

**ODESA ВІСНИК**  
**NATIONAL UNIVERSITY ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО**  
**HERALD УНІВЕРСИТЕТУ**  
Volume 19. Issue 1/2. 2014 Том 19. Випуск 1/2. 2014  
**SERIES СЕРІЯ**  
**ECONOMY ЕКОНОМІКА**

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE  
Odesa I. I. Mechnikov National University

ISSN 2304-0920

# ODESA NATIONAL UNIVERSITY HERALD

*Series: Economy*

Scientific journal

Published four times a year

Series founded in July, 2006

**Volume 19. Issue 1/2. 2014**

Odesa

Publishing House

«Helvetica»

2014

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

ISSN 2304-0920

# ВІСНИК ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

*Серія: Економіка*

Науковий журнал

Виходить 4 рази на рік

Серія заснована у липні 2006 р.

**Том 19. Випуск 1/2. 2014**

Одеса

Видавничий дім

«Гельветика»

2014

Засновник: Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

Редакційна колегія журналу:

**І. М. Коваль** (*головний редактор*), **О. В. Запорожченко** (*заступник головного редактора*), **В. О. Іваниця** (*заступник головного редактора*), **С. Л. Стрельцов** (*заступник головного редактора*), **С. М. Андрієвський**, **Ю. Ф. Вакман**, **В. В. Глебов**, **Л. М. Голубенко**, **Л. М. Дунаєва**, **В. В. Заморов**, **В. Є. Круглов**, **В. Г. Кушнір**, **В. В. Менчук**, **О. В. Смигдина**, **В. І. Труба**, **О. В. Тюрин**, **Є. А. Черкез**, **Є. М. Черноіваненко**

Редакційна колегія випуску:

**О. В. Горняк**, д-р екон. наук (*науковий редактор*), **А. Г. Ахламов**, д-р екон. наук, **Л. М. Алексеєнко**, д-р екон. наук, **В. Д. Базилевич**, д-р екон. наук, **Б. І. Валуєв**, д-р екон. наук, **Л. Х. Доленко**, канд. екон. наук, **В. І. Захарченко**, д-р екон. наук, **Г. М. Давидов**, д-р екон. наук, **А. П. Наливайко**, д-р екон. наук, **О. В. Садченко**, д-р екон. наук, **З. М. Соколовська**, д-р екон. наук, **А. О. Старостіна**, д-р екон. наук, **В. М. Степанов**, д-р екон. наук, **С. А. Циганов**, д-р екон. наук, **В. М. Мельник**, д-р екон. наук, професор, **С. О. Якубовський**, д-р екон. наук, **Олег Курбатов**, д-р менеджменту (Університет Париж-Північ XIII), **Ян Чемпас**, д-р економіки (Економічний університет в Катовіцах), **Л. А. Родионова**, к.э.н., доцент кафедри статистических методів Національного дослідницького університета «Высшая школа экономики» (Росія, г. Москва), **І. А. Ломачинська**, канд. екон. наук (*відповідальний редактор*)

Editorial board of the journal:

**I. M. Koval** (*Editor-in-Chief*), **O. V. Zaporozhchenko** (*Deputy Editor-in-Chief*), **V. O. Ivanytsia** (*Deputy Editor-in-Chief*), **E. L. Streltsov** (*Deputy Editor-in-Chief*), **S. M. Andrievsky**, **Yu. F. Vaksman**, **V. V. Glebov**, **L. M. Golubenko**, **L. M. Dunaeva**, **V. V. Zamorov**, **V. E. Kruglov**, **V. G. Kushnir**, **V. V. Menchuk**, **O. V. Smyntyna**, **V. I. Truba**, **O. V. Tyurin**, **E. A. Cherkez**, **E. M. Chernoiivanenko**

Editorial board of the series:

