

УДК 338.45:621

І.М. Герасименко,

к.е.н., доцент кафедри економіки підприємства, Макіївський економіко-гуманітарний інститут

Н.В. Горбатовська,

аспірант кафедри економіки підприємства, Макіївський економіко-гуманітарний інститут

ДІАГНОСТИКА ОРГАНІЗАЦІЙНИХ СТРУКТУР МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ

В статті досліджено проблеми визначення результативності організаційного розвитку на прикладі машинобудівних підприємств. Запропонована модель, що дозволяє виявити критичні області діяльності підприємства, які безпосередньо впливають на результативність організаційної структури підприємства і його конкурентоспроможність тощо.

Ключові слова: організаційна структура, розвиток підприємства, методологічний підхід, рейтинг, рангова кореляція.

In the article the problems of determination of effectiveness of organizational development on the example of machine-building enterprises were investigated. A model is offered, that allows to find out the critical areas of activity enterprises which directly influence on effectiveness of organizational structure of enterprise and his competitiveness and others like that.

Keywords: organizational structure, development of enterprise, methodological approach, rating, grade correlation.

Актуальність проблеми. Визначення рівня ефективності організаційної структури підприємства (ОСП) є проблемою, що пов'язана з істотними об'єктивними труднощами, характеризується значною кількістю методологічних підходів та викликає чи не найбільш активну дискусію серед дослідників та фахівців-практиків [1; 2]. Слід зазначити, що архітектоніка підприємства є складним об'єктом дослідження, що вимагає, перш за все, комплексного підходу. Представляє певну складність створення інтегрованої моделі аналізу ОСП, яка одночасно охоплювала б всі показники діяльності підприємства. Оскільки завдання формалізації функції ефективності ОСП надзвичайно складне, то методики її оцінки і аналізу мають значну розбіжність.

Аналіз останніх наукових досліджень. Задачам управління організаційною структурою підприємств присвятили свої дослідження чи мало науковців-економістів, серед яких П. Пронза [1], О. Щербина [2], В. Тоцький [3], Л. Бондарчук [4] та ін. В той же час існує коло питань, недостатня розробка яких знижує ефективність управління організаційним розвитком на вітчизняних підприємствах. Це пов'язано в першу чергу зі складністю проведення аналізу, бо на ефективність ОСП впливає вельми велика кількість чинників: розмір підприємства, специфіка технології її функціонування, велика кількість зв'язків між елементами структури, обмеження по можливостях передачі і обробки інформації, законодавчі обмеження тощо [5]. Так, згідно Примірного плану реструктуризації та досудової санації [6], аналіз організаційної структури підприємства полягає в загальній характеристиці організаційної структури підприємства, що включає: схему діючої організаційної структури підприємства; дані про межі, розмір, місце розташування земельної ділянки підприємства та його структурних підрозділів; наявність об'єктів загального користування; характеристику основного та допоміжного виробництва. Виходячи з такого тлумачення, аналіз ОСП перетворюється в звичайний опис деяких її складових і не дозволяє оцінити вплив організаційної структури на результати економічно-фінансової діяльності підприємства.

Мета статті. З цих позицій метою даної статті є визначення впливу організаційної структури на розвиток підприємства.

Викладення основного матеріалу. Діагностика ОСП є одним з найважливіших кроків процесу організаційного розвитку підприємств. При цьому відзначимо, що необхідність розгляду даної проблеми викликана відсутністю в даний час розроблених комплексних моделей, що дозволяють адекватно оцінювати ОСП.

Безумовно, використання готових методик дослідження функціонування архітектоніки підприємства дозволяє заощадити час. Методики, в основному, розроблені досвідченими фахівцями і відрізняються високою якістю. На наш погляд, можливість скористатися готовою методикою не є найбільш переважним варіантом. Однак, будь-яка методика в ході використання може бути адаптована до потреб підприємства.

