

1. Агацзов С.А. *Предпринимательский потенциал промышленности: Монография* / ВАГС. – Волгоград: Изменение, 1997. – 281 с. 2 Бланк И.А. *Стратегия и тактика управления финансами*. – К.: МП “ИТЕМЛтд” СП “АДЕФ-Украина”, 1996. – 534 с. 3 *Реформа предприятия и управления финансами: Учебно-методич. помощь для рос. бизнеса./ Авт. кол.: Ильдеменов С.В., Дранко О.И.* – М.: ИСАРП, 1999. – 156 с. 4 Родионова В.М., Федотова М.П. *Финансовая стойкость предприятия в условиях инфляции*. – М.: Перспектива, 1995. – 100 с. 5 Стоянова Е. С. *Финансовый менеджмент: русская практика*. – М.: Перспектива, 1995. – 200 с. 6 Ульяницкая Н.М. *Локальный уровень управлением развитием производства*. – Ростов н/Д: СКИАПП, 1999. – 360 с. 7 *Державне управління в Україні / За ред. д.ю.н. проф. В.Б. Авер'янова*. – К.: 1999. – С. 30–50. 8 Серков А.Ф. *Индикативное планирование в сельском хозяйстве*. – М.: Информагробизнес, 2001. – С. 15–18. 9 Мельник О.Г. *Сутність і значення бюджетування на підприємствах // Вісник Нац. ун-ту “Львівська політехніка”, 2002. №466.* 10 Тимошук М.Р., Фециур Р.В. *Теоретичні засади індикативного планування виробництва і збуту продукції // Тези доп. 5 Міжнар. наук.-практ. конф. „Маркетинг та логістика в системі менеджменту”, – Львів: Вид-во Нац. ун-ту “Львівська політехніка”, 2004. – 396 с.*

УДК 334.758

Н.О. Шпак, Р.В. Шуляр
Національний університет “Львівська політехніка”

ПОБУДОВА КОМУНІКАЦІЙНИХ УПРАВЛІНСЬКИХ СИСТЕМ НА ПІДПРИЄМСТВІ

© Шпак Н.О., Шуляр Р.В., 2005

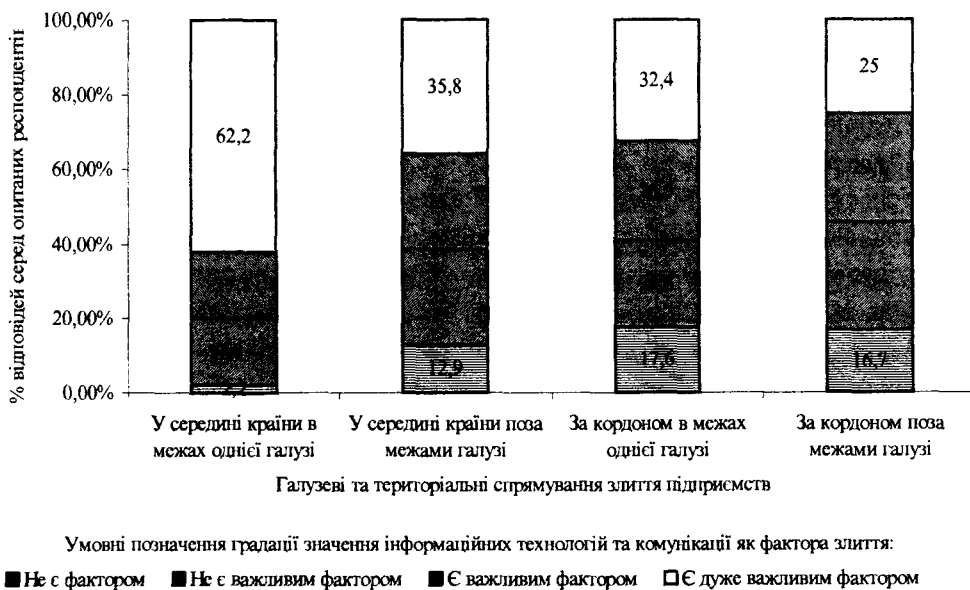
Розглянуті існуючі підходи у сучасному менеджменті до проблем формування комунікаційних систем на підприємствах. Визначені основні критерії для оцінки корисності інформації та методів отримання та формування інформації про зовнішнє середовище діяльності організацій. Запропоновано основні етапи формування комунікаційних систем на підприємстві.

