

УДК 338.486.3:005.591.6

ЄСІПОВА Катерина, асистент кафедри готельно-ресторанного та туристичного бізнесу КНТЕУ

## **АВТОМАТИЗАЦІЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ТУРИСТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ**

*Проаналізовано основні прикладні програмні продукти, що забезпечують ефективну діяльність туристичних підприємств, визначено обсяг витрат, необхідних для впровадження автоматизованого управління. Встановлено кореляційну залежність між ефективністю бізнес-процесів та кількістю автоматизованих робочих місць, визначено типи кореляційного зв'язку.*

*Ключові слова:* туристичне підприємство, автоматизація управління, ефективність бізнес-процесів, інформаційні технології, програмне забезпечення.

Середовище функціонування туристичних підприємств характеризується неоднозначними тенденціями, які постійно змінюють вектор свого розвитку, що, у свою чергу, відбивається на ефективності діяльності підприємств туристичного сектору. Однак засоби науково-технічного прогресу дозволяють туристичним підприємствам своєчасно реагувати й адаптуватись до агресивних змін факторів фонового та ділового оточення.

Автоматизоване управління підприємством туристичної сфери значно прискорює завершення окремих бізнес-процесів і, відповідно, дозволяє збільшити циклічність часто повторюваних операцій. Туристичні підприємства реалізують продукти, складовими яких є послуги, звідси виникає необхідність автоматизації управління як безумовного важеля забезпечення ефективності туристичного обслуговування.

Серед науковців, які розглядали автоматизацію управління підприємством, слід відзначити С. Мельниченко [1]. Вона висвітлила особливості використання інформаційних технологій у діяльності туристичних підприємств, визначила основні передумови і напрями їх впровадження, довела їх важливість в управлінні туристичним підприємством. Доцільність впровадження Інтернет-технологій у діяльність туристичних підприємств, що, у свою чергу, підвищує обсяги реалізації туристичних послуг, обґрунтував А. Мартовой [2]. І. Ярова [3] визначила основні аспекти управління просуванням товаропотоків підприємств засобами Інтернет-технологій. С. Чалий [4] дослідив основні моделі, методи та технології автоматизованого управління бізнес-

процесами підприємства. Однак не вирішеними залишаються питання практичного застосування інструментарію автоматизації управління та впровадження сучасних інформаційних технологій у діяльності туристичних підприємств.

Метою статті є дослідження напрямів, технологій та інструментарію автоматизованого управління діяльністю туристичних підприємств, визначення взаємозв'язку і залежності між рівнем автоматизації та ефективністю бізнес-процесів туристичних підприємств, а також висвітлення ролі автоматизації в реінжинірингу бізнес-процесів.

Основною передумовою ефективності реінжинірингу бізнес-процесів є впровадження в діяльність підприємства сучасних інформаційних технологій. Однак реінжиніринг не обмежується автоматизацією роботи, оскільки в цьому випадку інформаційні технології є одним із інструментів реінжинірингу бізнес-процесів, а не основоположним принципом цієї концепції. Таким чином, виникає необхідність дослідження програмно-інформаційного забезпечення діяльності туристичних підприємств.

Діяльність туристичної фірми, порівняно з підприємствами інших сфер, відрізняються за своєю специфікою, відповідно й прийомами автоматизації. Види програмного забезпечення для туристичних підприємств проаналізовано у *табл. 1*. Наведені програмні продукти застосовуються туристичними підприємствами для забезпечення ефективності своєї діяльності. Цей перелік не є остаточним і постійно розширюється, адже розвиток інформаційних технологій не стоїть на місці.

