

УДК 621.73.06

**Харченко М.В.**

викладач

Кременчуцького льотного коледжу  
Національного авіаційного університету

## **ІДЕНТИФІКАЦІЯ ФАКТОРІВ ВПЛИВУ НА ПОВЕДІНКУ ЛОГІСТИЧНИХ ВИТРАТ АЕРОПОРТУ**

Статтю присвячено дослідженню факторів, що впливають на формування та поведінку логістичних витрат аеропорту. Нині будь-які комерційні процеси так чи інакше взаємодіють між собою та не обходяться без участі логістики. Для того щоб найбільш повно виявити логістичні витрати, необхідно визначити фактори, що впливають на їх формування. Процес формування логістичних витрат дає змогу виявити слабкі місця в управлінні, а також можливості для досягнення кращих результатів діяльності, підвищення конкурентоспроможності аеропортів. Визначено наступну типологію факторів, що впливають на логістичні витрати вітчизняних аеропортів: зовнішні – економічні, політичні, соціальні, правові; внутрішні – виробничі, організаційні, інформаційні, маркетингові. Розглянуто структуру логістичних витрат вітчизняних аеропортів. Дано оцінку впливу факторів на поведінку логістичних витрат.

**Ключові слова:** аеропорт, логістичні витрати, фактори впливу, зв'язок, структура, поведінка.

Стаття посвящена дослідженню факторів, впливаючих на формування і поведінку логістических витрат аеропорту. На сьогоднішній день якіе-либo комерческіе процеси в той или иной степені взаємодіють між собою і не обходяться без участя логістики. Для того чтобы наиболее полно выявить логістическіе затраты, необходимо определить факторы, влияющие на их формирование. Процесс формирования логістических затрат позволяет определить слабые места в управлении, а также возможности для достижения лучших результатов деятельности, повышения конкурентоспособности аеропортов. Определена следующая типология факторов, влияющих на логістическіе затраты отечественных аеропортов: внешние – економическіе, политическіе, социальные, правовые; внутренние – производственные, организационные, информационные, маркетинговые. Рассмотрена структура логістических затрат отечественных аеропортов. Дана оценка влиянию факторов на поведінку логістических затрат.

**Ключевые слова:** аеропорт, логістическіе затраты, факторы влияния, связь, структура, поведінку.

**Постановка проблеми.** За сьогоднішніх умов функціонування вітчизняні аеропорти у своїй діяльності все більше орієнтуються на ринок, що проявляється в їх прагненні до задоволення як наявних, так і потенційних потреб клієнтів. Для конкретного споживача послуг аеропорту високий рівень їх якості свідчить про наявність такого поєднання споживчих характеристик та властивостей, яке задовольняє його потреби. Однією з таких важливих характеристик є вартість послуги, яка значною мірою залежить від витрат на виконання різних логістических операцій. Мінімізації логістических витрат можливо досягнути в результаті ідентифікації факторів, які здійснюють вплив на їх поведінку та реалізації заходів з якісного управління ними.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Дослідженню питань розвитку логістики, її застосування на підприємствах та впливу на фінансові результати діяльності присвячено роботи багатьох науковців: А. Гаджинського [5], Є. Крикавського [10], В. Ліфар [13], Л. Міротіна [14], М. Окландера [17], В. Сергеева [18], С. Смерічевської [19] та ін. Чинники, що впливають на логістичні витрати підприємства, розглядали у своїх працях Я. Коган [8], Г. Козаченко [9], Н. Моїсеева [15], А. Смушков [20], О. Соколов [21]. Дослідженню теоретичних та практичних проблем управління логістическими витратами присвячено праці зарубіжних та вітчизняних учених: Б. Андрушківа [2], М. Крістофера [12], В. Сергеева [18], Н. Чухрай [11] та ін. Однак питання визначення рівня впливу факторів на поведінку логістических витрат як засобу ефективного управління ними потребує подальшого опрацювання.

