

УДК 004.9: 004.415.2

DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/175-24>**Подскребко О. С.**кандидат економічних наук, доцент,
Київський національний університет імені Тараса Шевченка
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5282-4691>**Іванченко Н. О.**кандидат економічних наук, доцент,
Київський національний університет імені Тараса Шевченка
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7289-3587>**Podskrebko Oleksandr, Ivanchenko Nadiia**

Taras Shevchenko National University of Kyiv

АНАЛІЗ РИНКУ ЦИФРОВИХ ВІДЕОІГОР ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ЕКОНОМІКУ

У статті розглянуто ігрову індустрію як одну з важливих ніш у світовій економіці. Визначено, що ігрова індустрія пов'язана з розробленням новітніх технологій, а саме центральних процесорів та інших компонентів цифрових пристроїв, що, своєю чергою слугує потужним розвитком економіки. Розглянуто ланцюжок цінностей ігрової індустрії як шість пов'язаних між собою рівнів. Зазначено, що найбільшими споживачами відеоігор є такі країни, як США, Китай, Японія, де прибутки від ринку відеоігор суттєво впливають на стан економіки. Проведено аналіз низки проблем, з якими стикається ігрова індустрія в Україні: видавництво ігор, нерозвиненість внутрішнього ігрового ІТ-ринку, відтік висококваліфікованих кадрів за кордон, піратство, відсутність цільового законодавства, що було б пов'язане з видавництвом. Приведено перспективи розвитку індустрії.

Ключові слова: ігрова індустрія, кіберспорт, ринок цифрових відеоігор, ланцюжок цінностей, новітні технології.

ANALYSIS OF THE DIGITAL VIDEO GAMES MARKET AND ITS IMPACT ON THE ECONOMY

This article examines the gaming industry as one of the important niches that occupies one of the most important places in the world economy. The world's game publishers outperform some established corporations in economic potential, and even compete with business giants. It is noted that the gaming sector of the economy is associated with the production, promotion and sale of computer games and consists of a large number of specialties that employ people around the world. It is determined that the gaming industry is associated with the development of new technologies, namely the development of CPUs and other components of digital devices, which in turn serves as a powerful development of the economy. The article analyzes the classification of games by access conditions and gives examples. The main players in the gaming industry market in Ukraine and the world in terms of gross turnover for 2019 have been identified. The value chain of the gaming industry is considered as six interrelated levels. The largest consumers of video games are countries such as the United States, China, Japan, where profits from the video game market significantly affect the state of the economy. An analysis of a number of problems faced by the gaming industry in Ukraine: game publishing, underdeveloped domestic gaming IT market, the outflow of highly qualified personnel abroad, piracy, there is no targeted legislation that would be related to publishing. The state does not regulate the publishing process and the localization of foreign innovations, although the gaming industry is a profitable business. The category of mobile games is quite developed in Ukraine. This is a very promising niche of the gaming market, which does not require high quality staff and modern technological base. The annual increase in the development potential of IT companies in Ukraine, the low level of competition in the domestic market and the significant number of graduates of the programming specialty provide opportunities for the growth of the video game market. It should also be noted about the promotion of e-sports, because every year it catches the eye of more and more new people who are potential consumers. So today e-sports is a huge media market, for many marketing companies it is a great chance to promote their products.

Keywords: gaming industry, e-sports, digital video game market, value chain, modern technologies.

JEL classification: F10, M15, O30

Постановка проблеми. Сьогодні ігрова індустрія займає одне з важливих місць у світовій економіці. Світові видавництва ігор перевищують в економічному потенціалі деякі усталені корпорації та навіть нарівні конкурують із бізнес-гігантами. Із 1970 р. до наших днів індустрія комп'ютерних ігор розвинулася так, що почала випереджати своїх найближчих конкурентів: музичну індустрію, кіноіндустрію, шоу-бізнес. Ігрова індустрія завжди розробляє нові інструменти для того, щоб покращити та прискорити розвиток ігор.