Шляхом анкетного опитування представників туристичних підприємств репрезентативної вибірки та на основі клієнтських баз на веб-сайтах розробників програмних продуктів визначено, що туристичні оператори надають перевагу таким спеціалізованим програмним продуктам, як САМО-Тур (20 %) та Мастер-Тур (15 %), є і такі, що взагалі не застосовуються у досліджуваній вибірці туристичних операторів. Програмні продукти "Atey Finist Travel" та "Intellect Style" широко використовуються підприємствами різних сфер діяльності, однак вони не набули популярності серед туристичних підприємств, оскільки лише частково модифіковані під специфіку їхньої роботи (*табл. 2*).

Туристичні агентства також надають перевагу програмному продукту САМО-ТурАгент, однак кількість підприємств, що його впровадили є значно більшою і становить 35 % або 7 підприємств у загальній структурі вибірки, що є найбільшим показником.

Впровадження сучасних програмних продуктів вимагає значних витрат, однак це не є основним критерієм прийняття рішення про автоматизацію, оскільки 100 % досліджуваних підприємств впровадили у свою діяльність комплексні системи автоматизації роботи (*табл. 3*).

Серед туристичних операторів найбільша частка витрат на автоматизацію належить ТОВ "Туристична фірма "САМ", ТОВ "Кандагар-Тур", ТОВ "Корал-Тревел" та ЗАТ "Гамалія", частка інших туристичних операторів не перевищує 1.5–3 %.

Таблиця 1

## Види та характеристика спеціалізованого програмного забезпечення туристичних підприємств

Умовні позначення для програмного забезпечення	Програмні продукти для туроператорів		Програмні продукти для турагентів	
	назва	основні характеристики	назва	основні характеристики
X1	САМО-Тур	Створення турпродуктів із різного набору послуг, розрахунок прайс-листів, підготовка документів на туристичне обслуговування, формування кінцевих звітів	САМО-ТурАгент	Облік реалізованих турів, облік платежів за заявками, ведення архіву постійних споживачів, контроль роботи кожного менеджера, он-лайн пошук та бронювання турів
X2	SAMO-Incoming	Програмний продукт для автоматизації роботи туристичних операторів, що працюють у сегменті в'їзного туризму	Мастер-Агент	Документооборот, розрахунки зі споживачами, системами он-лайн бронювання, організація роботи з базою споживачів та постачальників, формування статистичної звітності
X3	Мастер-Тур	Формування туристичного продукту, контроль договорів і строків їх завершення, оформлення будь-якої кількості туристів до однієї або кількох путівок одночасно	5 star office	Система управління туристичним агентством або їх мережею, що охоплює основні бізнес-процеси – фінанси, кадри, реалізацію турів тощо
X4	Atey Finist Travel	Оформлення листа бронювання маршруту з оплатою у будь-якій валюті, контроль зміни вартості туру, розрахунок ПДВ, контроль валових витрат та доходів	Terrasoft CRM	Зберігання історії взаємовідносин зі споживачами та партнерами, формування оптимальних цінкових пропозицій, облік фінансових процесів
X5	Мої Документи-Туризм	Зберігання інформації про туристів, облік туристичних путівок, формування статистичної звітності	Лідер-Тур	Систематизація та аналіз результатів діяльності туристичного підприємства, облік
X6	Intellect Style	Управління фінансовими процесами, бронювання та розподілення місць у готелі, формування статистичної звітності	ТурУчет	Оформлення і друк пакета документів за обраним споживачем туристичним продуктом, облік коштів, формування фінансової звітності
X7	Travel eXpresso	Закупівля турпродуктів у зовнішніх постачальників, формування власного туристичного продукту, управління заявками та облік рахунків	Оверія-Туризм	Безперервний моніторинг і видавання найбільш актуальної інформації про туристичні послуги, інтеграція з системами, що підтримують файловий обмін
X8	ТурМенеджер	Програма для автоматизації основної діяльності туроператора, що охоплює основні бізнес-процеси	TourManager CRM	Віддалений контроль роботи менеджерів, єдина клієнтська база, SMS-сервіси, контроль заявок
X9	ПОЕТА	Призначена для повної автоматизації роботи туроператорів, що працюють у сегменті екскурсійного туризму	ТурАгент/TAS	Формування фінансової звітності, контроль роботи менеджерів, централізоване управління документами, ведення субагентської діяльності
X10	TourOnline	Призначена для взаємодії туроператорів з турагентами та споживачами у сегменті індивідуального туризму	WinTour Pro	Реєстрація туристичних даних, формування і калькуляція туристичного пакета, оформлення первинних документів, формування звітів
X11	GP Travel	Формування та реалізація туристичних продуктів, B2B та B2C продаж, он-лайн бронювання на веб-сайті, фінансовий облік, аналітика	Atey Finist Travel Agent	Оформлення листа бронювання, друк ваучера, облік клієнтської бази, ведення і формування фінансової звітності

