

МОТИВАЦІЯ ВІДНОСИН ОСНОВНИХ ВИДІВ ЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ

© 2016 САХНО А. А.

УДК 331.101.3:658

Сахно А. А. Мотивація відносин основних видів економічної діяльності машинобудівних підприємств

Метою статті є визначення найбільш мотивованих відносин для розвитку видів економічної діяльності за позиціями підприємств у середовищі функціонування. Наведено обґрунтування мотивації відносин основних видів економічної діяльності машинобудівних підприємств. Використовуючи позиції технічно ефективних і технічно неефективних підприємств, запропоновано виявляти мотивацію відносин між видами економічної діяльності у середовищі функціонування. Виявлено мотиваційне навантаження на види економічної діяльності технічно ефективних підприємств, запропоновано визначити рівень мотиваційних відносин через розрахунок коефіцієнтів мотивації. На основі аналізу середовища функціонування Вінницької області за 2014 р. виявлено види діяльності, що мотивовані на розвиток машинобудівних підприємств. Такими видами є: виробництво електродвигунів, генераторів і трансформаторів; виробництво гідравлічного та пневматичного устаткування; виробництво інструментів і обладнання для вимірювання, дослідження та навігації; виробництво електричного й електронного устаткування для автотранспортних засобів.

Ключові слова: види економічної діяльності, мотивація відносин, машинобудування, технічно ефективні підприємства, технічно неефективні підприємства, середовище функціонування, мотиваційне навантаження.

Рис.: 2. **Табл.:** 1. **Бібл.:** 8.

Сахно Андрій Анатолійович – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри фінансів, Вінницький фінансово-економічний університет (вул. Пирогова, 71а, Вінниця, 21037, Україна)

E-mail: sackno@rambler.ru

УДК 331.101.3:658

Сахно А. А. Мотивация отношений основных видов экономической деятельности машиностроительных предприятий

Целью статьи является определение наиболее мотивированных отношений для развития видов экономической деятельности по позициям предприятий в среде функционирования. Приведены обоснования мотивации отношений основных видов экономической деятельности машиностроительных предприятий. Используя позиции технически эффективных и технически неэффективных предприятий, предложено выявлять мотивацию отношений между видами экономической деятельности в среде функционирования. Выявлены мотивационные нагрузки на виды экономической деятельности технически эффективных предприятий, предложено определять уровень мотивационных отношений через расчет коэффициентов мотивации. На основе анализа среды функционирования Винницкой области за 2014 г. выявлены виды деятельности, мотивированные на развитие машиностроительных предприятий. Такими видами являются: производство электродвигателей, генераторов и трансформаторов; производство гидравлического и пневматического оборудования; производство инструментов и оборудования для измерения, исследования и навигации; производство электрического и электронного оборудования для автотранспортных средств.

Ключевые слова: виды экономической деятельности, мотивация отношений, машиностроение, технически эффективные предприятия, технически неэффективные предприятия, среда функционирования, мотивационная нагрузка.

Рис.: 2. **Табл.:** 1. **Библ.:** 8.

Сахно Андрей Анатольевич – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры финансов, Винницкий финансово-экономический университет (ул. Пирогова, 71а, Винница, 21037, Украина)

E-mail: sackno@rambler.ru

UDC 331.101.3:658

Sakhno A. A. Motivation of Relationship of the Main Economic Activities of Machine-Building Enterprises

The article is aimed at defining the most motivated relationships for developing the types of economic activities by the positions of enterprises in the functioning environment. Substantiations as to motivation of relationship of the main types of economic activities of machine-building enterprises have been provided. Using the positions of both technically efficient and technically inefficient enterprises, it is proposed to identify motivation of relationship between the types of economic activities in the functioning environment. Motivational loads on the types of economic activities of technically efficient enterprises have been identified, it has been proposed to determine the level of motivational relationship through the calculation of coefficients of motivation. Based on the analysis of the functioning environment of the Vinnytsia region for 2014, the types of activities motivated towards the development of machine-building enterprises have been identified. Such types are: production of electric motors, generators and transformers; production of hydraulic and pneumatic equipment; production of tools and equipment for measurement, examining and navigation; production of electrical and electronic equipment for motor vehicles.

Keywords: types of economic activities, motivation of relationship, machine-building, technically efficient enterprises, technically inefficient enterprises, functioning environment, motivational load.