**O. V. Gornyak**, **A. G. Ahlamov**, **L. M. Alekseienco**, **V. D. Bazylevich**, **B. I. Valuev**, **L. H. Dolenko**, **V. I. Zaharchenko**, **G. M. Davydov**, **A. P. Nalyvaiko**, **O. V. Sadchenko**, **Z. M. Sokolovska**, **A. O. Starostina**, **V. M. Stepanov**, **S. A. Tsyganov**, **V. M. Melnyk**, **S. O. Yakybovskiy**, **Oleg Curbatov**, **Jan Czempas**, **L. A. Rodionova**, **I. A. Lomachynska**

## ЗМІСТ

### РОЗДІЛ 4

#### ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ

ПІЧУГІНА М. А. ПІДХОДИ ДО СТВОРЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ КЛАСТЕРІВ ПІДПРИЄМСТВ .....	8
ПРИСТЕМСЬКИЙ О. С. РОЛЬ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ФАКТОРІВ ПРИ ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ФІНАНСОВОЇ БЕЗПЕКИ СУБ'ЄКТІВ ПІДПРИЄМНИЦТВА.....	12
БУРДЕЙНА Л. І., РУБЕЛЬ В. П., ПОВАЖУК Д. О. МЕТОДИ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ НА ПРИКЛАДІ ТРАНСПОРТНОЇ ЗАДАЧІ.....	14
САВКІНА В. М. ЖИТО ЯК ПЕРСПЕКТИВНА ЕКСПОРТНА КУЛЬТУРА ВІТЧИЗНЯНИХ ЗЕРНОВИРОБНИКІВ.....	18
СИРВЕТНИК-ЦАРІЙ В. В. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ДІАГНОСТИКИ ЕКОНОМІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВ ТОРГІВЛІ СПОЖИВЧОЇ КООПЕРАЦІЇ.....	20
СОВКО О. М. СОЦІАЛЬНИЙ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ КАПІТАЛ ПІДПРИЄМСТВА: ДЕТЕРМІНАНТИ ТА ВЕКТОРИ РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ.....	24
СТЕГНІЙ О. В. ВПЛИВ ДЕРЖАВНОЇ ПІДТРИМКИ НА ЕФЕКТИВНЕ ФУНКЦІОНУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ АГРАРНОЇ ГАЛУЗІ.....	29
ХОМУТЕНКО Л. І., ВЯЗОВЧЕНКО В. Є. ОРГАНІЗАЦІЙНА КУЛЬТУРА ПІДПРИЄМСТВА: ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ.....	31
ЧЕРНЕНКО Ю. О. ВИБІР МЕТОДІВ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ НА ПРОМИСЛОВОМУ ПІДПРИЄМСТВІ.....	36
ШАРКО В. В. ОЦІНКА ІНТЕНСИВНОСТІ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ ЛЕГКОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ.....	39
ШАЦЬКА З. Я., ЮДЕНКО І. М. НЕОБХІДНІСТЬ БЕЗПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ У ХХІ СТОЛІТТІ.....	44
ШЕЛЕСТ Н. А. МОНІТОРИНГ СТАНУ, ПРОБЛЕМ ТА ПЕРСПЕКТИВ РОЗВИТКУ М'ЯСОПЕРЕРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ.....	47

### РОЗДІЛ 5

#### РОЗВИТОК ПРОДУКТИВНИХ СИЛ І РЕГІОНАЛЬНА ЕКОНОМІКА

ГУДЗЬ Ю. Ф. ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА ЗЕРНА В КОНТЕКСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ РЕГІОНУ.....	51
ГУМЕНЮК А. М. ФОРМУВАННЯ РЕГІОНАЛЬНИХ МЕХАНІЗМІВ АКТИВІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНО-ПРИВАТНОГО ПАРТНЕРСТВА.....	55
МЕДВІДЬ В. Ю. ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ РОЗРОБКИ СТРАТЕГІЧНИХ ПЛАНІВ РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ.....	60
СЕМЕНЧЕНКО Н. В. СТРАТЕГІЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА.....	64
ТОВКАНЕЦЬ С. А., ТОВКАНЕЦЬ О. С. НАПРЯМИ ВІДТВОРЕННЯ СКЛАДОВИХ ВИРОБНИЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ В КОНТЕКСТІ СТІЙКОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНУ.....	67
ШИМКО О. В. КЛАСТЕРИЗАЦІЯ ЯК ВАЖЛИВИЙ НАПРЯМОК ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ.....	71