Таблиця 2

**Програмні продукти, впроваджені в діяльність  
туристичних підприємств**

№ підприємства	Назва підприємства	Програмне забезпечення										
		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11
<b>Туроператори</b>												
1	ТОВ "М.І.Б.С. ТРЕВЕЛ"			+								
2	ТОВ "Туртесс Тревел"											
3	ТОВ "Пегас Туристик"	+										
4	ТОВ "ТК "Анекс Тур"	+										
5	ТОВ "Корал Тревел"	+										
6	ТОВ "Кандагар-Тур"			+								
7	ТОВ "Арктур"		+									+
8	ЗАТ "Гамалія"									+		
9	ТОВ Туристична фірма "САМ"	+	+									
10	ТОВ "Агентство "Пан-Україн"					+					+	
11	ТОВ "Пілот"											
12	ТОВ "Телехаус-Київ Міжнародний туризм"									+		
13	ТОВ "ТК "Київський супутник"									+		
14	ПП "Гоу Вест"					+						
15	ТОВ "Нью Лоджик"										+	
16	ТОВ "ІНКОМАРТУР 93"		+						+			
17	ТОВ "АРТЕКС-94"					+						
18	ТОВ "Іспатур"									+		
19	ТОВ "Гермес Тревел Груп"										+	
20	ЗАТ "Компанія "Європа-Груп"											+
Усього		4	3	2	0	3	0	1	4	1	2	2
<b>Турагенти</b>												
21	ПП "ТФ "Пілігрим-М"					+						
22	ТОВ "Дінадіс"	+										
23	ПП "ТК Бітско"	+										
24	ТОВ "Тур-2006"						+					
25	ТОВ "Лік-Тур"	+										
26	ТОВ "Інвес-Тур"			+								
27	ТОВ "Хоттур"	+										
28	ТОВ "Ай Тревел Інтернешнл"									+		
29	ТОВ "Саквож"										+	
30	ТОВ "Пілот ВІ АЙ ПІ"	+										
31	ТОВ "Оріон"	+										
32	ТОВ "Жасмін-Тур"							+				
33	ПП "ТК "Оріон-Інтур"	+										
34	ТОВ "ТК "Термінал"									+		
35	ТОВ "Відновлення-Україна"						+					
36	ТОВ "Глобус"		+									
37	ТОВ "Райт Лайн Груп"			+								
38	ТОВ "Синдбад-Тревел"										+	
39	ТОВ "Азалія-Тур"					+						
40	ТОВ "ТК "Поїхали з нами"			+								
Усього		7	1	3	0	2	2	1	0	2	2	0