Fig.: 2. **Tabl.:** 1. **Bibl.:** 8.

Sakhno Andrii A. – PhD (Economics), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Finance, Vinnytsia Finance and Economics University (71a Pyragova Str., Vinnytsya, 21037, Ukraine)

E-mail: sackno@rambler.ru

В умовах нестабільності національної економіки України найважливішою є перспектива здійснення підприємством економічної діяльності. Машинобудівні підприємства потребують мотивації розвитку виробництва продукції в умовах, з одного боку, інтенсифікації інноваційних процесів, з іншого – руйнування застарілих, неконкурентних напрямів економічної діяльності. Теперішнє середовище функціонування підприємств за видами економічної діяльності дуже різноманітно і складається не тільки з виробництва машин.

У проведеному дослідженні для виявлення мотивації відносин були використані види економічної діяльності, що наведені за стандартами КВЕД-2010 [1]. Середовище функціонування побудовано на основі машинобудівних підприємств Вінницької області за допомогою методу аналізу середовища функціонування [2, 3].

Метод аналізу середовища функціонування належить до непараметричних граничних методів аналізу, що дозволяє розглядати мотивацію економічної діяльності підприємств виходячи з рівня їх ефективності. Ефектив-

ність є головною характеристикою потреб у тому чи іншому виді економічної діяльності підприємства.

Відносини видів економічної діяльності через оцінку ефективності дозволяють мотивувати економічну діяльність системою управління [4] та виміру ефективності [5] методом аналізу середовища функціонування. У теоретичних і прикладних дослідженнях з менеджменту питання виміру ефективності мають ключове значення в силу особливостей як прийнятих наукових парадигм, так і досліджуваних предметних областей [6].

Дослідники М. Лебас і К. Юске розглядають ефективність як «слово-валізу», в яку кожний може вкласти підходящі йому поняття, перекладаючи турботу про визначення на контекст [7, р. 126]. Оцінка ефективності організації завжди суб'єктивна, оскільки проводиться з точки зору конкретного суб'єкта оцінки, який має не тільки індивідуальне сприйняття її діяльності [8].

Метою статті є визначення найбільш мотивованих відносин для розвитку видів економічної діяльності за позиціями підприємств у середовищі функціонування.

Виходячи із особливостей непараметричного методу аналізу середовища функціонування, підприємства поділяються на дві групи (рис. 1): технічно ефективні (позиції 1, 2, 3, 4, 5), що складають лінію ефективності (1-2-3-4-5) і технічно неефективні (позиції 6, 7, 8, 9), де L і K – витрати на оплату праці та капітал відповідно, Y – чистий дохід від реалізації продукції.

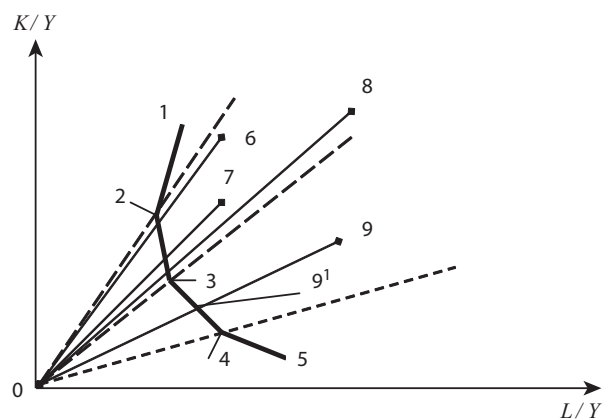


Рис. 1. Мотивація відносин видів економічної діяльності машинобудівних підприємств у середовищі функціонування

Наявність непараметричного чинника дозволяє розглядати діяльність підприємств певної галузі через взаємну мотивацію один одного та мотивацію з боку середовища функціонування. У першому випадку існують відносини між технічно ефективними підприємствами у вигляді конфігурації лінії ефективності; технічно неефективними підприємствами – компактність розташування в середовищі функціонування; ефективними та неефективними – визначення коефіцієнта технічної ефективності.

Другий випадок пов'язаний із потребами та можливостями середовища функціонування – коригування лінії ефективності шляхом позиціонування підпри-

емств, оцінка площ мотивації, посилення мотивації, немотивованості та посилення немотивованості.