**Мета статті.** Метою дослідження є визначення факторів, що впливають на поведінку логістических витрат вітчизняних аеропортів, та встановлення їх залежності від найбільш впливових чинників на підставі наявних даних аеропортів.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Нині перед вітчизняними аеропортами постає

завдання збереження власних позицій на ринку авіаційних послуг у наявних жорстких конкурентних умовах, забезпечення прибутковості та рентабельності своєї діяльності в нестабільному економічному, політичному та соціальному середовищі. В зв'язку із цим постає необхідність забезпечення високого рівня конкурентоспроможності послуг, що надаються, їх вискової якості та відповідності очікуванням споживачів на ринку, гнучкості системи тарифів на їх надання, реалізації заходів, спрямованих на мінімізацію витрат та вдосконалення логістических процесів.

Зниження собівартості послуг є одним з основних засобів підвищення прибутковості та рентабельності логістическої системи в цілому та її підсистем зокрема, забезпечення привабливості послуг для їх споживачів. Логістическим витратам у формуванні собівартості належить важлива роль, вони мають значний вплив на встановлення вартості послуг. А вартість, своєю чергою, є одним з основних факторів, що впливає на розмір отриманого прибутку [7, с. 1].

За таких умов особливого значення набуває прагнення вітчизняних аеропортів до оптимізації логістических витрат, що забезпечить створення перспектив для успішного розвитку, збільшення клієнтської бази та отримання максимально можливого прибутку [3]. Для якісного планування та ефективного управління ними необхідно: класифікувати логістичні витрати; виділити їх зі складу загальних статей бухгалтерського обліку; ідентифікувати фактори, що впливають на них; виявити резерви [6].

Уважаємо, що на початку доцільно визначити, що має вплив на логістичні витрати, для подальшої їхньої класифікації, аналізу, оцінки та контролю, що в загальному вигляді забезпечить якість прийняття управлінських рішень щодо логістических витрат [21, с. 123].

Систему факторів, що впливають на формування логістических витрат, у загальному вигляді представлено на рис. 1.

Залежно від організації виробничої діяльності фактори впливу на логістичні витрати, можна згрупувати так:

#### 1. Галузеві фактори:

- номенклатура та обсяги ресурсів, що споживаються підприємством;
- кількість постачальників;
- кількість споживачів;
- наявна система організації перевезень;
- наявність проектно-технологічної організації для розроблення проектів покращення та раціоналізації комплексу логістичних операцій;
- наявність посередників, які виконують комплексну поставку ресурсів;
- наявність інноваційних пусконаладжувальних підприємств.

#### 2. Регіональні фактори:

- наявна в регіоні система зав'язків із постачальниками ресурсів та споживачами товарів, робіт, послуг підприємства;
- наявність спеціалізованих підприємств, які забезпечують виконання перевезень усередині регіону, спеціалізованих підприємств із виготовлення та ремонту стандартних засобів механізації вантажно-розвантажувальних та транспортно-складських робіт.