Ринок цифрових відеоігор дуже швидко і потужно розвивається. Так, за даними [9], витрати на цифрові відеоігри досягли рекордно високих показників

у квітні, оскільки більшість людей, дотримуючись обмежувальних заходів, проводять дозволя вдома на тлі боротьби з пандемією коронавірусу. Витрати на ігри у квітні перевищили 10,5 млрд дол., що більше показників за березень минулого року (10 млрд дол.) і на 17% порівняно з квітнем 2019 р.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню ігрової індустрії в Україні та світі присвячено праці І.О. Лазнева, Д.І. Цараненко [8], М.О. Прокуріна [7], А.О. Білошицького, О.Ю. Кучанського, П.М. Грінфілда, які досліджували вплив кіберспорту на структуру світового ринку, а також ігрові індустрії як частину національної економіки. У цих публіка-

ціях відсутній аналіз за віковою категорією, за доходами від ринку ігор, розподілу ринку ігор за географічними регіонами, тому ситуація на ігрового ринку та її вплив на економіку України потребують ретельних досліджень.

Мета статті полягає в аналізі ігрової індустрії у світі та Україні, а також визначенні потенціалу нашої держави у цій галузі.

Виклад основного матеріалу. Ігрова індустрія – це сектор економіки, який зв'язаний із виробництвом, просуванням і продажем комп'ютерних ігор. Вона складається з великої кількості спеціальностей, на яких працюють люди в усьому світі. Вона зародилася в середині 1970-х років із легкої руки ентузіастів та всього за декілька десятиліть переросла з невеликого, майже непомітного ринку в одну з найпопулярніших ніш бізнесу.

Із розвитком комп'ютерної техніки вона отримувала все більше можливостей, а з появою телефонів з'явилися мобільні ігри. Поява ігрових консолей дала цьому сегменту ринку ще більшу популярність. Сучасні ПК багато в чому зобов'язані саме ринку відеоігор. Як приклад можна навести розвиток звукових та графічних карт, CD- та DVD-приводів; центральні процесори, звукові карти спочатку розроблялися саме для комп'ютерних ігор, і тільки через деякий час їх було вдосконалено під потреби меломанів. Сучасні ігри є одними з найбільш вимогливих до ресурсів комп'ютера чи інших цифрових приладів. Багато геймерів по всьому світі купують потужні комп'ютери для запуску нових ігор, які розробляють кожен рік ігрові компанії. Так, ігрова індустрія зв'язана з розробленням новітніх технологій, а саме центральних процесорів та інших компонентів цифрових приладів, що, своєю чергою, слугує потужним розвитком економіки.

Продукт діяльності великих ігрових компаній – відеоігри, які завоювали популярність не лише серед молоді, а й зацікавили також дорослих. Про це свідчить щорічне дорослішання аудиторії. Що й не дивно, адже відеоігри можуть зацікавити своєю різноманітністю (рис. 1).

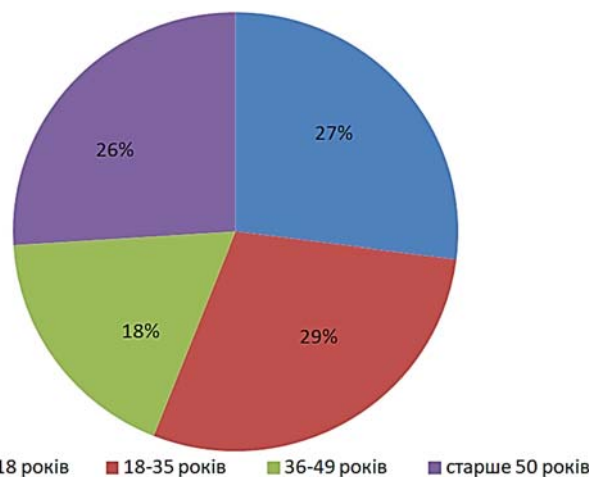


Рис. 1. Розподіл гравців за віковою категорією, 2019 р. [2]

Існує безліч жанрів ігор, наприклад доросла аудиторія більше зацікавлена в різних іграх таких жанрів, як стратегії та симулятори, тоді як молодь надає перевагу пригодницьким та рольовим іграм. Наведені жанри є одними з основних у сфері виробництва відеоігор. Проте ігри класифікують не лише за жанрами, а й за умовами доступу (табл. 1).