На підставі опиту проведення серед управлінського персоналу чотирьох машинобудівних підприємств Донецького регіону і власного дослідження виявлено причини, що перешкоджають розвитку ОСП. Для наочності результати дослідження представлено в таблиці 1.

Таблиця 1. Причини перешкоджаючі розвитку ОСП

№ з/п	Причини	Рейтингова оцінка (max = 5)
Організаційні:		
1	Інертність складних організаційних структур	5
2	Неможливість оцінити ефект від впровадження проекту	4
3	Брак часу	4

4	Відсутність необхідних фахівців і досвіду в проведенні даної роботи	4
5	Дана проблема вважається другорядною	4
6	Опір змін, пов'язаним консультантами ззовні	3
7	Брак коштів	3
8	Взаємозалежність підсистем, ведуча до того, що одна «не синхронізована» зміна гальмує реалізацію всього проекту	2
9	Минулий негативний досвід, пов'язаний з проектами змін	2
10	Відсутність уявлення про напрям розвитку	2
Особисті:		
1	Страх перед невідомим, коли перевага віддається звичному	5
2	Загроза соціальним відносинам, що склалися на робочому місці	5
3	Заперечення необхідності змін і побоювання явних втрат	4
4	Потреба в гарантіях, коли під загрозою виявляється власне робоче місце	4
5	Незалученість в перетворення осіб, яких зачіпають зміни	3

Розглянувши основні проблеми розвитку ОСП, варто загострити увагу на причини з максимальним рейтингом і направити всі зусилля на їх усунення. Не можна погодитися з позицією керівництва, яка заснована на твердженні, що проблема ОСП другорядна, і якщо розвивати якусь систему підприємства, то, перш за все виробничу. Традиційність мислення керівництва, яке схильне застосувати, наприклад, нові технології у виробництві продукції, робить згубний вплив на процес розвитку підприємства як системи. Ефективніше, чим раніше, використовувати нові можливості підприємства, звичайно, необхідно в більшості випадків, але стратегія оновлення виробничих технологій має на увазі, що підприємство продовжить стратегічний розвиток на ринку. У свою чергу обтяжувати стратегію підприємства, що неефективно використовує наявний потенціал, постійними перебудовами ОСП призведе до нездатності утілити цю стратегію в життя.

В умовах змінних стереотипів управлінських критеріїв, пов'язаних з розвитком ринкових відносин, першорядне значення необхідно надавати не питанням завантаження виробничого устаткування, а питанням віддачі від всіх видів ресурсів підприємства. Сьогодні все більш помітну роль починають грати узагальнюючі показники ефективності як виробництва, так і управління, які розглядають рівень використання всіх ресурсів з урахуванням їх взаємозалежності.

На підставі вищесказаного можна зробити висновок, що в нестабільному середовищі оцінка ОСП повинна базуватися на наступних принципах: розширення меж аналізованого об'єкту; комплексність; безперервність; перспективність; орієнтація на ухвалення рішень по структурному вдосконаленню.

З урахуванням названих вище принципів, пропонується наступний методологічний підхід до аналізу ефективності (результативності) ОСП.

Виходячи з того, що в дослідженні ОСП аналізується в межах організаційного розвитку підприємства, який може розглядатися тільки в динаміці, треба використовувати відносні показники, а не абсолютні. Будь-які зміни об'єктів вимірювання, знаходять віддзеркалення в динаміці відповідних показників ефективності (результативності). Саме тому пропонується як ознаку впорядкування показників використовувати ступінь їх динаміки, тобто темпи зростання.

Відповідно до цих вимог для вимірювання результативності ОСП і визначення заходів щодо її поліпшення ми пропонуємо використовувати модель індексної оцінки результативності ОСП. Представлений компонент дослідження проведено використовуючи термін «результативність», що, згідно стандарту ISO 9000-2001, означає ступінь реалізації запланованої діяльності та досягнення запланованих результатів, на відміну від терміну «ефективність» – співвідношення між досягненим результатом і використаними ресурсами.