Машинобудівні підприємства можуть здійснювати основну діяльність, що за КВЕД-2010 відноситься до машинобудівної (розділи 26–30), пов'язану з машинобудівною (наприклад розділи 23, 24, 25, 32, 33), а також діяльність з нерухомим майном, торгівлею тощо. Середовище функціонування машинобудівних підприємств є не тільки простором для позиціонування, а й мотивації відносин між видами економічної діяльності.

Машинобудівні галузі Вінницької області не є головними в розвитку цього регіону, однак особливість економіки області поєднує в умовах становлення ефективних відносин потребу, по-перше, у забезпеченні інших галузей (сільське господарство, інфраструктурні галузі, охорона здоров'я) машинобудівною продукцією. По-друге, у розвитку інноваційної діяльності в умовах гіперконкуренції та посилення ролі видів діяльності з виробництва комп'ютерів, електричних та електронних машин тощо. По-третє, у руйнуванні підприємств та мотивуванні їх до перетворення у ресурс, де основним видом діяльності стає діяльність з надання нерухомого майна у оренду та відсутність ознак виробництва.

На основі цих особливостей, шляхом застосування методу аналізу середовища функціонування, використовуючи розташування позицій машинобудівних підприємств усіх видів економічної діяльності, можна виявити основні особливості мотивації відносин видів економічної діяльності машинобудівних підприємств у середовищі функціонування (див. рис. 1):

- ✦ мотивація відносин між видами економічної діяльності технічно ефективних підприємств позицій 1, 2, 3, 4, 5.

Чим більшою є відстань між технічно ефективними підприємствами, тим менш мотивовані відносини їх видів економічної діяльності. Як наслідок, найбільш прийнятним варіантом конфігурації лінії ефективності є, по-перше, короткі відстані між позиціями технічно ефективних підприємств, по-друге, наявність як можна більшої кількості підприємств у лінії ефективності, по-третє, наявність прибутку у підприємств, що складають лінію ефективності. Відрізки 1-2, 2-3, 3-4, 4-5 є лініями мотивації відносин між видами економічної діяльності технічно ефективних підприємств. Розрахунок показників мотивації здійснюється у відносних величинах (коефіцієнтах), де сума розмірів ліній (1-2; 2-3; 3-4; 4-5) складає 1. Будь-яке значення коефіцієнта мотивації відносин визначає рівень відсутності потреб у зв'язку між двома видами економічної діяльності та самостійність їх у середовищі функціонування. Якщо отриманий коефіцієнт наближується до 1, то мотивації відносин слабка, тобто середовище функціонування не реагує на потреби у видах економічної діяльності. Навпаки, чим ближчий коефіцієнт до 0, тим більша мотивація відносин, відповідно посилюється значення середовища функціонування в мотивації економічної діяльності підприємств;

- ✦ мотивація відносин між видами економічної діяльності технічно неефективних підприємств позицій 6, 7, 8, 9.

Чим більш віддалена позиція підприємства від лінії ефективності, тим істотніше значення невмотивованості. Найменш вмотивованим підприємством є підприємство позиції 8. Відносини між видами економічної діяльності технічно неефективних підприємств середовища функціонування формуються через орієнтування на потреби видів діяльності технічно ефективних підприємств та зменшення впливу невмотивованостей на їх розвиток. Види діяльності технічно неефективних підприємств залежать від мотивації відносин між технічно ефективними підприємствами, а тому їх мотивація між собою істотного впливу немає. Відповідно, не є визначальними такі показники, як відстані між позиціями технічно неефективних підприємств та між технічно ефективними підприємствами та лінією ефективності. Натомість, важливий показник – розташування технічно неефективного підприємства по відношенню до технічно ефективного;

- ✦ мотивація відносин між видами економічної діяльності технічно ефективних підприємств та технічно неефективних підприємств.

Для видів економічної діяльності технічно неефективних підприємств позицій 6, 7, 8 – мотивуючим видом діяльності є той, що характеризує мотивацію відносин між технічно ефективних підприємств позицій 2 і 3. Для позицій підприємств 3 і 4 – мотивація відносин з ними технічно неефективного підприємства позиції 9. Відрізки 0-1, 0-2, 0-3 є межами мотиваційного навантаження видів економічної діяльності неефективних підприємств на мотивацію відносин видів економічної діяльності технічно ефективних підприємств. Таким чином, мотиваційне навантаження на мотивацію відносин видів економічної діяльності підприємств позицій 2-3 складає 3 види економічної діяльності підприємств позицій 6, 7, 8. На мотивацію відносин видів економічної діяльності підприємств позицій 3-4 – один вид економічної діяльності підприємства позиції 9.

