

11. Завлин П.Н. Вплив інвестицій на інноваційний потенціал підприємства / П.Н. Завлин // *Фінанси України*. – 2007. – № 5. – С. 75–87.

12. Трансформація моделі економіки України (ідеологія, протиріччя, перспективи) / Інститут економічного прогнозування; за редакцією академіка НАН України В.М. Гейця. – К.: Логос, 2009. – 500 с.

13. Морозов Ю.П. Інвестиційний менеджмент: навч. посібник / Ю.П. Морозов. – К., 2007. – 384 с.

В статтю приведена характеристика видів інноваційного потенціала машинобудівного підприємства. Виділені і проаналізовані основні структурні компоненти інноваційного потенціала.

Ключевые слова: *структура інноваційного потенціала, компоненти, ресурси.*

The article describes description of types of machine-building enterprise's innovative potential. The basic structural components of innovative potential are distinguished and analysed.

Key words: *innovative potential structure, components, resources.*

Надійшло 15.10.2010.

УДК 331.101.6

К.В. Ущановський, Ю.Д. Костін

ВИЗНАЧЕННЯ ФАКТОРІВ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ПРАЦІ СПІВРОБІТНИКІВ НЕК «УКРЕНЕРГО»

У статті на основі кореляційного аналізу фактори продуктивності праці НЕК «Укренаерго» згруповано за силою їх впливу. Виділено три групи факторів: що сильно впливають; середньо впливають та слабо впливають. Градація факторів може слугувати основою вдосконалення системи мотивації праці на підприємствах НЕК «Укренаерго».

Ключові слова: *продуктивність праці, мотивація праці, математична статистика, кореляційний аналіз.*

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Національна енергетична компанія «Укренаерго» є одним з провідних стратегічних підприємств енергетичної галузі в Україні, підпорядкованим Міністерству палива та енергетики України. На НЕК «Укренаерго» покладено дві основні функції: диспетчерське (оперативно-технологічне) управління Об'єднаною енергетичною системою України та експлуатація і розвиток магістральних та міждержавних електромереж.

До складу компанії входять 8 регіональних електроенергетичних систем з експлуатації магістральних електричних мереж та диспетчерсько-

го управління (Дніпровська, Донбаська, Західна, Кримська, Південна, Південно-Західна, Північна, Центральна енергосистеми), виокремлені структурні одиниці, Головний інформаційно-обчислювальний центр, «Вінницяелектротехнологія», «Південенергопром» та пансіонат «Енергетик». У складі компанії функціонують Державна інспекція з експлуатації електростанцій та мереж і «Головдерженергонагляд».

Спеціалістами НЕК «Укрэнерго» здійснюється експлуатація електромереж, ведення електричних та енергетичних режимів, аналіз роботи релейного захисту і противарійної автоматики, складання перспективних планів розвитку ОЕС України та їх реалізація. Також компанія здійснює технічне забезпечення роботи оптового ринку електроенергії.

На підставі аналізу показників людських ресурсів НЕК «Укрэнерго» за період 2005–2009 рр. зроблено такі висновки.

1. Чисельність штатних працівників зросла на 53 особи, або на 3,3%. Коефіцієнт плинності персоналу зменшився з 13,1 до 6,2% у 2009 р. Рух кадрів зменшився на третину. З одного боку, це свідчить про підвищення стабільності колективу, зменшення плинності, а з іншого – про зменшення оновлення колективу працівників за рахунок вибуття старих і приймання нових працівників.

2. Покращилася вікова структура штатного персоналу НЕК «Укрэнерго», збільшилася частка молодих людей, що обіймали керівні посади: з 8,26% до 27,46%. При цьому питома вага працівників з повною вищою освітою зменшилася з 52,13 до 50,48%, що обумовлено вибуттям старих освічених кадрів і оновленням персоналу підприємства молодими працівниками, частина з яких ще продовжує навчатися і не здобула повну вищу освіту.