Розглянемо основні положення і етапи реалізації даного підходу стосовно вимірювання і оцінки результативності ОСП.

Згідно цієї моделі вся сукупність ключових показників в рамках ОСП перетвориться з абсолютних значень у відносні, а саме – в ланцюгові темпи зростання даних показників. У цьому полягає динамічність компоненту моделі, тобто при вимірюванні результативності ОСП акцент робиться на величині приросту даного показника, а не на його досягнутому абсолютному рівні. Крім того, це дозволяє провести «згортання» різнорозмірних показників.

Бажані рівні зміни показників результативності, а, отже, і їх пріоритетність встановлюються суб'єктом управління за допомогою ранжирування всієї сукупності показників за принципом переваги темпу зростання даного показника в системі. Ранжирування дозволяє виразити динаміку показників в їх взаємному відношенні, тобто дозволяє оцінити властивість системи, яка жодним з показників окремо оцінено бути не може.

Таким чином, вимірювання результативності ОСП набуває формалізованої основи: мірою результативності в даному інтервалі часу виступає ранжирований ряд оцінок темпів зростання певного набору найбільш значних показників з кожного структурного елемента ОСП. Ранжирований ряд темпів зростання показників характеризує нормативно встановлений набір варіантів взаємодії структурних елементів ОСП.

Математично забезпечити вимірювання близькості двох рангових впорядкувань темпів зростання (еталонного і фактичного) дозволяють коефіцієнти рангової кореляції Спірмена (по відхиленнях) і Кендалла (по інверсіях) [7] за формулами (1) і (2):

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum d_j^2}{n(n^2 - 1)}, \tag{1}$$

де ρ – коефіцієнт рангової кореляції Спірмена;

n – кількість показників;

d_j – відхилення рангу j -го показника.

$$\tau = \frac{2S}{n(n-1)}, \tag{2}$$

де τ – коефіцієнт рангової кореляції Кендалла (коефіцієнт конкордації);

$S = P - Q$;

P – сумарна кількість показників, що слідує за поточним з вищим значенням рангу;

Q – сумарна кількість показників, що слідують за поточним з нижчим значенням рангу.

За допомогою цих коефіцієнтів можна оцінити близькість одного рангового ряду до іншого, прийнятому за еталон, на інтервалі від +1 до -1 [8]. Позитивні значення оцінок даних коефіцієнтів кореляції характеризують такий режим системи, при якому продовжується зростання рівня реалізації функції [9]. Негативні значення тих же оцінок відображають ситуацію, коли режим системи починає діяти проти рівня реалізації функції, знижувати його.

Оцінка, побудована на відхиленнях, характеризує об'ємну сторону зміни результативності при даному режимі. Об'ємна сторона функції ОСП виражає якість діяльності як специфічну і самостійну ознаку режиму роботи цілої системи. Оцінка, побудована на інверсіях, визначає структурну динаміку кінцевих результатів ОСП. Оцінка структурної сторони режиму ОСП показує ефективність порівнюваних режимів.

На підставі експертних висновків було обрано по п'ять вирішальних показників за кожним з основних підрозділів ОСП, що визначають результативність її функціонування. Узагальнена оцінка результативності отримана на підставі двох оцінок кореляції (по відхиленнях і по інверсіях) та визначається за формулою (3):

$$OP = \frac{(1 + \rho) \times (1 + \tau)}{4} \quad (3)$$

де OP – узагальнена оцінка результативності ОСП.

Після того, як отримана підсумкова оцінка результативності, необхідно інтерпретувати її змістовне значення. На перший погляд, це не повинно викликати ускладнень, якщо брати до уваги зміну коефіцієнта результативності в діапазоні від 0 до 1. Але коефіцієнт результативності розраховується на основі коефіцієнтів кореляції, діапазон варіації яких від -1 до +1 та характеризує негативну і позитивну результативності, відокремлені одна від одної нульовою результативністю.

