

Ю. В. МІРОНОВА, Н. В. ЛИСАК, А. Ю. ФРАНЧУК
Вінницький національний технічний університет
С. О. ПЕТРОВ
Сумський державний університет

ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ОПТИМІЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ ЕФЕКТИВНІСТЮ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВАХ

В роботі розглянуто сутність оптимального управління ефективністю праці, окреслені засади формування та оцінки ефективності праці. Запропоновано оптимальний підхід до підвищення ефективності праці, що дає можливість забезпечити прибутковість вітчизняних підприємств.

Ключові слова: інформаційна система, ефективність праці, оптимальне управління, прибутковість, персонал, оцінювання ефективності праці.

Y. V. MIRONOVA, N. V. LYSAK, A. Y. FRANCHUK
Vinnytsia National Technical University
S. O. PETROV
Sumy State University

INFORMATION SYSTEM OF OPTIMIZATION PERFORMANCE LABOUR EFFICIENCY COMPANIES MANAGEMENT

The essence of optimum labour efficiency management and the principles of formation and evaluation of work were examined in this paper. In the result of research mathematical model of information system the enterprise by means of mathematical fuzzy logic was developed. An optimum approach to improve work efficiency includes the results of the efficiency labour evaluation, the growth rate of production and net profits. Confirmation the significant role of labour efficiency hypotheses to achieve profitability allows enterprises to assert the validity of the proposed information system management optimization. An optimum approach to improve work efficiency, which enables to ensure the profitability of domestic enterprises, was offered. It is necessary to continue research of evaluating solving problems and improving synergistic effect of management work.

Keywords: information system, labor efficiency, optimum control, profitability, personnel, evaluation efficiency.

Вступ

Проблема ефективності діяльності підприємств, виробничого процесу та їхнього управління завжди посідала одне з головних місць серед важливих проблем економічної теорії та практики. Отримання ефекту та підвищення рівня ефективності діяльності виступають кінцевою метою стратегічних планів розвитку, інвестиційних та інноваційних проектів, економічних і соціальних завдань та управлінських рішень як на макро-, так і на мікрорівні [1, с. 249]. Усвідомлення важливості економічного ефекту та ефективності (рентабельності, результативності) господарського процесу, шляхів та факторів їх підвищення сприяють досягненню поставленої мети, підвищення конкурентних переваг в умовах динамічного ринкового середовища [2, с. 312]. За всієї важливості інших складових, як вважається [3, с. 235], саме ефективність є головним чинником забезпечення конкурентоспроможності продукції, а також формує капітал підприємства і, як результат, його ринкову вартість [4, с. 98]. Отже, важливим є процес оптимального управління ефективністю праці як основи стабільності господарської діяльності підприємств.

Вирішенням поставленої проблеми, зокрема дослідженнями у галузі інформаційних систем оптимального управління ефективністю праці, займалася низка вчених та науковців. Так, питання підвищення ефективності праці висвітлені у наукових публікаціях В. Адамчука, В. Гончарова, В. Вітвіцького, О. Вороніна, В. Данюка, В. Дієсперова, В. Машенкова, О. Пастуха, В. Петюха, Е. Постолова, Б. Сербіновського, Г. Слезінгера, В. Співака, С. Струмліна, В. Харченко та ін. Питання управління персоналом підприємства, та зокрема його продуктивністю, висвітлене у роботах І. Багрової, А. Кібанова, У. Оучі, Н. Подольчака, Є. Ходаківського, П. Цимбалюк та ін. Цими науковцями досліджено поняття та роль ефективності праці на підприємстві, окреслено низку методів та засобів її підвищення.

Також в працях зазначених вчених доведена важливість оптимального управління ефективністю праці для забезпечення високої результативності та конкурентоздатності підприємств. Між тим, деякі теоретичні та практичні питання щодо формування оптимальної інформаційної системи управління ефективністю праці залишаються нерозкритими.