3. Фонд оплати праці зріс у 2,7 раза: з 225734,9 тис. грн до 611519 тис. грн, в основному під впливом підвищення посадових окладів і тарифних ставок, а також відносно незначного зростання чисельності штатних працівників. Середньомісячна зарплата зросла з 1270 до 3260 грн, або у 2,5 раза.

4. Продуктивність праці в натуральному вираженні зменшилася на 845,59 тис. кВт·год/чол., або на 10,04% під впливом скорочення обсягів проданої електроенергії (на 6315,7 млн кВт·год, або на 5,1%) внаслідок фінансово-економічної кризи та зростання чисельності працівників. А продуктивність праці у вартісному вираженні зросла у 2,5 раза виключно внаслідок зростання тарифів на електроенергію, але це не є позитивним фактом (табл. 1, рис. 1).

5. Має місце негативна тенденція перевищення темпів зростання заробітної плати над темпами зростання продуктивності праці, обумовлена об'єктивними причинами: зменшенням обсягів передачі електроенергії та необхідністю підвищення заробітної плати через підвищення мінімальної заробітної плати та через інфляційні процеси в країні, які впливають на життєвий рівень працівників.

Оскільки ефективність прийняття рішень у кадровій сфері підприємства виражається через основний показник ефективності праці – продуктивність праці, то і ефективність мотивації знаходить своє вираження у підвищенні цього показника – необхідно визначити фактори, які впливають на неї.

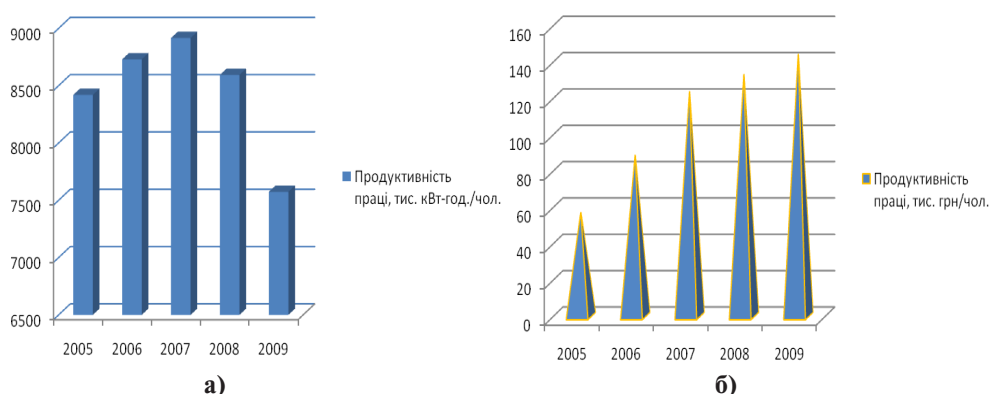


Рис. 1. Динаміка продуктивності праці НЕК «Укренерго» у натуральному (а) та вартісному (б) вираженні у 2005–2009 рр.

Таблиця 1

Аналіз продуктивності праці НЕК «Укренерго» у 2005–2009 рр.

Показник	Рік					Відхилення 2009/2005	
	2005	2006	2007	2008	2009	Абс. (+, -)	Відн. %
Обсяг продукції – передано електроенергії, млн кВт·год	124711,7	130674,3	135461,6	132896,6	118396,0	-6315,7	94,9
Обсяг продукції у вартісному вираженні – вартість послуг за передачу електроенергії, млн грн	848,70	1329,46	1881,19	2060,83	2257,05	+1408,35	265,9
Середньоспівкова чисельність, чол.	14812	14969	15193	15463	15630	+818	105,5
Продуктивність праці, тис. кВт·год/чол.	8419,64	8729,66	8916,05	8594,49	7574,05	-845,59	89,96
Продуктивність праці, тис. грн/чол.	57,29	88,81	123,82	133,27	144,40	+87,11	252,1

Аналіз останніх досліджень та публікацій, виділення невирішених раніше частин проблеми. Проблема підвищення продуктивності праці була актуальною і достаньо глибоко дослідженою ще в радянські часи. Чимало друкувалося праць з економіко-математичного моделювання продуктивності праці.

