

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-66-30>

УДК 338.46:621.39:004.738.5

# РОЛЬ ПЕРСОНАЛІЗОВАНИХ ЦІНОВИХ ПРОПОЗИЦІЙ У ПІДВИЩЕННІ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ КОМПАНІЙ

## THE ROLE OF PERSONALIZED PRICE OFFERS IN INCREASING THE COMPETITIVENESS OF TELECOMMUNICATIONS COMPANIES

Нечитайло Богдан Сергійович

аспірант, асистент кафедри,

Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-0323-9901>

Nechytailo Bohdan

State University of Information and Communication Technologies

Стаття присвячена актуальним питанням використання персоналізованих цінових пропозицій у телекомунікаційній галузі як інструменту підвищення конкурентоспроможності. Проаналізовано вплив персоналізації на ключові фінансові показники компаній, такі як дохідність, рентабельність та інвестиційна привабливість. Особлива увага приділена ефективності маркетингових кампаній, що завдяки таргетованому підходу сприяють збільшенню конверсії продажів та оптимізації рекламних бюджетів. Окреслено регуляторні та етичні питання, зокрема захист персональних даних відповідно до українського законодавства та GDPR. Також досліджено роль технологій штучного інтелекту та великих даних у формуванні індивідуальних пропозицій для споживачів. Визначено перспективи подальших досліджень, спрямованих на вдосконалення персоналізації та її вплив на ринок.

**Ключові слова:** конкурентоспроможність, фінансові показники, рентабельність, телекомунікаційна компанія, персоналізація, користувач.

The article is dedicated to the pressing issues of implementing personalized pricing offers in the telecommunications industry as a means of enhancing companies' competitiveness. The paper analyzes the impact of personalized pricing offers on the financial performance of telecommunications companies. In particular, it examines how the personalization of tariff plans and services affects such indicators as profitability, return on investment, and investment attractiveness of companies. Personalized strategies allow companies to significantly improve the effectiveness of their marketing efforts through more precise targeting of relevant audiences, leading to an increase in return on investment (ROI) and a reduction in marketing expenses. Special attention is paid to the use of modern technologies such as artificial intelligence and big data analytics to create personalized pricing offers. These technologies allow companies to gain deeper insights into the behavioral patterns of their customers, predict their needs, and, based on this data, develop individualized offers that better meet users' expectations. The article also outlines the regulatory and ethical aspects of implementing personalized strategies. The article discusses the requirements of data protection legislation, such as the General Data Protection Regulation (GDPR) and Ukrainian legislation in the field of personal data protection. Additionally, the impact of personalized offers on the competitiveness of telecommunications companies is examined. In conclusion, it is noted that personalized pricing offers are an effective tool for improving the financial performance and competitiveness of telecommunications companies, but their implementation requires compliance with regulatory norms and ethical standards. The prospects for further research in this area include studying the impact of personalization on long-term customer loyalty, developing new models of personalization based on artificial intelligence, and improving algorithms used for consumer data analysis.

**Keywords:** competitiveness, financial indicators, profitability, telecommunications company, personalization, user.

**Постановка проблеми.** Персоналізовані цінові пропозиції відіграють важливу роль у забезпеченні конкурентоспроможності теле-

комунікаційних компаній, оскільки вони дозволяють адаптувати продукти та послуги до індивідуальних потреб споживачів. Такий під-



хід базується на глибокому аналізі поведінки користувачів, їх споживчих преференцій, а також на використанні сучасних технологій для збору та обробки великих масивів даних. В умовах стрімкого розвитку інформаційних технологій і збільшення кількості гравців на телекомунікаційному ринку, персоналізація дозволяє компаніям формувати унікальні пропозиції для різних сегментів споживачів, що підвищує їхню лояльність та зменшує рівень відтоку клієнтів.

Використання персоналізованих цінових стратегій, основаних на таких технологіях, як штучний інтелект, машинне навчання та аналітика великих даних, дає можливість з більшою адаптивністю реагувати на ринкові зміни, оперативно коригувати стратегії ціноутворення та покращувати ефективність маркетингових кампаній. Це створює додаткові конкурентні переваги, які сприяють не лише зростанню доходів компаній, але й їхньому стійкому розвитку в умовах постійної зміни запитів споживачів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій** вказує на активний розвиток теми персоналізованих цінових пропозицій у телекомунікаціях. Українські дослідження зосереджені на підвищенні конкурентоспроможності, управлінні маркетингом і вдосконаленні управлінських практик у галузі [1; 2; 3; 4; 5]. Міжнародні публікації акцентують увагу на впливі персоналізованого ціноутворення на поведінку споживачів і конкурентоспроможність компаній [6; 8]. Технологічні аспекти, такі як використання великих даних і поведінкове ціноутворення, також є предметом досліджень [7; 9].

