

Інна Олександрівна ІРТИЩЕВА

доктор економічних наук, професор, проректор з науково-педагогічної роботи та інноваційної діяльності,

Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова

ORCID ID: 0000-0002-7025-9857

Ірина Сергіївна КРАМАРЕНКО

доктор економічних наук, доцент, професор кафедри менеджменту, Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова

ORCID ID: 0000-0002-0417-0918

Сергій Степанович РОМАНЕНКО

кандидат філософських наук, доцент, доцент кафедри спортивних ігор, Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського

ORCID ID: 0000-0002-4446-9244

Наталія Володимирівна ГРИШИНА

кандидат економічних наук, доцент,

Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова

ORCID ID: 0000-0003-1768-750X

Олена Анатоліївна ІЩЕНКО

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри менеджменту, Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова

ORCID ID: 0000-0002-5785-2971

ГЛОБАЛЬНІ ТРЕНДИ РОЗВИТКУ СПОРТИВНО-ОЗДОРОВЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Іртищева І. О., Крамаренко І. С., Романенко С. С., Гришина Н. В., Іщенко О. А. Глобальні тренди розвитку спортивно-оздоровчої діяльності. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2022. Том 7. № 1. С. 150 – 156.

Анотація

На сучасному етапі цивілізаційного розвитку спортивно-оздоровча діяльність стає однією з пріоритетних сфер розвитку національних економік, популярним соціальним і культурним трендом та іміджевим фактором країн. Фізичне виховання, спорт та суміжні сфери діяльності, які сприяють розвитку культури здорового способу життя, у світовій практиці користуються всебічною державною підтримкою. Безумовно, спорт та оздоровча діяльність є одним з головних цивілізаційних трендів, які набирають оберти впродовж останніх 10 років. У країнах із розвинутою економікою розроблено безліч національних та регіональних програм, що мають на меті стимулювати громадян до ведення активного способу життя та заняття спортом.

Метою статті є дослідження глобальних трендів розвитку спортивно-оздоровчої діяльності.

Аналіз показав, що світовий спортивний ринок у 2020 році досяг майже 388,3 мільярда доларів, збільшившись із сумарним річним темпом зростання на 3,4% з 2015 року. У 2020 році обсяги ринку становили 388,3 млрд дол. і скоротилися порівняно з попереднім 2019 роком на 15,4%, що відбулося через спалах COVID-19 та заходами для його стримування. Аналіз індексів приросту обсягів надання послуг у сфері спорту показав на різке збільшення обсягів послуг у 2016 порівняно з 2015 роком, що є характерним як для України, так і для країн ЄС. При цьому в ЄС темпи приросту демонстрували позитивне значення впродовж майже усього періоду з 2016 до 2020 року. Визначено, що суттєвий вплив на розвиток спортивно-оздоровчої діяльності має епідемія Ковід-19, що у 2020 році внаслідок жорстких обмежувальних заходів призвела до скорочення ринку спортивних послуг на 14% в Україні та на 24% у країнах ЄС.

Висновки. Доведено, що серед основних глобальних трендів розвитку спортивно-оздоровчої діяльності є: диджиталізація спорту, посилення індивідуалізму у спорті, виникнення та поширення нових видів спорту, подальше зростання ринку кіберспорту, розвиток блокчейн технологій та психічне здоров'я.

Ключові слова: глобальні тренди, спортивно-оздоровча діяльність, світовий спортивний ринок, кіберспорт, диджиталізація.

Inna IRTYSHCHEVA

Doctor of Economic Sciences, Professor, Vice-Rector for Innovation, Admiral Makarov National University of Shipbuilding, Ukraine

Iryna KRAMARENKO

Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of the Department of Management, Admiral Makarov National University of Shipbuilding, Ukraine

Serhii ROMANENKO

PhD (Candidate of Philosophical Sciences), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Sport Games, South Ukrainian K. D. Ushynsky National Pedagogical University

Nataliya HRYSHYNA

Ph.D., Assistant Professor of Management Department, Admiral Makarov National University of Shipbuilding

Elena ISHCHEENKO

PhD in economics, Associate Professor of Management, Admiral Makarov National University of Shipbuilding, Mykolaiv

GLOBAL TRENDS OF SPORTS AND HEALTH ACTIVITIES

Irtyshcheva I., Kramarenko I., Romanenko S., Hryshyna N., Ishchenko E. Global trends of sports and health activities. *Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology*. 2022. Volume 7. № 1, pp. 150 – 156.

