

Проблеми національної економіки

УДК 657.01

Фоміна Олена Володимирівна

*доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри бухгалтерського обліку*

Київський національний торговельно-економічний університет

Фомина Елена Владимировна

*доктор экономических наук, профессор
заведующая кафедрой бухгалтерского учета*

Киевский национальный торгово-экономический университет

Fomina Olena

*Doctor of Economics, Professor
Kyiv National University of Trade and Economics*

Семеніхін Максим Валерійович

аспірант кафедри бухгалтерського обліку

Київського національного торговельно-економічного університету

Семенихин Максим Валерьевич

аспирант кафедры бухгалтерского учета

Киевского национального торгово-экономического университета

Semenikhin Maksym

*Postgraduate of the
Kyiv National University of Trade and Economics*

**МЕТОДИКА ВИБОРУ ОПТИМАЛЬНОЇ ПЛАТІЖНОЇ СИСТЕМИ
ПІДПРИЄМСТВА НА ОСНОВІ ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНИХ ДАНИХ
МЕТОДИКА ВЫБОРА ОПТИМАЛЬНОЙ ПЛАТЕЖНОЙ СИСТЕМЫ
НА ОСНОВЕ УЧЕТНО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ДАННЫХ**

THE METHODOLOGY OF PAYMENT SYSTEM CHOOSING BASED ON ACCOUNTING AND ANALYTICAL DATA

Анотація. Стаття розглядає питання вибору оптимальної платіжної системи для підприємств електронної комерції. Актуальність теми зумовлена зростаючою роллю комунікаційних технологій для бізнес процесів, тенденціями до глобалізації, зростання частки замовлень здійснених через мережу Інтернет, а також збільшенням обсягу ринку електронної комерції як окремої сфери діяльності. Тематика дослідження розрахункових операцій, специфіки бухгалтерського обліку для підприємств у сфері електронної комерції та дослідження платіжних систем, присвячено чимало наукових робіт вітчизняних та іноземних вчених. Але раніше не зачіпалось питання методики вибору платіжної системи для підприємств (мали місце дослідження для банківської сфери). Хоча саме питання вибору посідає особливе місце за рахунок наявності значної кількості претендентів (83 платіжні системи, згідно опублікованого списку на сайті НБУ) та важливості такого елемента для підприємства з точки зору мінімізації витрат на здійснення розрахункових операцій, а також уникнення можливих обмежень при здійсненні платежів з іноземними контрагентами, певними видами валюти, тощо.

Для вибору оптимальної платіжної системи для підприємства пропонується алгоритм-схема, що містить в собі наступні етапи:

1. Визначення стратегії компанії та подальшого вектору розвитку.
2. Ідентифікація специфіки розрахункових операцій властивих для досліджуваного підприємств.
3. Використання методу експертних оцінок для встановлення градації основних критеріїв вибору ПС.

4. *Обрати найбільш релевантних претендентів (ПС) за головними критеріями, для зменшення вибірки.*
5. *За допомогою шкали відносних переваг та застосовуючи метод попарних порівнянь обрати найкращого претендента (-тів).*

Застосування даного методу математичного моделювання зумовлено можливістю враховувати конкретні вподобання окремого підприємства, а також врахувати всю багатofакторну матрицю вибору. У статті наведена приклад-задача застосування даного методу.

Окремої уваги заслуговують обліково-аналітичні дані необхідні для застосування такого аналізу, а саме: аналіз динаміки показників фінансової звітності, аналіз територіальної належності основних контрагентів, середня сума надходження за операцію.

Ключові слова: *платіжна система, платіжна політика, розрахункові операції, метод попарних порівнянь/*

Аннотація. *Статья рассматривает вопросы выбора оптимальной платежной системы для предприятий электронной коммерции. Актуальность темы обусловлена возрастающей ролью коммуникационных технологий для бизнес процессов, тенденциями к глобализации, роста доли заказов осуществленных через сеть Интернет, а также увеличением объема рынка электронной коммерции как отдельной сферы деятельности. Тематика исследования расчетных операций, специфики бухгалтерского учета для предприятий в сфере электронной коммерции и исследования платежных систем, посвящено немало научных работ отечественных и зарубежных ученых. Но ранее не затрагивался вопрос методики выбора платежной системы для предприятий (имели место исследования для банковской сферы). Несмотря на то что именно вопрос выбора требует особого внимания в связи с наличием большого*

количества претендентов (83 платежные системы, согласно опубликованному списку на сайте НБУ) и важности такого элемента для предприятия с точки зрения минимизации затрат на осуществление расчетных операций, а также избежания возможных ограничений при осуществлении платежей с иностранными контрагентами, определенными видами валюты и тому подобное.

Для выбора оптимальной платежной системы для предприятия предлагается алгоритм-схема, содержащая в себе следующие этапы:

- 1. Определение стратегии компании и дальнейшего вектора развития.*
- 2. Идентификация специфики расчетных операций свойственных для исследуемого предприятия.*
- 3. Использование метода экспертных оценок для установления градации основных критериев выбора ПС.*
- 4. Выбор наиболее релевантных претендентов (ПС) по главным критериям, для уменьшения выборки.*
- 5. С помощью шкалы относительных преимуществ и применяя метод попарных сравнений выбрать лучшего претендента (-тов).*

Применение данного метода математического моделирования обусловлено возможностью учитывать конкретные предпочтения отдельного предприятия, а также учесть все многофакторную матрицу выбора. В статье приведена пример-задача применения данного метода.