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Невирішеними залишаються питання довгострокового впливу персоналізації на лояльність клієнтів, а також можливі ризики використання персональних даних. Потребують подальших досліджень етичні аспекти персоналізації та її вплив на конкуренцію в телекомунікаційній галузі.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Мета статті полягає у всебічному аналізі впливу персоналізованих цінових пропозицій на конкурентоспроможність телекомунікаційних компаній, визначенні їх впливу на фінансові показники, оцінці використання сучасних технологій для формування індивідуальних пропозицій, а також дослідженні регуляторних та етичних аспектів персоналізації.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Аналіз споживчих даних є ключовим

компонентом для розробки персоналізованих цінових пропозицій у телекомунікаційних компаніях. Сучасні телекомунікаційні оператори збирають великі обсяги даних (Big Data), які включають інформацію про використання мобільних та інтернет-послуг, історію покупок, поведінку в мережі, геолокаційні дані, а також соціально-демографічні характеристики клієнтів. Ці дані стають основою для глибокого аналізу та прийняття рішень, спрямованих на покращення індивідуального підходу до клієнтів.

В таблиці 1 відображено детальну інформацію про аналіз споживчих даних у телекомунікаційних компаніях та використання технологій для формування персоналізованих пропозицій.

Аналіз споживчих даних у поєднанні з передовими технологіями штучного інтелекту та машинного навчання дозволяє телекомунікаційним компаніям не лише краще розуміти своїх клієнтів, а й ефективно адаптувати свої продукти до їхніх індивідуальних потреб, що сприяє зростанню конкурентоспроможності на динамічному ринку [7].

Технології персоналізації в телекомунікаційних компаніях базуються на використанні сучасних інструментів, таких як машинне навчання, алгоритми рекомендацій та автоматизовані системи прийняття рішень. Вони дозволяють адаптувати послуги та тарифні плани відповідно до індивідуальних потреб кожного клієнта, що підвищує лояльність і зменшує відтік клієнтів.

Машинне навчання дає можливість створювати моделі, які навчаються на основі зібраних даних і постійно вдосконалюються. Це дозволяє телекомунікаційним компаніям прогнозувати майбутні потреби клієнтів, аналізуючи їхню поведінку – частоту дзвінків, використання інтернету, геолокаційні дані та інші параметри. Наприклад, клієнту, який часто подорожує, можна запропонувати оптимізовані умови для використання послуг роумінгу. Крім того, машинне навчання допомагає сегментувати клієнтську базу, дозволяючи формувати групи користувачів з подібними потребами, що сприяє створенню відповідних тарифних планів [9, с. 5672].

Алгоритми рекомендацій використовуються для аналізу попередніх взаємодій клієнтів з послугами компанії, що дозволяє пропонувати персоналізовані рекомендації. Наприклад, система може рекомендувати тарифний план з більшим обсягом даних для користувача, який регулярно перевищує

Таблиця 1

## Аналіз споживчих даних і персоналізація пропозицій

Аспект	Опис	Технології та Інструменти	Практичний ефект
Великі дані (Big Data)	Збір інформації про використання послуг, поведінку в мережі, демографічні характеристики клієнтів	Хмарні сервіси, бази даних	Детальна інформація про клієнтів для подальшого аналізу
Аналітика великих даних	Аналіз поведінкових закономірностей та формування профілів клієнтів	Інструменти аналітики даних (Hadoop, Spark), BI-системи	Кластеризація клієнтів, прогнозування потреб
Штучний інтелект і машинне навчання	Автоматизація аналізу даних та виявлення прихованих закономірностей	Алгоритми машинного навчання (TensorFlow, Scikit-learn)	Рекомендаційні системи, прогнозна аналітика, аналіз відтоку
Формування персоналізованих пропозицій	Створення індивідуальних тарифних планів та пропозицій на основі аналізу даних	CRM-системи, рекомендаційні алгоритми	Підвищення лояльності, зниження відтоку клієнтів, збільшення середнього чека
Цінова еластичність попиту	Дослідження реакції споживачів на зміни в тарифах та послугах	Статистичні та економічні моделі	Оптимізація тарифів, зменшення втрат від підвищення цін
Ефективність маркетингових кампаній	Аналіз результативності персоналізованих маркетингових заходів	Маркетингові платформи з підтримкою Big Data	Збільшення конверсії продажів, оптимізація витрат на маркетинг
Аналіз відтоку клієнтів (Churn Analysis)	Ідентифікація клієнтів з високою ймовірністю відмови від послуг	Алгоритми машинного навчання для аналізу поведінки	Зменшення відтоку клієнтів, індивідуальні пропозиції для утримання клієнтів