Так, логічно обґрунтовано застосування математичних методів для розробки моделей продуктивності праці, наводяться приклади застосу-

вання багатофакторних регресійних моделей для передпланового аналізу, прогнозування і планування продуктивності праці [1].

Деякі автори аналізують моделі продуктивності праці, побудовані на основі методів математичної статистики, на конкретних прикладах [2].

Із сучасних досліджень продуктивності праці слід виділити монографію харківських учених В.М. Гриньової та І.А. Грузіної [4] (за результатами кандидатської дисертації І.А. Грузіної [3]), в якій побудовано кореляційно-регресійні моделі залежності продуктивності праці від обраних факторів (річна заборгованість з виплати зарплати працівника; середньомісячна зарплата; коефіцієнт плинності кадрів; річний обсяг товарної продукції, вироблений одним працівником) за 12 підприємствами Харкова і Харківської області за 2003–2005 рр.

Але питання визначення факторів продуктивності праці підприємств електроенергетики є недостатньо дослідженими в економічній літературі.

Постановка завдання. Метою цієї статті є дослідження факторів, які впливають на продуктивність праці НЕК «Укренерго», і виділення груп факторів за силою їх впливу. Градація факторів за силою їх впливу на продуктивність праці буде служити основою удосконалення системи мотивації праці на підприємствах НЕК «Укренерго», в якій основна увага буде приділятися факторам, найбільш тісно пов'язаним з продуктивністю праці.

Виклад основного матеріалу дослідження з обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Для досягнення цієї мети необхідно:

- по-перше, визначити фактори, які впливають на продуктивність праці у НЕК «Укренерго»;
- по-друге, сформулювати масив вихідних даних для аналізу;
- по-третє, виконати кореляційний аналіз – визначити щільність зв'язку між кожним фактором і продуктивністю праці.

Для цілей визначення найбільш впливових факторів на продуктивність праці досліджуваної компанії спочатку необхідно обрати фактори, які на неї впливають. При виборі показників для розробки багатофакторних регресійних моделей продуктивності праці керуються такими вимогами:

- перелік має включати теоретично обґрунтовані показники і містити мінімальну кількість найбільш впливових показників;
- усі показники мають бути кількісно вимірюваними;
- показники не мають знаходитися між собою у функціональній залежності або тісному кореляційному зв'язку, тобто вони не мають характеризувати один і той же аспект явища, що досліджується, оскільки це буде викривляти результати розрахунків моделі;
- вибір показників має базуватися на даних статистичної звітності [1, с. 31].

Треба відзначити, що в нашому дослідженні третю вимогу жорстко враховувати немає потреби, тому що ми не ставимо за мету розробку кореляційно-регресійної моделі, а тільки виділення факторів, які мають найбільший вплив на продуктивність праці. Але доцільно все ж обирати фактори, які є відносно незалежними один від одного, щоб уникнути зайвої громіздкості системи факторів.

Враховуючи вищенаведені вимоги і базуючись на класифікації факторів продуктивності праці, наведеній у [1], зважаючи на специфіку діяльності досліджуваної компанії, нами було обрано фактори продуктивності праці, які характеризують структуру персоналу, його рух, навчання та оплату праці.

За допомогою статистичної програми Statistica 6.0 розраховано коефіцієнти кореляції кожного показника-фактора з продуктивністю праці (табл. 2). Наголосимо, що нами було використано не вартісний, а натуральний показник продуктивності праці, тому що на нього не впливають тарифи на передачу електроенергії і він є більш точним.