#### 3. Внутрішньовиробничі фактори:

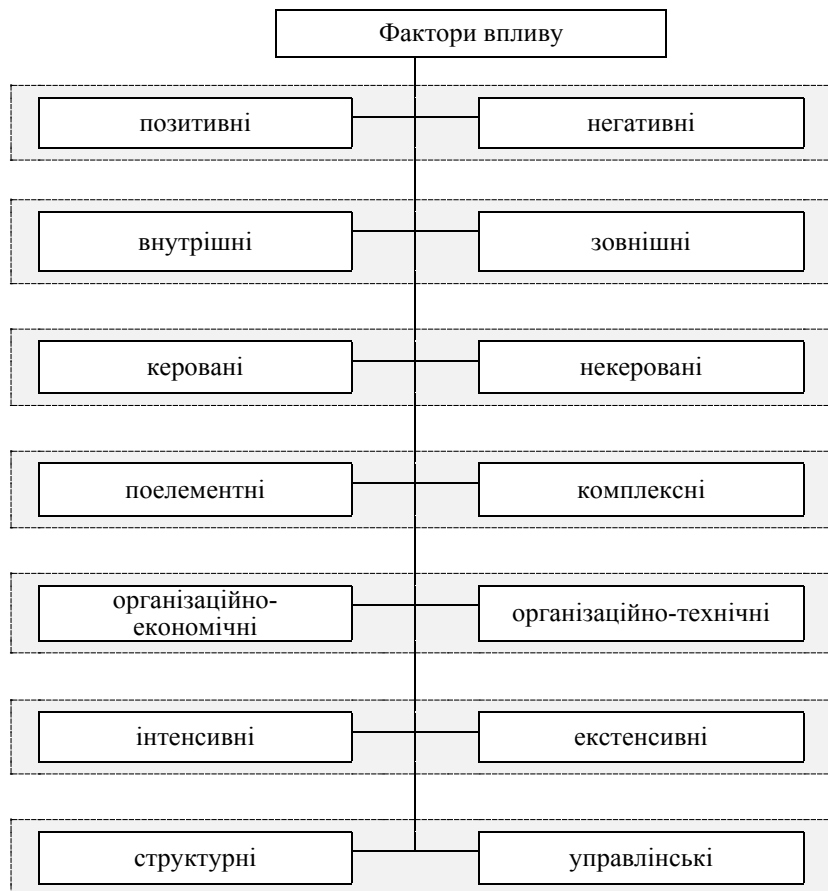
- обсяги виконання робіт, надання послуг;
- тип виконання робіт, надання послуг;
- форма організації процесу виконання робіт, надання послуг;
- генеральний план підприємства (взаємне розташування підрозділів та об'єктів інфраструктури, рельєф місцевості, під'їзні шляхи);
- компоновка технологічного обладнання;
- будівельні характеристики будівель і споруд (кількість прольотів, висота, навантаження на підлогу та перекриття і т. ін.).

На нашу думку, доцільною є наведена на рис. 2 класифікація факторів, які впливають на логістичні витрати вітчизняних аеропортів. Згідно з рис. 2, на формування логістичних витрат аеропорту, їх склад і динаміку здійснюють вплив фактори зовнішнього та внутрішнього характеру. До факторів зовнішнього характеру належать економічні, полі-

тичні, соціальні та правові фактори. До факторів впливу внутрішнього характеру – виробничі, організаційні, інформаційні та маркетингові.

Складність визначення логістичних витрат зумовлена впливом чинників внутрішнього і зовнішнього середовища. Їх склад залежить від державного регулювання економіки, політичних процесів у країні, соціального стану, особливостей правового регулювання діяльності, виробничих характеристик аеропорту, особливостей організації діяльності, рівня інформаційного забезпечення, маркетингової політики [15, с. 135].

Прибуток є головним результатом роботи аеропорту, основними факторами якого є: рівень обслуговування споживачів та витрати, понесені для забезпечення його відповідності вимогам ринку, вартість послуг, витрати на їх виробництво і надання, втрати через збої та відхилення під час обслуговування споживачів. Усі ці фактори безпосередньо пов'язані з виконанням логістичних операцій, що передбачають виникнення відповідних логістичних витрат [4, с. 172]. На підставі даних регіональних аеропортів ПОКП «Аеропорт-Полтава», ЛОКП «Міжнародний аеропорт Луганськ», КП «Криворізький міжнародний аеропорт Кривий Ріг», КП «Чернівецький міжнародний аеропорт» було