З огляду на вищезазначене, важливим завданням дослідження постає формування оптимального підходу щодо управління ефективністю праці з метою підвищення результативності та конкурентоздатності вітчизняних підприємств. Для реалізації поставленого завдання використано декілька методів, серед яких: діалектичний та абстрактно-логічний (для узагальнення теоретичних і методичних аспектів визначення оптимального управління ефективністю праці як окремої економічної категорії); аналіз та синтез (у дослідженні категорії «ефективність праці»); індукція та дедукція (у дослідженні напрямків підвищення

ефективності праці та її складових) та ін. Використана методика досліджень, яка включає в себе зазначені методи, дозволила отримати описані нижче результати.

Виклад основного матеріалу

Прибутковість та конкурентоздатність підприємства неможливі без ефективності виробничого та управлінського процесу, ефективного використання наявних ресурсів [5, с. 355]. Вважається, що ефективність завжди породжує прибутковість підприємства, що є кінцевою метою господарської діяльності будь-якої організації [6, с. 549]. Відтак, отримані результати досліджень свідчать про високу залежність результатів виробництва від рівня ефективності праці. Також, згідно з авторським методологічним підходом, ефективність праці значно впливає і на прибутковість та рентабельність підприємств. Ця гіпотеза була підтверджена кореляційним аналізом зв'язку ефективності праці з прибутком, рентабельністю продажів та рентабельністю господарської діяльності підприємств. Згідно з даними таблиці, для підприємств — об'єктів досліджень, коефіцієнти кореляції відповідають таким рівням зв'язку. Відтак, різниця між значеннями показників у розрізі досліджуваних показників означає: між прибутком підприємства, рентабельністю господарської діяльності та ефективністю праці спостерігається достатньо щільний зв'язок (див. колонки 2 і 4, табл. 1); ефективність праці лише опосередковано впливає на рентабельність продажів підприємства, на що вказує невисоке значення коефіцієнта кореляції (див. колонка 3, табл. 1).

Таблиця 1

Кореляційний зв'язок ефективності праці з рентабельністю та прибутковістю підприємств

Підприємства	Кореляційний зв'язок ефективності праці (коефіцієнти кореляції, в од.)		
	з прибутком	з рентабельністю продажів	з рентабельністю господарської діяльності
ПрАТ «Вінницька харчосмакова фабрика»	0,73	0,44	0,81
ПрАТ «Вінницький завод фруктових концентратів і вин»	0,71	0,32	0,72
ПАТ «Могилів-Подільський консервний завод»	0,80	0,68	0,83
ПрАТ «ВІННІФРУТ»	0,90	0,65	0,95
ПрАТ «Ямпільський консервний завод»	0,68	0,40	0,78

Для висвітлення дискусійності ключових моментів стисло надамо трактування низки категорій.

Управління ефективністю праці є багатограним процесом, від успішності виконання якого залежить результат господарської діяльності усього підприємства. Відповідно до запропонованого авторами визначення ефективності праці, управління нею передбачає підвищення реального рівня ефективності праці у вигляді системних показників при забезпеченні робітників основними та оборотними фондами навіть за негативного впливу зовнішнього середовища. Виходячи з розгляду реального рівня ефективності як сукупності трьох рівнів (особовий рівень працівника, рівень підприємства, рівень зовнішнього середовища), управління має здійснюватися з найбільшою концентрацією уваги керівництва саме на тому рівні, де формування ефективності праці залишалось проблематичним [7, с. 37].

В дослідженнях одного з авторів зазначається, що оптимальне управління ефективністю праці здійснюється на основі математичної інтерпретації трирівневої моделі [8, с. 19]. Відтак, модель має

ґрунтуватися на виборі одного з напрямків підвищення ефективності праці, або їх комбінації, керуючись критерієм найкоротшого часу досягнення цілі, реалістичності обсягу необхідних витрат та максимізації їх ефективності. Критерієм оптимальності виступають: максимізація результатів та мінімізація витрат; задоволення потреб та інтересів працівників; цілісність та організаційна оформленість підприємства. Якщо задовольнити усі три складові критерії оптимальності, виникає синергетичний ефект. Складність та багатогранність дії ефективності праці як важливої складової високої результативності фінансово-господарської діяльності підприємства зумовлена наявністю окресленого синергетичного ефекту. Цей ефект пояснюється взаємодією персональних характеристик працівників, їх здатністю взаємодіяти з предметами праці і засобами праці та здатністю приносити підприємству дохід та прибуток, враховуючи загальну мету фінансово-господарської діяльності підприємства.