Отдельного внимания заслуживают учетно-аналитические данные необходимые для применения такого анализа, а именно: анализ динамики показателей Финансовой Отчетности, анализ территориальной принадлежности основных контрагентов, средняя сумма поступления за операцию.

Ключевые слова: *платежная система, платежная политика, расчетные операции, метод попарных сравнений.*

Summary. *This article overviews the task of choosing the optimal payment system for e-commerce enterprises. The relevance of the topic is due to the increasing role of communication technologies for business processes, trends towards globalization, an increase in the share of payments made via the Internet, as well as an increase in the volume of the e-commerce market as a separate field of business activity. The topic of the settlement transactions, the specifics of accounting for enterprises in the field of e-commerce and the study of payment systems were researched by a lot of ukrainian and foreign scientists. But the problem of the methodology for choosing an optimal payment system for enterprises was not previously discussed (only articles on choosing the PS for the banking). This aspect (the problem of choosing) is even more important and requires attention because of the presence of a large number of PS (83 payment systems, according to the published list on the NBU website) and the importance of such element for the enterprise for minimizing the cost of out settlement fees, as well as avoiding of restrictions on making payments with foreign counterparties, certain types of currency, and so on.*

To select the optimal payment system for an enterprise, we offer an algorithm scheme which contains the following stages:

- 1. Determination of the company's strategy and further development vector.*
- 2. Identification of the specifics of settlement transactions as for the studied enterprise.*
- 3. Using the method of expert assessments to establish the gradation of the main criteria for choosing a PS.*
- 4. Selection of the most relevant applicants (PS) according to the main criteria to reduce the selection.*

5. *Using the scale of relative advantages and applying the method of pairwise comparisons, select the best applicant (s).*

The use of this method of mathematical modeling is preferable due to the ability to take into consideration the specific preferences of an individual enterprise, as well as all the multifactorial selection matrix. The article provides a task-example of applying this method.

Special attention should be paid to the accounting and analytical data necessary for the application of such an analysis: the dynamics of indicators in the Financial Statements, analysis of the territorial affiliation of the main counterparties, the average amount of transaction.

Key words: payment system, payment policy, settlement operations, method of pairwise comparisons.

Постановка проблеми. Для сучасного світу є характерним постійні зміни та вдосконалення: це і науково-технічні революції, що докорінно змінюються комунікації і умови ведення бізнесу; постійні геополітичні події, що впливають на внутрішню і зовнішню політику суб'єктів господарювання; важливі природо-соціальні катаклізми, такі як національні зрушення, епідемії та стихійні лиха. Але при всіх вищенаведених факторах, суб'єкти господарювання прагнуть продовжувати свою діяльність і проводити взаєморозрахунки.

За таких умов, безконтактні розрахункові операції відіграють важливу соціальну, економічну та, в тому числі, охоронну функцію, бо забезпечують розрахунки підприємства у максимально швидкий, безпечний (як для активу, що використовують як платіжний засіб, так і для суб'єкта господарювання що проводить операцію без фізичного контакту з контрагентом), та універсальний спосіб оплати.

Зазначимо, сучасні види безготівкових розрахунків мають і певні недоліки, а саме: потреба у наявності спеціальних пристроїв що здатні

використовувати Інтернет-технології та платіжні програми, обмеження замовленні кожним конкретним Інтернет-банкінгом чи платіжною системою, та присутність не всіх суб'єктів господарювання у безготівковому полі розрахунків.

Але аналізуючи структуру розрахункових операцій, статистику та динаміку їх використання [1,2,3], можна зробити висновок про постійне зростання ролі сучасних, безконтактних форм розрахунку з контрагентами, збільшення їх частки серед загального обсягу розрахункових операцій та зростаючий інтерес до них серед суб'єктів господарської діяльності; що виражається в наступних показниках:

- частка безконтактних платежів серед загальної їх кількості у 2019 р. склала 59% [1] (по світу);
- у 2019 р. зростає кількість, обсяг та середня сума платежів за допомогою карток та інших альтернативних способів оплати на 29, 64 та 27 %, відповідно [3] (для України);
- у 2019 році Україна увійшла до топ-10 країн світу за кількістю безконтактних платежів з використанням мобільних телефонів, браслетів, смарт-годинників [4].

З іншої сторони, збільшення частки сучасних форм розрахунків вимагає від апарату управління підприємства ефективно керувати платіжною політикою, мати актуальну і релевантну інформацію щодо стану і динаміки платежів у формах управлінської та фінансової звітності.

Окремої уваги заслуговує використання підприємствами електронної комерції інтернет-магазинів та послуг еквайрингу [5], сервісу що передбачає автоматичний прийом коштів клієнтів до сплати, які обрали безготівковий спосіб оплати за товари/послуги підприємства на сайті (специфіка B2C розрахунків).

На нашу думку, вищенаведені умови зумовлюють необхідність детального дослідження контролю та аналізу розрахункових операцій з

позиції обліку, а також вибору оптимальної платіжної політики підприємства для ефективного впровадження господарської діяльності в сфері електронної комерції.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дана проблематика досліджувалась світовим науковим товариством: Farid Huseynov [6], Sevgi Ozkan [6], Katherine Taken Smith [7], Robert J Mills [8], Jari Veijalainen [9], зокрема свій вклад зробили й українські вчені: О. І. Шалева [10], Л. І. Лега [11], А. Крутова [12] та багато інших.