**Рис. 1. Фактори впливу на величину логістичних витрат [16, с. 125]**

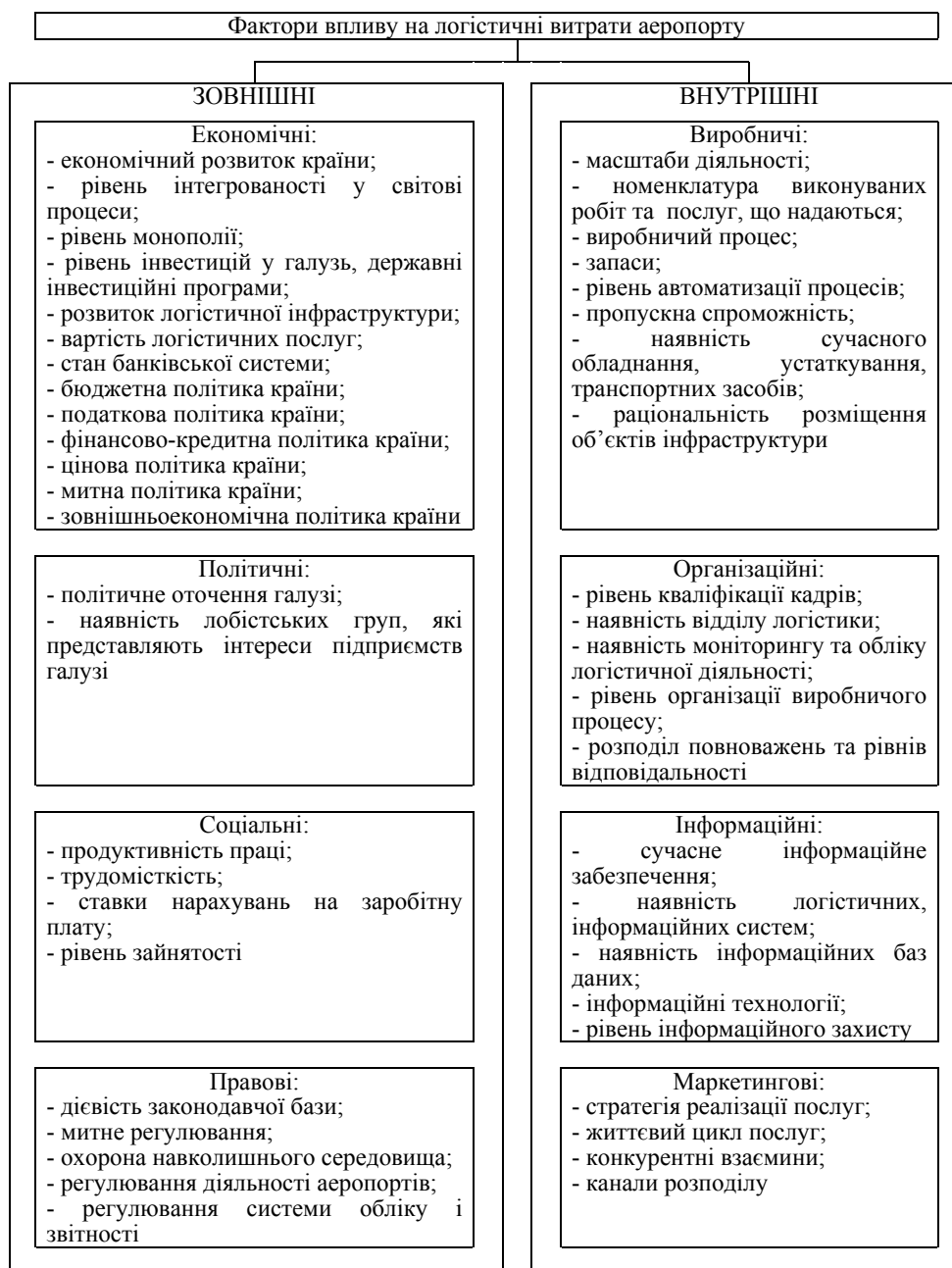
розглянуто структуру їх логістичних витрат за 2010–2015 рр. (табл. 1).

За даними табл. 1, у структурі логістичних витрат аеропортів найбільшу питому вагу мають витрати на оплату праці робітників, зайнятих управлінням матеріальними, інформаційними, фінансовими, трудовими і іншими потоками (28–62%), та безпосередньо витрати на надання послуг (18–39%).

Для ідентифікації факторів впливу на поведінку логістичних витрат аеропортів було виконано їх кореляційно-регресійний аналіз, а саме визначено зміни логістичних витрат від зміни

встановлених вище найбільш впливових показників – витрат на заробітну плату працівників аеропорту, зайнятих управлінням потоками, та витрат, пов'язаних із наданням послуг. Результати проведених розрахунків у розрізі аеропортів наведено в табл. 2.