In the article the present approaches of modern management to problems of formation of communication systems on companies are reviewed. The basic criteria for the evaluation of information usefulness and methods of receiving and forming of information for external environment of corporate activity are defined. The basic stages of forming of communication systems on the enterprise are proposed.

Постановка проблеми. Питання ефективності комунікацій на сучасних підприємствах особливо актуалізувалися в умовах формування інформаційного суспільства у світовому масштабі. Розвиток інформаційних, зокрема комунікаційних, технологій ставить нові завдання інформаційного забезпечення управління діяльністю підприємств. У цих умовах потребує глибокого дослідження проблематика ефективності комунікацій та пов'язані з нею питання корисності інформації для різних ланок управління організаціями. Ця публікація покликана виділити фактори оцінки корисності інформації для споживачів та способи забезпечення ефективних комунікацій на підприємстві.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. „Якщо штати організації перевищують тисячу працівників, у середині цієї організації створюється такий кругообіг інформації, що зовнішній світ стає поняттям ілюзорним, непотрібним, і всі працівники працюють лише один для одного” (Закон

„Тисячі” Паркінсона). Якщо слідувати цьому відомому економічному афоризмові на практиці, то будь-яка організація, яка не хоче втратити довіру власних клієнтів, повинна штучно обмежити свій власний ріст, або ж застосовувати стратегію подрібнення бізнесу з метою недопущення збільшення чисельності працівників. На практиці це важко зреалізувати з двох причин: по-перше, будь-яка реорганізація тягне за собою значні витрати, і насамперед фінансові, по-друге, стратегія обмеженого зростання у галузях, які швидко розвиваються, може означати самогубство для компаній, які таким чином прагнуть оптимізувати комунікаційні процеси всередині себе. Якщо поглянути на цю проблему з іншого боку, то розвиток комунікаційних технологій, розширення застосування комп’ютерних технологій у комунікаційних процесах на сучасних підприємствах значною мірою вирішує питання ефективності комунікацій у менеджменті. Доказом цього можуть бути результати досліджень Організації Економічної Співпраці та Розвитку (OECD), проведені у 2001 р. [1, р.89]. Серед опитаних ІТ-спеціалістів та ТОП-менеджерів провідних компаній світу відповіді на запитання стосовно важливості розвитку інформаційних технологій та комунікацій як фактора, що стимулює злиття підприємств, розподілилися так (рисунок).



Результати оцінки інформаційних технологій та комунікацій як фактора поширення злиття підприємств

Це дослідження доводить той факт, що удосконалення комунікацій шляхом їх комп’ютеризації на підприємствах дозволяє не лише укрупнювати та збільшувати величину компаній, але й обирати шлях ризикованих кроків щодо укрупнення підприємств за допомогою злиття. У цьому випадку питання про ефективність комунікаційного процесу переходить у іншу площину, а саме – у площину питань формування ефективних інформаційних потоків, забезпечення необхідної та достатньої корисності інформації для користувачів у новостворених шляхом злиття підприємствах. Ці два критерії оцінки комунікацій на підприємстві особливо актуалізуються саме в умовах функціонування великих компаній зі складними виробництвами, великою кількістю персоналу та користувачів управлінської та технічної інформації.

Для забезпечення ефективності стратегічної реакції підприємства на зовнішні та внутрішні чинники необхідно мати чітке уявлення про ймовірний майбутній стан середовища. Першим кроком до отримання такої інформації є опис зовнішнього середовища, виділення ключових його характеристик і наступний поділ довкілля на самостійні стратегічні зони господарювання [7, с. 261]. Другий крок полягає в тому, щоб визначити перспективи зростання, прибутковості і можливості розвитку кожної з стратегічних зон.

За допомогою комунікаційних та інформаційних систем, що дозволяють одержувати екстраполяцію на основі даних звітності, не можна аналізувати зовнішнє середовище, яке характеризується високим динамізмом. Застосування такого роду даних призводить до неправильного трактування ситуації.

