

УДК 658.155.4, 658.17, 65.011.42, 65.011.46

Камінська І.Б.

асистент кафедри обліку і аудиту

Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу

## УПРАВЛІННЯ ВИТРАТАМИ НА ПРАЦІВНИКІВ З ВИКОРИСТАННЯМ СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ

У статті запропоновано концептуальну модель системи підтримки прийняття рішень для потреб управління витратами на працівників на базі моделі оцінки ефективності такого управління. Оцінивши окремі рівні ефективності управління певними групами витрат на працівників, можна визначити інтегральний показник ефективності управління всіма витратами на працівників. Це дозволяє розробити оптимістичні та песимістичні сценарії зміни значень показників ефективності управління витратами на працівників та обрати оптимальні значення показників витрат у процесі планування.

**Ключові слова:** витрати на працівників, управління витратами на працівників, модель оцінки ефективності, система підтримки прийняття рішень, сценарії розвитку.

### Каминская И.Б. УПРАВЛЕНИЕ РАСХОДАМИ НА ПЕРСОНАЛ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

В статье предлагается концептуальная модель системы поддержки принятия решений для потребностей управления затратами на работников на базе модели оценки эффективности такого управления. Оценив отдельные уровни эффективности управления определенными группами расходов на работников, можно определить интегральный показатель эффективности управления всеми расходами на работников. Это позволяет разработать оптимистичные и пессимистичные сценарии развития изменения значений показателей эффективности управления затратами на работников для выбора оптимальных значений показателей расходов на этапе их планирования.

**Ключевые слова:** расходы на работников, управление затратами на работников, модель оценки эффективности, система поддержки принятия решений, сценарии развития.

### Kaminska I.B. MANAGEMENT COSTS FOR EMPLOYEES WITH DECISION SUPPORT SYSTEM

In the article it is proposed a conceptual model of decision support system for management by costs for employees on the base of model for evaluating the effectiveness of such controls. Assessing individual level efficiency of certain groups of staff costs, you can define the integral indicator of efficiency of all costs for employees. This allows you to develop optimistic and pessimistic scenarios of changes in the values of performance management costs for employees choosing optimal values of costs to employees during their planning.

**Keywords:** cost for employees, management of cost for employees, for evaluating the effectiveness, Decision Support System, scenarios of development.

**Постановка проблеми.** Одним з основних факторів успіху в бізнесі, управлінні та й у повсякденному житті є швидкість та якість прийнятих рішень [2]. Природно, що чим вищий рівень управління, тим більш значущим є відповідне рішення. Проте й кількість факторів, які необхідно враховувати у процесі прийняття рішень, постійно зростає [1]. Ефективність роботи управлінської ланки залежить від якісного використання інформаційних потоків, на основі яких приймають рішення. Виокремлення з них релевантної інформації, вибір методологічної бази для її аналізу, розробка різних сценаріїв розвитку діяльності та вибір оптимального з них – основні завдання, які сьогодні стоять перед керівником. У зв'язку з цим виникає потреба у формуванні на підприємстві системи підтримки прийняття рішень.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Необхідність виокремлення окремого напрямку в управлінні – управління витратами на працівників з відповідним організаційним забезпеченням обґрунтовують у своїх дослідженнях М. Армстронг, Я. Фитценц, Н. Гавкалова, А. Криворучко, А. Колот та інші.

Окремо розглядають питання побудови системи підтримки прийняття рішень для різних потреб управління автори: Т. Писаревська, О. Городній, В. Вітлінський, К. Ковальчук, О. Олексюк, В. Ситник та інші. Проте побудова системи підтримки прийняття рішень для потреб управління витратами на працівників в наукових дослідженнях вітчизняних та закордонних науковців як окремого завершеного проекту не розглядаються.

**Постановка завдання.** Враховуючи величезний обсяг інформації, який супроводжує прийняття рішень управлінською ланкою, необхідність її якісної обробки, врахування факторів впливу, що мають частково невизначений або мінливий характер, зростання частки інформаційних потоків, що не піддаються кількісній обробці, зумовлює необхідність формування системи підтримки прийняття рішень для забезпечення ефективності управління витратами на працівників.