На підставі проведеного кореляційно-регресійного аналізу логістичних витрат ПОКП «Аеропорт-Полтава», ЛОКП «Міжнародний аеропорт Луганськ», КП «Криворізький міжнародний аеропорт Кривий Ріг» та КП «Чернівецький міжнародний аеропорт» установили, що зв'язок між логістичними витратами та рів-



**Рис. 2. Фактори впливу на логістичні витрати вітчизняних аеропортів [16, с. 127; 22, с. 395]**

Таблиця 1

## Структура логістичних витрат регіональних аеропортів України за 2010–2015 рр., %

Показник	Аеропорт	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Витрати на оплату праці	Полтава	66,9	66,4	60,4	58,5	60,4	61,0
	Луганськ	28,4	28,9	29,9	32,9	39,1	-
	Кривий Ріг	59,5	60,1	63,0	63,1	64,3	61,4
	Чернівці	31,2	33,5	34,5	26,9	25,3	18,2
Амортизація основних засобів задіяних в логістичних процесах	Полтава	4,6	4,2	4,1	4,1	4,4	5,7
	Луганськ	9,2	7,9	6,5	8,4	9,9	-
	Кривий Ріг	4,7	4,4	5,2	5,6	5,8	6,4
	Чернівці	9,0	11,6	12,1	29,8	32,7	47,6
Витрати на надання послуг	Полтава	18,6	17,3	22,1	22,3	21,6	21,1
	Луганськ	22,1	24,5	22,9	13,1	5,8	-
	Кривий Ріг	26,3	24,5	21,1	21,4	22,2	24,5
	Чернівці	48,1	46,1	44,6	34,7	33,7	25,1
Витрати пов'язані з організацією і обслуговуванням логістичних процесів	Полтава	3,1	4,4	5,2	6,4	5,4	4,9
	Луганськ	5,2	4,9	3,5	1,8	2,0	-
	Кривий Ріг	3,0	3,4	3,5	3,3	3,3	3,5
	Чернівці	3,9	3,1	3,0	3,1	3,1	2,9
Витрати на відрядження і переміщення	Полтава	0,5	0,6	0,2	0,4	0,6	0,3
	Луганськ	0,1	0,1	-	-	-	-
	Кривий Ріг	0,5	0,3	0,4	0,3	0,2	0,1
	Чернівці	0,3	0,2	0,3	0,2	0,5	0,3
Податки, збори й інші обов'язкові платежі, що стягуються з вартості об'єктів логістичної інфраструктури	Полтава	5,1	5,9	6,4	6,6	6,3	6,5
	Луганськ	34,7	33,6	37,1	43,7	43,2	-
	Кривий Ріг	5,0	6,1	5,4	5,6	3,7	3,7
	Чернівці	6,4	4,5	4,6	3,9	3,8	4,3
Інші логістичні витрати	Полтава	1,2	1,2	1,6	1,7	1,3	0,5
	Луганськ	0,3	0,1	0,1	-	-	-
	Кривий Ріг	1,0	1,2	0,9	0,7	0,5	0,4
	Чернівці	1,1	1,0	0,9	1,4	0,9	1,6

Джерело: власна розробка

Таблиця 2

## Вплив факторів на поведінку логістичних витрат аеропортів

Аеропорт	Коеф-т кореляції	Коефіцієнт детермінації	Коефіцієнт еластичності		Коментар
			Оплата праці	Витрати на надання послуг	
Полтава	0,89	99,54	0,7371	0,3312	Зв'язок факторних ознак прямий тісний. Залежність варіації логістичних витрат від варіації факторів – 99,54%. Зростання на 1 тис. грн. оплати праці збільшить логістичні витрати на 0,74%, витрати на надання послуг – на 0,33%
Луганськ	0,86	99,76	0,7979	0,2137	Зв'язок факторних ознак прямий тісний. Залежність варіації логістичних витрат – 99,76%. Зростання на 1 тис. грн. оплати праці збільшить логістичні витрати на 0,80%, витрати на надання послуг – на 0,21%
Кривий Ріг	0,95	97,81	0,6695	0,0309	Зв'язок факторних ознак прямий дуже тісний. Залежність варіації логістичних витрат – 97,81%. Зростання на 1 тис. грн. оплати праці збільшить логістичні витрати на 0,67%, витрати на надання послуг – на 0,03%
Чернівці	0,99	98,51	0,1567	0,6554	Зв'язок факторних ознак прямий дуже тісний. Залежність варіації логістичних витрат – 98,51%. Зростання на 1 тис. грн. оплати праці збільшить логістичні витрати на 0,16%, витрати на надання послуг – на 0,66%

