enterprise activities in general.

Key words: communications, communication process model, information channel, information, telecommunication enterprise.

JEL Classification: D83, L96, M12

DOI: <https://doi.org/10.36477/2522-1205-2019-58-13>

Постановка проблеми. У своїй діяльності телекомунікаційні підприємства обробляють, повсякчас використовують та передають великі масиви інформації, які передаються за допомогою інформаційних каналів телекомунікаційного підприємства. Якість та ефективність роботи підприємства в цілому залежить від своєчасної та коректно переданої інформації. Затримка в надходженні необхідної інформації має негативний вплив на функціонування телекомунікаційного підприємства. Через вагомую роль інформаційних каналів в забезпеченні якісної роботи сучасного підприємства аналіз інформаційних каналів телекомунікаційних підприємств є актуальною темою для дослідження.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Аналіз інформаційних каналів у своїх працях проводили такі вчені, як Батюк А. Є., Ващенко О. П., Виноградова О. В., Гаджинський А. М., Гудзь О. Є., Двудіт З. П., Денисенко М. П., Ілляшенко К. В., Левковець П. Р., Обельовська К. М., Огородник І. М., Фабрі Л. П., Федоренко С. В. Але, незважаючи на проведені дослідження, це питання потребує подальшого розгляду.

Постановка проблеми. Метою статті є аналіз комунікацій та інформаційних каналів телекомунікаційних підприємств.

Виклад основного матеріалу. Ідея розгортання інформаційно-комунікаційної революції на базі сучасного етапу розвитку науково-технічної революції все більш наполегливо впроваджується у сучасному науковому світі. Для ефективного виконання своєї діяльності телекомунікаційним підприємствам необхідні ефективні комунікації.

Комунікації – це не лише обмін інформацією, її змістом, але й різні форми зв'язків між людьми, які

базуються на стосунках, що спрямовані на досягнення цілей підприємства. Це особлива форма впливу на співробітників підприємства та суб'єктів зовнішнього середовища, реалізація якої на високому професійному рівні визначатиме якість управління та якість управлінських рішень.

Головна мета комунікації – обмін різного роду інформацією. Кожне підприємство, в тому числі і телекомунікаційне, пронизане мережею інформаційних каналів, які призначені для збору, аналізу та систематизації різного роду інформації. При цьому керівник підприємства у багатьох випадках може вибрати та використовувати найзручніші для нього канали спілкування з іншими керівниками і підлеглими.

Інформація і комунікація тісно пов'язані між собою, оскільки саме комунікація забезпечує отримання зацікавленими суб'єктами тієї чи іншої інформації. Завдання комунікаційного процесу полягає в забезпеченні розуміння суб'єктом отриманої інформації, що є предметом обміну.

Комунікаційний процес включає такі чотири елементи [2]:

- відправник, тобто особа, яка генерує або збирає і посилає інформацію;
- повідомлення, власне інформація, яка закодована за допомогою певних знаків;
- канал передачі, тобто засіб передачі відповідним чином закодованих відомостей;
- отримувач, тобто особа, якій призначена інформація і яка інтерпретує її у відповідності зі своїм тезаурусом.

Перелічені етапи схематично подано у вигляді моделі комунікаційного процесу на рис. 1.