Так, щоб мати можливість змістовної інтерпретації отриманих даних по результативності ОСП, необхідно нормувати позитивну складову підсумкової результативності на інтервалі $[OP_{max}; OP_{min}]$ за допомогою наступної формули (4):

$$OP^I = \frac{OP_i - OP_{min}}{OP_{max} - OP_{min}} \cdot 100 \quad (4)$$

де OP^I – позитивна результативність (вторинне нормування значення OP_i);

OP_i – значення коефіцієнта результативності, що підлягає вторинному нормуванню;

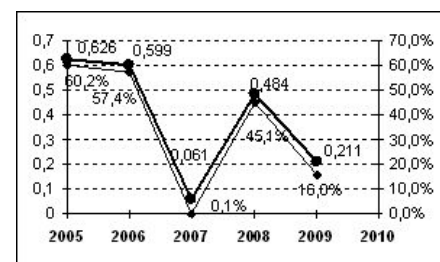
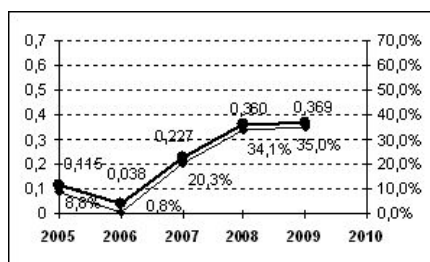
OP_{max} і OP_{min} – максимальне і мінімальне значення коефіцієнта результативності на нормованому інтервалі, відповідно.

За даними табл. 2 можна зробити висновок, що результативність ОСП досліджуваних підприємств має нестійку динаміку в межах аналізованого періоду.

Таблиця 2. Результативність ОСП машинобудівних підприємств за 2005-2009 рр.

Підприємство	Результативність	2005 р.	2006 р.	2007 р.	2008 р.	2009 р.
ВАТ «ГМЗ»	загальна	0,116	0,038	0,227	0,360	0,369
	позитивна, %	8,8	0,8	20,3	34,1	35,0
ЗАТ «ГМБ»	загальна	0,626	0,599	0,061	0,484	0,211
	позитивна, %	60,2	57,4	0,1	45,1	16,0
ВАТ «НГМЗ»	загальна	0,298	0,042	0,033	0,075	0,082
	позитивна, %	27,6	1,2	0,3	4,6	5,3
ЗАТ «НГМЗ-БУР»	загальна	0,547	0,664	0,641	0,485	0,297
	позитивна, %	41,5	48,1	49,4	27,5	0,9

Набутих значень результативності для наочності можна оформити у вигляді графіків (рис. 1).

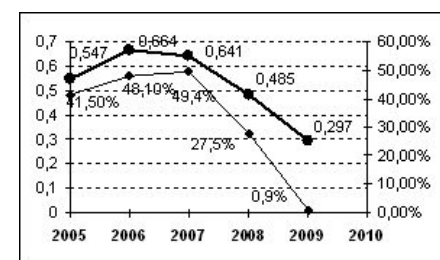
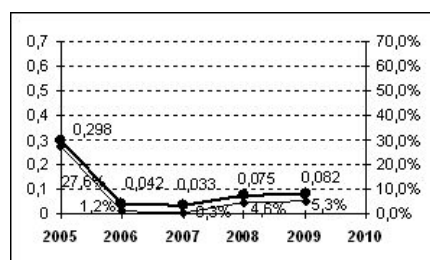


ВАТ «ГМЗ»

ЗАТ «ГМБ»

● Загальна ОР

◆ Позитивна ОР, %



ВАТ «НГМЗ»

ЗАТ «НГМЗ-БУР»

Рис. 1 Динаміка загальної та позитивної результативності ОСП машинобудівних підприємств за 2004-2009 рр.