На початковому етапі існування відеоігри були досить прибутковими, адже собівартість розроблення відеоігор була незначною. На даному етапі ігри могли розроблятися командою з декількох людей, та всього за декілька місяців гра виходила до продажу. Саме тоді було створено багато відомих сьогодні компаній: Origin Systems, Sierra Entertainment, Capcom, Activision та Electronic Arts. В Україні розробленням ігор займаються такі компанії: Plarium, Playtika, Gameloft, Eforb, Wargaming.net.

Звичайно, з подальшим розвитком технологій зросли і витрати на виробництво, адже технології потребували все більшого штату робітників та затрат часу на випуск гри. Ланцюжок цінностей ігрової індустрії можна розглядати як шість пов'язаних між собою рівнів (табл. 2).

Таблиця 1

Класифікація ігор за умовами доступу [7]

| Умови доступу | Описання | Приклади |
|---------------|---|--|
| Free-to-play | Ігри, що розповсюджуються безкоштовно та не мають ніяких внутрішньоігрових покупок | Змійка, Tetris, Pac-man |
| | Умовно безкоштовні ігри, що розповсюджуються безкоштовно, проте в них присутні внутрішньоігрові покупки: донат, обмін реальних грошей на внутрішньо ігрову валюту задля отримання переваг, але дана функція не є обов'язковою | Dota 2, League of Legends, CS:GO |
| Pay-to-play | Ігри, які розповсюджуються на платній основі та можуть мати внутрішньоігрові покупки, які можуть давати певні переваги або не давати їх зовсім, а також, як правило, до даних проєктів розробник випускає платні доповнення DLC, також дану методику використовують розробники умовно безкоштовних ігор | World Of Warcraft |
| Freemium | Ігри, які розповсюджуються на платній основі, проте вони надають можливість використовувати обмежену версію безкоштовно | Angry Birds, Cut the Rope |
| Buy-to-play | Цифрові відеоігри, які розповсюджуються на платній основі та можуть включати або не включати додаткові мікротранзакції з можливістю продавати додатковий контент у вигляді DLC | Assassin's Creed (серія), Fallout 4, Terraria, Humanfallflat, Residentevil 3, The Witcher 3: Wild Hunt |

Таблиця 2

Ланцюжок цінностей ігрової індустрії [1]

| Рівень | Описання рівню |
|---|---|
| Рівень видавництва та капіталу | Видавництва оплачують розроблення нових проєктів і отримують прибуток за допомогою ліцензування найменувань |
| Рівень продукту та талантів | Включає у себе розробників, дизайнерів, художників, композиторів, які можуть працювати як за індивідуальними контрактами, так і в складі групи розробників |
| Рівень створення і технологій | Є джерелом коштів розроблення ігор, ігрових движків, які налаштовуються і розширюються, сполучного ПО, а також засобів управління розробкою |
| Рівень поширення | Створення переліків ігор та їх просування в роздрібних та Інтернет-магазинах |
| Рівень апаратного та програмного забезпечення | Сюди входять апаратні бази-платформи, у тому числі такі, як консолі і мобільні пристрої. У цей рівень зараз входять також і неапаратні платформи, такі як віртуальні машини (наприклад, Java або Flash) або програмні платформи, такі як браузері і (останнім часом) Facebook |
| Рівень кінцевих користувачів | Інакше кажучи, споживачів ігор або геймерів |

Дохід від відеоігор стрімко зростає (рис. 2). Це пов'язано зі збільшенням популярності відеоігор у світі. Ігрова індустрія постійно розвивається, кожного року виникають нові проєкти що захоплюють людей своїми новинками. Розробники відеоігор вкладають у свої проєкти мільйони доларів. Виробники відеоігор урізноманітнюють свою продукцію, представляють новинки на щорічних ігрових трансляціях, заходах (наприклад, MineCon 2010–2019, BlizzCon 2005–2019, Starcon 2012–2019 та ін.). Дохід на ринку відеоігор також зростає за рахунок кіберспорту, що кожного року набуває все більшої популярності.