## Витрати на автоматизацію діяльності туристичних підприємств

№ підприємства	Впровадження, грн	Обслуговування, грн / рік	% у загальній структурі витрат
Туроператори			
01	113 400	18 800	0.017
02	135 800	22 700	0.239
03	183 360	19 680	0.198
04	175 720	14 400	0.313
05	221 560	18 240	0.005
06	257 400	17 040	0.021
07	94 650	14 198	0.286
08	189 300	28 395	0.033
09	427 840	25 200	0.002
10	172 400	17 240	0.012
11	139 670	16 760	0.019
12	127 890	19 184	0.163
13	118 660	17 799	0.113
14	31 400	6 280	2.391
15	132 220	19 833	0.184
16	86 500	12 975	0.046
17	91 200	13 680	0.090
18	34 918	5 238	0.017
19	29 300	5 860	0.423
20	21 680	4 336	0.376
Турагенти			
21	8 720	1 308	0.054
22	16 570	11 400	0.467
23	28 600	13 200	0.068
24	9 100	1 820	0.007
25	12 200	10 800	0.393
26	17 260	4 315	0.070
27	9 350	9 100	0.766
28	11 560	4 624	0.245
29	23 420	9 368	5.228
30	11 200	9 800	3.581
31	21 300	10 200	0.537
32	24 780	6 195	0.273
33	10 800	9 300	0.036
34	12 200	4 880	0.075
35	14 600	5 840	2.828
36	7 400	9 600	3.313
37	16 370	6 548	0.107
38	9 330	3 732	0.100
39	18 500	7 400	13.946
40	167 900	20 148	0.131

Туристичні агентства значно менше витрачають на автоматизацію, ніж туристичні оператори. Витрати ТОВ "Туристична компанія "Поїхали з нами" становлять 37.2 %, що є найбільшим показником у загальній структурі аналізованих туристичних підприємств. Витрати туристичних агентств ТОВ "Азалія-Тур" та ТОВ "Саквож" на обслуговування програмних продуктів також значні, що відбивається на загальній структурі витрат.

Для визначення взаємозв'язку між ефективністю бізнес-процесів туристичного підприємства та рівнем його автоматизації необхідно дослідити рівень ефективності основних бізнес-процесів, якими є обслуговування, фінанси, кадри та маркетинг. Рівень ефективності визначався шляхом оцінки основних елементів (підпроцесів) у межах окремих бізнес-процесів та на основі експертного оцінювання загального рівня ефективності.

Для оцінки ефективності бізнес-процесів і підтвердження експертних оцінок застосуємо метод відстані до еталону. Необхідно визначити за кожним окремим показником підприємство, що являє собою еталон, і порівняти його з іншими підприємствами репрезентативної вибірки. Найвищу експертну оцінку (5 балів) не отримало жодне досліджуване туристичне підприємство. Отже, доцільно проаналізувати загальну відстань до еталону ефективності бізнес-процесів підприємств, обравши за еталон найвищу експертну оцінку. Порівняння показників здійснюється за формулою:

$$X_{ij} = \frac{a_{ij}}{a_{\text{еталон}}}, \quad (1)$$

де  $a_{ij}$  – експертна оцінка  $i$ -го бізнес-процесу  $j$ -го підприємства;

$a_{\text{еталон}}$  – 5 балів.

Безпосередньо відстань до еталону розрахуємо за формулою:

$$R_j = \sqrt{(1 - x_{1j})^2 + (1 - x_{2j})^2 + (1 - x_{3j})^2 + (1 - x_{4j})^2}. \quad (2)$$

Результативні показники заносимо у *табл. 4*.

Отримані результати дозволяють присвоїти аналізованим туристичним підприємствам ранги, що відображають їх місце у загальній структурі показників ефективності. Таким чином, серед туристичних операторів найменшу відстань до еталону мають такі підприємства, як ЗАТ "Гамалія" (0.21), ТОВ "Туристична фірма "САМ" (0.42), ТОВ "Іспатур" (0.43), однак переважна більшість туристичних операторів має середній показник від 0.70 до 0.95, що свідчить про необхідність удосконалення бізнес-процесів і впровадження радикально нових методологій управління. Серед туристичних агентств середнє значення відстані до еталону ефективності бізнес-процесів становить 0.87, але при цьому за загальною структурою показників туристичні агентства значно відстають від туроператорів.