Джерело: авторська розробка

ліміт мобільного інтернету. Також рекомендаційні алгоритми допомагають пропонувати додаткові послуги, такі як музичні чи відео підписки, на основі індивідуальних вподобань клієнтів.

Автоматизовані системи прийняття рішень дозволяють телекомунікаційним компаніям пропонувати персоналізовані рішення в реальному часі без втручання людини. Такі системи використовуються для динамічного ціноутворення, яке враховує ринкові умови, конкурентні пропозиції та характеристики конкретного клієнта, автоматично встановлюючи індивідуальні ціни. Наприклад, для лояльних клієнтів можуть бути запропоновані знижки або спеціальні умови. Крім того, автоматизовані системи можуть створювати персоналізовані акційні пропозиції в реальному часі на основі поточної поведінки клієнта, наприклад, пропонуючи спеціальні умови для роумінгу

під час активного використання інтернету за кордоном.

Загалом, застосування цих технологій дозволяє телекомунікаційним компаніям підвищити лояльність клієнтів завдяки більш точним та релевантним пропозиціям, оптимізувати маркетингові стратегії, а також знизити відтік клієнтів, передбачаючи їхні потреби і пропонуючи персоналізовані рішення вчасно. Це сприяє покращенню конкурентоспроможності компаній у динамічному ринку [8].

Слід зазначити, що конкурентні переваги телекомунікаційних компаній, що застосовують персоналізовані стратегії, стають ключовим фактором для їхнього успішного позиціонування на ринку. У сучасному конкурентному середовищі, де клієнти очікують більш індивідуалізованого підходу, персоналізація дозволяє компаніям не лише утримувати існуючих користувачів, а й активно залучати нових.

Телекомунікаційні компанії використовують маркетингові кампанії, які базуються на індивідуальних характеристиках цільових аудиторій, щоб залучити нових клієнтів. Наприклад, молоді люди, які активно користуються соціальними мережами та стрімінговими сервісами, можуть отримати спеціальні тарифні плани з вигідними умовами для мобільного інтернету та підписками на популярні сервіси. Такий підхід дозволяє компаніям диференціювати свої пропозиції від конкурентів і забезпечує індивідуалізований досвід для нових користувачів.

Завдяки персоналізованим стратегіям телекомунікаційні компанії отримують низку стратегічних переваг. По-перше, персоналізація дозволяє формувати позитивний імідж компанії як інноваційної, клієнтоорієнтованої організації, що підвищує її репутацію на ринку. По-друге, ефективне використання персоналізованих пропозицій підвищує економічну ефективність компанії, знижуючи витрати на залучення нових клієнтів і утримання наявних. Компанії можуть точніше визначати свої маркетингові цілі, що призводить до більшої конверсії маркетингових кампаній та збільшення прибутків.

Зростає також середній чек від кожного клієнта, оскільки персоналізовані пропозиції можуть включати додаткові послуги, які відповідають конкретним інтересам клієнта. Наприклад, пропозиції на основі підписок на музичні чи відео сервіси можуть привабити користувачів, які раніше не розглядали такі послуги, але за допомогою персоналізації вони отримують релевантні рекомендації [1, с. 134].

Використання персоналізованих цінових пропозицій у маркетингових кампаніях значно підвищує їх ефективність, оскільки дозволяє компаніям зосередитися на найбільш релевантній аудиторії. Це досягається завдяки детальному аналізу поведінки споживачів та їхніх уподобань, що дає змогу зменшити витрати на неефективні масові кампанії, які охоплюють значну частину незалученої або незацікавленої аудиторії.