Abstract

At the present stage of civilization development, sports and health activities become the best areas of national economies, a popular social and cultural trend and image factor of the country. Physical education, sports and related fields that contribute to the development of a culture of healthy living in world practice use comprehensive state support. Of course, sports and health activities are one of the main trends in civilization, which are gaining momentum over the past 10 years. In countries with developed economies, many national and regional programs have been developed to encourage citizens to lead an active lifestyle and play sports.

The purpose of the article is to study global trends in sports and health activities.

The analysis showed that the global sports market in 2020 reached 388.3 billion dollars, increasing with a total annual growth rate of 3.4% since 2015. In 2020, the market volume accounted 388.3 billion dollars, and shortened in comparison to the previous year, 2019, by 15.4%, which occurred due to the outbreak of COVID-19 and measures to contain it. The analysis of growth indices of sports services showed a sharp increase in services in 2016 compared to 2015, which is typical for both Ukraine and the EU. At the same time, the growth rate in the EU showed a positive value throughout the period from 2016 to 2020. It has been determined that the COVID-19 epidemic has a significant healthy impact on the development of sports and health activities, which in 2020 as a result of severe restrictive measures led to a reduction in the market of sports services by 14% in Ukraine and 24% in EU countries.

Conclusions. *It is proved that among the main global trends in the development of sports and health activities are: digitalization of sports, strengthening the individuality of sports, the emergence and spread of new sports, further growth of the e-sports market, development of blockchain technology and mental health.*

Key words: *global trends, sports and health activities, world sports market, e-sports, digitalization.*

JEL classification: G18, H30, H51, H61, I00.

Вступ

На сучасному етапі цивілізаційного розвитку спортивно-оздоровча діяльність стає однією з пріоритетних сфер розвитку національних економік, популярним соціальним і культурним трендом та іміджевим фактором країн. Фізичне виховання, спорт та суміжні сфери діяльності, які сприяють розвитку культури здорового способу життя, у світовій практиці користуються всебічною державною підтримкою.

Безумовно, спорт та оздоровча діяльність є одним з головних цивілізаційних трендів, які набирають оберти впродовж останніх 10 років. У країнах із розвинутою економікою розроблено безліч національних та регіональних програм, що мають на меті стимулювати громадян до ведення активного способу життя та заняття спортом. Починаючи з 2010 років ведеться статистика не тільки спорту вищих досягнень, а також статистика фізичної активності населення у розрізі різних вікових, соціальних груп тощо. Численні дослідження спрямовані на пошук взаємозв'язків між спортом та економікою, соціальним розвитком, політикою, охороною здоров'я та іншими сферами життєдіяльності людини.

Дослідження розвитку спортивно-оздоровчої діяльності в Україні попередньо досліджували відомі вчені, зокрема: К. Богатирьов, І. Бошинда, І. Іртищева, І. Крамаренко, Ю. Наумко, М. Стегней, М. Третьякова, І. Лапичка, С. Цимбалюк та ін. В сучасних умовах глобалізації постає питання щодо поглиблення дослідження глобальних трендів розвитку спортивно-оздоровчої діяльності.

Формулювання цілей статті

Метою статті є дослідження глобальних трендів розвитку спортивно-оздоровчої діяльності.

Виклад основного матеріалу

Результати проведених досліджень у різних країнах світу показали, що існує прямий зв'язок між фізичною активністю людини та її здоров'ям, психоемоційним станом, рівнем депресії, здатністю до роботи в команді та встановлення соціальних зв'язків, інтелектуальним розвитком та загальним почуттям задоволеності від життя. Зокрема, за даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, регулярні фізичні навантаження дозволяють знизити ризик смерті у середньому на 30-40% раку грудей та товстої кишки на 21-25%, рівень депресії на 30% та зниження ризику настання багатьох інших захворювань.