Формулювання цілей статті. Виходячи з постановки проблеми цілями даної статті є:

1. Висвітлення платіжних систем та послуг еквайрингу як важливих інструментів платіжної політики підприємства.
2. Пропозиція нової методики вибору оптимальної платіжної системи, використовуючи підходи математичного моделювання.
3. Визначити основні положення методики обліково-аналітичного забезпечення, необхідного для застосування вказаної методики вибору платіжної системи.

Виклад основного матеріалу. Перш за все, почнемо з визначення платіжної системи, згідно з глосарієм банківської термінології на офіційному сайті Національного Банку [13]. Платіжна система – це платіжна організація, учасники платіжної системи та сукупність відносин, що виникають між ними при проведенні переказу коштів. Проведення переказу коштів є обов’язковою функцією, що має виконувати платіжна система.

По суті, платіжна система виконує ту ж саму функцію що й банківська установа, але має наступні переваги:

- доступність - будь-який користувач має можливість безкоштовно відкрити власний електронний рахунок;

- простота використання - для відкриття та використання електронного рахунку не потрібно яких-небудь спеціальних знань, всі наступні дії інтуїтивно зрозумілі;
- мобільність - незалежно від місця свого знаходження користувач може здійснювати зі своїм рахунком будь-які фінансові операції;
- оперативність - переказ коштів з рахунку на рахунок відбувається протягом декількох секунд;
- безпека - передача інформації ведеться з використанням SSL протоколу з кодовим ключем 128-bit або іншими криптографічними алгоритмами.

Окремої уваги заслуговує послуга еквайринга, яка надається більшістю ПС та банками, суть її полягає у тому, що між платіжною організацією та підприємством укладається договір про прийом платежів від клієнтів (B2C) і акумулюється на рахунках підприємства в цій установі. За умов використання цієї послуги особливо актуальною стає частка фінансових витрат на користування нею (яка може сягати до 10%) і має прямий вплив на фінансові показники підприємства.

Також зазначимо, що на сьогоднішній день тільки офіційно дозволених в Україні є 83 платіжні системи [14], а на світовій арені їх кількість визначається сотнями. Даний фактор сприяє конкуренції між ними, і надає змогу підприємствам, як користувачам, обрати найефективнішу ПС (платіжну систему), у відповідності з потребами бізнесу.

Під ефективністю, в даному контексті, мається на увазі така платіжна система, що в повному обсязі задовольнила б очікувані потреба користувача (підприємства) і мала б найменшу плату за використання. За умови що для кожного підприємства існує свій перелік бажаних вимог до платіжних систем, кожне підприємства має унікальні умови

виробництва/надання послуг, то і підхід до вибору ПС не може бути однаковим.

Однак, на нашу думку, може бути єдина методологія, яка б дозволила прийняти оптимальне рішення у кожному конкретному випадку. Так як кожен платіж, як і кожна ПС має багато показників для оцінки, а для кожного підприємства своя градація корисності і важливості того чи іншого показника, то найбільш оптимальним було б використання методу математичного моделювання, а саме метод попарних порівнянь.

Надалі ми запропонуємо цілісну методику для визначення оптимальної платіжної системи за методом попарних порівнянь. Для його застосування слід розглянути алгоритм вибору платіжної системи для підприємства (Рис 1.). Даний алгоритм складається з 5 етапів:

1. Визначення стратегії компанії та вектору подальшого розвитку.
2. Ідентифікація специфіки розрахункових операцій підприємства.
3. Використовуючи метод експертних оцінок провести градацію основних критерії для вибору ПС (поетапне встановлення пріоритетів).
4. Обрання найбільш релевантних претендентів (ПС) серед наявних в вашій країні для проведення подальшого порівняння.
5. За допомогою шкали відносної важливості та застосовуючи метод попарних порівнянь обрати найбільш оптимальну(і) ПС для вашого підприємства.

Пропонуємо розглянути застосування даного алгоритму на прикладі.

Для прикладу візьмемо умовне підприємство Zed, що займається розробкою онлайн ігор та планує в найближчий час вийти на міжнародний ринок. Має наступні базові умови:

- юридично зареєстрована в Україні, тривалість існування - до 1 року;

- підприємство має у власності продукт (гру), яку планує монетизувати серед покупців, до цього підприємство не пропонувало власну продукцію;
- кількість працівників – 20, задіяних у веденні розрахункових операцій -1;
- плановий сер. дохід впродовж наступних 3 років – 800 тис. євро;
- планує використовувати платіжні системи як для отримання оплат за послуги від покупців (клієнтів), так і для розрахунків з контрагентами;
- в першу чергу цікавить ринок Європи і за основну валюту розрахунків планується використовувати євро;
- як для молодого підприємства, що має обмежений бюджет і досвід у сфері безготівкових розрахункових операцій основними пріоритетами при виборі ПС є: мінімальні витрати (плата) за використання і легкість у використанні + якість підтримки.

Згідно з алгоритмом (Рис 1.) в нас наявні необхідні дані для етапів А-С, зведемо всі отримані дані у таблицю, для визначення пріоритетів методом експертних оцінок, спроекуємо ймовірні вимоги й очікування управлінців від використання ПС для зазначеного підприємства (табл.. 1).