Як бачимо з табл. 3, показники руху персоналу достатньо сильно корельовані з продуктивністю праці: коефіцієнт обороту кадрів за прийомом – 0,533756; коефіцієнт обороту кадрів за вибуттям – 0,437444; коефіцієнт загального обороту кадрів – 0,752313. Це свідчить про позитивний вплив оновлення робочого колективу на продуктивність праці.

Таблиця 2

Коефіцієнти кореляції факторів з продуктивністю праці НЕК «Укренерго»

Показник	Значення показників					Коефіцієнт кореляції з продуктивністю праці
	2005	2006	2007	2008	2009	
1. Коефіцієнт обороту кадрів за прийомом	0,143	0,218	0,124	0,125	0,095	0,533756
2. Коефіцієнт обороту кадрів з вибуття	0,144	0,201	0,102	0,114	0,088	0,437444
3. Коефіцієнт загального обороту кадрів	0,286	0,413	0,322	0,239	0,182	0,752313
4. Питома вага керівників у загальній чисельності, %	13,47	14,11	14,52	16,14	17,0	-0,65696
5. Питома вага керівників із середньою освітою, %	11,01	12,32	13,46	13,86	14,44	-0,37028
6. Питома вага керівників з вищою освітою, %	85,78	85,22	85,1	83,15	82,40	0,682159
7. Питома вага робочих у загальній чисельності, %	47,75	52,74	52,41	49,58	46,60	0,855005
8. Питома вага спеціалістів (фахівців та професіоналів) у загальній чисельності, %	38,23	32,45	32,52	33,80	35,44	-0,50295
9. Виконання плану з навчання, %	118,09	106,83	134,93	125,07	106,96	0,61519
10. Середньомісячна зарплата, грн	1270	1459	1749	2514	3260	-0,74108
11. Питома вага основної зарплати в структурі ФОП, %	60,05	62,13	60,34	57,13	55,18	0,786388

Показники структури персоналу також досить сильно пов'язані з продуктивністю праці (окрім слабко пов'язаного – питомої ваги керівників із середньою освітою, коефіцієнт кореляції якої дорівнює -0,37028,

що свідчить про від'ємний характер взаємовпливу цих показників: чим більше питома вага керівників з недостатньою освітою, тим нижчою є продуктивність праці, внаслідок низької якості рішень, що приймаються; відповідно, чим більше питома вага керівників з вищою освітою, тим більшою є продуктивність праці, що підтверджує коефіцієнт кореляції 0,682159). Стосовно питомої ваги робітників, то логічно, чим вона більша, тим вищою буде продуктивність праці (коефіцієнт кореляції 0,855005), тому що саме робітники створюють продукцію, роботи та послуги. Відповідно, питома вага керівників та спеціалістів має від'ємний коефіцієнт кореляції з продуктивністю праці (-0,65696 та -0,50295). Вищенаведені дані свідчать про тенденцію зростання в останні роки в структурі персоналу НЕК «Укренерго» питомої ваги вищезазначених груп, і відповідне зниження питомої ваги робітників (з 47,75% до 46,60%), що є негативним фактом і потребує здійснення заходів з покращання ситуації.

Показник ефективності системи навчання персоналу – відсоток виконання плану з навчання – досить тісно пов'язаний з продуктивністю праці (коефіцієнт кореляції становить 0,61519), що логічно: чим краще виконується план з навчання, тим більшою буде продуктивність праці. Це пов'язує показник «питома вага керівників із середньою освітою» з показником «виконання плану з навчання», демонструючи через щільність зв'язку цих показників з продуктивністю праці необхідність підвищення кваліфікації керівного складу НЕК «Укренерго», тим більше, що згідно з новим Класифікатором професій [5] керівні посади повинні обіймати тільки робітники, які мають кваліфікацію «магістр», навіть не «спеціаліст».