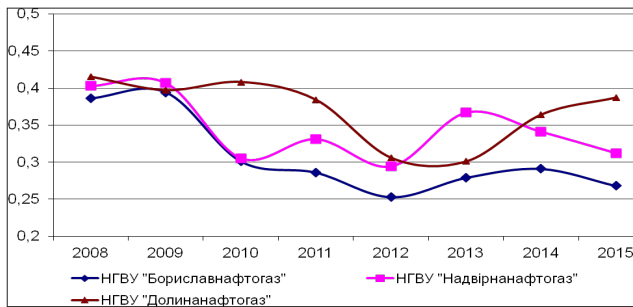
**Результати дослідження.** Система підтримки прийняття рішень (СППР) – це сукупність процедур з обробки даних та суджень, що допомагають керівникам підприємств у прийнятті рішень, заснованих на використанні моделей [5].

Сучасні системи підтримки прийняття рішень виникли у результаті злиття управлінських інформаційних систем та систем управління базами даних як системи, що максимально пристосовані до вирішення завдань щоденної управлінської діяльності, і є інструментом для надання допомоги тим, хто вирішує, робить вибір (децидентам). За допомогою СППР може здійснюватись вибір рішень у певних неструктурованих і слабкоструктурованих задачах, у тому числі й тих, що мають багато критеріїв [5]. Сучасна СППР дає змогу передбачати ступінь впливу ухвалених рішень на подальший розвиток бізнесу [1].

На основі моделі оцінки ефективності управління витратами на працівників та моделі прогнозування тенденцій зміни показників ефективності за допомогою нейронечітких мереж [3] ми сформували концептуальну модель системи підтримки прийняття рі-

шень, яку можна рекомендувати для впровадження у нафтогазовидобувних управліннях ПАТ «Укрнафта» для оптимізації ефективності управління витратами на працівників (рис. 1).

Ключові елементи концептуальної моделі СППР, такі як: проектування моделі оцінки ефективності управління витратами на працівників із розрахунком окремих показників ефективності для кожної групи витрат та інтегрального показника ефективності EV, а також прогнозування показників ефективності на базі програмного модуля Automated Neural Networks, були описані раніше [3].



**Рис. 2. Ретроспективні та прогностичні значення ефективності управління витратами на працівників\* в НГВУ «Долинафтогаз», «Надвірнафтогаз», «Бориславнафтогаз»**

\* інтервал  $[0; 1/5)$  відповідає лінгвістичній оцінці «низький рівень»,  $[1/5; 2/5)$  – «нижчий середнього»,  $[2/5; 3/5)$  – «середній»,  $[3/5; 4/5)$  – «вищий середнього»,  $[4/5; 1]$  – «високий».

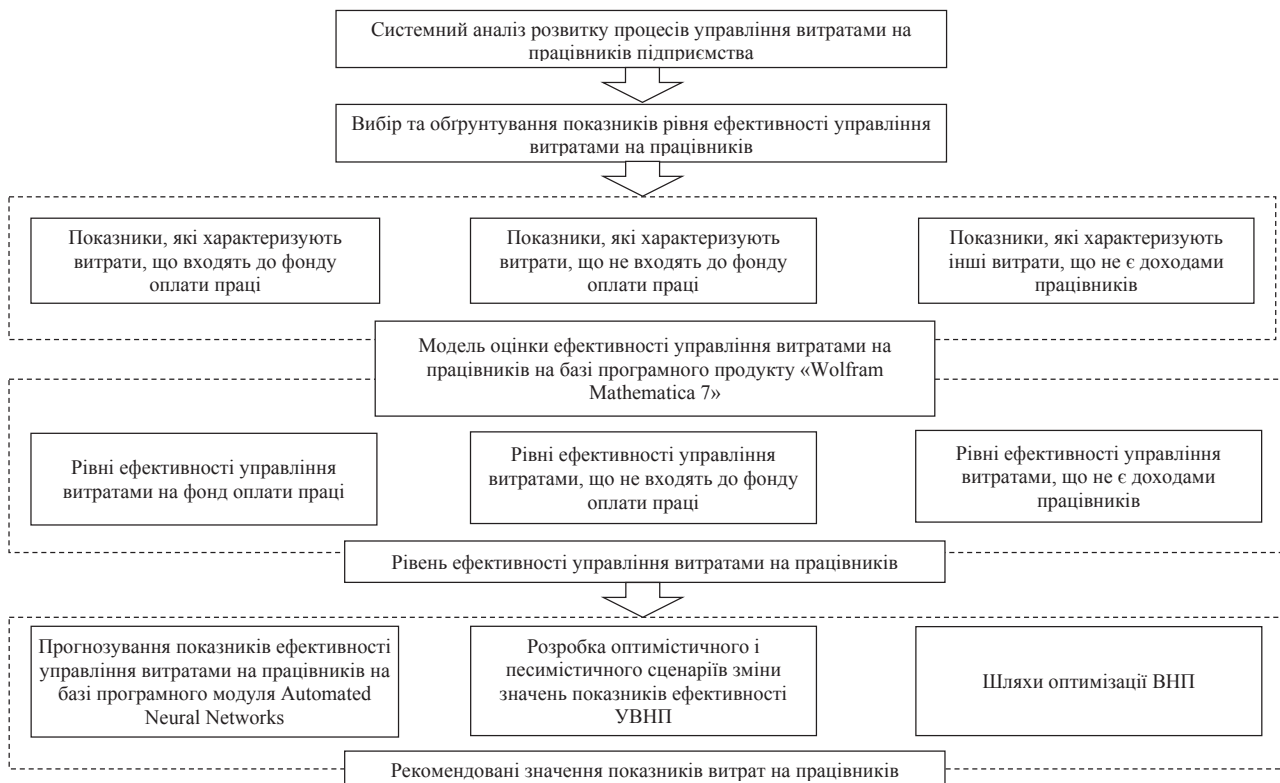
На базі розробленої моделі оцінки ефективності управління витратами на працівників нафтогазовидобувних підприємств ПАТ «Укрнафта» було розраховано показники ефективності управління окремими групами витрат (витрати, що входять до фонду