У економічній науці розроблені численні методи прогнозування й аналізу зовнішнього середовища, розраховані на те, щоб отримати уявлення про майбутній характер довкілля, незважаючи на нелінійний характер зміни багатьох його параметрів, складність його структури і непередбачуваність змін. Методи оцінки зовнішнього середовища організації включають такі основні групи [7, с. 261]: 1. Методи прогнозування призначені для передбачення майбутніх тенденцій (трендів) або виявлення істотних майбутніх незалежних змінних і вагомих подій (при використанні Дельфі). 2. Методи моделювання дозволяють побудувати таку ж ситуацію, що дозволяє фахівцеві з планування одержувати різні варіанти майбутнього, змінюючи їх параметри і функції змінних у межах цієї моделі. 3. Методи оцінки наслідку рішень після одержання даних про майбутній стан зовнішнього середовища на основі прогнозу моделі й характеризують можливий вплив отриманих результатів на організацію.

Екстраполяція, множинна регресія і вибір кривої тренду дають досить точний опис екстраполяції середовища, якщо вважати, що змінні, значимі в минулому, і залежності між ними збережуться у майбутньому. Однак методи екстраполяції дадуть хибне трактування стану середовища при замінюванні одних значимих змінних на інші чи характеру залежностей між ними. Отже, методи вивчення й аналізу зовнішнього середовища у низці літературних джерел пропонується розглядати як деякий інформаційний фільтр, через який повинна пройти інформація про зовнішнє середовище перш, ніж надійти до керуючої системи [7, с. 263]. Це перший фільтр, і якщо він має достатню пропускну здатність, щоб належно охопити зовнішнє середовище, отримане організацією уявлення про нього буде відповідати дійсності. Коли фільтр відсіває занадто багато інформації, дані, що отримує організація, будуть відображати дійсність у перекрученому або надмірно спрощеному вигляді.

Вибір методу вивчення зовнішнього середовища є важливим управлінським рішенням, а помилка може стати причиною стратегічної короткозорості організації і спричинити відстрочені реакції на зміни у довкіллі.

Випадки несприйняття інформації внаслідок її новизни та надмірної точності у практиці досить численні. У сучасній економічній літературі пропонується застосовувати ще один фільтр, який називається психологічним фільтром. Існує третій фільтр, що може підтримувати й утруднювати сприйняття нових незвичних сигналів зовнішнього середовища, фільтр реальної влади в організації. Нова інформація не буде формувати реакцію на зміни в зовнішньому середовищі, якщо керівники зі стратегічно творчим мисленням не будуть достатньо компетентними, щоб забезпечити визнання актуальності цієї інформації. У зв'язку з цим у сучасному менеджменті виникло відоме твердження, що витрати на формування ефективної комунікаційної та інформаційної систем обернено-пропорційні до рівня компетенції керівників та користувачів інформації.

Цілі статті. В умовах формування комунікаційних систем на підприємстві особливо ваги набувають питання оцінки корисності інформації, яку планується поширювати каналами інформації. На основі аналізу існуючих підходів у сучасному менеджменті до проблем формування комунікаційних систем на підприємствах, розроблені критерії оцінки корисності інформації, основні етапи реалізації комунікаційної системи. Визначені основні критерії для оцінки корисності інформації та методів отримання та формування інформації про зовнішнє середовище діяльності організацій. Запропоновано основні етапи формування комунікаційних систем на підприємстві.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Інформація має велике значення для внутрішнього управління підприємствами та їх зовнішніх контактів. Для прийняття ефективних управлінських рішень

інформація є на сьогодні обмеженим і дорогим ресурсом. Як свідчить практика існує тісний зв'язок характеру інформації та ефективності управлінського рішення, прийнятого на її основі. Залежно від того чи інформація повна або неповна рішення у економічній літературі класифікують як „з визначеним ризиком” та „з невизначеністю”, від об'єктивності інформації – „однозначні”, „квазіоднозначні”, „неоднозначні” тощо.

У складних системах, якими сьогодні є практично всі підприємства з горизонтальним та вертикальним поділом праці, структурні одиниці та посадові особи не мають однакового доступу до інформації і тому необхідний їй обмін у формі комунікацій. Головними критеріями проектування інформаційних і комунікаційних систем на підприємстві є націленість на виконання основного завдання – удосконалення поінформованості менеджменту підприємств під час прийняття управлінських рішень та на етапах контролювання та регулювання їх виконання, поінформованості підлеглих у процесі доведення управлінських рішень до керованої системи. Ступінь поінформованості низкою дослідників пропонується визначати як відношення фактичного рівня інформації до необхідного її рівня. Допоміжними критеріями забезпеченості інформацією у сучасній літературі з менеджменту найчастіше називають: кількість інформації (повнота); її значимість; точність; надійність; зрозумілість (наприклад, відсутність семантичних помилок); актуальність; гнучкість; економічна ефективність інформаційного процесу (співвідношення прибутку від інформації і витрат на неї); захищеність інформації.