Показник «середньомісячна зарплата» має хоча і тісний зв'язок з продуктивністю праці (коефіцієнт кореляції дорівнює -0,74108), але від'ємний. На перший погляд, це помилка: логічно, коли зростання заробітної плати призводить до зростання продуктивності праці, а не навпаки. Але на цьому підприємстві наявність такого коефіцієнта кореляції пояснюється тенденціями зростання заробітної плати (за 5 років – майже у три рази) та зниження продуктивності праці внаслідок кризи. Це не означає, що не треба підвищувати заробітну плату працівникам, щоб досягти зростання продуктивності праці: навпаки, матеріальна мотивація має бути достатньо вагомою.

Показник «питома вага основної зарплати в структурі фонду оплати праці» сильно пов'язаний з продуктивністю праці (коефіцієнт кореляції становить 0,786388), що свідчить про доцільність його збільшення. Тобто зростання питомої ваги основної заробітної плати призводить до підвищення продуктивності праці.

За силою впливу виділимо такі групи факторів:

- 1) що сильно впливають (коефіцієнт кореляції $|K_{\text{кор}}| \geq 0,7$);
- 2) середньо впливають ($|K_{\text{кор}}| = 0,4 \dots 0,7$);
- 3) слабо впливають ($|K_{\text{кор}}| \leq 0,4$);

Очевидно, що при прийнятті будь-яких управлінських рішень у кадровій сфері, у тому числі при удосконаленні системи мотивації працівників підприємства, доцільно враховувати можливі впливи цих рішень у першу чергу на фактори перших двох груп (рис. 2).

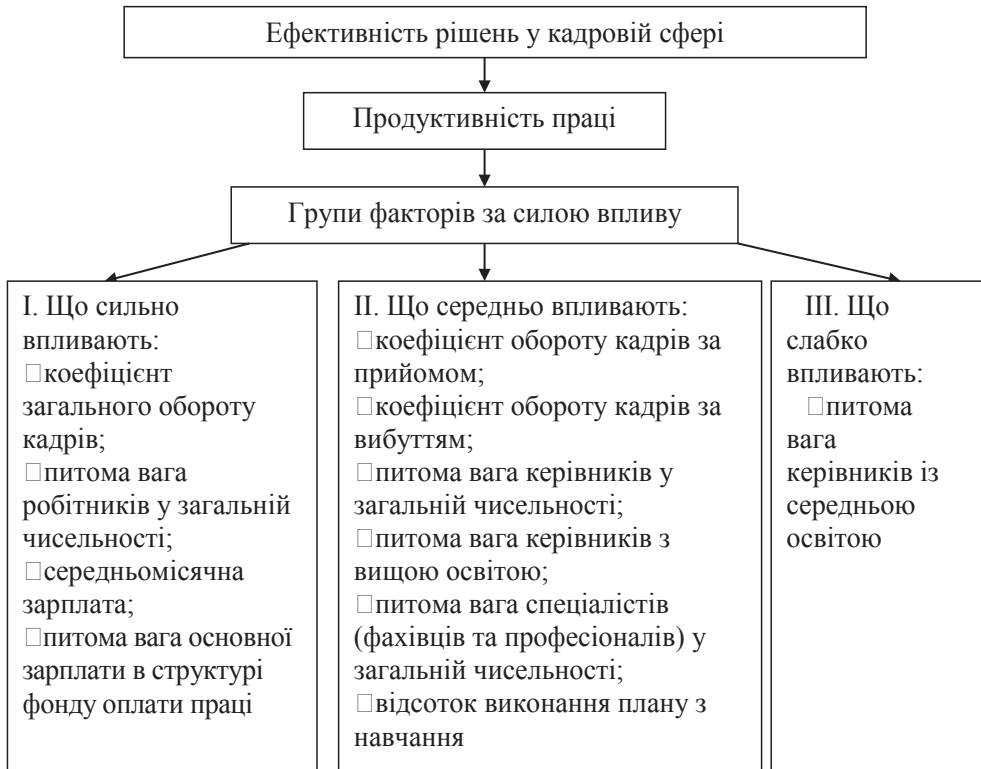


Рис. 2. Групи факторів, які впливають на продуктивність праці як головного показника ефективності рішень, що приймаються у кадровій сфері