УДК 316:33:336:334.723

**Пристемський О. С.**

Херсонський державний аграрний університет

**РОЛЬ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ФАКТОРІВ ПРИ ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ФІНАНСОВОЇ БЕЗПЕКИ СУБ'ЄКТІВ ПІДПРИЄМНИЦТВА**

Обґрунтовано та систематизовано роль соціально-економічних факторів при забезпеченні фінансової безпеки суб'єктів підприємництва. Визначені ефективні методи підвищення ролі людського фактора в роботі підприємств та їх фінансовій безпеці.

**Ключові слова:** соціально-економічні фактори, фінансова безпека, підприємництво, людський фактор, суб'єкти підприємництва, соціальна сфера.

**Постановка проблеми.** Однією з найважливіших складових у діяльності суб'єктів підприємництва є трудові ресурси. Саме людський потенціал у кінцевому випадку визначає ефективність діяльності суб'єктів підприємництва. Особливу роль він набуває при виникненні кризових ситуацій. До того ж головним фактором забезпечення фінансової безпеки є ефективна фінансово-економічна діяльність фірми, яка неможлива без кваліфікованого персоналу, зацікавленого в результатах своєї діяльності. Стосовно ролі людського чинника при забезпеченні фінансової безпеки підприємства варто зауважити, що в кожен окремий момент часу фірма прагне досягнути стану економічної рівноваги. Але оскільки постійно змінюється зовнішнє середовище підприємства, змінюється і якість рівноважного стану, а отже, повинне змінюватись і внутрішнє середовище.

Дії персоналу в критичний момент, власне, і визначають, виживе фірма або збанкрутує. Але все-таки головним чинником забезпечення фінансової безпеки є ефективна фінансово-економічна діяльність фірми, яка неможлива без кваліфікованого персоналу, зацікавлених в результатах своєї роботи. Впливу персоналу на ефективність роботи підприємства приділялася значна увага в роботах класиків економічної думки, тоді як антикризове управління багато в чому не торкається цієї проблеми. Тому необхідно більш детально проаналізувати деякі аспекти ролі людського чинника в забезпеченні фінансової безпеки та запобігання банкрутства підприємства.

**Метою дослідження** є визначення соціально-організаційних факторів, їх вплив на забезпечення фінансової безпеки, впровадження і використання фінансово-економічних заходів на посилення ролі людського фактора для суб'єктів підприємництва.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідженням ролі соціально-організаційних факторів при забезпеченні фінансової безпеки суб'єктів підприємництва активно займаються сучасні вчені, зокрема Е. Альтман, Дж. Агенти, О.І. Барановський, В. Бівер, М.Д. Білик, І.А. Бланк, О.Д. Василик, К.С. Горячева, А.О. Епіфанов, М.М. Єрмошенко, Г.П. Іванова, С.М. Ілляшенко, В.Г. Крижанівська, В.В. Ковальов, Е.М. Коротков, Л.О. Лігоненко, Р. Ліс, Т.М. Мельник, В.П. Москаленко, Є.В. Новосядло, Б.А. Райзберг, Н.Н. Румянцев, Р. Таффлер, О.О. Терещенко, С.Я. Салига, Г.М. Скудар, Е.А. Уткін, О.І. Хитрін та багато інших. Проблемам фінансової безпеки та забезпечення її ефективності присвячено ряд статей та монографій, проте недостатньо розроблений інструментарій для оцінки фінансової безпеки суб'єктів підприємництва, що буде зручним та доцільним для застосування в практиці вітчизняних бізнес-структур.