## Відстань до еталону бізнес-процесів туристичних підприємств

№ підприємства	Обслуговування		Фінанси		Кадри		Маркетинг		$R_j$	Ранг
	оцінка	$x_1$	оцінка	$x_2$	оцінка	$x_3$	оцінка	$x_4$		
Туроператори										
01	4.2	0.84	4.8	0.96	3.6	0.72	2.7	0.54	0.56	5
02	3.3	0.66	3.3	0.66	4.6	0.92	2.3	0.46	0.73	8
03	4.4	0.88	2.6	0.52	4.1	0.82	4.4	0.88	0.54	4
04	2.8	0.56	3.4	0.68	4.1	0.82	1.9	0.38	0.84	14
05	2.9	0.58	4.1	0.82	3.6	0.72	2.6	0.52	0.72	7
06	3.1	0.62	2.5	0.50	4.4	0.88	1.8	0.36	0.90	16
07	2.8	0.56	1.8	0.36	4.8	0.96	1.1	0.22	1.10	19
08	4.6	0.92	4.7	0.94	4.9	0.98	4.1	0.82	0.21	1
09	4.9	0.98	3.1	0.62	4.9	0.98	4.1	0.82	0.42	2
10	4.6	0.92	2.2	0.44	4.9	0.98	1.1	0.22	0.96	18
11	2.7	0.54	4.2	0.84	4.9	0.98	2.8	0.56	0.66	6
12	2.6	0.52	2.5	0.50	3.5	0.70	2.9	0.58	0.86	15
13	2.7	0.54	1.3	0.26	3.9	0.78	1.3	0.26	1.16	20
14	2.1	0.42	2.9	0.58	3.7	0.74	3.6	0.72	0.81	11
15	4.3	0.86	2.8	0.56	3.8	0.76	1.8	0.36	0.82	12
16	3.9	0.78	3.1	0.62	4.4	0.88	1.9	0.38	0.77	9
17	4.6	0.92	3.2	0.64	3.8	0.76	1.5	0.30	0.83	13
18	3.4	0.68	4.1	0.82	4.4	0.88	4.1	0.82	0.43	3
19	2.8	0.56	1.9	0.38	4.1	0.82	2.4	0.48	0.94	17
20	4.7	0.94	2.4	0.48	3.9	0.78	2.3	0.46	0.78	10
Турагенти										
21	3.1	0.62	3.4	0.68	2.8	0.56	2.9	0.58	0.79	10
22	4.1	0.82	3.6	0.72	2.7	0.54	1.2	0.24	0.95	12
23	4.9	0.98	3.1	0.62	4.3	0.86	1.7	0.34	0.77	9
24	4.1	0.82	3.3	0.66	5	1.00	1.9	0.38	0.73	5
25	3.4	0.68	2.3	0.46	3.5	0.70	3.9	0.78	0.73	6
26	3.1	0.62	4.1	0.82	3.5	0.70	1.1	0.22	0.94	11
27	4.9	0.98	2.9	0.58	5	1.00	3.7	0.74	0.49	1
28	2.8	0.56	4.2	0.84	1.7	0.34	0.9	0.18	1.15	20
29	3.6	0.72	4.4	0.88	2.7	0.54	2.5	0.50	0.74	7
30	3.1	0.62	3.1	0.62	1.1	0.22	1.7	0.34	1.15	19
31	3.4	0.68	1.8	0.36	3.6	0.72	1.3	0.26	1.07	17
32	4.9	0.98	2.2	0.44	3.7	0.74	2.8	0.56	0.76	8
33	3.5	0.70	3.7	0.74	2.1	0.42	1.7	0.34	0.96	13
34	2.8	0.56	3.5	0.70	2.5	0.50	1.2	0.24	1.05	16
35	2.9	0.58	4.5	0.90	1.7	0.34	1.8	0.36	1.02	15
36	3.9	0.78	4.3	0.86	3.1	0.62	2.7	0.54	0.65	3
37	2.9	0.58	3.1	0.62	3.5	0.70	1.3	0.26	0.98	14
38	2.6	0.52	3.3	0.66	2.1	0.42	1.1	0.22	1.14	18
39	4.7	0.94	4.6	0.92	3.8	0.76	1.8	0.36	0.69	4
40	4.9	0.98	3.1	0.62	3.2	0.64	4.1	0.82	0.55	2