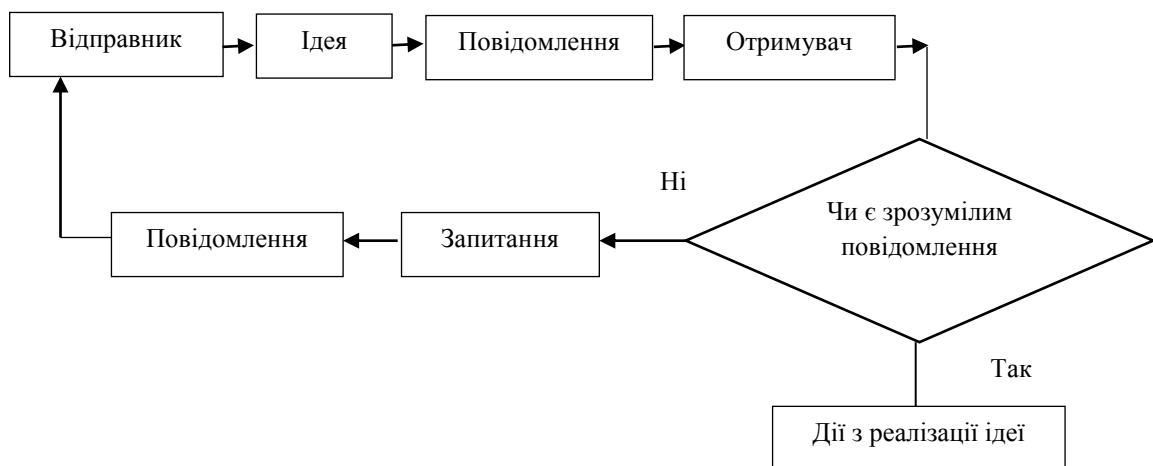


Рис. 1. Модель комунікаційного процесу

При обміні інформацією відправник і отримувач проходять декілька взаємопов'язаних етапів. Їх завдання - скласти повідомлення і використати канал для його передачі таким чином, щоб обидві сторони зрозуміли і розділили початкову ідею. До цих етапів належать зародження ідеї і її формування, кодування і вибір каналу передачі, передача інформації, декодування отриманої інформації [9].

З рис. 1 видно, що обмін інформацією починається з формування ідеї та підбору інформації для її фіксації. Відправник вирішує, яку ідею та повідомлення про неї зробити предметом обміну. Причому ідея ще не трансформована в конкретну форму, оскільки відправник лише вирішив, що буде предметом обміну. Щоб обмін був ефективним, на цьому етапі відправник повинен деталізувати свій задум до стану його максимального розуміння отримувачем. Лейтмотив цього етапу – “Не починайте говорити, не почавши думати”. На цьому етапі важливим є те, що перш ніж посилати повідомлення, слід чітко усвідомити, які ідеї призначені для передачі і наскільки вони адекватні даній ситуації.

Перш ніж передати ідею, відправник повинен її закодувати, використовуючи певний алфавіт. Ця процедура перетворює ідею в повідомлення. Необхідно також вибрати канал передачі, який би співпадав з обраним алфавітом кодування. До найпоширеніших каналів належать телефонні і радіоканали, пошта, електронні канали зв'язку, включаючи комп'ютерні мережі, пошту, відеоконференції і т.п. Якщо канал не придатний для фізичного втілення закодованого повідомлення, то передача неможлива. У випадку, якщо обраний канал не відповідає визначеній на першому етапі ідеї, обмін буде малоефективним. Важливим є те, що вибір засобу повідомлення не повинен обмежуватися єдиним каналом. Доцільно використовувати два чи більше канали передачі повідомлень у різній комбінації. Це ускладнює комунікаційний процес, але підвищує ефективність обміну [5].

Важливість другого етапу стає зрозумілішою, коли його порівняти з операцією упакування товару. Чимало хороших товарів не знаходять збуту через погане упакування. Таким чином багато ідей не можна втілити в життя через неправильно обраний спосіб їх подання і канал поширення.

На третьому етапі відправник використовує канал для доставки закодованого повідомлення отримувачу. Йдеться про фізичну передачу повідомлення, яку нерідко помилково сприймають за сам процес комунікації. Але це не так, оскільки передача є лише одним з необхідних етапів усього процесу комунікації.

Четвертий, останній етап полягає в декодуванні отриманого повідомлення. Декодування – це перетворення символів відправника в думки отримувача. Якщо закодоване і відправлене відправником повідомлення після декодування має ідентичне значення для отримувача, останній буде знати, що мав на увазі відправник, коли

формулював ідею. Якщо реакція на ідею відсутня, то процес обміну інформацією на цьому завершується. Однак з ряду причин отримувач може отримати інший зміст повідомлення, ніж мав на думці відправник. З точки зору керівника обмін інформацією вважається ефективним, якщо отримувач продемонстрував розуміння ідеї, проводячи такі дії, на які чекав відправник інформації.