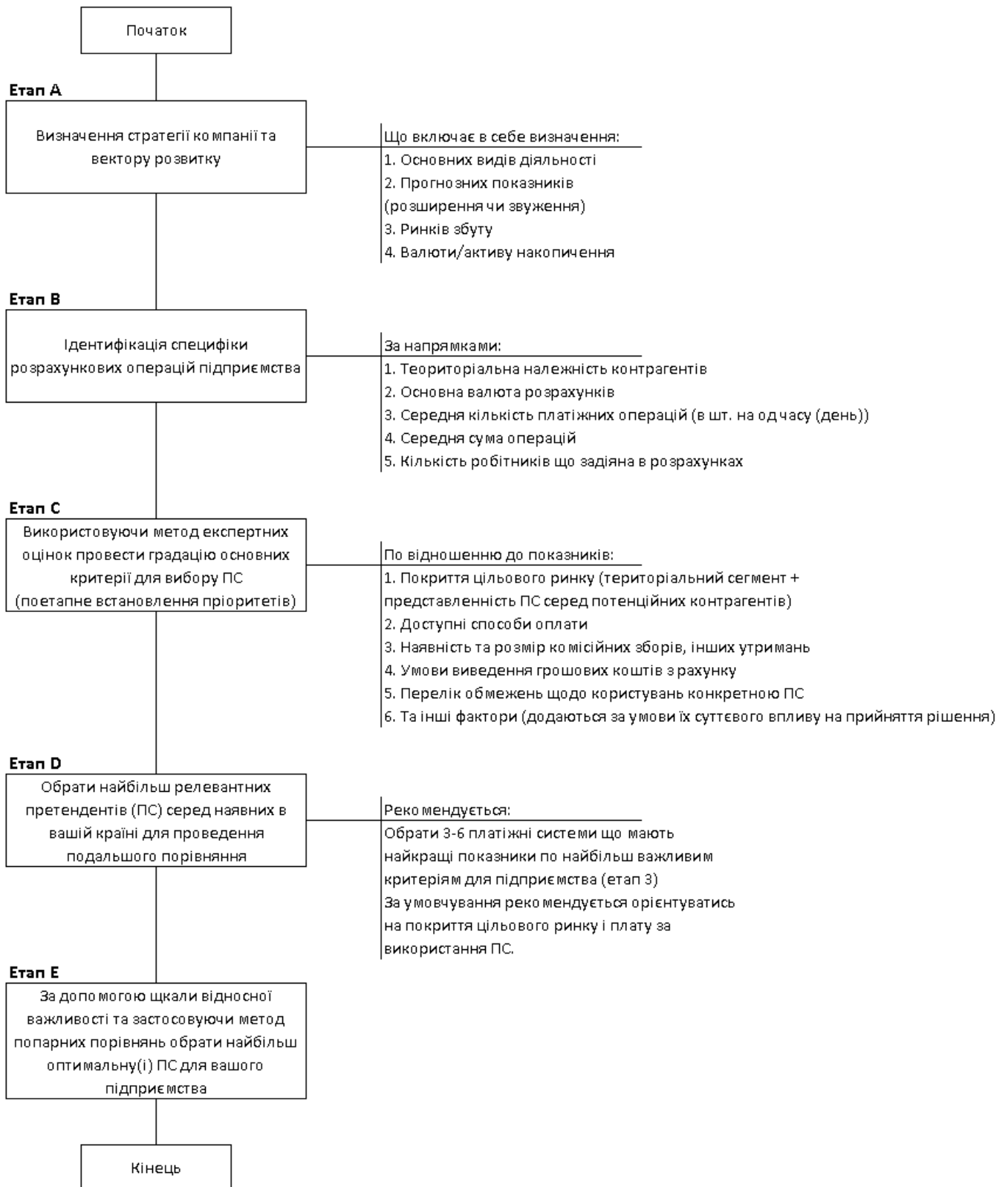


Рис. 1. Схема алгоритму вибору платіжної системи для підприємств

Джерело: авторська розробка

Таблиця 1

**Базова інформація для алгоритму вибору оптимальної ПС
 підприємства «Zed»***

Етап	№	Опис	Характеристика
А	1	Вид діяльності	реалізація комп'ютерних ігор
	2	Прогноз діяльності	розширення реалізації
	3	Ринок збуту	Еврозона
	4	Валюта накопичення	Евро
В	1	Терит. Належність	Еврозона
	2	Валюта розрахунків	Евро
	3	Сер. К-ість операцій	N/A
	4	Сер. Сума операцій	N/A
	5	Кількість робітників	1
С	1	Покриття ринку	5
	2	Способи оплати	1
	3	Витрати	9
	4	Умови виведення ГК	1
	5	Обмеження	1
	6	Інші фактори (обслуг., тех підтримка)	7

Таким чином ми отримуємо розуміння щодо специфіки ведення діяльності та стратегічних планів, а також основних пріоритетних характеристик до бажаної ПС. За таких умов можливо прирівняти значимість усіх інших характеристик як 1 до 1 (у розрізі визначення відносних переваг, де 1 – несуттєва перевага характеристики, 9 – максимальна).

Таблиця 2

Матриця попарних порівнянь характеристик

	Покриття ринку	Способи оплати	Витрати	Умови виведення ГК	Обмеження	Інші фактори (обслуг)	головний власний вектор	вектор пріоритетів
Покриття ринку	1	5	0,5556	5	5	0,7143	1,9169	20,83%
Способи оплати	0,2	1	0,1111	1	1	0,1429	0,38337	4,17%
Витрати	1,8	9	1	9	9	1,2857	3,45029	37,50%
Умови виведення ГК	0,2	1	0,1111	1	1	0,1429	0,38337	4,17%
Обмеження	0,2	1	0,1111	1	1	0,1429	0,38337	4,17%

Інші фактори (обслуг)	1,4	7	0,7778	7	7	1	2,68358	29,17%
Total	4,8	24	2,6667	24	24	3,4286	9,20088	1

Враховуючи що головним критерієм для підприємства в прикладі є найменша плата за використання платіжною системою, слід провести аналіз наявних ПС зі сферою діяльності в Єврозоні, а також представлені в Україні; та відібрати ті що мають найнижчий показник витрат за використання та плати за комісію, та такі що задовольняли б базові умови користування (покриття європейського ринку, валюти розрахунку та покриття).