На основі проведених досліджень розроблено модель (1) для вибору оптимального підходу до підвищення ефективності праці

$$E_i = \begin{cases} \langle \text{II} \rangle, \text{if } \langle H, UpM \rangle \cup \langle PgQ < PgP \rangle; \\ \langle \text{III} \rangle, \text{if } \langle H, UpM \rangle \cup \langle PgQ > PgP \rangle; \\ \langle \text{I, II} \rangle, \text{if } \langle M \rangle \cup \langle PgQ < PgP \rangle; \\ \langle \text{I, III} \rangle, \text{if } \langle Ba, L \rangle \cup \langle PgQ > PgP \rangle; \\ \langle \text{II, III} \rangle, \text{if } \langle M \rangle \cup \langle PgQ > PgP \rangle, \langle Ba, L \rangle \cup \langle PgQ < PgP \rangle. \end{cases} \quad (1)$$

де E_i – оптимальне управління ефективністю праці на підприємстві;

I – підвищення ефективності праці за особовою (персональною) ефективністю праці робітників;

II – підвищення ефективності праці за ефективністю поєднання праці з засобами праці та предметами праці;

III – підвищення ефективності праці за ефективністю (результативністю) виконаної праці робітниками у контексті головної мети господарської діяльності підприємства;

H – високий рівень ефективності праці;

UpM – рівень ефективності праці, вищий за середній;

M – середній рівень ефективності праці;

Ba – рівень ефективності праці, нижчий за середній;

L – низький рівень ефективності праці;

PgQ – темп приросту обсягів виробництва продукції на підприємстві;

PgP – темп приросту чистого прибутку (збитку) на підприємстві.

Відповідно до запропонованої моделі управління підвищенням ефективності праці за особовою (персональною) ефективністю передбачається зосередження управлінської уваги на: 1) формуванні особистості робітника за рівнем освіти та кваліфікацією, які відповідають займаній посаді; 2) підвищенні мотивації працівника, відданого своїй роботі та підприємству, зацікавленого у найкращих результатах своєї роботи як значного вкладу у загальну ефективність виробничої діяльності підприємства, задоволеного оплатою своєї праці та умовами роботи. Підвищення ефективності праці за ефективністю поєднання праці із засобами та предметами праці передбачає першочергову увагу керівництва підприємства на нарощенні обсягів виробництва — як результат підвищення продуктивності праці, виробітку та трудомісткості. Також необхідним є забезпечення робітників оптимальною структурою оборотних та основних фондів, а також достатньою якістю та відповідністю до сучасних вимог НТП останніх. Підвищення ефективності праці за ефективністю (результативністю) виконаної роботи працівниками у контексті головної мети господарської діяльності підприємства передбачає зосередження уваги адміністрації саме на ефективності витрат на персонал та збільшення прибутковості робітників.

Оскільки оптимізація управління ефективністю праці на основі математичної інтерпретації трирівневої моделі ефективності передбачає вибір одного з трьох шляхів оптимального підходу до управління, передбачається виникнення імовірнісної неузгодженості політики апарату управління щодо працівників (робітників) підприємства під час реалізації моделі оптимального управління ефективністю праці. Подолання неузгодженостей такого роду стає можливим на основі виконання завдань апарату управління за наявності умов, яка була названа умовністю виконання (рис. 1).