Процес комунікації навіть в одному напрямку проходить через безліч посередників, оскільки під час передачі інформації відбувається її затримка і спотворення. Крім того, інформація може перетворюватися в залежності від того, кому вона адресована. Так, наприклад, при висхідній передачі інформації від підлеглих до керівника відбувається її узагальнення, а при низхідній, від керівника до підлеглих навпаки – вона конкретизується. Головне в цьому процесі – максимальна швидкість передачі інформації при мінімальних допустимих викривленнях. Від цього в першу чергу залежить правильність прийнятих рішень і, як наслідок, збільшується прибуток підприємства.

Щоб краще розуміти процес обміну інформацією й умови його ефективності, потрібно мати уявлення про елементи й етапи комунікаційного процесу.

Часто під поняттям “інформаційний канал” розуміють простий обмін інформацією [1].

Деякі науковці схилиються до думки, що інформаційний канал – це засіб цілеспрямованої передачі інформації у процесі комунікаційної діяльності між працівниками підприємства.

В теорії інформації інформаційний канал визначають як будь-який пристрій, призначений для передачі інформації.

Інформаційний канал сприяє передачі та прийому (сприйняттю) інформації. Для цього потрібні матеріальні носії інформації та технічне обладнання (прибори прийому та передачі сигналів).

На вибір інформаційного каналу комунікації впливають такі фактори:

- тип символів для кодування інформації;
- характер повідомлення;
- вагомість і привабливість каналу для одержувача;
- конкретні переваги (недоліки) того чи іншого типу каналу.

Для підвищення результативності комунікації підприємству доцільно використовувати два або більше каналів для передачі одного і того ж повідомлення.

Інформаційні канали класифікуються за пропускну здатністю:

- першим, найбільш містким інформаційним каналом є фізична присутність;
- другим є інтерактивний інформаційний канал (телефон, електронні засоби зв'язку);
- третім є особистий статичний канал (записки, листи);
- четвертим, найменш містким є безособистісний статичний канал (звіти, бюлетені).

На місткість інформаційних каналів впливають три фактори: здатність обробляти декілька сигналів одночасно; можливість забезпечення швидкого, двостороннього зворотного зв'язку; здатність забезпечувати особистий підхід до комунікацій.

До загальновідомих інформаційних каналів відносяться: передача мови; письмових матеріалів; електронні засоби зв'язку, включаючи комп'ютерні мережі та електронну пошту; відеоконференції.

Якщо інформаційний канал не придатний для фізичного втілення символів, передача неможлива. Якщо інформаційний канал не відповідає ідеї, обмін інформацією буде неефективний, а це вплине на загальну діяльність телекомунікаційного підприємства.

Інформаційні канали призначені для передачі повідомлень від джерела до споживача. При заданих характеристиках ліній зв'язку основними завданнями є аналіз і синтез операторів перетворення сигналів на передавальній і приймальній стороні, які визначаються видом інформаційного каналу.

Виділяють наступні види інформаційних каналів телекомунікаційних підприємств [9]:

- канал-тест. Містить усю письмову інформацію, один з найстійкіших каналів. Має перевагу – можливість багатократного обігу через будь-який проміжок часу, недолік – неможливість адекватного ухвалення явищ, які описуються різними користувачами;

- канал-фірма. Всі носії інформації, пов'язані з цим підприємством і персоналом. Вся інформація, яка виходить від підприємства, ділиться на різні групи: конкуренти, ринок, ресурси; технологія; інформація про розвиток підприємства;

- канал-консультант. Передбачає, що підприємство звертається за допомогою до консультативної фірми, експерта, консультанта;

- канал-бесіда. Містить опитування, інтерв'ю, бесіди. Переваги – можливість передачі найбільшої кількості деталей за визначеною проблемою, можливість передати інформацію різним одержувачам, недолік – складність у доведенні того, що була повідомлена саме ця інформація;

- канал-джокер. Випадкове джерело інформації, яка з'являється під час вирішення проблеми;

- засідання і наради. Форма колективного обміну інформацією, закінчується ухваленням конкретних рішень.