За даними Євростату [1], питома вага населення у віці 18+ років, що займається тими чи іншими видами фізичної активності (але не менше одного фізичного тренування на тиждень) у середньому у країнах Європи за період 2015-2020 рр. зростає на 27%. Найвищий відсоток людей, що задіяні у масовому, професійному та інших видах спорту й фізкультури (понад 70%) спостерігається у скандинавських країнах, найнижчий (менше 10% населення) - в Туреччині, Болгарії та Румунії.

Цікавою тенденцією у країнах з розвинутою економікою останніх років є зростання відсотку людей літнього віку, що активно займаються спортом, беруть участь у спортивних змаганнях, марафонах, відвідують спортивні зали та фітнес-клуби. До прикладу, питома вага фізично активних літніх людей (65+) у Великобританії за період 2015 по 2020 рр. зростає з 28 до 40%, в Австралії – з 27% до майже 80%, в Нідерландах – з 30% до 48%. Отже, спортивно-оздоровча діяльність відіграє одну з провідних ролей у забезпеченні якості життя населення, підвищенні продуктивності праці та тривалості продуктивного функціонування.

Додатковим поштовхом для розвитку спортивно-оздоровчої сфери є зростання покоління «зет», тобто людей, що народилися після 2000 року. За підрахунками науковців, до 2030 р. їх питома вага у структурі економічно-активного населення сягатиме понад 40%. Особливістю даного покоління є формування своєї культури,

спрямованої на підтримку здорового способу життя, відмови від паління, вибору спорту у якості важливої складової стилю життя.

Водночас, попри поширення ідеалів здорового способу життя та відповідної моди на такий стиль у соціальних мережах, загрозою для розвитку спортивної активності серед підлітків стає подальша цифровізація. Підлітки все частіше обирають віртуальні ігри, кіберспорт на противагу реальним фізичним навантаженням, спортивним іграм та проведенню часу на свіжому повітрі. Саме тому необхідно розроблювати державні стратегії, соціальні програми та створювати інформаційні, економічні та соціальні умови для залучення молоді у реальний спорт.

Варто зазначити, що розвиток спортивно-оздоровчої сфери не тільки опосередковано впливає на якісні характеристики соціуму та розвитку соціально-економічних систем, а також має прямий вплив на економічний розвиток країни, якщо розглядати спорт та здоров'я з позицій бізнес-підходу. Ринок спортивної індустрії у світі стрімко та динамічно розвивається. При цьому зростання спостерігається в усіх секторах: медійному, промислового, інформаційному та безпосередньому ринку спортивних послуг та продуктів.

За даними дослідження, [2], світовий спортивний ринок у 2020 році досяг майже 388,3 мільярда доларів, збільшившись із сумарним річним темпом зростання на 3,4% з 2015 року. У 2020 році обсяги ринку становили 388,3 млрд дол. і скоротилися порівняно з попереднім 2019 роком на 15,4%. Зниження в основному пов'язане з карантинном та нормами соціального дистанціювання, які вводилися різними країнами у цей період, а також спадом ділової активності через спалах COVID-19 та заходами для його стримування. Попри незначні труднощі ринок адаптується і очікується його зростання до 599,9 мільярдів доларів у 2025 році і 826,0 мільярдів доларів до 2030 року.

Згідно з дослідженням компанії McKinsey, у 2021 році на ринку спортивних товарів спостерігається значне відновлення. На глобальному рівні ринок спортивного одягу у 2021 році майже повністю відновився до продажу до COVID-19, чому сприяли споживачі у Китаї (23% зростання порівняно з 2020 роком) та США (15%). Загалом, спостерігається 14% річне зростання у 2021 році, що більш ніж удвічі перевищило середньорічний темп зростання у період з 2015 до 2019 року (5%) [3].