оплати праці; витрати, що не входять до фонду оплати праці; інші витрати, що не є доходами працівників), а також інтегральні показники ефективності за 2008–2012 роки та на базі штучних нейронних мереж визначено їх прогностичні значення (рис. 2).

Аналізуючи візуально графічну інтерпретацію тенденцій інтегрального показника ефективності управління витратами на працівників можна стверджувати, що він має постійно мінливий характер, що відображено коливальними рухами. Це свідчить про мінливість управлінської стратегії, що, в свою чергу, обумовлено відсутністю довгострокових планів розвитку підприємств. Ситуація з управлінням набуває більш стихійного характеру, зі щорічними переходами на суміжні рівні якості управління, що може означати лише те, що на досліджуваних підприємствах господарську діяльність ведуть на засадах короткострокового планування за принципом «взяти все можливе з наявних ресурсів у поточному році». Для видобувних підприємств окреслений підхід до управління є особливо недоречним, адже вони належать до стратегічних підприємств державного рівня, а тому повинні підходити до управління з позицій довгострокового, безпечного і ефективного господарювання на користь суспільства і держави в цілому.

Розрахувавши значення показників ефективності управління витратами на працівників, згідно з концептуальною моделлю СППР, необхідно розробити оптимістичні та песимістичні сценарії зміни значень показників ефективності управління витратами на працівників.

Песимістичний сценарій можна сформулювати таким чином: вважатимемо, що для груп витрат, для яких в прогнозованому періоді 2013–2015 років спостерігалася тенденція до зростання ефективності управління ними, такий прогноз не справдиться, а

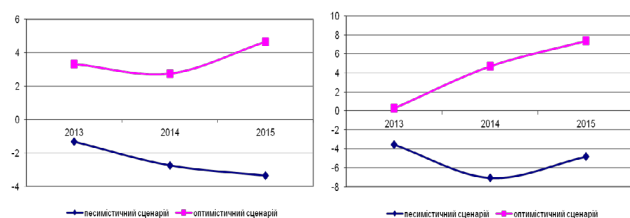


**Рис. 1. Концептуальна модель СППР для потреб управління витратами на працівників на нафтогазовидобувних підприємствах**

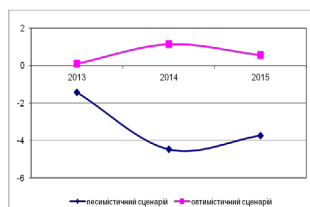
тому стабілізуємо значення ефективності управління такими групами витрат на рівні середнього значення 2010–2012 років; для групи витрат, що має тенденцію до спадання показника ефективності управління ними враховуємо реальне значення прогнозу, тобто вважаємо, що такий прогноз справдиться щодо цієї групи витрат. На основі прийнятих значень ефективності управління окремими групами витрат розраховуємо нове значення інтегрального показника  $EV$ .

Оптимістичний сценарій формуємо таким чином: вважаємо, що для груп витрат, для яких в прогнозованому періоді 2013–2015 рр. спостерігалася тенденція до спадання ефективності управління ними, такий прогноз не справдиться, а тому стабілізуємо значення ефективності управління такими групами витрат на рівні середнього значення 2010–2012 років; для групи витрат, що має тенденцію до зростання показника ефективності управління ними враховуємо реальне значення прогнозу, тобто вважаємо, що такий прогноз справдиться щодо цієї групи витрат. На основі прийнятих значень ефективності управління окремими групами витрат розраховуємо нове значення інтегрального показника  $EV$ .