Серед претендентів були визначені:

1. Interkassa
2. WayForPay
3. LiqPay
4. Paymentwall
5. Portmone.com

Використовуючи інформацію з офіційних сайтів платіжних систем [15; 16; 17; 18; 19] щодо умов використання, тарифних планів, обмежень тощо, а також форумів користувачів даних ПС, в тому числі відгуки стосовно якості надання послуг; була виведена наступна таблиця даних за шуканими характеристиками: таблиця 3.

Проведемо спрощення таблиці 2 для обраних ПС, так як для всіх них параметр «покриття ринку» є однаковим і отримаємо:

Таблиця 2.1

Модифікована матриця попарних порівнянь характеристик

	Способи оплати	Витрати	Умови виведення ГК	Обмеження	Інші фактори (обслуг)	головний власний вектор	вектор пріоритетів
Способи оплати	1	0,11111	1	1	0,14286	0,43666	5,26%
Витрати	9	1	9	9	1,28571	3,92982	47,37%

Умови виведення ГК	1	0,11111	1	1	0,14286	0,43666	5,26%
Обмеження	1	0,11111	1	1	0,14286	0,43666	5,26%
Інші фактори (обслуг)	7	0,77778	7	7	1	3,05655	36,84%
Total	19	2,11111	19	19	2,71429	8,29638	1

Після отримання таблиці відносних переваг, метод аналізу ієрархії за попарними перевагами передбачає розрахунок індексу узгодженості (ІУ) та відношення узгодженості (ВУ) для отримання висновку чи є узгодження прийнятним.

Нижче наведемо таблицю випадкових індексів для розрахунку шуканих показників, і оберемо значення випадкового індексу (ВІ), що відповідає кількості характеристик що будуть порівнюватись.

Таблиця 4

Таблиця випадкових індексів*

N	3	4	<u>5</u>	6	7	8	9	10
ВІ	0,58	0,9	<u>1,12</u>	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

Відношення узгодженості визначається за формулою:

$$ВУ = \frac{ІУ}{ВІ}, де \quad (1)$$

$$ІУ = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1}, де \quad (2)$$

$$\lambda_{max} = \sum_{j=1}^n M_j P_j, де \quad (3)$$

Використавши дані таблиці 2.1 отримаємо що $\lambda_{max} = 5$, тоді ІУ та ВУ = 0

(для демонстрації наочності алгоритму, та зменшення обсягів розрахунків була взята ситуація коли ІУ та ВУ дорівнюють 0)

Для створення матриці локальних переваг ПС, слід перевести таблицю 3 «Зведена інформація по платіжним системам» у формат

необхідний для попарних порівнянь (провести індексування значень, інформації ПС в розрізі кожної окремої категорії в межах 9-бальної шкали). Отримані результати відображені в таблиці 5. «Зведена інформація по платіжним системам в індексованих значеннях».

Таблиця 5

Зведена інформація по платіжним системам в індексованих значеннях*

Платіжна система	Способи оплати	Витрати	Умови виведення ГК	Обмеження	Інші фактори (обслуг)
Interkassa	4	7	5	9	8
WayForPay	4	1	9	4	9
LiqPay	4	8	4	5	3
Paymentwall	9	4	5	9	5
Portmone.com	4	9	6	7	5

Тепер ми маємо всі необхідні дані для розрахунку матриці локальних пріоритетів для кожної з характеристик.

Таблиця 6

Матриця локальних пріоритетів в категорії "Способи оплати"*

	Interkassa	WayForPay	LiqPay	Paymentwall	Portmone.com	головний власний вектор	вектор пріоритетів
Interkassa	1	1	1	0,4444	1	0,85028	16,00%
WayForPay	1	1	1	0,4444	1	0,85028	16,00%
LiqPay	1	1	1	0,4444	1	0,85028	16,00%
Paymentwall	2,25	2,25	2,25	1	2,25	1,91314	36,00%
Portmone.com	1	1	1	0,4444	1	0,85028	16,00%
Total	6,25	6,25	6,25	2,77778	6,25	5,31427	100,00%

Таблиця 7

Матриця локальних пріоритетів в категорії "Витрати"*

	Interkassa	WayForPay	LiqPay	Paymentwall	Portmone.com	головний власний вектор	вектор пріоритетів
Interkassa	1	7	0,875	1,75	0,77778	1,52827	24,14%
WayForPay	0,14286	1	0,125	0,25	0,11111	0,21832	3,45%
LiqPay	1,14286	8	1	2	0,88889	1,74659	27,59%
Paymentwall	0,57143	4	0,5	1	0,44444	0,8733	13,79%
Portmone.com	1,28571	9	1,125	2,25	1	1,96492	31,03%
Total	4,14286	29	3,625	7,25	3,22222	6,3314	100,00%

Таблиця 8

Матриця локальних пріоритетів в категорії "Умови виведення ГК"*

	Interkassa	WayForPay	LiqPay	Paymentwall	Portmone.com	головний власний вектор	вектор пріоритетів
Interkassa	1	0,55556	1,25	1	0,83333	0,89638	17,24%
WayForPay	1,8	1	2,25	1,8	1,5	1,61348	31,03%
LiqPay	0,8	0,44444	1	0,8	0,66667	0,7171	13,79%
Paymentwall	1	0,55556	1,25	1	0,83333	0,89638	17,24%
Portmone.com	1,2	0,66667	1,5	1,2	1	1,07565	20,69%
Total	5,8	3,22222	7,25	5,8	4,83333	5,19899	100,00%