Найбільшим споживачем відеоігор є Китай, де кількість користувачів Інтернету становить 900,6 млн осіб, а на кінець 2019 р. валовий обсяг продаж становив 36 540 млн дол. Друге місце займають США, а третє – Японія (табл. 3). Проте слід зазначити, що частка витрачених грошей та користувачів Інтернету більша, ніж у Китаї. Ці країни мають потужний потенціал в індустрії відеоігор, яка є невід'ємною частиною їхніх економік. Для прикладу, у США є такі потужні виробники, як Microsoft, Apple, Valve, Activision, Electronic Arts, Rockstar Games та ін.

Нині в усьому світі є понад 2,5 млрд геймерів, що витратили 152,1 млрд дол. на ігри в 2019 р., що характеризує зростання прибутків ігрових компаній на 9,6% порівняно з минулим роком (рис. 3).

Консоль є найбільш швидкозростаючим сегментом в 2019 році. На ринку відеоігор уже другий рік поспіль зростання консольних ігор випереджає зростання мобільних ігор. Регулятивні зміни в Китаї минулого року, а також відсутність нових глобальних блокбастерів свідчили про уповільнення зростання мобільних ігор. Проте мобільні ігри все ще залишаються найбільшим сегментом у 2019 р. і становлять 45% світового ринку ігор. Комп'ютерні ігри є найменш зростаючим сегментом ринку. Проте, незважаючи на це, ПК є основним джерелом нововведень на ринку. Майже всі найпопулярніші жанри ігор (battleroyale, MOBA) відносяться до ПК-геймінгу.

У 2019 р. Азіатсько-Тихоокеанський регіон отримав найбільший прибуток від ігрової індустрії, а саме 72,2 млрд дол., що становить 47% від усього світового прибутку в даній ніші (рис. 4). У цьому регіоні Китай є найважливішим ігровим ринком. Північна Америка є другим регіоном за величиною – 36,6 млрд дол.,

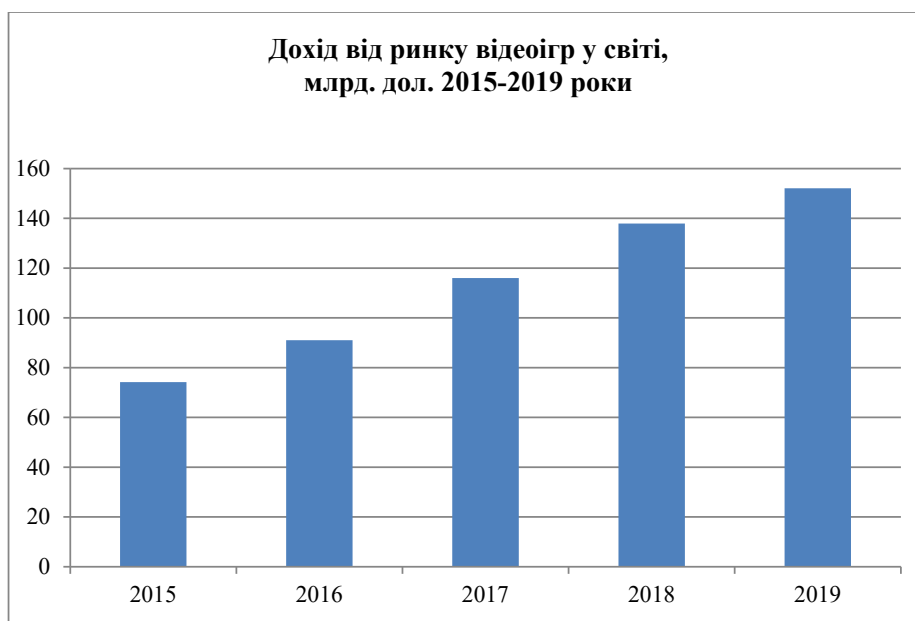


Рис. 2. Дохід від ринку відеоігор у світі, млрд дол., 2015–2019 рр. [9]

