

5. Значного скорочення часу перевезень та їх вартості можна досягти через оптимальну організацію процедур перетину кордонів шляхом ратифікації та суворого дотримання багатосторонніх договорів щодо спрощення торгівлі та перевезень, що дозволить підвищити конкурентоздатність автомобільного транспорту без додаткових витрат на створення додаткової інфраструктури.

ЛІТЕРАТУРА

1. 31 світовий конгрес Міжнародного союзу автомобільного транспорту, Стамбул, 15-16 травня, 2008, - 64 с.
2. Щорічний звіт Міжнародного союзу автомобільного транспорту, 2010. – 76с.

УДК 336:352.075.1

О.А. Михальченко

ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ФУНКЦІОНУВАННЯ КОМПЛЕКСУ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ КВАЛІФІКАЦІЇ ПЕРСОНАЛУ АВІАТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВ

У статті розглянуто складові процеси забезпечення розвитку кваліфікації персоналу авіатранспортних підприємств. Виявлено основні бізнес-процеси та бізнес-процеси забезпечення функціонування комплексу та запропоновано економіко-математичну модель функціонування комплексу забезпечення розвитку кваліфікації персоналу (КЗРКП) авіатранспортних підприємств.

Ключові слова: точка безбитковості, витрати, критерій, економіко-математична, модель.

В статье рассмотрены составные части процесса обеспечения развития квалификации персонала авиатранспортных предприятий. Выявлены основные бизнес-процессы и обеспечивающие бизнес-процессы функционирования комплекса и предложена экономико-математическая модель функционирования комплекса обеспечения развития персонала (КОРКП) авиатранспортных предприятий. Ключевые слова: точка безубыточности, затраты, критерий, экономико-математическая модель.

The article considers personnel qualification development process key elements. The main and support business-processes qualification development Economic-mathematical model of personnel qualification development provisioning complex performance is proposed, which gives an opportunity to calculate optimal number and structure of contingent receiving qualification development services.

Key words: brake-even point, costs, criteria, economic-mathematical model.

Постановка проблеми. Процес забезпечення розвитку кваліфікації персоналу авіатранспортних підприємств потребує від організацій, що його забезпечують комплексних підходів до управління функціонуванням та забезпечення фінансової стійкості.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Дослідженнями процесів забезпечення розвитку персоналу займалися такі вчені як Грішнова О.А.,

Висоцька М.П., Вінюков-Прощенко А.С., Сулима Л.О., Габрієлова Т.Ю. та інші.

Загальновідомо, що забезпечення розвитку кваліфікації персоналу потребує від організації, що його забезпечують ефективного управління основними та забезпечуючи ми бізнес-процесами. Вивчення наукових джерел дозволило в'ясувати, що у попередніх дослідженнях недостатньо уваги приділено дослідженню процесів функціонування комплексів забезпечення розвитку кваліфікації персоналу авіатранспортних підприємств. Тому, на нашу думку, дослідження необхідно проводити саме відносно забезпечення ефективності функціонування КЗРКП авіатранспортних підприємств та якості процесів забезпечення розвитку кваліфікації персоналу авіатранспортних підприємств.

Мета статті. Проаналізувати типові бізнес-процес комплексів забезпечення розвитку кваліфікації персоналу авіатранспортних підприємств та запропонувати підходи до визначення оптимальної кількості та структури контингенту, що проходить підготовку/перепідготовку у КЗРКП персоналу авіатранспортних підприємств.

Виклад основного матеріалу. Функціонування комплексу забезпечення розвитку кваліфікації персоналу (КЗРКП) авіатранспортних підприємств характеризується систематичною та одночасною реалізацією основних бізнес-процесів та бізнес-процесів забезпечення.

До основних бізнес-процесів, які генерують фінансові потоки та поглинають лівову частку витрат слід віднести наступні:

- надання освітніх послуг післядипломної (другої вищої) освіти персоналу авіатранспортних підприємств;
- проведення курсів з підвищення кваліфікації для фахівців авіатранспортних підприємств;
- надання освітніх послуг з перепідготовки фахівців авіатранспортних підприємств працездатного віку;
- надання освітніх послуг з перепідготовки фахівців авіатранспортних підприємств пенсійного віку.

