004

ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ПРОЄКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ОНЛАЙН КАЗИНО

Петрушин Є.В.[1]; Гайдаєнко О.В., к.т.н, доц.[2]; Ворона М.В., PhD[3]
[1,2]Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова
[1,2]Україна, Миколаїв
[1]zhenya.pv.31@gmail.com; [2]oksana.gaidaienko@nuos.edu.ua; [3]mykhailo.vorona@nuos.edu.ua

Анотація. *У роботі проведений аналіз багатьох аспектів, зв'язаних з онлайн казино, а саме: досліджені технології та алгоритми проєктування онлайн казино, зроблений аналіз пристроїв аудиторії та вплив пандемії на ігорний бізнес, розроблена інформаційна система онлайн казино.*
Ключові слова: *казино; онлайн казино; дослідження ринку; охоплення аудиторії; пристрої; інформаційна система; безпека сервісу; підтримка пристроїв.*

Вступна частина. В наш час, особливо в період карантину у зв'язку з пандемією COVID-19, спостерігається помітний економічний спад у сфері офлайн казино, оскільки вони зіткнулися із серйозними збитками. Тому переведення їх в онлайн-сервіси стає актуальним та перспективним рішенням, здатним зберегти прибутковість та актуальність в умовах сучасної реальності.

Метою дослідження є дослідження технологій онлайн казино та проєктування інформаційної системи.

Основна частина. Відповідно до дослідження, яке було проведено Бристольським університетом, регулярні гравці в азартні ігри були більше ніж у шість разів схильні до онлайн гемблінгу в період локдауну, ніж до пандемії COVID-19 [1]. Крім того, збитки зазнав штат Невада (США). Згідно зі звітом по контролю за азартними іграми штату Невада, 302 казино по всьому штату зазнали збитків у розмірі 206.4 мільйони доларів у порівнянні з минулим роком. [2] Однак, попри те, що в цілому люди під час карантину грали в азартні ігри менше, попит на використовування онлайн гемблінгу збільшився [1]. Наприклад, використання азартних ігор онлайн включаючи: покер, рулетку та інші ігри у казино у постійних гравців виросло у шість разів [1]. Дослідження також засновано на інших фактах, у тому числі на трекерному дослідженні YouGov Covid-19, яке показало, що регулярні гравці зверталися до нових онлайн-опцій під час ізоляції. Дані Комісії з азартних ігор, отримані від найбільших операторів азартних ігор у Великій Британії, також показали зростання доходів під час карантину [1]. За даними Google Trends, у період з березня по травень 2020 року, коли в більшості країн світу було введено карантин, глобальна пошукова активність на запит "онлайн казино" зросла на 150% [3].

На рисунку 1 наведена динаміка популярності пошукового запиту «онлайн казино» [3].



Рисунок 1 – Динаміка популярності пошукового запиту «онлайн казино»

Оскільки попит на онлайн гемблінг збільшується, зокрема «онлайн казино», то було прийнято рішення розробити інформаційну систему онлайн казино. Для забезпечення комфортного проведення часу в інтернет казино, необхідна добре зверстана інтернет-сторінка, яка однаково зручна для користувача, який сидить за будь-яким пристроєм, зокрема смартфоном. Особливо це актуально в наш час, оскільки з кожним роком частка мобільного трафіку стає дедалі більшою.

На рисунку 2 наведено статистику споживання мобільного трафіку в місяць в ексабайтах з 2017 по 2022 роки [4].

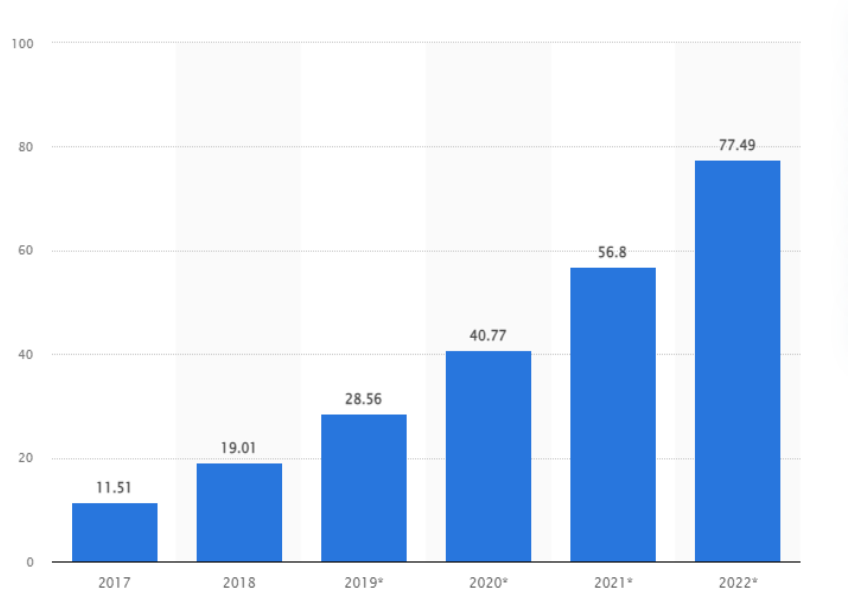

Рисунок 2 – Статистика споживання мобільного трафіку в місяць в ексабайтах з 2017 по 2022 роки

Згідно з рисунком 2 з кожним роком користувачів з мобільними пристроями використовують все більше інтернет-трафіку. Якщо у 2017 році в середньому в місяць споживалося 11.52 ексабайт, то у 2022 році ця цифра досягає у 77.49 ексабайт.