Ця неузгодженість проявляється у такому. Під час вибору підприємством моделі управління ефективністю за особовою (персональною) ефективністю праці робітника апарат управління концентрує значну частину своєї уваги на забезпеченні розвитку персоналу, його відданості своїй справі та підприємству в цілому, залученості до проблем виробництва і прибутковості підприємства, забезпечення задовільного рівня оплати праці та стійкого високого рівня дисципліни [9, с. 110]. Така спрямованість забезпечує ефективність праці головним чином за рахунок критеріїв цілісності та організаційної оформленості підприємства, а також задоволеності потреб та інтересів працівників. Проблема постає у тому, що за таких умов критеріїв максимізації результатів та мінімізації витрат може бути недосягнутим через іншу функціональну спрямованість апарату управління.

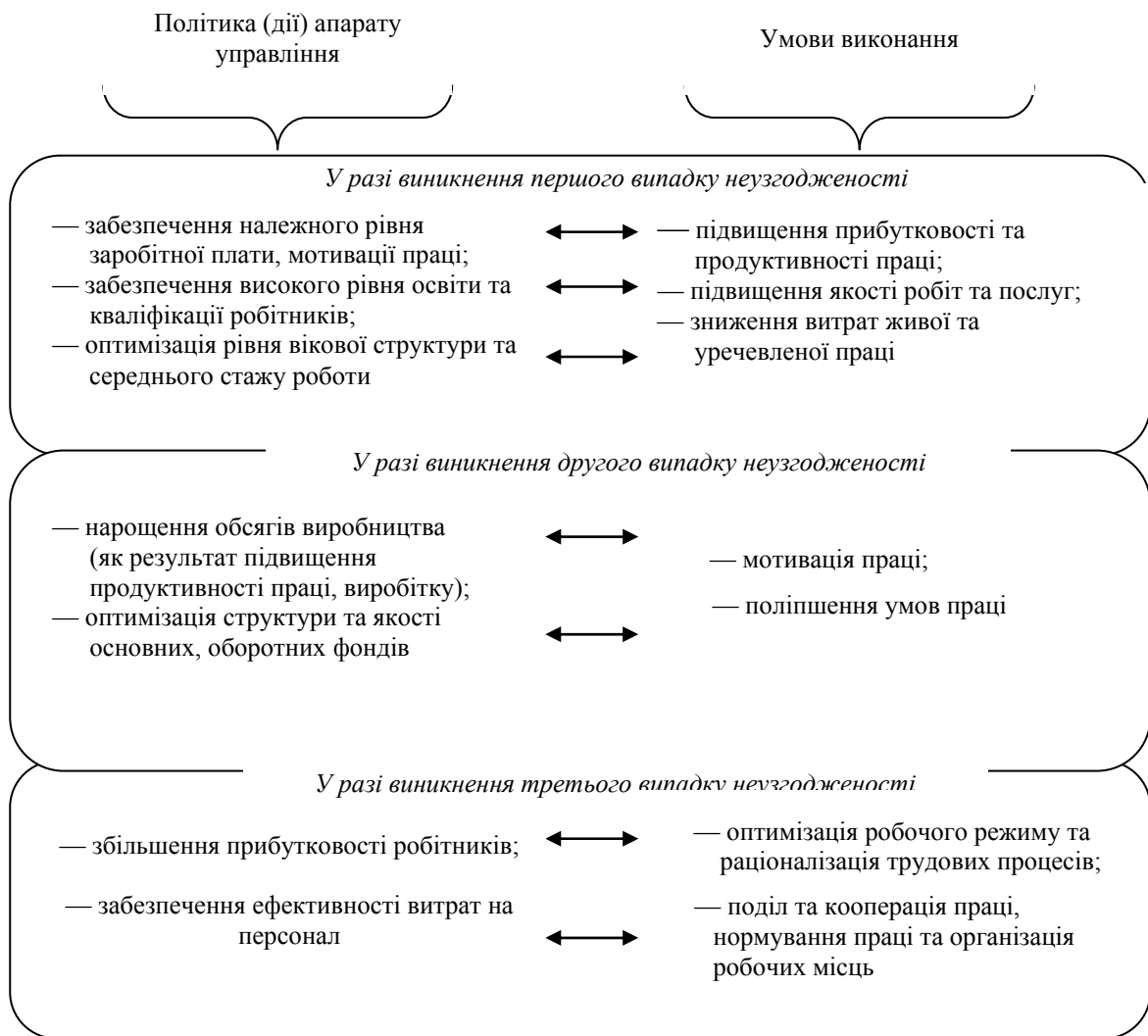


Рис. 1. Шляхи подолання неузгодженості при реалізації моделі оптимального управління ефективністю праці на підприємствах