Таргетинг, спрямований на конкретних споживачів, дозволяє уникнути великих витрат на рекламу, яка б не мала результату для широкого загалу. Персоналізовані пропозиції базуються на аналізі великих даних, які включають в себе демографічну інформацію, історію покупок, поведінкові моделі та навіть попередні взаємодії клієнтів з брендом. Це дає можливість створювати індивідуальні пропозиції для кожного клієнта або

групи клієнтів, що значно підвищує шанси на успіх кампанії.

Наприклад, замість того, щоб запускати масштабну рекламну кампанію для всіх клієнтів, телекомунікаційна компанія може зосередитися на тих, хто виявив зацікавленість у певному тарифі або послугі. Це дозволяє скоротити витрати на рекламу, спрямовану на людей, які, ймовірно, не придбають послугу, і водночас збільшує конверсію серед цільової аудиторії. Це підхід, який надає споживачам тільки релевантні пропозиції, підвищує не тільки шанси на успіх кампанії, але й рівень задоволеності клієнтів [3, с. 46].

Персоналізовані цінові пропозиції позитивно впливають на фінансові показники телекомунікаційних компаній, підвищуючи їхню дохідність і рентабельність. Завдяки таргетованим пропозиціям, спрямованим на індивідуальні потреби клієнтів, компанії можуть збільшувати середній дохід на одного користувача (ARPU), знижувати відтік клієнтів і підвищувати рівень лояльності. Персоналізація також сприяє оптимізації маркетингових витрат та підвищенню рентабельності інвестицій (ROI) за рахунок збільшення конверсії. В довгостроковій перспективі такі стратегії зміцнюють інвестиційну привабливість компанії, оскільки покращують фінансові показники й забезпечують стійке зростання [6, с. 2098].

Рентабельність інвестицій (ROI) у маркетингові кампанії значно зростає при використанні персоналізованих пропозицій. Основний ефект полягає в тому, що компанії спрямовують свої зусилля на залучення найбільш перспективних клієнтів, зменшуючи при цьому витрати на залучення споживачів, які мають низьку ймовірність покупки. Як наслідок, досягається більше продажів із меншою кількістю витрачених ресурсів.

Крім того, персоналізовані пропозиції можуть включати елементи динамічного ціноутворення, коли клієнту пропонується унікальна ціна, що базується на його індивідуальних потребах або готовності витратити більше на певні послуги. Це особливо корисно в телекомунікаційному секторі, де клієнти часто мають різні вимоги до тарифів і послуг. Такий підхід дозволяє компаніям максимізувати дохід з кожного клієнта при мінімізації витрат на залучення та утримання [7].

Важливо також звернути увагу на регуляторні та етичні питання використання персоналізованих цінових пропозицій у телекомунікаційній галузі, що стосуються важливих аспектів, пов'язаних із захистом персональ-

них даних, дотриманням прав споживачів та етичними стандартами у використанні великих даних та штучного інтелекту.

Законодавство у сфері захисту персональних даних відіграє ключову роль у регулюванні процесів, пов'язаних із збором, зберіганням і використанням інформації для персоналізації. Найбільш відомим прикладом є Регламент ЄС про захист даних (GDPR), який ставить суворі вимоги до обробки персональних даних споживачів. Компанії зобов'язані отримати чітку та добровільну згоду користувачів на обробку їхньої персональної інформації для цілей маркетингових досліджень і створення персоналізованих пропозицій. Це включає в себе такі аспекти, як збереження даних, доступ до інформації третіх сторін, а також права споживачів на видалення своїх даних або відмову від персоналізованої реклами.

Законодавство про захист конкуренції також може впливати на використання персоналізованих цінових пропозицій. Наприклад, створення індивідуальних тарифів для різних клієнтів може підпадати під поняття дискримінаційного ціноутворення, якщо воно порушує права певних груп споживачів або використовується для нечесної конкуренції [6, с. 2102].

Законодавство у сфері захисту персональних даних в Україні також відіграє важливу роль у регулюванні процесів, пов'язаних із збором, зберіганням і використанням інформації для персоналізації. Основним нормативним актом у цій сфері є Закон України «Про захист персональних даних» (2010), який регулює порядок обробки персональних даних, зокрема в контексті маркетингових досліджень і персоналізованих пропозицій.

Відповідно до українського законодавства, компанії повинні забезпечувати захист персональних даних, отримувати згоду на обробку даних у чіткий і добровільний спосіб, а також інформувати користувачів про мету збору інформації. Подібно до GDPR, українське законодавство надає споживачам права на доступ до своїх даних, їх виправлення, видалення або блокування, а також на відмову від використання їхніх даних у маркетингових цілях.