**Результати дослідження.** Головною метою підприємства має бути створення таких умов для працівників, за яких ефективність їх праці буде максимальною. Крім того, підприємство повинно стати свого роду сім'єю для працівників. У нього має бути моральна дилема, при цьому дуже серйозна – кинути підприємство у момент кризи або ж залишатися з ним до кінця і боротися за його виживання всіма доступними засобами. Дуже важливо сформувати мислення працівника так, щоб варіант залишити підприємство був для нього рівнозначний зраді сім'ї або друга, оскільки саме поведінка персоналу в критичний для підприємства момент і визначить – бути йому чи не бути [1, с. 18].

Ефективним методом підвищення ролі людського фактора в роботі суб'єктів підприємництва та їх фінансовій безпеці є розвиток соціальної сфери. З нею працівники одержують не тільки пряму винагороду у вигляді заробітної плати чи премії, але й цілий ряд непрямих бонусів, що підвищують якість їх життя. Розвиток соціальної сфери є дуже важливим, якщо не ключовим у вирішенні питання людського фактора на суб'єктах підприємництва в цілому й у системі фінансової безпеки зокрема [2, с. 66]. Практика суб'єктів підприємництва у країнах з розвинутою економікою, а також вчення багатьох учених-економістів показують, що соціальна сфера є необхідним атрибутом успішної роботи фірми.

Поняття соціальної сфери дуже знайоме компаніям у країнах з розвинутою економікою. Таким чином, інститут соціальної сфери на підприємствах є необхідною складовою успіху фірми. Він дозволяє формувати не тільки ефективно діючий, але і відданий справі персонал – основу для формування ефективної системи фінансової безпеки суб'єктів підприємництва [3, с. 87].

Важливо відзначити, що значна частина користувачів соціальних послуг не є працівниками підприємств. Це може означати, що підприємство змушене надавати послуги місцевим жителям за відсутності альтернативних можливостей, або підприємство надає ці послуги зовнішнім користувачам на комерційній основі. Частіше соціальні послуги надаються крупними підприємствами.

Соціальні послуги відіграють важливу роль у залученні й утриманні працівників на підприємстві. Так, на думку менеджерів, на половині обстежених підприємств деякі працівники готові будуть залишити підприємство, якщо воно припинить надання соціальних послуг. Особливо це стосується підприємств, на яких витрати на соціальну сферу становлять високий відсоток від фонду оплати праці [4, с. 7].

Одним із компонентів ефективної діяльності суб'єктів підприємництва є методи заохочення

трудового колективу шляхом надання соціальних послуг, чим підвищують роль і значення людського фактора. Об'єкти соціальної сфери і форми соціальної підтримки та розвитку на суб'єктах підприємництва дуже різноманітні і відрізняються як масштабами діяльності, так і обсягами фінансової підтримки. Ця розмаїтість створює передумови для впровадження соціальної сфери не лише великих, але й середніх і навіть малих суб'єктів підприємництва [5, с. 208]. Одним із позитивних моментів впровадження соціальної сфери суб'єктами підприємництва є формування витрат на соціальну сферу за рахунок резервного фонду.

Займаючись соціальною сферою, підприємства фактично виконують цілий ряд важливих функцій держави, знижуючи навантаження на бюджет. Цілком логічним виглядав би зворотний зв'язок з боку держави, а саме: зниження оподаткування суб'єктів підприємництва, що утримують об'єкти соціальної сфери; отримання субсидій для підприємств з боку держави; пільги з боку держави; пільгове кредитування банківськими установами будівництва, утримання об'єктів соціальної сфери тощо.

Позитивних моментів від використання і впровадження соціальної сфери на суб'єктах підприємництва досить багато, але поряд з ними є й ряд факторів, що заважають їй розвитку. Однією з головних причин є така, що послугами соціальної сфери підприємства, крім його працівників, користувалися безкоштовно ще багато інших. Як наслідок, ефект соціальної сфери може частково нівелюватися.

Раціоналізація соціальної сфери підприємств може багато в чому оптимізувати витрати на її утримання і підвищити ефект від її використання суб'єктами підприємництва. Досвід західних компаній показує, що принципово така можливість існує. Тому доцільно запропонувати ряд рекомендацій з удосконалення підходів щодо організації соціальної сфери на суб'єктах підприємництва в ринкових умовах, що дозволить підвищити роль людського фактора в діяльності фірми.