Таблиця 3

Валовий обіг ігрових індустрій у різних країнах за 2019 р. [9]

| Країна | Населення, млн | Кількість Інтернет-користувачів, млн | Валовий обсяг продаж за рік, млн дол. |
|--------------------|----------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Китай | 1 420,1 | 900,6 | 36 540 |
| 2. США | 329,1 | 273,7 | 35 510 |
| 3. Японія | 126,9 | 121,2 | 18 683 |
| 4. Південна Корея | 51,3 | 48,9 | 6 194 |
| 5. Німеччина | 82,4 | 76,8 | 5 721 |
| 6. Велика Британія | 67,0 | 64,7 | 5 348 |
| 7. Франція | 65,5 | 59,1 | 3 875 |
| п. Україна | 44,0 | 26,9 | 9,7 |

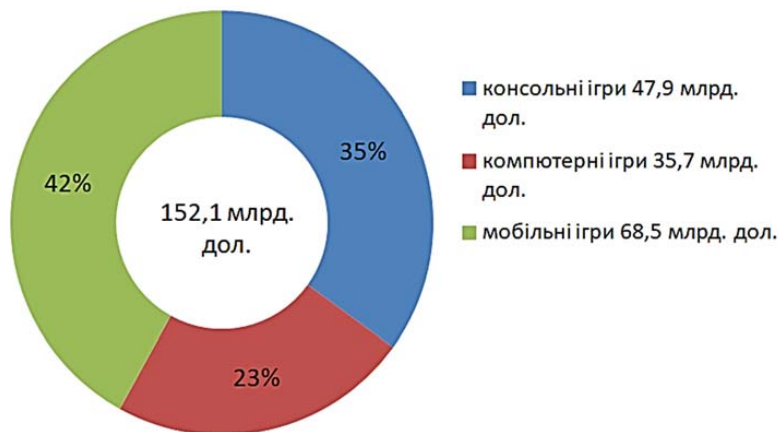


Рис. 3. Дані розподілу доходу світового ігрового ринку за видами, 2019 р. [9]

що становить 26% ринку. Європа та Африка мають дещо нижчі показники, ніж Північна Америка, – 34,7 млрд дол. (23%). Латинська Америка займає 4% ринку відеоігор.

З усього вищеописаного можна зробити висновок, що найбільшими споживачами відеоігор є такі країни, як США, Китай, Японія, де прибутки від ринку відеоігор суттєво впливають на стан економіки. Виходячи із цього, ми можемо спрогнозувати для ігрової індустрії такі перспективи розвитку. Виробники відеоігор постійно розвивають свою галузь, у результаті чого зростають прибутки, що, своєю чергою, призводить до розроблення нових технологій, які сприяють розвитку та змінам в економіці. Також продукція ігрової індустрії має високу мобільність (за допомогою великої кількості сервісів ми можемо придбати продукт з будь-якої точки світу).

Але, незважаючи на позитивні прогнози, ігрова індустрія в Україні стикається із цілою низкою проблем, серед яких: видавництво ігор, нерозвиненість внутрішнього ігрового IT-ринку, відтік висококваліфікованих кадрів за кордон, піратство, відсутність цільового законодавства що було б пов'язане з видавництвом. Держава не регулює процес видавництва та локалізацію зарубіжних новинок, хоча ігрова індустрія є прибутковою сферою бізнесу. В Україні досить розвинута категорія мобільних ігор. Це досить перспективна ніша ігрового ринку, яка не потребує високої якості кадрів та сучасної технологічної бази. Щорічне нарощування потенціалу розвитку IT-компаній в Україні, низький рівень конкуренції на внутрішньому ринку та значна

кількість випускників спеціальності програмування дають можливості для росту ринку відеоігор. Можна назвати достатню кількість навчальних закладів, які готують спеціалістів в IT-сфері: СумГУ, НАУ, ГУТ, КНУ ім. Шевченка, ОНПУ, ВНТУ та ін. Серед українських розробників найбільш популярними є такі платформи, як Unity, UnrealEngine, HTML5, Flash, Cocos2D.

Слід також зазначити популяризацію кіберспорту, адже з кожним роком він приваблює погляди все нових і нових людей, які є потенційними споживачами. Так, уже сьогодні кіберспорт являє собою величезний медійний ринок, для безлічі маркетингових компаній це чудовий шанс просувати свої товари. Компанії можуть як спонсорувати одну трансляцію, так і вкладати гроші у цілі турніри, натомість розміщуючи рекламу в трансляціях і на спеціальних заходах. Із відомих компаній, що рекламують свою продукцію на кіберспортивних заходах, можна виділити такі, як Mercedes-Benz, Hyundai, CJgroups, Koreanair.