До бізнес-процесів забезпечення функціонування комплексу забезпечення розвитку кваліфікації персоналу авіатранспортних підприємств слід віднести:

- маркетингову діяльність з розробки і просування на ринку основних продуктів та послуг;
- управлінський облік та фінансово-економічне планування функціонування комплексу забезпечення розвитку кваліфікації персоналу авіатранспортних підприємств;

- організацію розвитку кваліфікації викладацького, управлінського та

допоміжного складу комплексу забезпечення розвитку кваліфікації персоналу авіатранспортних підприємств.

З вищезазначеного зрозуміло, що різні види послуг, які надає комплекс забезпечення розвитку кваліфікації персоналу авіатранспортних підприємств, потребують доволі різноманітних:

- рівнів освіти та кваліфікації викладацького та управлінського складу;
- проміжків часу необхідних для проведення підготовки (перепідготовки) персоналу авіатранспортних підприємств;
- форм та видів продуктів та послуг;
- видів устаткування, що необхідне для дотримання якості у процесі надання послуг;
- навчальних програм та їх тематичних планів;
- видів оцінки якості послуг та сертифікації за провідними світовими

стандартами у авіатранспортній галузі.

Залучення ресурсів для організації і реалізації основних бізнес-процесів, на перший погляд, обмежене тільки фінансовими можливостями КЗРКП. Однак для повноцінного заміщення або відновлення таких ресурсів як висококваліфікований викладацький та управлінський склад та високотехнологічне устаткування необхідні не тільки значні капіталовкладення, а й достатньо великі проміжки часу. Оскільки кон'юнктура ринку забезпечення розвитку кваліфікації персоналу авіатранспортних підприємств не дозволяє зволікати, необхідно знайти раціональний баланс попиту і пропозиції послуг з забезпечення розвитку кваліфікації персоналу у КЗРКП зі збереженням фінансової стійкості на кожному з етапів їх функціонування.

Грунтуючись на оцінці фінансової стійкості підприємств, описаної в багатьох наукових працях, доцільно розглянути точку беззбитковості діяльності КЗРКП. Точка беззбитковості характеризує стан КЗРКП, при якому його витрати з надання послуг, розглядаються як сума постійних і змінних витрат, дорівнюють сумі надходжень. Це співвідношення може бути використане для визначення цін на освітні послуги, що забезпечує беззбитковість функціонування КЗРКП. Якщо розглядати умову беззбитковості як основу функціонування КЗРКП на базі державного профільного ВНЗ, то надходження від надання послуг з забезпечення розвитку кваліфікації персоналу мають повністю покривати витрати на організацію процесу надання послуг протягом кожного року функціонування. Як вже було раніше зазначено, досягнення точки беззбитковості надання

послуг КЗРКП на базі ВНЗ державної форми власності у кожному з років його функціонування відбувається за умов виконання рівняння

$$\sum_{i=1}^m \tau_i x_i = \sum_{i=1}^m VC_i x_i + FC,$$

де τ_i - ціна за підготовку одного фахівця за спеціальністю i ;

x_i – кількість фахівців, що проходять підготовку за спеціальністю i ;

VC_i – обсяг умовно змінних витрат в розрахунку на одного фахівця, що проходить підготовку за спеціальністю i ;

FC – умовно постійні витрати КЗРКП з надання послуг забезпечення розвитку кваліфікації персоналу авіатранспортних підприємств.

Перелік умовно постійних та умовно змінних витрат КЗРКП з надання послуг наведено в таблиці 1.

Таким чином змістовна постановка задачі безбиткового функціонування КЗРКП з різноманітними формами підготовки та перепідготовки персоналу авіатранспортних підприємств зводиться прийняття рішень про:

- необхідну кількість фахівців, що проходять підготовку у КЗРКП за семестр або рік, щоб процес підготовки був безбитковим;
- точку безбитковості функціонування КЗРКП при існуючому рівні попиту на його послуги;
- оптимальну потужність функціонування КЗРКП при існуючих обмеженнях за найбільш дефіцитними ресурсами.