Інформація на рис. 1 демонструє як динаміку зміни загальної та позитивної результативності ОСП, так і відмінність за кожним підприємством.

Графічно відобразити рівень результативності ОСП за певний період часу (наприклад, рік) можна за допомогою гістограми результативності (рис. 2). Стовпці на рисунку позначають фактичні ранги відповідних показників результативності, їх висота залежить від значення рангу. Цифри під стовпцями фактичних рангів представляють послідовність, відповідну еталонному порядку рангу даного показника результативності. Пунктирна лінія, відповідна значенню фактичної результативності, є лінійним трендом, що апроксимує фактичні значення рангів. Отже, чим менше відхилення лінії фактичної результативності від еталонної, тим більше кореляція між ними, а, значить, і результативність ОСП.

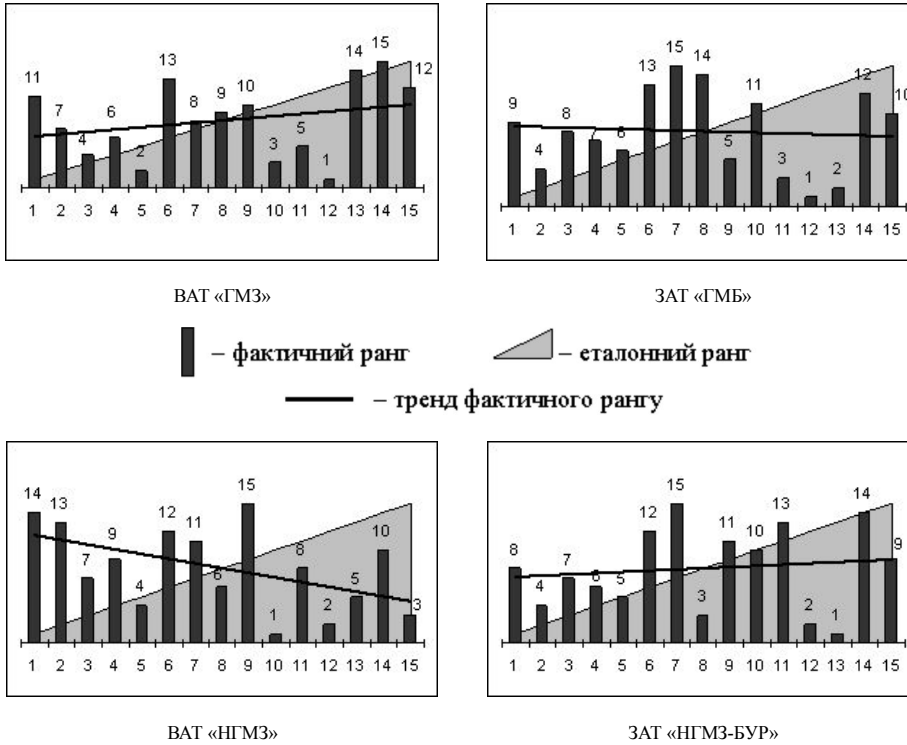


Рис. 2 Гістограми результативності ОСП машинобудівних підприємств за 2009 р.

Дана гістограма дозволяє проводити візуальний аналіз результативності ОСП. За допомогою динаміки результативності (рис. 1) можна відобразити тільки ступінь наближення поточної діяльності до ідеального режиму, але не чинники, що впливають на фактичний рівень результативності ОСП. А на гістограмі результативності (рис. 2) ці чинники відображаються лише візуально, без кількісної оцінки. Тому наступним етапом аналізу результативності ОСП є виявлення чинників, що спричинили найбільший негативний вплив на результативність ОСП за допомогою факторного аналізу відхилень від нормативної результативності ОСП. Для визначення критичних показників в роботі використано метод ізольованого впливу чинників на зміну результативного показника.