Ефективність реклами може бути вищою, ніж аналогічна в телетрансляції або на стадіоні, причому вартість є нижчою, а таргетинг більш гнучкий. Для прикладу, якщо дитина дивиться трансляцію, то рекламу спиртного йому не покажуть, а це якщо дорослий чоловік за 40 із середнім доходом, цілком можливо, що він побачить новий сорт віскі. Класична телетрансляція при цьому може лише зорієнтувати по регіонах, але нічого не знає про своїх глядачів.

Ігрова індустрія майже не чуттєва до економічних криз. Вона продовжує свій розвиток навіть під час них. Також цей вид діяльності приносить великі прибутки в

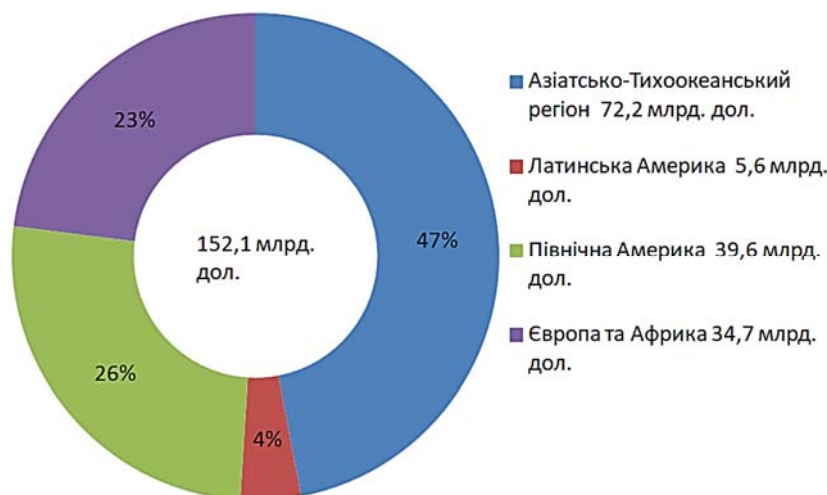


Рис. 4. Світовий ринок ігор за географічними регіонами, 2019 р. [9]

країнах, де вона розвинена. Продукція розповсюджується на безліч різних платформ, з яких користувачі отримують до неї доступ.

Висновки. Ігрова індустрія є найбільш швидко зростаючою. Відеоігри уже сьогодні досить сильно впливають на сфери нашого життя. Сьогодні ігрова індустрія переживає новий етап розвитку. Усе більшу роль у світовій економіці відводять ігровим компаніям, що формують тренди та створюють інновації. Частка ринку невинно збільшується, а сам ринок стає більш глибоким. У ньому є місце як передовим технологіям віртуальної реальності, так і кіберспортивним змаганням. Необхідно слідкувати за розвитком ігрової інду-

стрії, адже в подальшому вона займатиме ще більшу частку на світовому ринку.

На підставі проаналізованих даних можна дійти висновку, що Азіатсько-Тихоокеанський та Північна Америка – це регіони одні з найкращих та найбільш прибуткових ігрових ринків. Прибутки за 2019 р. у цих регіонах становили 72,2 млрд дол. та 36,6 млрд дол. відповідно, що в загалом становить 73% від доходу ігрової індустрії.

Україна має потенціал до розвитку в даній галузі (якісні кадри та низька конкуренція). Кожного року в Україні з'являються все нові й нові компанії, що свідчить про зацікавленість у цій галузі.