Закон України також визначає повноваження Уповноваженого Верховної Ради України з прав людини щодо нагляду за дотриманням законодавства у сфері захисту персональних даних. Він відповідає за розслідування порушень та накладання штрафів на компанії, які не дотримуються вимог щодо обробки персональних даних.

Однак, у контексті інтеграції з Європейським Союзом, Україна поступово гармонізує своє законодавство із європейськими стандартами, зокрема з GDPR, що передбачає посилення контролю за використанням персональних даних і відповідність міжнародним вимогам захисту приватності [2, с. 51–52].

Окрім правових обмежень, персоналізація цінових пропозицій піднімає низку етичних питань. Одним із головних є питання прозорості: споживачі повинні бути повністю поінформовані про те, як саме компанія використовує їхні дані для створення персоналізованих пропозицій. Більшість користувачів можуть не усвідомлювати, що їхні особисті дані, такі як історія покупок або інтернет-активність, використовуються для встановлення індивідуальних цін або умов обслуговування. Це може викликати недовіру до компанії та стати причиною конфліктів, якщо споживачі відчують, що їхні права були порушені.

Існує також етична дилема стосовно використання даних для створення різних тарифів для різних груп людей. Це може призвести до дискримінаційного ціноутворення, коли певні категорії споживачів (наприклад, особи з меншим доходом або люди похилого віку) отримують менш вигідні пропозиції. Телекомунікаційні компанії повинні забезпечувати, щоб процес персоналізації був справедливим і не викликав нерівності між різними групами клієнтів [4, с. 58].

Щоб забезпечити дотримання як правових, так і етичних стандартів, компанії повинні впроваджувати механізми відповідності, включаючи:

1. Впровадження систем управління даними, які гарантують безпеку, конфіденційність та дотримання вимог законодавства щодо обробки персональних даних.

2. Аудит алгоритмів ШІ для перевірки відсутності дискримінаційних рішень і забезпечення справедливості у прийнятті рішень.

3. Розробку етичних кодексів для використання персональних даних, зокрема, щодо прозорості обробки інформації та інформування клієнтів про те, як використовуються їхні дані [5, с. 30].

**Висновки.** Узагальнюючи результати дослідження ролі персоналізованих цінових пропозицій у підвищенні конкурентоспроможності телекомунікаційних компаній, можна зробити кілька ключових висновків. Персоналізація є важливим інструментом для оптимізації взаємодії з клієнтами, що дозволяє ефективніше відповідати на їхні індивідуальні

потреби. Вона сприяє підвищенню дохідності компаній за рахунок зростання середнього доходу на одного користувача (ARPU) та зменшення рівня відтоку клієнтів. Використання великих даних, штучного інтелекту та інноваційних маркетингових підходів дозволяє точніше прогнозувати поведінку споживачів, що оптимізує маркетингові витрати та підвищує рентабельність інвестицій (ROI). У той же час, впровадження таких стратегій вимагає врахування регуляторних та етичних аспектів, пов'язаних із захистом персональних даних, що забезпечує довіру клієнтів і відповідність законодавчим вимогам.

Таким чином, персоналізовані цінові пропозиції сприяють не лише зміцненню ринкових позицій компаній та підвищенню їхньої конкурентоспроможності, але й забезпечують стаке фінансове зростання та покращення інвестиційної привабливості.