Вибір другої моделі оптимального управління ефективністю праці зумовлений проблемністю ефективного поєднання праці із засобами виробництва на підприємстві, тобто незадовільними обсягами виробництва, фондоозброєності, матеріалоозброєності робітників і, як результат, низьким рівнем продуктивності. За таких умов підприємство зосереджує усі функції апарату управління на покращення ефективності праці шляхом збільшення виробничих потужностей, автоматизації та механізації праці, збалансованості озброєності робітників основними та оборотними фондами та ін. Все це дає змогу значно підвищити рівень ефективності праці, проте залишається невиконаним критерій задоволеності потреб та інтересів працівників, що неминуче призводить до падіння ефективності.

Якщо ж підприємство для підвищення рівня ефективності праці має дотримуватись моделі оптимального управління ефективністю, що передбачає підвищення за ефективністю виконаної праці робітниками у контексті головної мети господарської діяльності підприємства, то виникає загроза невідповідності двом критеріям ефективності, а саме цілісності та організаційної оформленості підприємства та задоволеності потреб та інтересів працівників. Така ситуація виникає через можливість надмірного зосередження апарату управління на збільшенні прибутковості робітників за рахунок оптимізації витрат на останніх.

Створена на основі запропонованої моделі інформаційна система дозволяє керівництву підприємства динамічно відстежувати виконання співвідношення моделі (1) і вчасно реагувати на їх порушення.

Це означає, що здійснення кожного конкретного завдання щодо управління ефективністю праці має свою умову виконання, яка стосується інших за видом груп ефективності праці по відношенню до цього завдання (економічні завдання, соціальні завдання, організаційні завдання).

Висновки

Обґрунтовано можливість управління ефективністю праці на основі розробленої авторами моделі інформаційної системи.

Оптимальний підхід до підвищення ефективності праці включає результати оцінювання рівня

ефективності праці, темпів приросту виробництва продукції та чистого прибутку підприємства. Розроблено шляхи подолання потенційних дисфункцій за різних сценаріїв управління підприємством, які дають змогу подолати неузгодженість політики апарату управління щодо працівників підприємства за реалізації моделі оптимального управління ефективністю праці.

Підтвердження гіпотези про значну роль рівня ефективності праці для досягнення прибутковості підприємств дозволяє твердити про дієвість запропонованої інформаційної системи оптимізації управління та необхідність у подальших дослідженнях розв'язання задач оцінювання та підвищення синергетичного ефекту в управлінні ефективністю праці.

Література

1. Михалевский Б. Н. Производственные функции народного хозяйства СССР за 1955—1963 гг. / Б. Н. Михалевский, Ю. П. Соловьев // Экономика и математические методы. — 1966. — Т. 20, № 2. — С. 248—259.
2. Харченко В. А. Економічна сутність ефекту і ефективності виробництва / В. А. Харченко // Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності : зб. наук. пр. — Маріуполь : Вега-Принт, 2009. — С. 312—315.
3. Поліщук О. О. Резерви підвищення економічної ефективності овочів / О. О. Поліщук // Збірник наукових праць Уманського державного аграрного університету. — Умань, 2009. — Ч. 2, № 72. — С. 235—239.
4. Синявец Т. Роль системы управления персоналом в увеличении рыночной стоимости компании / Т. Синявец // Проблемы теории и практики управления. — 2008. — № 12. — С. 92—101.
5. Грішнова О. А. Економіка праці та соціально-трудова відносина : підруч. / О. А. Грішнова. — К. : Знання, 2004. — 535 с.
6. Міронова Ю. В. Деякі теоретичні аспекти ефективності праці на промислових підприємствах / Ю. В. Міронова // Економіка: проблеми теорії та практики : зб. наук. пр. — Дніпропетровськ : ДНУ, 2008. — Т. 3, № 243. — С. 549—553.
7. Мороз О. В. Ефективність праці у моделях розвитку підприємств : моногр. / О. В. Мороз, Ю. В. Міронова, Б. Є. Грабовецький. — Вінниця : ВНТУ, 2013. — 192 с.
8. Міронова Ю. В. Напрями підвищення ефективності праці на підприємствах / Ю. В. Міронова // Формування конкурентоспроможної економіки України: сучасні проблеми та перспективи : зб. наук.-метод. праць, (22—23 листопада 2012 р.) — Херсон : Вид-во ХДУ, 2012. — С. 17—19.
9. Подольчак Н. Ю. Оцінювання рівня соціально-економічної ефективності систем менеджменту підприємств шляхом застосування локальних показників / Н. Ю. Подольчак // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія «Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення та проблеми розвитку». — Львів : НУ «Львівська політехніка». — 2010. — № 682. — С. 106—115.