Таблиця 9

Матриця локальних пріоритетів в категорії "Обмеження"*

	Interkassa	WayForPay	LiqPay	Paymentwall	Portmone.com	головний власний вектор	вектор пріоритетів
Interkassa	1	2,25	1,8	1	1,28571	1,39098	26,47%
WayForPay	0,44444	1	0,8	0,44444	0,57143	0,61821	11,76%
LiqPay	0,55556	1,25	1	0,55556	0,71429	0,77276	14,71%
Paymentwall	1	2,25	1,8	1	1,28571	1,39098	26,47%
Portmone.com	0,77778	1,75	1,4	0,77778	1	1,08187	20,59%
Total	3,77778	8,5	6,8	3,77778	4,85714	5,2548	100,00%

Матриця локальних пріоритетів в категорії "Інші фактори (обслуг)"*

	Interkassa	WayForPay	LiqPay	Paymentwall	Portmone.com	головний власний вектор	вектор пріоритетів
Interkassa	1	0,88889	2,66667	1,6	1,6	1,43421	26,67%
WayForPay	1,125	1	3	1,8	1,8	1,61348	30,00%
LiqPay	0,375	0,33333	1	0,6	0,6	0,53783	10,00%
Paymentwall	0,625	0,55556	1,66667	1	1	0,89638	16,67%
Portmone.com	0,625	0,55556	1,66667	1	1	0,89638	16,67%
Total	3,75	3,33333	10	6	6	5,37827	100,00%

Наступною дією буде синтез локальних пріоритетів (оцінка узагальнених (глобальних) пріоритетів).

В прикладі це означає одержання глобальних пріоритетів платіжних систем Interkassa, WayForPay, LiqPay, Paymentwall, Portmone.com, по відношенню до мети верхнього рівня – обрання підприємством оптимальної платіжної системи.

Це робиться перемноженням матриці локальних пріоритетів 2-го рівня (дані з табл. 2.1) на вектор локальних пріоритетів (з табл. 6-10):

0,1600	0,2414	0,1724	0,2647	0,2667	*	0,0526	=	0,24401
0,1600	0,0345	0,3103	0,1176	0,3000		0,4737		0,15781
0,1600	0,2759	0,1379	0,1471	0,1000		0,0526		0,19093
0,3600	0,1379	0,1724	0,2647	0,1667		0,0526		0,16869
0,1600	0,3103	0,2069	0,2059	0,1667		0,3684		0,23855

Як висновок отримуємо, що в 24,4% найбільш оптимальною ПС для обраного підприємства буде Interkassa, 15,78% - WayForPay, 19,09% - LiqPay, 16,87% - Paymentwall і 23,86 - Portmone.com. Перевівши отримані результати в список, отримуємо наступну градацію:

1. Interkassa
2. Portmone.com

3. LiqPay
4. Paymentwall
5. WayForPay

Таким чином було продемонстровано приклад застосування методу попарних порівнянь для обрання оптимальної платіжної системи. Зазначимо також й недоліки даного методу. До них можна віднести:

1. Відносна трудоємність та потреба в спеціальних якостях з боку особи що буде застосовувати даний підхід.
2. Для найбільш ефективного застосування цього методу для ПС слід враховувати умови використання всіх платіжних систем, яких наявна значна кількість (83 згідно опублікованого списку НБУ).
3. Метод частково базується на експертних оцінках і суб'єктивному суджені.
4. Потреба в наявності необхідних обліково-аналітичних даних, яких може не бути на підприємстві в ретроспективі за умови відсутності відповідних управлінських форм і аналітики рахунків.

Аналізуючи вищенаведені недоліки зазначимо, що пункт № 4 потребує певної міри підготовки з боку методики бухгалтерії в розрізі розрахункових операцій, а також наявності необхідних аналітичних даних (які можуть бути виражені і в регістрах бухгалтерського обліку за глибокої аналітики або у формах управлінської звітності), а саме:

- аналіз динаміки показників фінансової звітності (для етапу А);
- аналіз територіальної належності основних контрагентів – аналітика рахунків контрагентів (36-37, а також 63, 68 клас рахунків) по територіальному фактору, або розширена виписка щодо країни надходження для послуг еквайринга (рахунки 7 класу) (етап В);
- середня сума надходження за операцію з клієнтами, і за операціями з іншими контрагентами (етап В).

Вищенаведеної інформації в обліково-аналітичних даних вже достатньо для того щоб обрати оптимальну платіжну систему (або банківську установу) на основі методи попарних порівнянь, але зауважимо, що існує ще один важливий аспект розрахункової політики підприємства – це здатність подальшого використання і вільного виведення коштів на інші рахунки тієї самої компанії, чи рахунки контрагентів. Так як не всі банки можуть вільно приймати кошти від платіжних систем. Якщо інформації щодо основних банків з якими компанія буде співпрацювати відома, то варто наперед узгодити з банком чи веде від розрахунків з потенційною ПС.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Сучасні тенденції ведення бізнесу вказують на зростаючу роль безготівкових розрахункових операцій у господарській діяльності підприємств загалом, і в сфері електронної комерції зокрема.

Використання безготівкових розрахунків тісно пов'язано із застосуванням платіжних систем що мають ряд переваг перед банківськими переказами а саме:

- доступність;
- простота використання;
- мобільність;
- оперативність;
- безпечність.