Висновки та перспективи подальших досліджень. Таким чином, у результаті проведеного дослідження фактори продуктивності праці НЕК «Укренерго» згруповано в три групи за силою їх впливу: виділено три групи факторів: що сильно впливають (коефіцієнт загального обороту кадрів; питома вага робітників у загальній чисельності; середньомісячна зарплата; питома вага основної зарплати в структурі фонду оплати праці); що середньо впливають (коефіцієнти обороту кадрів за прийомом, з вибуття; питома вага керівників та спеціалістів (фахівців та професіоналів) у загальній чисельності; питома вага керівників з вищою освітою; відсоток виконання плану з навчання); слабо впливають (питома вага керівників із середньою освітою).

Градація факторів за силою їх впливу на продуктивність праці НЕК «Укренерго» може служити основою вдосконалення системи мотивації праці на підприємствах НЕК «Укренерго», в якій основна увага буде приділятися факторам найбільш тісно пов'язаним з продуктивністю праці.

Список використаної літератури

1. Балан В.А. Экономико-математические модели производительности труда / В.А. Балан. – М.: Наука, 1979. – 126 с.

2. Терещенко Т.А. Экономико-математические модели в экономике и планировании труда: учеб. пособие / Т.А. Терещенко, М.М. Подоровская. – К.: КИНХ, 1983. – 87 с.

3. Грузіна І.А. Організація прийняття рішень з мотивації персоналу підприємства: автореф. дис. ... канд. екон. наук. / І.А. Грузіна. – Х.: Харківський національний економічний університет, 2004. – 24 с.

4. Гриньова В.М. Проблеми мотивації праці персоналу підприємства: монографія / В.М. Гриньова, І.А. Грузіна. – Х.: ВД «ІНЖЕК», 2007. – 184 с.

5. Класифікатор професій ДК 003:2005 / уклад. В. Кузнецов. – Х.: Фактор, 2006. – 456 с.

В статье на основе корреляционного анализа факторы производительности труда НЭК «Укрэнерго» сгруппированы в три группы по силе их влияния. Выделены три группы факторов: сильно влияющие; средне влияющие и слабо влияющие. Градация факторов может служить основой усовершенствования системы мотивации труда на предприятиях НЭК «Укрэнерго».

Ключевые слова: *продуктивность работы, мотивация работы, математическая статистика, корреляционный анализ.*

In the article on the basis of correlation analysis the factors of the labor of NEK «Ukrenergo» productivity are grouped in three groups on force of their influencing. Three groups of factors are selected: strongly influencing; middling influencing and poorly influencing. Gradation of factors can serve as basis of improvement of the system of motivation of labor on the enterprises of NEK «Ukrenergo».

Key words: *labour productivity, labour motivation, mathematical statistics, correlation analyses.*

Надійшло 15.10.2010.

УДК 621.01:339.747

О.Л. Черевко

ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ МАШИНОБУДІВНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ У ПОСТКРИЗОВИЙ ПЕРІОД

Розглянуто стан, тенденції та перспективи розвитку машинобудівного комплексу України. На основі методики PEST-аналізу проведено аналіз факторів, які впливають на розвиток галузі.

Ключові слова: *промисловість, машинобудування, галузь, фактори впливу.*

Постановка проблеми. Машинобудування є ключовою ланкою промислового комплексу, яка найбільшою мірою визначає рівень науково-технічного прогресу. Галузь у складі різних сфер діяльності розглядається як «локомотив» економіки, успішна діяльність якої визначає ефективність функціонування супутніх їй комплексів та галузей. Від рівня розвитку машинобудівного комплексу залежить промисловий потенціал держави [4]. Тому в період структурних перебудов саме стан машинобудування потребує детального аналізу для визначення факторів впливу, які визначають перспективи розвитку галузі.