Автоматизація є невід'ємним елементом успішної діяльності. Отже, доцільно дослідити рівень вагомості автоматизації для забезпечення ефективного функціонування туристичного підприємства. Інструментом оцінки значущості автоматизації слугуватиме методологія кореляційно-регресійного аналізу, оскільки цей метод ґрунтується на статистичній залежності, при якій зміна одного показника безпосередньо впливає на середнє значення іншого.

Для оцінювання тісноти кореляційного зв'язку між випадковими величинами  $X$  та  $Y$  використовують коефіцієнт кореляції, який визначається за формулою:

$$r = \frac{\text{Cov}(XY)}{\sigma(X)\sigma(Y)}. \quad (3)$$

Кореляційна залежність між  $X$  та  $Y$  називається лінійною, якщо обидві функції регресії є лінійними. У такому випадку обидві лінії регресії є прямими, їх називають прямими регресії. Рівняння прямих регресії мають вигляд:

Рівняння прямої регресії  $X$  на  $Y$ :

$$y = \rho\left(\frac{X}{Y}\right)(x - M(X)) + M(Y). \quad (4)$$

Рівняння прямої регресії  $Y$  на  $X$ :

$$y = \rho\left(\frac{X}{Y}\right)(y - M(Y)) + M(X). \quad (5)$$

Рівняння кутового коефіцієнта прямої регресії розраховується таким чином:

$$\rho\left(\frac{X}{Y}\right) = \frac{M(XY) - M(X)M(Y)}{D(Y)}; \quad \rho\left(\frac{Y}{X}\right) = \frac{M(XY) - M(X)M(Y)}{D(X)}. \quad (6)$$

Для визначення кореляційної залежності між ефективністю бізнес-процесів туристичних підприємств ( $Y$ ) та кількістю автоматизованих робочих місць ( $X$ ) репрезентативну вибірку доцільно поділити на окремі групи, визначальною ознакою яких буде чисельність персоналу та, відповідно, кількість автоматизованих робочих місць. Такий розподіл є одним із основних принципів кореляційно-регресійного аналізу, оскільки аналізовані показники повинні бути близькі за значенням для коректного визначення вибіркового математичних залежностей.

Алгоритм визначення кореляційної залежності наведено нижче.

1. Розрахунок вибіркової математичної залежності:

$$M(X) = \frac{\sum(X)}{n}; \quad M(Y) = \frac{\sum(Y)}{n}. \quad (7)$$



2. Розрахунок виправлених дисперсій:

$$S_1^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - M(X))^2; S_2^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (y_i - M(Y))^2; \quad (8)$$

$$\mu_\rho = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - M(X))(y_i - M(Y)). \quad (9)$$

3. Розрахунок кутового коефіцієнта прямої регресії:

$$\rho = \frac{\mu_\rho}{S_1^2}; \rho = \frac{\mu_\rho}{S_2^2}. \quad (10)$$

4. Розрахунок вибіркового коефіцієнта кореляції:

$$r = \frac{\mu_\rho}{\sqrt{S_1^2} \cdot \sqrt{S_2^2}}. \quad (11)$$

5. Оцінка тісноти зв'язку між  $X$  та  $Y$  здійснюється відповідно до шкали Чеддока:

- $\geq 0.1-0.3$  – слабкий зв'язок;
- $\leq 0.31-0.5$  – помірний зв'язок;
- $\leq 0.51-0.7$  – помітний зв'язок;
- $\leq 0.71-0.9$  – високий рівень зв'язку;
- $\leq 0.91-0.99$  – дуже високий рівень зв'язку.