У моделі вимірювання результативності ОСП передбачається, що динаміка показників-чинників підтримується або на нормативно встановленому рівні, або нижче за нього, тому узагальнена оцінка результативності ОСП ґрунтується на порівнянні не з фактичним (минулим) станом, а з ідеальним – нормативно встановленим, тобто вона оцінює не пройдений шлях, а той, який залишилося пройти до ідеалу. У зв'язку з цим вплив чинників оцінюється по тому, наскільки вони понизили оцінку результативності ОСП в порівнянні з ідеальною. Іншими словами, по чинниках розкладається не сама фактична оцінка результативності, а різниця між максимальною і фактичною оцінками таким чином:

$$\Delta OP(n_i) = OP_{em} - OP(n_i), \tag{5}$$

- де $\Delta OP(n_i)$ – зниження оцінки результативності під впливом i -го показника;
- $OP_{em} = 1$ – оцінка еталонної результативності ОСП;
- n_i – показник, що займає в динамічному нормативі i -й ранг;
- $OP(n_i)$ – оцінка результативності, розрахована тільки на основі порушень, викликаних динамікою i -го показника.

Для більшої наочності і зручності користування розраховується частка впливу кожного показника на загальне зниження рівня результативності ОСП:

$$\xi_i = \frac{\Delta OP(n_i)}{\sum \Delta OP(n_i)} \times 100 \tag{6}$$

Для графічного представлення відносної важливості чинників, що викликали відхилення, було використано діаграму Парето. В даному випадку діаграма

Парето будується на основі значень відхилень кожного показника річної результативності, розрахованих за формулами (5) та (6). На основі вихідних даних, що включають 15 абсолютних і відносних фінансово-економічних показників, побудовано діаграми Парето, на яких відображено чинники, що найбільшою мірою викликали зниження результативності ОСП (рис. 3). Останній стовпчик може бути вищий за декілька попередніх, бо він є сумою і характеризує «інші показники», тобто менш значні за ступенем впливу.

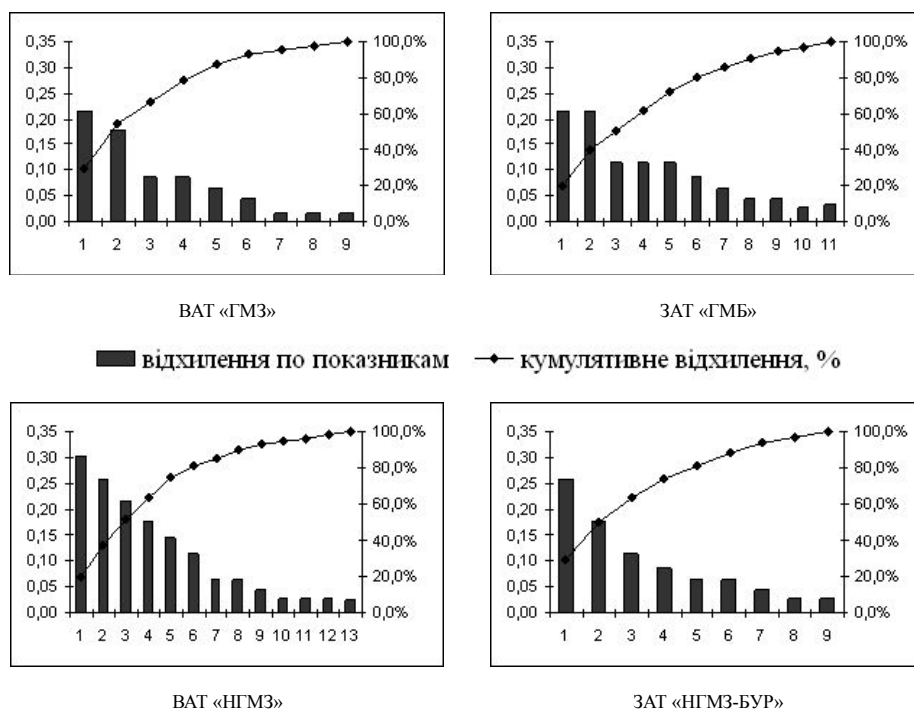


Рис. 3 Факторний аналіз відхилень від нормативної результативності ОСП за 2009 р.