Таблиця 1.- Перелік умовно постійних та умовно змінних витрат КЗРКП з надання послуг

Умовно постійні витрати	Умовно змінні витрати
Ремонт навчальних, адміністративних та інших приміщень	Заробітна плата професорсько-викладацького складу з нарахуваннями
Відрахування зносу (амортизації) основних фондів	Заробітна плата навчально-допоміжного складу з нарахуваннями
Оплата комунальних послуг. Оплата інформаційних послуг (телефонний зв'язок, Інтернет, поштові відправлення)	Заробітна плата адміністративно-управлінського складу з нарахуваннями
Проведення конференцій, семінарів усіх рівнів, підвищення кваліфікації та відрядження співробітників	Придбання та ремонт навчального устаткування та пристроїв
Відкриття нових спеціальностей, курсів та сертифікація	Придбання та видавництво навчальної, навчально-методичної та наукової

	літератури, періодичних видань
Реклама і маркетингові заходи	Придбання оргтехніки та витратних матеріалів
Інші умовно постійні витрати	Інші умовно змінні витрати

У якості критерію ефективності основної діяльності КЗРКП, як найбільш рентабельного виду діяльності на сьогоднішній день, доцільно розглядати чистий сумарний дохід. Виходячи з вищезазначеного задачу функціонування КЗРКП можна трактувати як оптимізаційну задачу математичного програмування: за умов обмеженості ресурсів КЗРКП на базі державного профільного ВНЗ, а також прийнятих в державі вимог, щоб максимізувати чистий сумарний дохід від надання КЗРКП послуг з забезпечення розвитку кваліфікації персоналу авіатранспортних підприємств.

Введемо наступні індекси:

i – індекс напрямку підготовки (спеціальності),

j – індекс форми навчання (стандартне, курси, тренінги),

p – вид викладацького складу за кваліфікацією (професор, доцент, асистент, і т.п.),

d – тип устаткування для забезпечення якості процесу підготовки персоналу, t – індекс семестру.

Математичне формулювання неформально описаної задачі буде мати наступний вигляд:

максимізувати лінійну форму

$$\sum_{t=1}^T \sum_{i=1}^{m_t} \sum_{j=1}^{n_i} (\tau_{ijt} - c_{ijt}) x_{ijt} \quad (1)$$

за обмежень

$$\sum_{i=1}^{m_t} \sum_{j=1}^{n_i} x_{ijt} \leq d_t, \quad t = \overline{1, T}, \quad (2)$$

$$\sum_{i=1}^{m_t} \sum_{j=1}^{n_i} x_{ijt} / k_{ijt}^p \leq K_t^p, \quad p = 1, \dots, P, \quad t = \overline{1, T}, \quad (3)$$

$$\sum_{j=1}^{n_i} x_{ijt} / r_{ijt}^d \leq R_t^d, \quad i = \overline{1, m_t}, \quad d = 1, \dots, D, \quad t = \overline{1, T}, \quad (4)$$

$$x_{ijt} \geq 0, \quad i = \overline{1, m_t}, \quad j = \overline{1, n_i}, \quad t = \overline{1, T}, \quad (5)$$

$$x_{ijt} - \text{ціле для } i = \overline{1, m_t}, j = \overline{1, n_t}, t = \overline{1, T}, \quad (6)$$

m_t – множина напрямів (спеціальностей), за якими проводиться підготовка персоналу авіатранспортних підприємств,

n_t – кількість форм підготовки в межах напрямку (спеціальності),

τ_{ijt} – ціна на підготовку за i -м напрямом (спеціальністю), j -й формі підготовки, в семестрі t ,

C_{ijt} – собівартість підготовки одного фахівця за i -м напрямом (спеціальністю), j -ї формі підготовки, в семестрі t ,

T – розрахунковий період,

d_t – попит на підготовку фахівців за всіма напрямками (спеціальностями) та формами підготовки, в семестрі t ,

k_{ijt}^p – норматив кількості фахівців що проходять підготовку на одного викладача за кваліфікацією за годину (величина протилежна нормативній кількості групи виражена у годинній формі),

K_t^p – сукупна кількість годин роботи викладацького складу за кваліфікацією в семестрі t ,

r_{ijt}^d – норматив кількості фахівців що навчаються на одиницю устаткування за годину

R_{it}^d – сукупна кількість годин роботи устаткування для підготовки за i -м напрямом (спеціальністю) у семестрі t ,

x_{ijt} – число фахівців, що проходять підготовку, перепідготовку (змінна величина).