Оптимальна платіжна політика складається з багатьох факторів, і один з них – вибір найбільш ефективних платіжних систем для забезпечення поставлених цілей підприємства, можливості проведення взаєморозрахунків з основними контрагентами та мінімізації витрат за використання платіжного сервісу.

Для вибору оптимальної платіжної системи пропонується застосовувати метод математичного моделювання, а саме: попарних

порівнянь, як такий що дозволяє максимально об'єктивно оцінити найліпших претендентів та враховувати всю багатofакторну матрицю переваг.

Однією з необхідних умов використання даного методу – наявність обліково-аналітичних даних в розрізі: аналіз динаміки показників фінансової звітності, аналіз територіальної належності основних контрагентів, середня сума надходження за операцію.

Література

1. Как ведут себя пользователи в интернете. Статистика 2018-2019 для eCommerce – 2020. URL: <https://esputnik.com/blog/kak-vedut-sebya-polzovateli-v-internete-statistika-2018-2019-dlya-ecommerce#contentAnchor3> (дата звернення: 07.09.2020).
2. Незворотнє світле майбутнє: як розвиваються безконтактні платежі в Україні та за кордоном – 2019. URL: <https://mind.ua/openmind/20205844-nezvorotne-svitle-majbutne-yak-rozvivayutsya-bezkontaktni-platezhi-v-ukrayini-ta-za-kordonom> (дата звернення: 12.07.2020).
3. Популярність безготівкових розрахунків платіжними картками зростає завдяки інноваціям – 2019. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/populyarnist-bezgotivkovih-rozrahunkiv-platijnimi-kartkami-zrostaye-zavdyaki-innovatsiyam> (дата звернення: 12.07.2020).
4. Портал новин MasterCard – 2020. URL: <https://newsroom.mastercard.com/eu/press-releases/wearable-payments-are-taking-off-across-europe-eightfold-increase-in-transactions-in-just-a-year/> (дата звернення: 13.08.2020).

5. Що таке еквайринг? – 2020. URL: <https://www.interkassa.com/ua/blog/shcho-take-ekvaying/> (дата звернення: 22.04.2020).
6. Farid Huseynov, Sevgi Ozkan Behavioral Issues in B2C E-commerce, «Information Development» - 2016: стаття в електронному вигляді. URL: https://www.researchgate.net/publication/281371401_Behavioral_Issues_in_B2C_E-commerce (дата звернення: 26.05.2020).
7. Katherine Taken Smith An Analysis of E-Commerce: E-Risk, Global Trade, and Cybercrime, «SSRN Electronic Journal» - 2008: стаття в електронному вигляді. URL: https://www.researchgate.net/publication/228280646_An_Analysis_of_E-Commerce_E-Risk_Global_Trade_and_Cybercrime (дата звернення: 13.06.2020).
8. Robert J Mills, Craig Peterson Monetary Transactions in e-Commerce Using Smart Cards – 2001: стаття в електронному вигляді. URL: https://www.researchgate.net/publication/303787964_Monetary_Transactions_in_e-Commerce_Using_Smart_Cards (дата звернення: 13.06.2020).
9. Jari Veijalainen e-Commerce Transactions – 2009: стаття в електронному вигляді. URL: https://www.researchgate.net/publication/255392156_e-Commerce_Transactions (дата звернення: 13.06.2020).
10. Шалева О. І. Електронна комерція : навчальний посібник / О. І. Шалева. Київ «Центр учбової літератури», 2011. 215 с.
11. Лега О.В. Інтернет-торгівля: облік та оподаткування, «Причорноморські економічні студії» - 2019: стаття в електронному вигляді. URL: http://bses.in.ua/journals/2019/43_2019/29.pdf (дата звернення: 14.06.2020).
12. Крутова, Анжеліка Сергіївна. Облік в системі електронної комерції : монографія / Анжеліка Сергіївна Крутова // В.о. Харків. держ. ун-т

харчування та торгівлі. Харків : Харк. держ. ун-т харч. та торгівлі, 2010. 396 с.

13. Про платіжні системи та переказ коштів в Україні: Закон України від 5 червня 2001 р. № 29 // Відомості Верховної Ради України. URL: https://old.bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=123523&cat_id=123512 (дата звернення: 25.04.2020).
14. Розширений пошук платіжних систем, учасників та операторів послуг платіжної інфраструктури НБУ. URL: <https://bank.gov.ua/ua/payments/payment-systems?page=1&perPage=5&search=&country=&indication=> (дата звернення: 25.08.2020).
15. Офіційний сайт платіжної системи Інтеркасса. URL: <https://www.interkassa.com/>
16. Офіційний сайт платіжної системи WayForPay. URL: <https://wayforpay.com/uk>
17. Офіційний сайт платіжної системи LiqPay. URL: <https://www.liqpay.ua/ru>
18. Офіційний сайт платіжної системи Paymentwall. URL: <https://www.paymentwall.com/ru>
19. Офіційний сайт платіжної системи Portmone.com. URL: <https://www.portmone.com.ua/r3/ru>

References

1. Как ведут себя пользователи в интернете. Статистика 2018-2019 для eCommerce (2020) [How to behave as users on the Internet. Statistics 2018-2019 for eCommerce]. Available at: <https://esputnik.com/blog/kak-vedut-sebya-polzovateli-v-internete-statistika-2018-2019-dlya-ecommerce#contentAnchor3> (accessed 07 September 2020).