Тренд на підтримку здорового способу життя сформувався у світі протягом 10-20 останніх років під впливом багатьох чинників, серед яких: розвиток технологій, що сприяють зниженню рухової активності людей (транспорт, обладнані робочі місця, засоби переміщення, автоматизація праці, розвиток дистанційної праці тощо), зростання добробуту населення та чисельності середнього класу, зростання усвідомленості та обізнаності про переваги здорового способу життя, популяризація фізичної форми та привабливої зовнішності [4].

Одним з важливих засобів міжнародного культурного обміну та чинником, що консолідує націю, сприяє соціально-економічному піднесенню та виступає важливим показником для визначення місця країни у глобальній системі культурних і соціальних зв'язків є розвиток професійного спорту та спорту найвищих досягнень. У цьому контексті погоджуємося з твердженням, що «На сьогодні пріоритетним напрямом державної політики має бути оздоровлення нації, формування здорового способу життя населення, гармонічне виховання здорового, фізично міцного покоління, а також гідний виступ українських спортсменів на найбільших міжнародних спортивних змаганнях» [5, с. 107].

На жаль, в Україні попри високий рівень людського потенціалу, розвиток професійного спорту знаходиться у стані стагнації. За умови недостатньої фінансової підтримки з боку держави та місцевих органів влади проведення спортивних заходів стає можливим лише завдяки спонсорській підтримці, у більшості регіонів відсутні умови для тренувань (застаріла інфраструктура, високі витрати на енергоносії, низький

рівень оплати тренерів), вибір молоді обмежений щодо розвитку у різних видах спорту, більшість діючих секцій надають лише платні послуги, що знижує їх доступність для дітей та молоді з малозабезпечених сімей. Наведені чинники, а також ряд системних проблем у розвитку професійного спорту зумовлений деструктивними явищами соціального та економічного характеру, що притаманні розвитку соціально-економічних систем в Україні останніми роками, які призвели до втрати загальних позицій України на міжнародній спортивній арені, відтоку частини талановитих спортсменів і тренерів за кордон та погіршення загального іміджу. Про це свідчить також динаміка нагород, що здобувають українські спортсмени на олімпійських іграх останніми роками, кількість яких знизилася з 23 у 1996, 2000 та 2008 роках до 6 у 2020.

За підрахунками спеціалістів, у результаті недостатнього рівня розвитку спортивно-оздоровчої сфери та низького рівня фізичної активності населення економіка України недоотримала протягом 2010-2020 рр. 73 млрд дол. ВВП. Таким чином, можна вважати, що роль спортивно-оздоровчої діяльності та розвитку супутніх сфер в економіці України є суттєво недооціненою.

Позитивними тенденціями в Україні, як і в країнах ЄС, є зростання обсягів наданих послуг у сфері спорту. Порівняльні індекси приросту обсягів наданих послуг в Україні та ЄС наведено на рис. 1.

Аналізуючи індекси приросту обсягів надання послуг у сфері спорту слід зазначити, що тенденції, які спостерігаються в Україні та ЄС, загалом є схожими. Тобто, різке збільшення обсягів послуг у 2016 порівняно з 2015 роком є характерним як для України, так і для країн ЄС. При цьому в ЄС темпи приросту демонстрували позитивне значення впродовж майже усього періоду з 2016 до 2020 рр. Загальний приріст за цей період склав майже 88%. В Україні після стрімкого зростання у 2016 році відбулося скорочення в 2017 (-7% порівняно з попереднім періодом), а у 2018 знову зростання на 58%. Суттєвий вплив на розвиток спортивно-оздоровчої діяльності має епідемія Ковід-19, що у 2020 році внаслідок жорстких обмежувальних заходів призвела до скорочення ринку спортивних послуг на 14% в Україні та на 24% у країнах ЄС.