Наведений факторний аналіз дозволяє упорядкувати показники з урахуванням пріоритетності вживання заходів по підвищенню результативності ОСП підприємства. Для ефективного аналізу важливо не тільки констатувати відхилення від запланованого результату, але і виявити причини, які привели до цієї проблеми.

Висновки. Аналіз існуючих розробок в області методології оцінки ефективності ОСП, в широкому його розумінні, дає підстави вважати, що загальноприйнятої науково обгрунтованої методики поки немає. Ще не склався єдиний підхід до оцінки результатів функціонування і розвитку ОСП. Відповідно немає єдиного критерію ефективності, а всі пропонувані способи її вимірювання дозволяють враховувати лише результативність окремих елементів системи або отримувати непряму кількісну оцінку економічного ефекту функціонування системи в цілому, залежного не тільки від якості її управління, але і від багатьох зовнішніх чинників.

Запропонована модель дозволяє виявити критичні області діяльності підприємства, що роблять безпосередній вплив на результативність ОСП і конкурентоспроможність підприємства тощо. Крім того, на рівні таких систем, як холдинги і вертикально інтегровані фінансово-промислові групи, модель може використовуватися для проведення порівняльного управлінського аналізу. Це дозволяє стверджувати, що дана модель має всі передумови для використання на постійній основі в рамках ОСП з метою управлінської оцінки її результативності.

Наприкінці слід зазначити, що визначення відповідності організаційної структури підприємства вимогам чинників внутрішнього і зовнішнього середовища є достатньо складною проблемою, до вирішення якої необхідно підходити різними методами.

Література

1. Проноза П.В. Оценка эффективности организационной структуры управления / П.В. Проноза, Ю.В. Вергелес // Коммунальное хозяйство городов : Науч.-техн. сб. Вып. 71. Сер. Экономические науки. – К. : Техніка, 2007. – С. 94-100.
2. Щербина О. Еволюція організаційних структур [Електронний ресурс] / Веб-сайт: Проект для інноваційних менеджерів – Режим доступу: <http://www.innovations.com.ua/uk/articles/4/20/244> – Заголовок з екрану.
3. Тоцький В.І. Організаційний розвиток підприємства : Навч. посіб. / В.І. Тоцький, В.В. Лаврененко. – К: КНЕУ, 2004. – 311 с.
4. Бондарчук Л.В. Удосконалення організаційної структури підприємства в системі ефективного менеджменту персоналу / Л.В. Бондарчук // Вісник Хмельницького національного університету. – 2009. – №1. – С. 101-103.
5. Новиков Д.А. Теория управления организационными системами / Д.А. Новиков. – М. : МПСИ, 2005. – 584 с.
6. Примірний план реструктуризації та досудової санації. Затверджено наказом Мінпромполітики від 29 серпня 2008 р. №549. [Електронний ресурс] / Веб-сайт: НАУ. Законодавство України. – Режим доступу: <http://zakon.nau.ua/doc/?uid=1153.285.0> – Заголовок з екрану.
7. Кобзарь А.И. Прикладная математическая статистика / А.И. Кобзарь. – М. : Физматлит, 2006. – 816 с.
8. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика : Учеб. пособие для вузов / В.Е. Гмурман. – М. : Высшая школа, 2004. – 479 с.
9. Теория систем и системный анализ в управлении организациями : Справочник : Учеб. пособие / Под ред. В.Н. Волковой, А.А. Емельянова. – М. : Финансы и статистика, 2006. – 848 с. : ил.

Стаття надійшла до редакції 19.10.2010 р.



ТОВ "ДКС Центр"