Результативні показники зведено у *табл. 5 та 6*, де підприємства поділено на групи, за кількістю автоматизованих робочих місць. Серед туристичних операторів найбільший коефіцієнт кореляції становить 0.75 у другій групі. Таке значення характеризується як високий рівень зв'язку між кількістю автоматизованих робочих місць туристичних операторів та ефективністю бізнес-процесів. Це свідчить про те, що бізнес-процес, забезпечений спеціалізованими програмами, має значно вищі кінцеві результати.

Для групи туристичних операторів, що мають найбільшу чисельність персоналу та відповідно найбільшу кількість автоматизованих робочих місць, коефіцієнт кореляції становить 0.53, що за показниками тісноти зв'язку Чеддока характеризується як помітна залежність. Серед досліджуваних груп туристичних операторів найменший показник кореляції становить 0.24 (слабка залежність), він характерний для таких підприємств, як ТОВ "Кандагар-Тур", ТОВ "Пегас Туристик", ТОВ "Туристична компанія "Анекс Тур", ТОВ "Артекс-94" та ТОВ "Інкомартур 93". Такий показник може бути наслідком непропорційного відношення між чисельністю персоналу та кількістю автоматизованих робочих місць.

Таблиця 5

**Коефіцієнт кореляції та тип зв'язку між ефективністю бізнес-процесів туристичних операторів та кількістю автоматизованих робочих місць**

Група	Назва підприємства	Y	X	r	Тип зв'язку
1	ТОВ Туристична фірма "САМ"	83	4.3	0.53	Помітний
	ТОВ "Тургесс Тревел"	85	3.4		
	ЗАТ "Гамалія"	82	4.5		
	ТОВ "Пілот"	75	3.6		
	ТОВ "Агентство "Пан-Україн"	70	3.2		
2	ТОВ "М.І.Б.С. ТРЕВЕЛ"	60	3.8	0.75	Високий
	ТОВ "Телехаус-Київ Міжнародний туризм"	52	2.8		
	ТОВ "ТК "Київський супутник"	46	2.3		
	ТОВ "Корал Тревел"	50	3.3		
	ТОВ "Арктур"	45	3.1		
3	ТОВ "Нью Лоджик"	47	2.6	0.24	Слабкий
	ТОВ "Кандагар-Тур"	40	2.9		
	ТОВ "Пегас Туристик"	42	3.8		
	ТОВ "Туристична компанія "Анекс Тур"	38	3.1		
	ТОВ "АРТЕКС-94"	36	3.2		
4	ТОВ "ІНКМАРТУР 93"	28	3.3	0.68	Помітний
	ТОВ "Іспатур"	12	4		
	ПП "Гоу Вест"	10	3.1		
	ТОВ "Гермес Тревел Груп"	7	2.8		
	ЗАТ "Компанія "Європа-Груп"	5	3.2		

Таблиця 6

**Коефіцієнт кореляції та тип зв'язку між ефективністю бізнес-процесів туристичних агентств та кількістю автоматизованих робочих місць**

Група	Назва підприємства	Y	X	r	Тип зв'язку
1	ПП "ТК Бітско"	50	3.5	0.54	Помітний
	ТОВ "Оріон"	33	2.5		
	ТОВ "ТК "Поїхали з нами"	38	3.8		
2	ТОВ "Азалія-Тур"	14	3.7	0.67	Помітний
	ТОВ "Жасмін-Тур"	15	2.4		
	ТОВ "Дінадіс"	10	2.9		
	ТОВ "Саквож"	9	3.3		
	ТОВ "Райт Лайн Груп"	10	2.7		
3	ТОВ "Глобус"	6	3.5	0.21	Слабкий
	ПП "Туристична фірма "Пілігрим-М"	9	2.1		
	ТОВ "Відновлення-Україна"	7	2.7		
	ТОВ "Лік-Тур"	5	3.3		
	ТОВ "Інвес-Тур"	6	3.0		
4	ТОВ "ТК "Термінал"	4	2.5	0.31	Помірний
	ПП "ТК "Оріон-Інтур"	5	3.2		
	ТОВ "Ай Тревел Інтернешнл"	6	3.3		
	ТОВ "Пілот ВІ АЙ ПІ"	3	2.3		
	ТОВ "Синдбад-Тревел"	2	3.2		
	ТОВ "Тур-2006"	3	3.6		
	ТОВ "Хоттур"	2	3.8		