Інформаційна технологія (ІТ) – це комплекс взаємопов'язаних наукових, технологічних, інженерних дисциплін, основним предметом яких є методи ефективної організації праці людей, зайнятих обробкою і зберіганням інформації, обчислювальна техніка і методи організації її взаємодії з людьми та виробничим устаткуванням, їх практична реалізація, а також пов'язані з цим соціальні, економічні та культурні проблеми [8, с. 799]. Розглядати комунікацію слід у комплексі з поняттям інформаційні технології у менеджменті. ІТ на сьогодні одна з тих галузей, яка особливо динамічно розвивається і при виборі ІТ варто врахувати: коли, як часто, як довго здійснюється зв'язок; хто з ким зв'язується; як зв'язані учасники ("зірка", "коло", "колесо", "ланцюг", "селектор"); що є предметом і чим вона здійснюється. В управлінській практиці при прийнятті управлінських рішень сьогодні використовуються два основні типи ІТ: управлінські інформаційні системи (MIS - management information system), системи підтримки прийняття рішень (DSS - decision support system).

У MIS дані збираються, обробляються і подаються менеджеру так, щоб забезпечити оперативне управління. Основні компоненти MIS – база даних, комп'ютерна система і канали зв'язку, по яких система зв'язана з користувачами. Приклади інформації, що формується в базах даних, – ціни, виробництво продукції, наявність ресурсів і потоки робочої сили. Для MIS істотно, щоб бази даних містили потрібну кількість і необхідний тип правильно високоякісної інформації, яка повинна бути ретельно організована. Комп'ютер у MIS обробляє дані і генерує інформацію для різних підрозділів фірми, яка у свою чергу є основою формування моделей управлінських рішень і самих рішень. Однак побудова самих моделей залишається за менеджером.

DSS відрізняються від MIS тим, що сам менеджер зазвичай внутрішнім компонентом DSS, а не зовнішнім, як у MIS. Іншими словами, менеджер взаємодіє з комп'ютерною інформаційною системою так, щоб одержати рішення в ітеративному процесі. Отже, DSS часто інтегрує економіко-математичні моделі як первинні елементи системи, якими користується менеджер при прийнятті управлінських рішень.

Під час налагодження самих комунікацій в організації керівник повинен знайти вирішення таких проблем, як: забезпечення виконання встановлених функцій, які покладені на комунікацій; визначення основних елементів комунікації; планування інформаційних потоків, зокрема формальних та неформальних комунікаційних потоків; визначення меж застосування вербальних та невербальних комунікацій; оцінка факторів, які впливають на вибір каналів передачі інформації; врахування шумів під час комунікацій; врахування комунікативних здібностей працівників. Отже, як відзначалося вище, аналізуючи ефективність комунікацій на підприємстві доцільно насамперед врахувати цінність або корисність інформації для керівників різних рівнів. Корисність інформації

найкраще оцінювати за ефективністю управлінських рішень менеджерів із використанням тієї чи іншої інформації. Однак на практиці це здійснити досить важко і можливим є лише у тому випадку, коли існує чітка спрямованість рішення на досягнення кінцевої мети діяльності підприємства. Звідси витікає, що фахівцям з комунікацій необхідно знати, якого роду задачі і функції притаманні тому чи іншому управлінському персоналу.

Формулювання вимог до управлінської інформаційної системи без попереднього опису бізнес-процесів і вимог до інформаційного забезпечення призводить до написання документа, відірваного від реального бізнесу і який не має ніякої цінності [3]. ІТ-спеціалісти пропонують сьогодні таку структуру технічного завдання з розробки та впровадження системи комунікацій на підприємстві [3; 4]:

а) збір загальної інформації про підприємство. Функції менеджменту у сучасній економічній літературі можуть бути згруповані в п'ять основних напрямків: планування, організування, мотивування, контролювання та регулювання. Окрім виконуваних функцій менеджменту корисність інформації залежить від рівня управління, який представляє менеджер в організації. У загальному випадку, у кожній організації можна виділити три рівні менеджменту: інституційний (вищий, стратегічний) рівень менеджменту, управлінський (середній, тактичний) рівень менеджменту і технічний (молодший, оперативний) рівень менеджменту. Ще одним фактором, що впливає на корисність та відповідно визначає вимоги до інформації є вид виробничих функцій, за які відповідає той чи інший менеджер у середині організації.