Позиціонування підприємств дозволяє визначити мотивацію відносин за видами економічної діяльності (на прикладі підприємства позиції 9), де позиція 9¹ є ре-

зультатом впливу підприємства на середовище функціонування. Проявом мотивації відносин видів економічної діяльності є відстані 3-9¹ та 4-9¹ у мотивації відносин видів економічної діяльності технічно ефективних підприємств позицій 3-4.

Коефіцієнт мотивації видом економічної діяльності підприємства позиції 3 виду економічної діяльності підприємства позиції 9 у відносинах між ними: $(4-9^1) / (3-4)$ (див. рис. 1). Аналогічно для підприємства позиції 4: $(3-9^1) / (3-4)$ (див. рис. 1).

Отримані коефіцієнти дозволяють оцінити величину істотності мотивації видів економічної діяльності двох технічно ефективних підприємств у середовищі функціонування. Чим ближчий цей коефіцієнт до 1, тим більш мотивованим є вид економічної діяльності технічно ефективного через відносини із видом економічної діяльності технічно неефективного підприємства.

Оскільки технічно ефективні два підприємства, то для обох сума коефіцієнтів мотивації видом економічної діяльності дорівнює 1. Відповідно, для одного підприємства цей коефіцієнт менший за одиницю. Більш мотивованим є вид діяльності того з двох технічно ефективних підприємств, який має коефіцієнт більший за 0,5.

Відрізки 1-2 і 4-5 характеризують відсутність впливу середовища функціонування на мотивацію відносин видів економічної діяльності між підприємствами позицій 1, 2 та 4, 5 (див. рис. 1) оскільки не спостерігається мотиваційного навантаження на вказані зв'язки.

Використовуючи дані по машинобудівних підприємствах Вінницької області (форма № 1 «Баланс підприємства» та форма № 2 «Звіт про фінансові результати підприємства»), побудовано середовище функціонування з урахуванням умов $0 < L / Y < 1$ та $0 < K / Y < 1$. На прикладі останнього з досліджуваних років можна оцінити особливості конфігурації лінії ефективності (рис. 2).

Лінія ефективності складається з позицій підприємств 1, 2, 3, 4, де 1 – ПАТ «Тростянецьке районне підприємство «Агромаш» (основний вид діяльності за КВЕД: 68.20. Надання в оренду й експлуатацію власного чи орендованого нерухомого майна), 2 – ТОВ «Вінтор» (27.11. Виробництво електродвигунів, генераторів і трансформаторів), 3 – ТОВ «Вінницький агрегатний

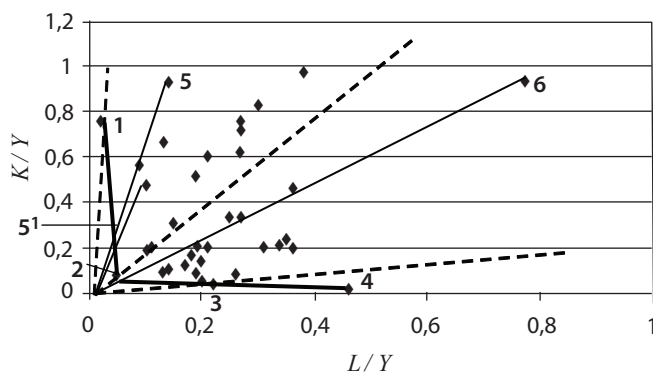


Рис. 2. Мотивація відносин видів економічної діяльності машинобудівних підприємств Вінницької області за 2014 р.

завод» (28.12. Виробництво гідравлічного та пневматичного устаткування), 4 – ПрАТ «Геракл» (28.30. Виробництво машин і устаткування для сільського та лісового господарства).

Мотивація відносин між видами економічної діяльності технічно ефективних підприємств є найбільшою для видів діяльності підприємств позицій 2-3 (відповідно 27.11 та 28.12 за КВЕД-2010), оскільки коефіцієнт найменший (0,25) порівняно з підприємствами інших позицій – 1-2 – 0,4, 3-4 – 0,35.