У першу чергу необхідно позбутися підходів минулої економічної системи, послугами соці-

альної сфери безкоштовно повинні користуватися тільки його працівники та члени їх родин, при цьому необхідно диференціювати обсяги отриманих благ залежно від внеску підрозділів і працівників для покращення результатів діяльності суб'єкта підприємництва. Оскільки фінансування соціальної сфери суб'єктів підприємництва здійснюється за рахунок прибутку, користуватися соціальними благами насамперед повинні ті підрозділи та працівники, що внесли найбільший вклад у збільшення його обсягів [6, с. 144]. Отже, загальний фонд на соціальні потреби має розподілятися відповідно до досягнутих результатів окремих підрозділів.

Диференціація розміру заохочення залежно від досягнутих результатів роботи, якщо вона наче і заздалегідь відома колективу, сприяє справедливій винагороді за реальним внеском. При такій системі виникає зацікавленість колективів у підвищенні ефективності використання виробничих можливостей і поліпшення якості продукції, у виявленні резервів удосконалення виробництва, забезпечується краще поєднання інтересів окремого працівника, колективу і організації в цілому. Отримання додаткових заохочень вимагає від працівників цілеспрямованих зусиль з підвищення ефективності роботи устаткування, скорочення витрат робочого часу на виконання робіт, забезпечення зростання продуктивності праці та якості продукції.

**Висновки.** Таким чином, впровадження і використання фінансово-економічних заходів щодо посилення ролі людського фактора на суб'єктах підприємництва може підвищити ефективність персоналу і організації в цілому, зросте відповідальність працівників за долю підприємства, що в кінцевому підсумку допоможе створити необхідні передумови для ефективної роботи системи фінансової безпеки. Головною проблемою розвитку соціальної сфери на суб'єктах підприємництва в Україні сьогодні є недостатня її раціоналізація. З метою подолання цієї проблеми слід застосовувати запропоновану методичку оцінки індивідуального внеску працівника чи підрозділу в загальний результат роботи підприємства.

#### Список літератури:

1. Гладченко Т. М. Науково-методичні основи створення механізму державного управління і регулювання системи безпеки підприємницької діяльності : регіональний аспект : автореф. дис. ... канд. наук з держ. упр. : 25.00.02 «механізми державного управління» / Таїсія Миколаївна Гладченко ; [Донецька держ. академія управління]. – Донецьк, 2004. – 20 с.
2. Ареф'єв, В. О. Стратегія забезпечення фінансової безпеки підприємства як запорука його ефективного та стабільного функціонування [Текст] / В. О. Ареф'єв // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2010. – № 29. – С. 65-68.
3. Мартюшева Л.С. Методологічні основи організації фінансової безпеки підприємства / Л.С. Мартюшева // Фінансовий простір. – 2011. – № 1(1). – С. 85-90.
4. Єпіфанов А.О. Обґрунтування фінансового механізму підприємства [Текст] / А.О. Єпіфанов, В.П. Москаленко, О.В. Шипунова // Фінанси України. – 2004. – № 1. – С. 3-11.
5. Фінансова безпека підприємств і банківських установ [Текст] : монографія / за заг. редакцією д-ра екон. наук, проф. А. О. Єпіфанова [А. О. Єпіфанов, О. Л. Пластун, В. С. Домбровський та ін]. – Суми : ДВНЗ «УАБС НБУ», 2009. – 295 с.
6. Сухоруков А.І., Ладюк О.Д. Фінансова безпека держави : навчальний посібник. – К. : Центр учбової літератури, 2007. – 192 с.

**Пристемский А. С.**

Херсонский государственный аграрный университет

## РОЛЬ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ПРИ ОБЕСПЕЧЕНИИ ФИНАНСОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СУБЪЕКТОВ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

### Резюме

Обоснована и систематизирована роль социально-экономических факторов при обеспечении финансовой безопасности субъектов предпринимательства. Определены эффективные методы повышения роли человеческого фактора в работе предприятий и их финансовой безопасности.