Для передачі внутрішньокорпоративної інформації телекомунікаційні підприємства можуть використовувати наступні інформаційні канали:

- Інтранет – внутрішньокорпоративна мережа, що використовує стандарти, технології і програмне забезпечення Інтернету. Комп'ютерна мережа, що використовує технології Інтернету, але одночасно є приватною корпоративною мережею. Мережа підтримує сервіси Інтернет, наприклад, такі, як електронна пошта, веб-сайти, РТР-сервери і т.д., але в межах корпорації. Інтранет-мережа, підключається до зовнішніх мереж, у тому числі і до Інтернету, як правило, через засоби захисту від

несанкціонованого доступу. Інтранет може бути ізольований від зовнішніх користувачів або функціонувати як автономна мережа, що не має доступу ззовні [11];

- Внутрішньокорпоративна розсилка по електронній пошті – це найпоширеніший спосіб оповіщення співробітників про будь-які новини або майбутні події у більшості компаній. Такій практиці сприяє наявність практично на кожному комп'ютері програм Outlook або Thebat. Основною перевагою такого інформаційного каналу є те, що повідомлення, яке розповсюджується на велику кількість користувачів, дозволяє доставити необхідну інформацію кожному із співробітників підприємства, не відволікаючи їх від робочого процесу. При цьому зберігається інтерактивне спілкування між відправником та одержувачем інформації. Незважаючи на зручність у користуванні та швидкість передачі інформації, такий інформаційний канал не виключає ряду недоліків. Наприклад, якщо дуже часто надсилати співробітникам повідомлення однакового типу, то вони будуть видалятися непрочитаними як звичайний спам. Крім того, існує ризик зайвого захоплення працівників підприємства листуванням [10];

- Електронна сторінка для співробітників компанії на зовнішньому корпоративному сайті. Більш розширеним різновидом внутрішніх електронних комунікацій є створення спеціалізованого розділу на зовнішньому сайті компанії. У такому випадку туди можна помістити фотографії співробітників та їх контактну інформацію з можливістю інтерактивного спілкування. Також там можна залишати інформацію та оповіщення для співробітників підприємства;

- Інформаційні канали дистанційного зв'язку. Передумовою для оптимізації руху матеріального потоку є оперативний обмін інформацією між керівниками, підлеглими, постачальниками, споживачами і т.д. [10].

Залежно від виду зв'язку інформаційні канали поділяють на [3]:

- Інструменти радіоелектронного зв'язку: електронна пошта, звукова пошта;

- Інструменти електронного конференційного зв'язку: конференція даних; звукова конференція; відеоконференція; форуми обговорень; системи дружньої бесіди; електронні системи зустрічей.

На шляху від джерела до споживача інформації може бути як один, так і багато інформаційних каналів. Наприклад, телефонна розмова містить канали: повітря-дріт-повітря. При цьому між різними каналами знаходяться перетворювачі сигналів.

Як правило, вихідна інформація після передачі інформаційним каналом видозмінюється. Завжди є певний відсоток спотворення за рахунок якості сигналу та засобу його перетворення в інформацію споживача. До неповноти або спотворення інформації, що передається інформаційним каналом, призводить шум, знижуючи якість переданої інформації.

Інформаційний шум – неважлива, вторинна інформація, якою супроводжується або заміщується основне повідомлення при передачі інформаційними каналами.

Окремим випадком неповноти або спотворення інформації є незрозумілість отриманих сигналів або свідоме неякісне їх сприйняття та опрацювання.