Джерело: власна розробка

нем оплати праці є прямим тісним, так само як і зв'язок між логістичними витратами аеропорту та витратами на надання послуг. Розрахувавши множинний коефіцієнт кореляції, встановили, що зв'язок між логістичними витратами зазначених аеропортів та сукупністю їх факторних ознак є тісним прямим. Коефіцієнт детермінації показує, що варіація логістичних витрат для ПОКП «Аеропорт-Полтава» на 99,54% зумовлена варіацією розміру витрат на оплату праці та витратами, пов'язаними з наданням послуг, для ЛОКП «Міжнародний аеропорт Луганськ» – на 99,70%, для КП «Криворізький міжнародний аеропорт Кривий Ріг» – на 99,25%, для КП «Чернівецький міжнародний аеропорт» – на 98,51%. Отже, у результаті реалізації заходів, спрямованих на мінімізацію витрат на оплату праці та

надання послуг, удосконалення виробничих процесів в аеропортах, їх оптимізацію, стає можливим ефективно керувати логістичними витратами.

**Висновки.** Таким чином, одним з основних питань у теорії логістичних витрат є фактори, що впливають на їх формування, склад та динаміку. Визначення факторів та їх впливу на логістичні витрати дають змогу впливати на витрати аеропорту, забезпечувати привабливість послуг для споживачів завдяки зменшенню їх вартості, підвищувати прибутковість та рентабельність діяльності.

Перспективою подальшого дослідження є особливості використання визначення факторів впливу на логістичні витрати аеропортів для оптимізації їх величини.

#### Список використаних джерел:

1. Абрамкина Т.Н. Методы оптимизации логистических издержек предприятия / Т.Н. Абрамкина [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.scienceforum.ru/2013/330/6442>.
2. Андрушків Б.М. Інноваційно-логістичні шляхи вирішення актуальних проблем функціонування вітчизняного авіабудування / Б. Андрушків, В. Паляниця, Н. Кирич // Соціально-економічні проблеми і держава. – 2010. – Вип. 1(3). – С. 10–17.
3. Братухина Е.А. Влияние логистических издержек на себестоимость продукции предприятия по производству промышленного оборудования / Е.А. Братухина // Концепт. – 2014. – Т. 20. – С. 2201–2205 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://e-koncept.ru/2014/54704.htm>.
4. Бутрина Ю.В. Метод оптимизации затрат, уровня обслуживания и поставок в логистической системе предприятия / Ю.В. Бутрина // Вестник ЮУрГУ. – 2011. – № 21. – С. 171–177.
5. Гаджинский А.М. Логистика : [учебник] / А.М. Гаджинский ; 20-е изд. – М. : Дашков и К, 2012. – 484 с.
6. Зборовська О.М. Аналіз факторів впливу на обсяги логістичних витрат у металургійній галузі / О.М. Зборовська // Економіка та держава. – 2011. – № 7. – С. 26–27.
7. Иванников В.В. Методы факторного анализа воздействия логистических затрат на ТЭП предприятия / В.В. Иванников, К.В. Пашина, Н.А. Смольникова // Молодежь и наука : сборник материалов X Юбилейной Всероссийской научно-технической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://conf.sfu-kras.ru/sites/mn2014/directions.html>.
8. Коган Я.В. Управление логистическими затратами на региональном рынке / Я.В. Коган // Логистика в управлении : материалы Международной научно-практической конференции. – Ростов-н/Д : РГСУ, 2001. – 97 с.
9. Козаченко Г.В. Управління затратами підприємства : [монографія] / Г.В. Козаченко [та ін.]. – К. : Лібра, 2007. – 320 с.
10. Крикавський Є.В. Логістика для економістів : [підручник] / Є.В. Крикавський. – Львів : Львівська політехніка, 2004. – 443 с.
11. Крикавський Є.В. Логістика: компендіум і практикум : [навч. посіб.] / Є.В. Крикавський, Н.І. Чухрай, Н.В. Чернописька. – К. : Кондор, 2009. – 338 с.
12. Кристофер М. Логистика и управление цепочками поставок / М. Кристофер ; под общ. ред. В.С. Лукинського. – СПб. : Питер, 2004. – 316 с.
13. Лыфарь В.В. Проблемы и перспективы развития логистики на предприятиях Украины / В.В. Лыфарь // Вісник Тернопільської академії народного господарства. – 2002. – Вип. 5. – С. 200–205.
14. Миротин Л.Б. Эффективная логистика / Л.Б. Миротин, Ы.Э. Ташбаев, О.Г. Порошина. – М. : Экзамен, 2003. – 160 с.
15. Моисеева Н.К. Экономические основы логистики : [учеб. пособ.] / Н.К. Моисеева. – М. : ИНФА-М, 2008. – 528 с.
16. Новопісна Е.В. Чинники, що впливають на формування логістичних витрат підприємства / Е.В. Новопісна // Управління проектами та розвиток виробництва. – 2009. – № 4(32). – С. 123–129.
17. Окландер М.А. Логістична система підприємства : [монографія] / М.А. Окландер. – Одеса : Астропринт, 2004. – 312 с.
18. Сергеев В.И. Логистика в бизнесе : [учебник] / В.И. Сергеев. – М. : ИНФРА-М, 2001. – 608 с.
19. Смерічевська С. В. Формування освітньо-інноваційного потенціалу логістизації національної економіки: стратегічні імперативи : [монографія] / С.В. Смерічевська. – Херсон : Гельветика, 2015. – 320 с.