На рисунку 3 представлена частка ринку ПК, мобільних пристроїв та планшетів [5].

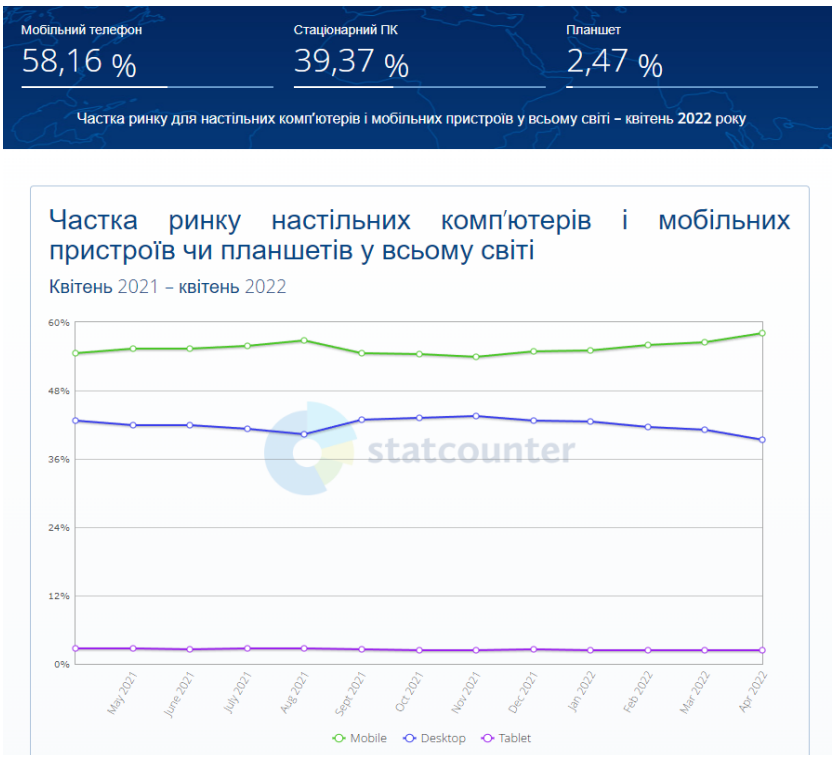

Рисунок 3 – Частка ринку ПК, мобільних пристроїв та планшетів

Згідно з рисунком 3 користувачів з мобільним телефоном станом на квітень 2022 року становить 58.16%, ПК майже 40%, а планшетом менше ніж 3 відсотки. За схемою можна побачити як змінювалася тенденція споживання трафіком з квітня 2021 року по квітень 2022 року. Зелена стрічка – це мобільні пристрої, синя – ПК, а фіолетова – планшети [5].

Виходить, що користувачів з мобільними пристроями становить майже 60 відсотків. А це більша частина. Тобто користувачів з мобільними пристроями більше, ніж за користувачів, які використовують ПК. Тому адаптація верстки сайту під мобільні пристрої не те що бажана, а є необхідністю, від якої буде залежати, чи буде користувач задоволеним сайтом, використовуючи мобільний пристрій, чи ні.

Для забезпечення обігу грошей, необхідно впровадити платіжні системи, такі як Paypal або Payoneer, щоб користувач зміг поповнити рахунок, а в решті зіграти в ігри на гроші.

Серед технологій, що повинні використовуватись в онлайн казино це:

- Генерація випадкових чисел (RNG). RNG генерує випадкові числа, які використовуються для визначення результатів ігор
- Шифрування: Шифрування використовується для захисту даних гравців. Шифрування використовується для захисту особистої інформації гравців, такої як імена, адреси та номери кредитних карток
- Безпека платежів: Безпека платежів є важливим фактором для онлайн казино. Безпека платежів використовується для захисту коштів гравців

Серед вимог до інформаційної системи онлайн казино це:

- забезпечити приємне проведення часу для користувача
- розважити користувача
- забезпечити рентабельне утримання сервісу та захист від SQL-ін’єкцій

Вимоги сервісу:

- Забезпечення постійних і нових клієнтів
- Забезпечення захисту сервісу від зломів (SQL ін'єкцій)
- Можливість видалення користувачів
- Перегляд статистики з ігор
- Перегляд балансів у користувачів
- Виведення коштів
- Поповнення рахунку
- Інтуїтивно зрозумілі правила в іграх
- Перегляд прибутку

Сервіс буде орієнтований на клієнтів, які прийшли із пошукового запиту з пошукової системи шляхом органічного трафіку. Відповідно клієнт, швидше за все, не матиме спеціальних навичок у галузі обчислювальних технологій, тому сервіс має бути максимально інтуїтивно зрозумілим та простим у використанні. Дизайн не повинен бути перевантажений і в ньому має використовуватися мінімалістичний дизайн, спрямований на середнього споживача.