Ефективність роботи того чи іншого інформаційного каналу залежить від того, наскільки він підходить для тієї інформації, яку потрібно передати. Зокрема, в тих випадках, коли інформація носить неоднозначний характер (тобто потребує роз'яснень), усні засоби зв'язку більш ефективні, ніж письмові. Однак письмова форма передачі повідомлень більш дієва, коли інформація очевидна, проста і прямолінійна. Наприклад, доведення до працівників робочих завдань, інформування їх про прийняті рішення або закріплення в письмовій формі досягнутих раніше домовленостей.

Висновки і перспективи подальших досліджень у даному напрямі. Важливість комунікацій в управлінні не викликає сумніву. Майже все, що робиться керівниками підприємства для досягнення стратегічних цілей, вимагає ефективного обміну інформацією. Емпіричні дослідження свідчать, що керівники підприємств різного рівня від 50 до 90% часу витрачають на комунікації, тобто вони зайняті в процесі комунікації, щоб реалізувати свої ролі в міжособових відносинах, технологічних процесах, прийнятті рішень, виконанні функцій планування, обліку, аналізу, контролю та організації виконання рішень. Саме тому, що обмін інформацією вбудований в усі основні види управлінської діяльності, комунікації ще називають зв'язуючим процесом. Ефективність діяльності підприємства залежить від стану комунікаційних процесів і потребує всебічного аналізу процесів обміну інформацією на кожному підприємстві.

Особливе місце в ефективності комунікаційних процесів відводиться виявленню комунікаційних потреб підприємства з боку навколишнього середовища. Для цього підприємства користуються різноманітними засобами. З наявними і потенційними партнерами вони спілкуються з допомогою реклами і різноманітних засобів просування товарів та послуг на ринку. В сфері відносин з громадськістю першочергова увага приділяється створенню певного іміджу підприємства. Підприємствам доводиться підпорядковуватися державному регулюванню і формувати та здавати значну кількість різноманітних звітів, в яких відображаються основні показники фінансово-господарської діяльності підприємства. Використовуючи лобістів і роблячи внески на користь різних політичних партій, підприємство намагається впливати на економічний зміст законів і різних нормативних та юридичних актів, постанов, що приймаються. Реакцією підприємства на можливості та загрози з боку навколишнього середовища виступають різноманітні обговорення, збори, телефонні переговори, конференції тощо. Це

лише незначна частина зі всього розмаїття способів регулювання підприємства на події і факти навколишнього середовища.

Проведений аналіз інформаційних каналів телекомунікаційних підприємств є важливою складовою ефективною діяльності цих підприємств. У статті надано визначення поняття “інформаційний канал”. Визначено базові елементи обміну інформацією на телекомунікаційних підприємствах.

Наведено класифікацію інформаційних каналів телекомунікаційних підприємств відповідно до їх пропускну здатності, а саме:

- найбільш містким інформаційним каналом є фізична присутність;
- інтерактивний інформаційний канал (телефон, електронні засоби зв'язку);
- особистий статичний канал (записки, листи);
- найменш містким є безособистісний статичний канал (звіти, бюлетені).

Висвітлено фактори, які впливають на вибір інформаційного каналу при передачі інформації: тип символів для кодування інформації; характер повідомлення; вагомість і привабливість каналу для одержувача; конкретні переваги (недоліки) того чи іншого типу каналу.

Представлено фактори, що впливають на місткість інформаційних каналів телекомунікаційних підприємств, такі як: здатність обробляти декілька сигналів одночасно; можливість забезпечення швидкого, двостороннього зворотного зв'язку; здатність забезпечувати особистий підхід до комунікацій.

Аналіз інформаційних каналів телекомунікаційних підприємств допоможе у своєчасній і коректній передачі інформації у внутрішньому і зовнішньому середовищі підприємства, а також підвищить якість та ефективність роботи підприємства в цілому.