Визначені сценарії розвитку для нафтогазовидобувних управлінь ПАТ «Укрнафта» наведено на рисунку 3.



НГВУ «Долинанафтогаз» НГВУ «Надвірнанафтогаз»



НГВУ «Бориславнафтогаз»

Рис. 3. Зміна приростів прогнозних значень ефективності управління витратами на працівників при різних сценаріях розвитку

Оптимізація витрат на працівників тісно пов'язана з її кінцевою метою. Якщо основна ціль підприємства – досягнення максимального прибутку у короткостроковому періоді, то і заходи з оптимізації витрат на працівників будуть зводитися до їх мінімізації. Якщо ж підприємство прагне до комплексного розвитку своєї діяльності, включаючи розвиток людського капіталу, то і підхід до оптимізації витрат на працівників буде орієнтований на пошук джерел додаткового фінансування стратегічних статей витрат. На основі вивчення досвіду оптимізації витрат на працівників зарубіжними та вітчизняними компаніями, ми виділили низку способів оптимізації витрат на працівників, які будуть виправдані з точки зору економічної та соціальної етики підприємства і матимуть реальний ефект при застосуванні. Їх детальний аналіз проведено в науковій праці [4].

Ключовим елементом завершальної стадії формування СППР в концептуальній моделі є розрахунок оптимальних значень показників витрат на праців-

ників при заданому рівні ефективності управління витратами на працівників ( $EV$ ). Тобто необхідно розв'язати зворотню задачу до побудованої моделі оцінки ефективності управління витратами на працівників.

Розрахунок значень показників  $x_1^1, x_2^2, \dots, x_n^n$  можна виконати у програмі «Wolfram Mathematica 7».

Оптимальні значення витрат на працівників на основі оптимістичного сценарію розвитку для НГВУ ПАТ «Укрнафта» на 2015 рік наведено в таблиці 1.

Отже, реалізація запропонованої системи підтримки прийняття рішень щодо визначення шляхів підвищення ефективності управління витратами на працівників на нафтогазовидобувних підприємствах дозволяє сформувати такі висновки.

Для згаданих нафтогазовидобувних підприємств у найближчій перспективі залишаються актуальними питання модифікації системи управління витратами на працівників, визначення можливостей скорочення окремих видів витрат, перегляду кадрової політики у контексті оптимізації адміністративного та виробничого персоналу як одного із можливих способів зниження витрат. Витрати, що входять до фонду оплати праці, мають найбільшу частку серед загальних витрат на працівників (в середньому за досліджуваний період для всіх підприємств ця частка

Таблиця 1  
Оптимальні значення темпів росту показників ефективності управління витратами на персонал в НГВУ ПАТ «Укрнафта» на 2015 рік

Показники	НГВУ		
	Долина	Надвірна	Борислав
<i>Витрати, що входять до фонду оплати праці</i>			
Темп росту основної заробітної плати	0,978	1,099	1,106
Темп росту додаткової заробітної плати	1,187	0,929	1,221
Темп росту інших заохочувальних виплат	1,167	1,064	1,056
<i>Витрати, що не входять до фонду оплати праці</i>			
Темп росту соціальної допомоги працівникам, які не є ФОП	1,129	1,005	0,988
Темп росту виплат працівникам, які не є ФОП	1,149	0,846	1,043
Темп росту виплат не працівникам, які не є ФОП	1,176	0,892	0,990
<i>Інші витрати, що не є доходами працівників</i>			
Темп росту витрат на охорону праці та організації умов праці	1,125	1,129	1,112
Темп росту відрахувань профспілки згідно з Колективним договором	1,189	1,094	1,002
Темп росту витрат на підготовку, перепідготовку та підвищення кваліфікації персоналу	1,256	0,946	1,092
Темп росту відшкодувань витрат Пенсійного фонду України на виплату та доставку пільгових пенсій	1,303	1,306	0,915
Темп росту обов'язкових платежів до державного фонду соціального страхування	1,208	0,978	1,005
Темп росту витрат на об'єкти соціальної сфери	1,239	1,081	0,996

становить близько 66%), що вимагає збалансованого підходу до визначення кількості працівників, при якій підприємства можуть успішно вирішувати всі свої завдання. У цьому контексті можливим є коректування тривалості робочого дня, нормування праці, виключення дублювання функцій працівників, узгодження обсягів прогнозованих і виконуваних робіт з чисельністю персоналу.