Корисність або цінність інформації залежать від типів рішень, які приймаються на різних рівнях управління організацією. Економістом Х.А. Саймоном управлінські рішення розділено на програмовані і не програмовані. Програмовані рішення, це ті, які приймають згідно з встановленими правилами, процедурами тощо і є повторювальними протягом певного періоду часу. Непрограмовані рішення характеризуються нестандартними критеріями їх прийняття, не мають чітких правил прийняття, через це характеризуються складністю і ризикованістю. З цього витікає, що для різних типів управлінських рішень вимагаються інформація різного спрямування та повноти змісту.

Корисність інформації визначається, крім цього, таким принципом управлінської функції контролювання, як існування зворотних і прямих зв'язків між керуючою та керованою системами організації. Контролювання, як порівняння дійсних отриманих результатів і намічених планових показників, поділяється у менеджменті на попередній, поточний та заключний. На багатьох підприємствах виділяють окрему систему – контролінг. Більшість фахівців у галузі менеджменту під поняттям „контролінг” розуміють функціональну систему планування, контролювання, аналізування відхилень, координування, внутрішнього консалтингу та загального інформаційного забезпечення керівництва підприємства [2]. Згідно з іншим визначенням контролінг – це спеціальна, саморегульовальна система методів та інструментів, яка спрямована на функціональну підтримку менеджменту підприємства і включає в себе інформаційне забезпечення, планування, координування, контролювання та внутрішній консалтинг [2]. У тих випадках, коли існуюча система зворотного зв'язку не здатна адекватно контролювати будь-який процес, допускається використання прямого зв'язку – тобто певної системи запитів стосовно виконання поставлених завдань. Це можливо тоді, коли спостереження на будь-якій ранній стадії виконання завдання означає, що коригування повинно відбуватися на пізніших стадіях процесу, які, однак, випереджають остаточний вихід продукту. Прямий зв'язок звісно не може за своєю суттю бути автоматичним процесом і вимагає певних дій від менеджерів для того, щоб процес відбувався насамперед послідовно.

Значний вплив на корисність інформації мають характеристики бізнес-процесів і типи організаційної структури управління підприємствами (ОСУ). Як правило ОСУ під впливом вимог у навколишньому оточенні повинні постійно трансформуватися, пристосовуючись до змін. ІТ існують в організаціях для того, щоб допомагати їм досягти цілей, планувати і керувати своїми процесами й операціями, допомагати справитися із сумнівами і пристосовуватися до змін, чи,

нарешті, ініціювати ці зміни. Отже, для розроблювачів ІТ важливо бути в курсі різних впливів на модель організації, її організаційну структуру.

На підставі сформульованих вище вимог до корисності інформації як об'єкта комунікацій на підприємстві доцільно сформулювати технічні завдання на комунікаційну систему у підприємстві. На цьому етапі важливо, щоб виробничо-господарські процеси компанії були детально формалізовані й описані.

б) визначення мети створення (розвитку) комунікаційної системи. Мета створення системи повинна узгоджуватися з інформаційною стратегією підприємства, вимогами щодо текстового формулюваннями інформації, виробничо-економічними показниками, що повинні бути досягнуті внаслідок впровадження системи;

в) оцінка й опис поточного стану інформаційної системи компанії й оцінка існуючої технічної бази. В описі поточного стану інформаційної системи компанії фіксуються всі системи і підпрограми, які функціонують на цей момент й оцінюється можливість їхньої інтеграції в майбутню систему. Аналіз існуючої технічної бази проводиться для того, щоб надалі, при прийнятті рішень, оцінити наскільки вона сумісна з новими завданнями;

г) встановлення вимог до системи: загальні вимоги до системи (режими функціонування системи; захист інформації від несанкціонованого доступу; зберігання інформації при аваріях; кваліфікація персоналу; ступінь адаптування системи до зміни процесів і методів керування; необхідні межі модернізації і розвитку систем); функціональні вимоги (вимоги до підсистем, задачі і функції системи, включаючи часовий регламент реалізації кожної функції і задачі); вимоги до видів забезпечення (вимоги до інформаційної сумісності обраної системи із системами, які паралельно існують; до застосування мережевих протоколів, платформ, систем керування базами даних; до захисту даних від руйнувань при аваріях і збоях в електроживленні системи; до контролю, збереження, відновлення даних, до видів технічних засобів; до захисту від помилкових дій обслуговуючого персоналу системи тощо;