За допомогою проведеного обстеження до розробки сервісу «онлайн казино» були створені необхідні вимоги та на основі тих вимог розроблена концепція інформаційної системи «онлайн казино».

Концепція інформаційної системи «онлайн казино» представлена на рисунку 4.

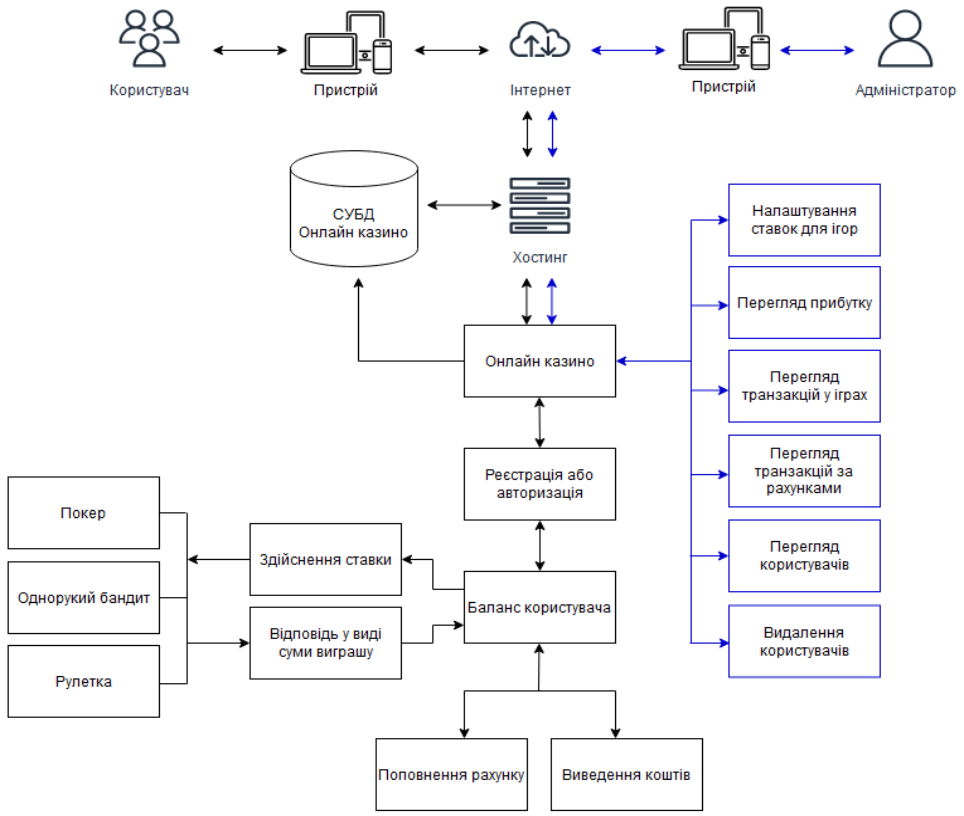

Рисунок 4 – Концепція інформаційної системи «онлайн казино»

Розглянемо концепцію інформаційної системи, що представлена на рисунку 4. На цій схемі можна побачити 2 типу ліній: чорна та синя. Чорною лінією представлений процес взаємодії з сервісом з боку звичайного користувача, а синьою – адміністратору сервісу.

Висновки. Проаналізована аудиторія та попит на онлайн казино серед гравців під час пандемії COVID-19. Дослідження показало, що попит на онлайн казино збільшився. Проаналізовані технології та алгоритми онлайн казино. Також розроблені вимоги до інформаційної системи онлайн казино. Завдяки вимогам була спроєктована інформаційна система онлайн казино.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

[1] Smith, J. (2021, May 17). *Study shows online gambling soared during lockdown, especially among regular gamblers.* https://www.sciencedaily.com/releases/2021/05/210517083636.htm

[2] AP News. (2023, January 20). *Coronavirus pandemic continues to disrupt global economy.* https://apnews.com/article/coronavirus-pandemic-business-lifestyle-health-las-vegas-613aa2fd16cba182929273cc9d3ff58a

[3] Google Trends. (n.d.). Retrieved October 19, 2023. https://trends.google.com/trends/

[4] Statista. (2023, March 8). *Global mobile data traffic forecast.* https://www.statista.com/statistics/271405/global-mobile-data-traffic-forecast

[5] StatCounter. (2023, October 19). *Platform market share: desktop, mobile, tablet.* https://gs.statcounter.com/platform-market-share/desktop-mobile-tablet

Petrushyn Yevhenii, Gaidaienko Oksana

Online casino technology research and information system design

Abstract. *The work analyzed many aspects related to online casinos, namely: researched technologies and online casino design algorithms, an analysis of audience devices and the impact of the pandemic on the gambling business, and an online casino information system was developed.*

Keywords*: casino; online casino; market research; audience coverage; devices; information system; service security; device support.*