Список використаних джерел:

1. Flew, Terry Humphreys, Sal. Games: Technology, Industry, Culture. NewMedia: anIntroduction (SecondEdition). *Oxford University Press*. 2005. P. 101–114.
2. 10 кращх країн/ринків за доходами від ігор. 2019. URL: <https://newzoo.com/insights/rankings/top-10-countries-by-game-revenues> (дата звернення: 05.03.2021).
3. Ахметов К. Взаимодействие человека и компьютера: тенденции, исследования, будущее. *Форсайт*. 2013. Т. 7. № 2. С. 58–68.
4. Сальникова Н.М. Компьютерные игры как новый вид медиабизнеса. *Вестник Университета*. 2014. № 1. С. 135–138.
5. Брумштейн Ю., Харитонов Д. Компьютерные игры: синтез творчества и современных технологий. *Интеллектуальная собственность. Авторское право и смежные права*. 2015. № 10. С. 41–53.
6. Hart C.B. The Evolution and Social Impact of Video Game Economics. New York ; London : Lexington Books, 2017. 163 с.
7. Проскуріна М.О. Структура індустрії комп'ютерних та цифрових ігор як частина національної економіки. Одеса, 2017. С. 58–62.
8. Лазнева І.О., Цараненко Д.І. Кіберспорт та його вплив на зміну структури світового ринку комп'ютерних ігор. *Ужгород*, 2018. С. 63–67.
9. Latest report from Nielsen's Super Data. 2020. URL: <https://www.superdataresearch.com/blog/worldwide-digital-games-market> (дата звернення: 07.03.2021).
10. Yuewei, L., Lee S-J., & Lee, K. The purchasing intention of in-app players on free-to-play games in China. *Journal of Knowledge Information Technology and Systems*. 2015. № 10(4). P. 413–427.
11. Marchand, A., & Hennig-Thurau, T. Value creation in the video game industry: Industry economics, consumer benefits, and research opportunities. *Journal of Interactive Marketing*. 2013. № 27(3). P. 141–157.
12. Park, B-W., & Lee, K. C. Exploring the value of purchasing online game items. *Computers in Human Behavior*. 2011. № 27(6). P. 2178–2185.

References:

1. Flew, Terry Humphreys, Sal. (2005) Games: Technology, Industry, Tsulture. New Media: an Introdutstion (Setsond Edition). *Oxford University Press*, pp. 101–114.
2. 10 krashchykh krain / rynkiv za dokhodamy vid ihor (2019). Available at: <https://newzoo.tsom/insights/rankings/top-10-sountries-by-game-revenues> (accessed 5 of march 2021).

3. Akhmetov K. (2013) Vzaymodeistviye cheloveka y kompiutera: tendentsyy, yssledovaniya, budushchee. *Forsait*, vol. 7, no 2. pp. 58–68.
4. Salnykova N.M.(2014) Kompyuternyye igry kak novyy vid media-biznesa. *Vestnik Universiteta*, vol. 1, pp. 135 – 138.
5. Brumshtein Yu., Kharytonov D. (2015) Kompyuternyye igry: sintez tvorchestva i sovremennykh tekhnologiy. *Intellektualnaya sobstvennost. Avtorskoye pravo i smezhnyye prava*, vol. 10, pp. 41–53.
6. Hart C.B. (2017) *The Evolution and Social Impact of Video Game Economics* / Hart. Lanham, Boulder, New York, London: Lexington Books. 163 p.
7. Proskurina M.O. (2017) Struktura industrii kompiuternykh ta tsyfrovyykh ihor yak chastyna natsionalnoi ekonomiky. Odesa, pp. 58–62.
8. Lazneva I.O., Tsaranenko D.I. (2018) Kibersport ta yoho vplyv na zminu struktury svitovoho rynku kompiuternykh ihor. Uzhhorod, pp. 63–67.
9. Latest report from Nielsen's Super Data (2020). Available at: <https://www.superdataresearch.com/blog/worldwide-digital-games-market> (accessed 07 of march 2021).
10. Yuewei, L., Lee S-J., & Lee, K. (2015). The purchasing intention of in-app players on free-to-play games in china. *Journal of Knowledge Information Technology and Systems*, vol. 10(4), pp. 413–427.
11. Marchand, A., & Hennig-Thurau, T. (2013). Value creation in the video game industry: Industry economics, consumer benefits, and research opportunities. *Journal of Interactive Marketing*, vol. 27(3), pp. 141–157.
12. Park, B-W., & Lee, K. C. (2011). Exploring the value of purchasing online game items. *Computers in Human Behavior*, vol. 27(6), pp. 2178–2185.