У туристичних агентств найбільший коефіцієнт кореляції становить 0.67, він характерний для підприємств із кількістю автоматизованих робочих міць від 9 до 15 та середньою оцінкою ефективності бізнес-процесів 3.1 бали. Тіснота кореляційної залежності для такого значення коефіцієнта помітна і максимально наближена до високої залежності.

Коефіцієнти кореляційної залежності туристичних агентств дещо нижчі порівняно з туристичними операторами. Середній коефіцієнт туристичних операторів становить 0.55, а туристичних агентств 0.43, такі показники характеризуються тим, що останні використовують програмні продукти переважно для пошуку та реалізації туристичних продуктів, тобто для взаємодії із туроператорами. Рівень автоматизації бізнес-процесів для туристичних операторів є значно вагомішим, оскільки цей тип туристичних підприємств має широкий набір специфічних бізнес-процесів, який вимагає постійного контролю та коригування, що забезпечується за допомогою автоматизації процесу управління.

Отже, можна констатувати, що автоматизація бізнес-процесів значно поліпшує кінцевий результат, адже прикладні програмні продукти сприяють прискоренню та підвищенню ефективності бізнес-процесів, що дозволяє збільшити кількість повторюваних управлінських циклів.

Проведене дослідження дозволило визначити основні програмні продукти, що застосовуються туристичними підприємствами для автоматизації своєї діяльності, та рівень матеріальних ресурсів, необхідних для впровадження автоматизованого управління. Встановлено взаємозв'язок і залежність між рівнем автоматизації та ефективністю бізнес-процесів досліджуваних туристичних підприємств.

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. *Мельниченко С. В.* Інформаційні технології в туризмі: теорія, методологія, практика : монографія / С. В. Мельниченко. — К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2007. — 493 с.
2. *Мартовой А. В.* Підвищення обсягів продажу послуг на підприємствах туризму на основі Інтернет-маркетингу : дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. 08.06.01 / А. В. Мартовой ; Таврійськ. нац. ун-т ім. В. І. Вернадського. — Сімферополь, 2006. — 198 с.
3. *Ярова І. І.* Управління просуванням товаропотоків підприємств засобами Інтернет-технологій : дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. 08.00.04 / І. І. Ярова ; Полт. ун-т спож. коопер. України. — Полтава, 2008. — 151 с.

4. Чалий С. Ф. Автоматизоване управління бізнес-процесами (моделі, методи і технології) : дис. на здобуття наук. ступеня д-ра техн. наук : спец. 05.13.06 / С. Ф. Чалий ; Харк. нац. ун-т радіоелектроніки. — Х., 2007. — 502 с.

*Стаття надійшла до редакції 29.09.2011.*

**Есипова Е. Автоматизация бизнес-процессов туристических предприятий.** Проанализированы основные прикладные программные продукты, которые обеспечивают эффективную деятельность туристических предприятий, определены объемы затрат, необходимых для внедрения автоматизации. Установлена корреляционная зависимость между эффективностью бизнес-процессов и количеством автоматизированных рабочих мест, определены типы корреляционной связи.

**Yesipova K. Automation of business processes of tourist enterprises.** The main application software that provides effectiveness of automation of tourist enterprises is analyzed and the amount of expenditures that are necessary for the introduction of the automated management is also determined. Correlation dependence between the efficiency of business processes and the number of automated work places is established; the type of correlation connection is specified.