д) визначення методики і критеріїв вибору рішення: враховуються такі аспекти, як вартість системи (вартість експлуатації, що включає як вартість ліцензій, впровадження і підтримки системи, так і вартість відновлення і підтримки технологічної бази тощо), надійність постачальника комунікаційного рішення, наявність у постачальника методології та досвіду впровадження рішення, досвід консультантів тощо;

е) аналіз готовності компанії до впровадження комунікаційної системи. На цьому етапі проводиться оцінка готовності компанії до системи, оцінюються потенційні ризики і можливості впровадженням, розробляються рекомендації з підготовки до впровадження, що можуть включати: тренінги персоналу в галузі керування проектами, керування змінами, тренінги персоналу в області ІТ, рекомендації зі зміни організаційної структури управління підприємства тощо.

Висновки. У всіх організаціях, окрім малих, керівництво досить рідко бере безпосередню участь у моніторингу виробництва. Менеджери намагаються приймати рішення, планувати і контролювати діяльність компанії за допомогою використання тієї інформації, яку можуть отримати за допомогою формальних та неформальних комунікацій. В ідеалі менеджер повинен мати змогу визначати тип необхідної йому інформації, а система комунікацій на підприємстві повинна бути здатною надати йому таку інформацію. У практиці доводиться використовувати будь-яку доступну інформацію, з будь-якого доступного джерела. Відомому дослідникові проблематики менеджменту П.Друкеру належить твердження: "Менеджеру ніколи не вдасться одержати всі потрібні йому факти. Більшість рішень мають ґрунтуватися на неповному знанні - або через те, що інформація недоступна, або через те, що її отримання буде занадто дорого коштувати. Немає нічого більш ненадійного, або, на жаль, більш розповсюдженого, ніж спроба приймати точні рішення на основі неповної інформації" [5].

Незважаючи на труднощі в отриманні інформації, менеджери мають потребу в корисній інформації, що змогла б допомогти їм виконувати необхідні функції, використовувати ефективні методи управління та трансформувати їх у прийняття управлінських рішень. У загальному випадку

корисна інформація характеризується такими особливостями: збільшує знання, зменшує непевність, придатна для використання за призначенням. Суттєвим доповненням до добре відомого афоризму, що "менеджмент вирішує всі питання за допомогою кадрів", могло б бути: "менеджмент вирішує всі питання за допомогою кадрів, використовуючи корисну інформацію" [6]. У цьому контексті актуальним є відомий економічний афоризм „3 закони вхідних даних Спенсера: 1. Кожен може прийняти рішення, володіючи достатньою інформацією. 2. Хороший керівник приймає ефективні рішення при недостатці інформації. 3. Ідеальний керівник – ефективно діє в абсолютній невідомості.

1. *Group of Ten. Report on Consolidation in the Financial Sector. January 2001. // The present publication can be obtained through the websites of the BIS, the IMF and the OECD. – 459 p. // www.bis.org, www.imf.org, www.oecd.org. (09.02.2001/15:30).* 2. Терещенко О.О. *Фінансова діяльність суб'єктів господарювання.* – К.: КНЕУ, 2002. – 415 с. 3. *Подготовка технического задания на управленческую информационную систему // UBS Методология управления проектами. / За матер. семін. Tacis „Інформаційні технології у менеджменті – впровадження в Україні” 2001.* 4. Фатхутдинов Р.А. *Стратегический менеджмент: Учеб. пособие.* – М.: ЗАО "Бизнес-школа "Интел-Синтез", 1997. – 456 с. 5. Друкер Питер Ф. *Практика менеджмента.: Пер. с англ.: Учебное пособие.* – М.: Вильямс, 2000. – 398 с. 6. Олексюк О.С. *Система підтримки прийняття фінансових рішень на мікрорівні.* – К.: Наукова думка, 1998. – 256 с. 7. Люкишинов А.Н. *Стратегический менеджмент: Учеб. пособие для вузов.* – М.: Юнити-Дата, 2001. – 375 с. 8. *Економіка та менеджмент: Навч. посібник.* – Львів: Держ. ун-т “Львівська політехніка”, 1996. – 828 с.