References

1. Mixalevskij B. N. Proizvodstvennye funkcion narodnogo hozjajstva SSSR za 1955—1963gg. / B. N. Mixalevskij, Yu. P. Solov'ev // Ekonomika i matematicheskie metody. — 1966. — T. 20, № 2. — S. 248—259.
2. Xarchenko V. A. Ekonomichna sutnist' efektu i efektyvnosti virobництва / V. A. Xarchenko // Teoretichni i praktichni aspekti ekonomiki ta intelektualnoї vlasnosti : zb. nauk. pr. — Mariupol : Vega-Print, 2009. — S. 312—315.
3. Polishhuk O. O. Rezervi pidvishhennya ekonomichnoї efektyvnosti ovochiv / O. O. Polishhuk // Zbirnik naukovix prac Umanskogo derzhavnogo agrarnogo universitetu. — Uman, 2009. — Ch. 2 : Ekonomika, № 72. — S. 235—239.
4. Sinyavec T. Rol sistemy upravleniya personalom v uvelichenii rynochnoj stoimosti kompanii / T. Sinyavec // Problemy teorii i praktiki upravleniya. — 2008. — № 12. — S. 92—101.
5. Grishnova O. A. Ekonomika praci ta socialno-trudovi vidnosini : pidruch. / O. A. Grishnova. — K. : Znannya, 2004. — 535 s.
6. Mironova Yu. V. Deyaki teoretichni aspekti efektyvnosti praci na promislovix pidpriemstvax / Yu. V. Mironova // Ekonomika : problemi teorii ta praktiki : zb. nauk. pr. — Dnipropetrovs'k : DNU, 2008. — T. 3, № 243. — S. 549—553.
7. Moroz O. V. Efektivnist' praci u modelyax rozvitku pidpriemstv : monogr. / O. V. Moroz, Yu. V. Mironova, B. E. Graboveckij. — Vinnicya : VNTU, 2013. — 192 s.
8. Mironova Yu. V. Napryami pidvishhennya efektyvnosti praci na pidpriemstvax / Yu. V. Mironova // Formuvannya konkurentospromozhnoї ekonomiki Ukraїni: suchasni problemi ta perspektivi : zb. nauk.-metod. prac, (22—23 listopada 2012 r.) — Xerson : vid-vo XDU, 2012. — S. 17—19.
9. Podolchak N. Yu. Ocinyuvannya rivnya social'no-ekonomichnoї efektyvnosti sistem menedzhmentu pidpriemstv shlyaxom zastosuvannya lokal'nix pokaznikiv / N. Yu. Podolchak // Visnik Nacionalnogo universitetu «Lvivska politexnika». Seriya «Menedzhment ta pidpriemnictvo v Ukraїni: etapi stanovlennya ta problemi rozvitku». — Lviv : NU «Lvivska politexnika». — 2010. — № 682. — С. 106—115.

Надійшла 18.05.2015; статтю представляє к. т. н. Карпинець В. В.