ЛІТЕРАТУРА

1. Алексеев Е. С. Англо-русский толковый словарь по системотехнике ЗВМ / Е. С. Алексеев, А. А. Мячев. – Москва, 1993. – 256 с.
2. Андрусак О. І. Особливості бізнес-комунікацій у системі міжнародних економічних відносин / О. І. Андрусак // Актуальні проблеми економіки. – 2009. – №12(102). – С. 26-35.
3. Інформаційні системи в менеджменті : навч. посібник / [А. Є. Батюк, З. П. Дзуліт, К. М. Обельовська та ін.]. – Львів : Національний університет “Львівська політехніка” (Інформ.-вид. центр “ІНТЕЛЕКТ+” Інституту післядипломної освіти), “Інтелект-Захід”, 2004. – 520 с.
4. Захарченко А. П. Загальні принципи аналізу інформаційних потоків у Інтернеті / А. П. Захарченко // Наукові записки Інституту журналістики. – 2010. – Т. 41. – С. 80-85.
5. Мізюк Б. М. Стратегічне управління підприємством / Б. М. Мізюк. – Львів : Коопосвіта, 1999. – 388 с.

6. Матвієнко О. В. Основи менеджменту інформаційних систем : навч. посібник / О. В. Матвієнко, М. Н. Цивін. – К. : Центр навчальної літератури, 2005. – 176 с.

7. Питерс Т. В поисках эффективного управления / Т. Питерс, Р. Уотермен. – Москва, 1986. – 193 с.

8. Райзберг Б. А. Современный экономический словарь / Б. А. Райзберг, Л. Ш. Лозовский, Е. Б. Стародубцева. – [2-е изд., испр.]. - М. : ИНФРА-М., 1999. – 479 с.

9. Види інформаційних каналів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.frontmanagement.org/fomants-61-1.html>.

10. Електронні канали комунікації: функції, переваги, недоліки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/20149/1/28.pdf>.

11. Інтранет [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Інтранет>.

REFERENCES

1. Alekseev, E. S. and Miachev, A. A. (1993), *Anhlo-russkiy tolkoviy slovar' po systemotekhnike ZVM*, Moskva, 256 s.

2. Andrusiak, O. I. (2009), *Osoblyvosti biznes-komunikatsij u systemi mizhnarodnykh ekonomichnykh vidnosyn, Aktual'ni problemy ekonomiky*, №12(102), s. 26–35.

3. *Informatsijni systemy v menedzhmenti : navch. posibnyk*, A. Ye. Batiuk, Z. P. Dvulit, K. M. Obel'ovs'ka ta in. (2004), Natsional'nyj universytet "L'vivs'ka

politekhnika" (Inform.-vyd. tsentr "INTELEKT+" Instytutu pisliadyplomnoi osvity), "Intelekt-Zakhid", L'viv, 520 s.

4. Zakharchenko, A. P. (2010), *Zahal'ni pryntsyipy analizu informatsijnykh potokiv u Interneti*, *Naukovi zapysky Instytutu zhurnalistyky*, T. 41, s. 80–85.

5. Miziuk, B. M. (1999), *Stratehichne upravlinnia pidpriemstvom*, *Kooposvita*, L'viv, 388 s.

6. Matviienko, O. V. and Tsyvin, M. N. (2005), *Osnovy menedzhmentu informatsijnykh system : navch. posibnyk*, *Tsentr navchal'noi literatury*, K., 176 s.

7. Pyters T. and Uotermen R. (1986), *V poyskakh efektyvnoho upravleniya*, Moskva, 193 s.

8. Rajzberh, B. A. Lozovskiy, L. Sh. and Starodubtseva, E. B. (1999), *Sovremennyj ekonomicheskiy slovar'*, 2 nd ed, YNFRA-M., M., 479 s.

9. *Vydy informatsijnykh kanaliv*, available at: <http://www.frontmanagement.org/fomants-61-1.html>.

10. *Elektronni kanaly komunikatsii: funktsii, perevahy, nedoliky*, available at: <http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/20149/1/28.pdf>.

11. *Intranet*, available at: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Intranet>.

Стаття надійшла до редакції 16 жовтня 2019 р.