**Ключевые слова:** социально-экономические факторы, финансовая безопасность, предпринимательство, человеческий фактор, субъекты предпринимательства, социальная сфера.

**Prystemskiy O. S.**

Kherson State Agricultural University

## A ROLE OF SOCIO-ECONOMIC FACTORS IS AT PROVIDING OF FINANCIAL SAFETY OF BUSINESS ENTITIES

### Summary

Reasonably and the role of socio-economic factors is systematized at providing of financial safety of business entities. Certain effective methods of increase of role of human factor in-process enterprises and them to financial safety.

**Key words:** socio-economic factors, financial safety, enterprise, human factor, business entities, social sphere.

УДК 65.012.1:519.816

**Бурдейна Л. І.**

**Рубель В. П.**

**Поважук Д. О.**

Вінницький національний аграрний університет

## МЕТОДИ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ НА ПРИКЛАДІ ТРАНСПОРТНОЇ ЗАДАЧІ

У статті розглянуті основні поняття управлінських рішень. Виявлено основні методи прийняття управлінських рішень. Наводиться математична модель та методи вирішення транспортної задачі. Обґрунтовано модель оптимізації розподілу продукції підприємства на прикладі транспортної задачі. Розглянуто задачу прийняття управлінських рішень в умовах невизначеності.

**Ключові слова:** прийняття рішення, управління, невизначеність, оптимізація, лінійне програмування, транспортна задача.

**Постановка проблеми.** Кожна організація визначає певні цілі своєї діяльності. Їх ефективне досягнення можливе лише внаслідок таких управлінських дій, котрі якісно розробляються та послідовно реалізуються в рамках даної організації. Плануючи діяльність організації, управлінці визначають цілі, способи їх реалізації та ресурси, необхідні для їх досягнення.

Під прийняттям управлінських рішень можна розуміти процес їх розробки та вибору. Управлінське рішення – результат вибору суб'єктом (органом) управління способу дій, спрямованих на розв'язання певної проблеми управління. Основна мета управлінського рішення – забезпечити координуючий вплив на об'єкт (систему) управління для досягнення цілей організації.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблемам розробки і прийняття управлінських рішень присвячені праці вітчизняних та іноземних вчених: Бланка І.О., Вітлинського В.В., Галагана А.М., Задой А.О., Ілляшенка С.М., Камаліяна А.К., Кузьміна О.Є., Мельника Л.Г., Момота В.Є., Лабскера Л.Г., Найта Ф., Старостині А.О. Тихомирова М.П., Томпсона А.А., Трухаєва Р.І., Шендела Д., Янкового А.Г., Яновської О.В., та ін.

**Метою роботи** є мінімізація транспортних витрат шляхом пошуку оптимальних маршрутів і моніторингу вантажних перевезень.

**Результати дослідження.** Одним із прикладів задач з розподілу продукції підприємства є транспортна задача.

Класична транспортна задача лінійного програмування формулюється так: деякий однорідний продукт, що знаходиться у  $m$  постачальників  $A_i$  в обсягах  $a_1, a_2, \dots, a_m$  одиниць відповідно необхідно перевезти  $n$  споживачам  $B_j$  в обсягах  $b_1, b_2, \dots, b_n$  одиниць. При цьому виконується умова, що загальний наявний обсяг продукції у постачальників дорівнює загальному попиту всіх споживачів. Відомі вартості  $c_{ij}$  перевезень одиниці продукції від кожного  $A_i$  – го постачальника до кожного  $B_j$  – го споживача, що подані як елементи матриці виду:

$$\begin{pmatrix} c_{11} & c_{12} & \dots & c_{1n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ c_{m1} & c_{m2} & \dots & c_{mn} \end{pmatrix}$$

Необхідно визначити план перевезень, за якого вся продукція була б вивезена від постачальників, повністю задоволені потреби споживачів і загальна вартість всіх перевезень була б мінімальною [3].

У такій постановці задачі ефективність плану перевезень визначається його вартістю і така за-