2. Nezvorotnje svitle majbutnje: jak rozvyvajutsja bezkontaktni platezhi v Ukrajinu ta za kordonom (2019) [Irreversible bright future: how cashless payments are developing in Ukraine and abroad]. Available at: <https://mind.ua/openmind/20205844-nezvorotne-svitle-majbutne-yak-rozvivayutsya-bezkontaktni-platezhi-v-ukrayini-ta-za-kordonom> (accessed 12 July 2020).
3. Populjarnistj bezghotivkovykh rozrakhunkiv platizhnymy kartkami zrostaje zavdjaky innovacijam (2019) [The popularity of non-cash payments by payment cards is growing due to innovations]. Available at: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/populyarnist-bezgotivkovih-rozrahunkiv-platijnimi-kartkami-zrostaje-zavdyaki-innovatsiyam> (accessed 12 July 2020).
4. Portal novyn MasterCard (2020) [News portal of MasterCard]. Available at: <https://newsroom.mastercard.com/eu/press-releases/wearable-payments-are-taking-off-across-europe-eightfold-increase-in-transactions-in-just-a-year/> (accessed 13 August 2020).
5. Shho take ekvajryngh? (2020) [What is acquiring?]. Available at: <https://www.interkassa.com/ua/blog/shcho-take-ekvayring/> (accessed 22 April 2020).
6. Farid Huseynov, Sevgi Ozkan (2016), Behavioral Issues in B2C E-commerce, «Information Developmen». Available at: https://www.researchgate.net/publication/281371401_Behavioral_Issues_in_B2C_E-commerce (accessed 26 May 2020).
7. Katherine Taken Smith (2008) An Analysis of E-Commerce: E-Risk, Global Trade, and Cybercrime, «SSRN Electronic Journal» Available at: https://www.researchgate.net/publication/228280646_An_Analysis_of_E-Commerce_E-Risk_Global_Trade_and_Cybercrime (accessed 13 June 2020).

8. Robert J Mills, Craig Peterson (2001) Monetary Transactions in e-Commerce Using Smart Cards. Available at: https://www.researchgate.net/publication/303787964_Monetary_Transactions_in_e-Commerce_Using_Smart_Cards (accessed 13 June 2020).
9. Jari Veijalainen (2009) e-Commerce Transactions. Available at: https://www.researchgate.net/publication/255392156_e-Commerce_Transactions (accessed 13 June 2020).
10. Shaleva O. I. (2011) Elektronna komercija : navchalnyj posibnyk [E-commerce : Tutorial] / O. I. Shaleva. Kiev «Centr uchbovoji literatury» [The center of studying literature], 2011. 215 p.
11. Legha O.V. (2019) Internet-torghivlja: oblik ta opodatkuvannja [internet trade: accounting and taxation], «Prychornomorsjki ekonomichni studiji» [prychornomorsjki ekonomichni studies]. Available at: http://bses.in.ua/journals/2019/43_2019/29.pdf (accessed 14 June 2020).
12. Krutova Anzhelika. Oblik v systemi elektronnoji komerciji : monohrafija [Accounting in E-commerce system : monograph] / Krutova Anzhelika // Kharkiv State University of Food Technology and Trade. Kharkiv: 2010. 396 p.
13. Ukrainian Law «Pro platizhni systemy ta perekaz koshtiv v Ukrajinii» [About payments systems and money transactions in Ukraine] from 5 June 2001 y. № 29 // Vidomosti Verkhovnoji Rady Ukrainy. Available at: https://old.bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=123523&cat_id=123512 (accessed 25 April 2020).
14. Rozshyrenyj poshuk platizhnykh system, uchasnykiv ta operatoriv poslugh platizhnoji infrastruktury NBU [Advanced search of payment systems, participants and operators of NBU payment infrastructure services]. Available at: <https://bank.gov.ua/ua/payments/payment-systems?page=1&perPage=5&search=&country=&indication> (accessed 25 August 2020).

15. Official website of the payment system Interkassa. Available at:
<https://www.interkassa.com/>
16. Official website of the payment system WayForPay. Available at:
<https://wayforpay.com/uk>
17. Official website of the payment system LiqPay. Available at:
<https://www.liqpay.ua/ru>
18. Official website of the payment system Paymentwall. Available at:
<https://www.paymentwall.com/ru>
19. Official website of the payment system Portmone.com. Available at:
<https://www.portmone.com.ua/r3/ru>

Додаток А

Таблиця 3

Зведена інформація по платіжним системам*

Платіжна система	Покриття ринку	Способи оплати	Витрати	Умови виведення ГК	Обмеження	Інші фактори (обслуг)
Interkassa	всі країни ЄС + основні банки-кореспонденти	5*	2,2-6,5% (з отримувача)	0% и до 24 год	немає	4 б. найвищий рівень надання консультації
WayForPay	всі країни ЄС + основні банки-кореспонденти	5*	2,5% (з отримувача) + 5%	5%, протягом години	значні вимоги щодо збору документів	4,2
LiqPay	всі країни ЄС + основні банки-кореспонденти	5*	2,75% + (0,5-2%)	0,5-2%	не приймають євро платежі (автоматичний перерахунок в гривню)	2
Paymentwall	всі країни ЄС + основні банки-кореспонденти	120**	3.9% + \$0.30 + 1%	1%	немає	3
Portmone.com	всі країни ЄС + основні банки-кореспонденти	5*	2,5% (з отримувача) + 1% + 5 грн, зарахування на наступний роб день	1% + 5 грн	всі нюанси відкриття і обслуговування рахунку для юр осіб оговорюються в індивідуальному порядку	3