Мотиваційне навантаження видів економічної діяльності технічно неефективних підприємств на найменш істотну мотивацію відносин видів економічної діяльності 68.20. та 27.11. підприємств позицій 1 та 2 відповідно складає види діяльності 14 технічно неефективних підприємств. На найбільш істотну мотивацію відносин видів економічної діяльності 27.11. та 28.12. підприємств позицій 2 та 3 відповідно, мотиваційне навантаження складає види діяльності 18 технічно неефективних підприємств. Мотивація відносин економічної діяльності видів 28.12. та 28.30. підприємств позицій 3 та 4 відповідно не несе мотиваційного навантаження через відсутність мотивації у середовищі функціонування технічно неефективних підприємств.

Лінії 0-5 та 0-6 є прикладом позиціонування технічно неефективних підприємств. Позиція 5¹ підприємства 5 (див. рис. 2) дозволяє зробити висновок за довжиною відрізка 5-5¹ ($1-5^1 > 2-5^1$), що з усього мотиваційного навантаження всі види діяльності мотивуються основним видом діяльності 27.11. «Виробництво електродвигунів, генераторів і трансформаторів» ТОВ «Вінтор».

Таким чином, незважаючи на те, що вид економічної діяльності 68.20. «Надання в оренду й експлуатацію власного чи орендованого нерухомого майна» є видом діяльності технічно ефективного підприємства ПАТ «Тростянецьке районне підприємство «Агромаш», можна зробити висновок, що він не мотивує середовище функціонування підприємств, а тому потреба в ньому для подальшого розвитку машинобудування області відпадає.

Аналіз мотивації відносин видів економічної діяльності на основних відрізках лінії ефективності (1-2, 2-3) показує, що вид економічної діяльності, максимально мотивований для середовища функціонування у відносинах із усіма видами економічної діяльності, є 27.11. «Виробництво електродвигунів, генераторів і трансформаторів». Як правило, усі лінії позиціонування технічно неефективних підприємств (1-2 та 2-3) проходять поблизу підприємства позиції 2 – ТОВ «Вінтор», що дозволяє характеризувати його основний вид діяльності як орієнтувальний для мотиваційного навантаження всіх інших основних видів економічної діяльності.

Крім того, спостерігається два випадки (на лінії 2-3), де мотивація відносин з видом економічної діяльності 28.12. «Виробництво гідравлічного та пневматичного устаткування» підприємства позиції 3 – ТОВ «Вінницький агрегатний завод» більша, ніж з 27.11. «Виробництво електродвигунів, генераторів і трансформаторів». Такими видами економічної діяльності є 26.51. «Виробництво інструментів і обладнання для вимірю-

вання, дослідження та навігації» та 29.31. «Виробництво електричного й електронного устаткування для автотранспортних засобів».

Вид економічної діяльності 28.30. «Виробництво машин і устаткування для сільського та лісового господарства» підприємства позиції 4 – ПрАТ «Геракл» не несе жодного мотиваційного навантаження, а тому не може використовуватися як орієнтир для мотивації відносин з технічно неефективними підприємствами. Наявність відрізка 3-4 у лінії ефективності свідчить про відсутність можливостей формувати середовище функціонування з урахуванням потреб підприємств, що здійснюють виробництво машин і устаткування для сільського та лісового господарства.

ВИСНОВКИ

На основі проведеного дослідження мотивації відносин видів економічної діяльності на прикладі підприємств Вінницької області визначено види діяльності, що за підсумками 2014 р. повинні відігравати вирішальну роль в машинобудуванні області, та ті, що виключають мотивацію машинобудівних підприємств (табл. 1).