Вагомим резервом підвищення ефективності управління витратами на працівників є оптимізація інших витрат, що не є доходами працівників (в середньому за досліджуваний період для НГВУ «Долинанафтогаз» ця частка становить 33%, для НГВУ «Надвірнафтогаз» і НГВУ «Бориславнафтогаз» – 31%). Не може бути прийнятною ситуація, коли зростають витрати на підготовку, перепідготовку, підвищення кваліфікації персоналу і витрати на об'єкти соціальної сфери, і при цьому зростають темпи росту чистого збитку підприємства. Так, для НГВУ «Бориславнафтогаз» ланцюговий темп росту чистого збитку в 2012 році становив 1,259, при темпі росту інших витрат, що не є доходами працівників, – 1,117; для НГВУ «Надвірнафтогаз» ланцюговий темп росту чистого збитку в 2012 році становив 1,532, при темпі росту інших витрат, що не є доходами працівників, – 1,116.

Вбачається доцільним залучення альтернативних інвестиційних ресурсів як на підготовку, перепідготовку, підвищення кваліфікації персоналу, так і на утримання об'єктів соціальної сфери, що зменшило б навантаження на витрати підприємств.

Нафтогазовидобувні підприємства повинні переходити до реалізації конкретних проектів, які можуть бути реалізовані в інтересах окремих підприємств чи асоціацій, в інтересах розвитку нафтогазового ринку в цілому. Основою таких проектів може бути впровадження новітніх технологій; фінансування повинно здійснюватися на конкурсній основі, виходячи з прийнятих критеріїв якості та обмежень технологічного, організаційного, соціального, фінансового характеру, що виражають інтереси всіх учасників проекту.

Ефективність управління витратами на працівників визначається також встановленням зворотного зв'язку між адміністрацією, інженерно-технічним персоналом, службовцями, робітниками. Розроблений системний підхід до оцінювання ефективності управління витратами на працівників у цьому контексті дозволяє оцінити рівень ефективності управління зі сторони підприємства і зі сторони його працівників. На основі такої двосторонньої оцінки формується якісна система морального та матеріального заохочення працівників, забезпечується від-

повідність винагородження працівників принципам справедливості та рівності.

З позицій системних характеристик стратегічно важливим є забезпечення стійкості процесу функціонування підприємства як економічної системи. Визначені вище напрямки структурних змін в управлінні витратами на працівників дозволять поступово покращити кількісні та якісні показники діяльності підприємств, забезпечити стійкість їх функціонування, реалізувати поставлені стратегічні цілі за умови стабільних ринкових умов.

**Висновки.** Запропонована СППР для управління витратами на працівників дозволяє вирішувати такі завдання:

- визначати показники ефективності управління окремими групами витрат на працівників;
- визначати внесок кожної статті витрат, групи витрат в загальний показник ефективності управління витратами на працівників;
- визначати інтегральний показник ефективності управління витратами на працівників;
- Прогнозувати окремі показники ефективності та інтегральний показник ефективності управління витратами на працівників;
- розробляти прогнозні сценарії зміни значень показників ефективності УВНП за різних умов;
- розраховувати постатейно оптимальні значення витрат на працівників при заданому рівні ефективності управління EV;
- обирати з-поміж запропонованих СППР сценаріїв розвитку найбільш доцільний, який відповідатиме головним цілям управління;
- на базі СППР децидент обирає рішення щодо наповнення кошторису витрат на працівників самостійно.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Антонюк В. А. Інформаційні системи і технології у фінансах : навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисц. / В.А. Антонюк, М.С. Курков. – К. : КНЕУ, 2005. – 140 с.
2. Верес О.М. Види архітектури систем підтримки прийняття рішень / О.М. Верес : відп. ред. М.В. Лобур. – Л. : Вид-во Львів. політехніки, 2010. – С. 190–197.
3. Камінська І.Б. Моделювання оцінки ефективності управління витратами на працівників на підприємствах нафтогазового комплексу / І.Б. Камінська. – 2013. – № 1(21). – С. 435–444.
4. Камінська І.Б. Шляхи оптимізації витрат на персонал / І.Б. Камінська : за заг. ред. М.М. Палінчак, В.П. Приходько // Актуальні проблеми економіки та управління сучасної України : матеріали доповідей міжнародної науково-практичної конференції, 16–17 трав. 2014 р. – Ужгород : Вид. дім «Гельветика», 2014. – С. 124–127.
5. Power D.J. A Brief History of Decision Support Systems. DSSResources.COM, World Wide Web, <http://DSSResources.COM/history/dsshhistory.html>, version 2.8, May 31, 2003.