20. Смушков А.Л. К вопросу о возможности снижения логистических затрат в фармации / А.Л. Смушков // Стратегическое управление в организациях: сб. научн. ст. – М. : МГУ, 2000. – 165 с.
21. Соколов А.Л. Проблемы управления логистическими издержками в нестабильной экономической среде. Логистизация производственных процессов / А.Л. Соколов ; под ред. И.Л. Анисимова. – Курган : Курганский гос. ун-т, 2006. – 232 с.
22. Телішевська О.Б. Фактори, які визначають витрати на логістично-постачальницьку діяльність підприємства / О.Б. Телішевська // Науковий вісник НЛТУ України. – 2013. – Вип. 23.17. – С. 390–397.

Kharchenko M.V.

## IDENTIFICATION OF FACTORS IMPACTING THE BEHAVIOR OF AIRPORT LOGISTICS COSTS

This article is devoted to the analysis of factors impacting the formation and behavior of airport logistics costs. As of today, any commercial processes more or less interact and not without logistics. To determine logistics costs as complete as possible, the factor impacting their formation must be specified. The logistics costs formation process allows identifying weaknesses in the management, possibilities for achieving better activity results, and increase of competitiveness between airports.

The following typology of factors impacting logistics costs of domestic airports has been determined: external: economical, political, social, legal; internal: industrial, organizational, information, marketing.

The structure of domestic airports logistics costs has been developed. It consists of the following groups of expenditures: remuneration of the employees engaged in the management of flows; depreciation of fixed assets involved in logistics processes; delivery of services; organization and support of logistics processes; business trips and travels; taxes, fees and other obligatory payments collected from the value of infrastructure facilities; other logistics costs. It was identified that as of today the biggest ratio of expenditures of domestic regional airports have the expenditures for remuneration of the employees engaged in the management of flows (28-62%) and for delivery of services (18-39%).

In order to identify the factors impacting the behavior of airport, the logistics costs correlation and regression analysis has been carried out, namely the changes in logistics with the changes in remuneration of labor and delivery of services. It has been established that the relationship between logistics costs and stated above groups of expenditures is direct, according to the coefficient of determination logistics costs, by an average of 99%, vary depending on the size of remuneration of labor and expenditures connected with the delivery of services.

It was concluded that identification of factors and their impact on logistics costs enable influencing the airport expenditures, provide attractiveness of services for consumers due to their cost reduction, and increase profit ability and cost efficiency of activity.

**Keywords:** airport logistics costs, influence, communication, structure, behavior.