Таблиця 1

Види економічної діяльності за здатністю до мотивування розвитку машинобудівних підприємств Вінницької області

Види діяльності, що мотивовані на розвиток машинобудівних підприємств області	Види діяльності, що не мотивують розвитку машинобудівних підприємств області
Виробництво електродвигунів, генераторів і трансформаторів	Надання в оренду та експлуатацію власного чи орендованого нерухомого майна
Виробництво гідравлічного та пневматичного устаткування	
Виробництво інструментів і обладнання для вимірювання, дослідження та навігації	Виробництво машин і устаткування для сільського та лісового господарства
Виробництво електричного й електронного устаткування для автотранспортних засобів	

Для отримання більш досконалих результатів у подальших дослідженнях необхідно провести коригування лінії ефективності через залучення до її складу прибуткових підприємств шляхом позиціонування у середовищі функціонування. Це дозволить збільшити кількість складових лінії ефективності та рівномірно розподілити мотиваційне навантаження між підприємствами. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Національний класифікатор України. Класифікація видів економічної діяльності ДК 009:2010 [Електронний ресурс] / Державний комітет України з питань технічного регулювання та споживчої політики. – Режим доступу : <http://minfin.com.ua/taxes/-/normdoc/kved2010.html>

2. Farrell M. J. The measurement of productive efficiency / M. J. Farrell // *Journal of the Royal Statistical Society. Series A.* – 1957. – Vol. 120. – P. 253–281.

3. Charnes A. Measuring the efficiency of decision making units / A. Charnes, W. W. Cooper, E. Rhodes // *European Journal of Operational Research.* – 1978. – No. 2. – P. 429–444.

4. Щербак А. Д. Применение методологии анализа среды функционирования для оценки эффективности управления набором стратегических бизнес-единиц промышленных корпораций / А. Д. Щербак // *Вестник Удмуртского университета.* – 2012. – Вып. 2. – С. 76–81.

5. Андрійчук В. Г. Метод аналізу оболонки даних (DEA) у вимірі та оцінці ефективності діяльності підприємств / В. Г. Андрійчук // *Економіка АПК.* – 2011. – № 7. – С. 81–88.

6. Thorpe R. Performance Management: Multidisciplinary Perspectives / R. Thorpe, J. Holloway (eds.). – N. Y : Palgrave Macmillan, 2008.

7. Lebas M. A conceptual and operational delineation of performance / M. Lebas, K. Euske // In: Neely A. (ed.). *Business Performance Measurement: Unifying Theory and Integrating Practice.* – 2nd edition. – Cambridge University Press: Cambridge, 2007. – P. 125–139.

8. Neely A. The Performance Prism: The Scorecard for Measuring and Managing Business Success / A. Neely, C. Adams, M. Kennerley // *The Economist.* – 2006. – April, 15–21.

REFERENCES

Andriichuk, V. H. "Metod analizu obolonky danykh (DEA) u vymiri ta otsyntsi efektyvnosti diialnosti pidpriemstv" [Method of

analysis of the data shell (DEA) in measuring and assessing the efficiency of enterprises]. *Ekonomika APK*, no. 7 (2011): 81-88.

Charnes, A., Cooper, W. W., and Rhodes, E. "Measuring the efficiency of decision making units". *European Journal of Operational Research*, no. 2 (1978): 429-444.

Farrell, M. J. "The measurement of productive efficiency". *Journal of the Royal Statistical Society, Series A*, no. 120 (1957): 253-281.

Lebas, M., and Euske, K. "A conceptual and operational delineation of performance". In *Business Performance Measurement: Unifying Theory and Integrating Practice*, 125-139. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

"Natsionalnyi klasyfikator Ukrainy. Klasyfikatsiia vydiv ekonomichnoi diialnosti DK 009:2010" [The national classifier of Ukraine. Classification of types of economic activities DK 009:2010]. Derzhavnyi komitet Ukrainy z pytan tekhnichnoho rehuliuвання ta spozhyvchoi polityky. <http://minfin.com.ua/taxes/-/normdoc/kved2010.html>

Neely, A., Adams, C., and Kennerley, M. "The Performance Prism: The Scorecard for Measuring and Managing Business Success". *The Economist*, April (2002): 15-21.

Shcherbak, A. D. "Primeneniye metodologii analiza sredy funktsionirovaniya dlya otsenki effektivnosti upravleniya naborom strategicheskikh biznes-yedynits promyshlennykh korporatsiy" [The application of the methodology of analysis of the environment of functioning to assess the effectiveness of management set the strategic business units industrial corporations]. *Vestnik Udmurtskogo universiteta*, no. 2 (2012): 76-81.

Thorpe, R. *Performance Management: Multidisciplinary Perspectives.* New York: Palgrave Macmillan, 2008.