Модель (1) – (6) являє собою динамічну задачу лінійного програмування зі змінними цілого типу, оскільки і цільова функція і система обмежень є лінійними, а значення змінних можуть бути тільки цілими. Ціль моделювання полягає у знаходженні найкращого рішення, тобто оптимальної кількості студентів що на навчаються за всіма спеціальностями та видами навчання. Для підтвердження адекватності та коректності за економіко-математичною моделлю (1) – (6) необхідно провести числові експерименти. У даний час існує ряд методів вирішення задач лінійного цілочисельного програмування, однак найчастіше використовують симплекс-метод та метод гілок і меж. Більшість алгоритмів, розроблених для вирішення задач подібного типу, відносяться до класу ітераційних, що обумовлює необхідність залучення обчислювальної техніки. Крім того, розмірність практичної задачі (1) – (6) настільки велика, що підрахунки вручну не

припустимі. Одним з сучасних та найбільш для користувача з персональним комп'ютером є пакет LINDO (Linear Interactive Discrete Optimizer), що розроблено для вирішення задач лінійного дискретного програмування.

Висновки та напрямки подальших досліджень. Використання запропонованої економіко-математичної моделі дозволить визначити оптимальну кількість та структуру контингенту, що проходить підготовку/перепідготовку у КЗРКП авіатранспортних підприємств на базі профільних ВНЗ. В подальшому необхідно більш детально розглянути механізми забезпечення розвитку кваліфікації персоналу авіатранспортних підприємств.

ЛІТЕРАТУРА

1.Вінюков-Прощенко А.С. Забезпечення економічної стійкості вищого навчального закладу шляхом оптимізації управління ресурсами: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.06.01 "Економіка, організація і управління підприємствами"/ А.С. Вінюков-Прощенко. – К., 2006. – 20 с.

2.Маринцева К.В. Применение пакета LINDO в решении задач распределения воздушных судов по авиалиниям [Текст] // Проблеми системного підходу в економіці: Зб. наук пр. – К.: НАУ. 2006. – Вип. 14 – С. 85-92.

3.Юн Г.М., Вінюков-Прощенко А.С., Сулима Л.О. Методичні рекомендації з управління ресурсами вищого навчального закладу [Текст] / Г.М. Юн, Т.Ю. Габрієлова, А.С. Вінюков-Прощенко, Л.О. Сулима – К.: НАУ, 2007 – 44 с.

4.Юн Г.М., Сулима Л.О. Дворівнева модель оцінки ефективності підприємства, що створюється [Текст]/Г.М. Юн, Л.О. Сулима // Проблеми системного підходу в економіці: зб. наук. праць. – К.: НАУ, 2007. – Вип. 22. – С. 11–15.

5.Высоцкая М. Стратегия формирования кадровой политики авиапредприятий Украины: Монография. [Текст] /М.П. Высоцкая – К.НАУ, 2005.152 с.

6.Грішнова О.А. Людський капітал: формування в системі освіти і професійної підготовки. Монографія. [Текст] / О.А. Грішнова – К.: Знання, 2001. – 254с.

УДК 338.2

Д.І. Смельянцева

ПРОБЛЕМИ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ПЕРЕРЕЗПОДІЛУ ДОХОДІВ В УКРАЇНІ

Висвітлено питання регулювання державою процесу перерозподілу доходів. Визначено суть, мету та основні проблеми, які виникають у цьому процесі. Окреслено основні напрямки оптимізації у процесі перерозподілу доходів, на які потрібно орієнтуватися за для ефективного розвитку нашої країни.

Ключові слова: держава, доходи, податок, фіскальна та соціальна політика.

Отражен вопрос регулирования государством процесса перераспределения доходов. Определена суть, цель и основные проблемы, которые возникают в ходе этого процесса. Очерчены основные направления оптимизации в процессе