Перспективи подальших досліджень у сфері персоналізованих цінових пропозицій включають глибший аналіз впливу штучного інтелекту та машинного навчання на точність персоналізації, а також дослідження довгострокового впливу таких стратегій на лояльність споживачів. телекомунікаційній галузі.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Виноградова О. В., Євтушенко Н. О., Дрокіна Н. І., Ірлчач М. О., Корнійчук В. Є., Шляхи підвищення конкурентоспроможності на ринку телекомунікаційних послуг України. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2020. № 1 (31). С. 130–140.
2. Гудзь О. Є., Сазонова С. В. Управління наданням загальнодоступних послуг в телекомунікаційній сфері: навч. посіб. Львів : Ліга-Прес, 2018. 144 с.
3. Недопако Н. М. Управління маркетинговою діяльністю телекомунікаційних підприємств в умовах диджиталізації: дис.... д-ра філософії: 073 Менеджмент. Київ, 2024. 197 с.
4. Нестеренко С. С. Вдосконалення управління конкурентоспроможності телекомунікацій компаній в умовах інноваційного розвитку. *Економічні науки. Інвестиції: практика та досвід*. 2019. № 11. С. 56–60.
5. Писар Н. Б., Корженівська В. Г., Дрокіна Н. І. Теоретико-методологічні підходи маркетингу до аналізу ринку телекомунікаційних підприємств. *Економічний простір*. 2021. №170. С. 28–33. DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/170-5>.
6. Anderson S., Baik A., Larson N. Price Discrimination in the Information Age: Prices, Poaching, and Privacy with Personalized Targeted Discounts Get access Arrow. *The Review of Economic Studies*. 2023. Vol. 90, Is. 5, P. 2085–2115. DOI: <https://doi.org/10.1093/restud/rdac073>.
7. Calzada J., García-Mariño B., Suárez D. Do telecommunications prices depend on consumer engagement? *Information Economics and Policy*. 2023. Vol. 62. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.infoecopol.2023>.
8. Capponi G., Corrocher N., Zirulia L. Personalized pricing for customer retention: Theory and evidence from mobile communication. *Telecommunications Policy*. 2021. Vol. 45. Is. 1. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2020.102069>.
9. Choe C., King S. and Matsushima N. (2018) Pricing with cookies: Behavior-based price discrimination and spatial competition. *Management Science*, vol. 64, no. 12, pp. 5669–5687.

#### REFERENCES:

1. Vynogradova, O. V., Yevtushenko, N. O., Drokina, N. I., Irtlach, M. O., & Korniiichuk, V. Ye. (2020). Shliakhy pidvyshchennia konkurentospromozhnosti na rynku telekomunikatsiinykh posluh Ukrainy [Ways to increase competitiveness in the telecommunications services market of Ukraine]. *Ekonomika. Menedzhment. Biznes – Economy. Management. Business*, vol. 1 (31), pp. 130–140.
2. Hudz, O. Ye., & Sazonova, S. V. (2018). *Upravlinnia nadanniam zahalnodostupnykh posluh v telekomunikatsiinii sferi* [Management of the provision of public services in the telecommunications sector]. Lviv: Liga-Press. 144 p. (in Ukrainian)
3. Nedopako, N. M. (2024). *Upravlinnia marketynhovoio diialnistiu telekomunikatsiinykh pidpriemstv v umovakh dyzhytalizatsii* [Management of marketing activities of telecommunications enterprises in the context of digitalization] (Doctoral dissertation). Kyiv. 197 p. (in Ukrainian)
4. Nesterenko, S. S. (2019). Vdoskonalennia upravlinnia konkurentospromozhnosti telekomunikatsiinykh kompanii v umovakh innovatsiinoho rozvytku [Improvement of competitiveness management of telecommunications companies in the conditions of innovative development]. *Ekonomichni nauky. Investytsii: praktyka ta dosvid – Economic sciences. Investments: practice and experience*, vol. 11, pp. 56–60.

5. Pysar, N. B., Korzhenivska, V. H., & Drokina, N. I. (2021). Teoretyko-metodolohichni pidkhody marketynhu do analizu rynku telekomunikatsiinykh pidpriemstv [Theoretical and methodological approaches of marketing to the analysis of the telecommunications market]. *Ekonomichnyi prostir – Economic space*, vol. 170, pp. 28–33. DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/170-5>
6. Anderson, S., Baik, A., & Larson, N. (2023). Price discrimination in the information age: Prices, poaching, and privacy with personalized targeted discounts. *The Review of Economic Studies*, vol. 90 (5), pp. 2085–2115. DOI: <https://doi.org/10.1093/restud/rdac073>
7. Calzada, J., García-Mariñoso, B., & Suárez, D. (2023). Do telecommunications prices depend on consumer engagement? *Information Economics and Policy*, vol. 62. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.infoecopol.2023>
8. Capponi, G., Corrocher, N., & Zirulia, L. (2021). Personalized pricing for customer retention: Theory and evidence from mobile communication. *Telecommunications Policy*, vol. 45 (1). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2020.102069>
9. Choe, C., King, S., & Matsushima, N. (2018). Pricing with cookies: Behavior-based price discrimination and spatial competition. *Management Science*, vol. 64 (12), pp. 5669–5687.