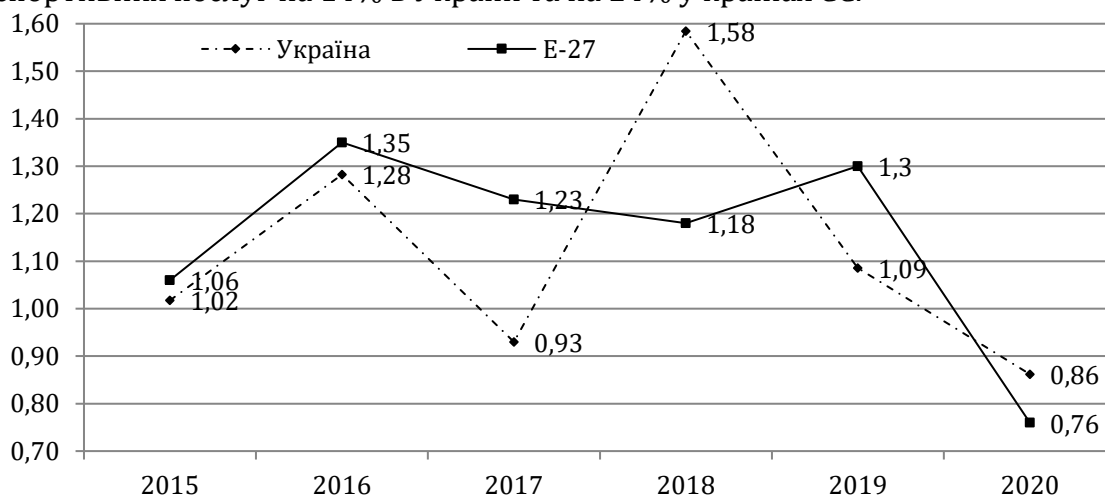


Рис. 1. Порівняльні індекси приросту обсягів наданих послуг у сфері спорту в Україні та ЄС (% до попереднього періоду).

Джерело: розраховано автором за даними [1;6]

Попри наявність різних стратегій і програм щодо розвитку спорту в Україні, управління даною сферою носить несистемний характер. Хронічний дефіцит державних ресурсів, гострі соціальні та економічні проблеми, що виходять на перший план державного регулювання, а також загальне зниження інвестиційної привабливості країни стримують інвестиційне забезпечення розвитку даної сфери та переносять проблеми розвитку молоді і спорту на другорядний рівень.

Ще однією з тенденцій, що характерна для країн з розвинутою економікою, є популяризація праці у сфері спорту, що призвело до збільшення кваліфікованих працівників у даній галузі. За даними Євростату, загальна кількість працівників, зайнятих у сфері професійного та аматорського спорту взагалі по Європейських країнах, збільшилася за останні 5 років (2015-2020) на 15%. Найбільше зростання чисельності найманих працівників, що зайняті у сфері надання спортивних послуг (тренери та адміністративний персонал), за цей період спостерігається у Франції (+28%), Італії (+26%) та Нідерландах (+18%). Динаміка чисельності працівників, зайнятих у спортивній сфері в Україні, також демонструє позитивні тренди.

Статистичні дані показують, що за період 2015-2020 років загальна чисельність працівників сфери фізкультури і спорту зросла на 3%, а чисельність фізичних осіб підприємців на 46%. Загалом за 10-літній період чисельність персоналу даної галузі збільшилася на 71%, у тому числі фізичних осіб-підприємців – більш, ніж у 3 рази. Карантинні обмеження, пов'язані з поширенням коронавірусної хвороби, також позначилися на чисельності працівників, зайнятих у сфері спорту. Їх чисельність у 2020 році знизилася порівняно з попереднім періодом на 5% загалом та на 3% серед приватних осіб-підприємців. Проте, таке скорочення є тимчасовим і у подальшому прогнозується ріст даного ринку праці.

Протягом 2021 року тренди на посилення ринку спортивних послуг та індустрій поступово відновилися завдяки проведеній роботі у сфері вакцинації населення, що дозволило поступово відкривати спортивні зали, секції, ігри та проводити різні спортивні заходи для громадян. Це позитивно позначилося на рості спортивного ринку. Разом з цим, все більш відчутними стають зміни, що відбуваються у сфері спорту, своєрідним тригером для яких став пандемічний період. Фахівці консалтингової компанії «Deloitte Consulting LLP» виділяють 56 ключових трендів розвитку спортивного ринку у 2022 та подальших роках:

- 1) Диджиталізація спорту – перехід переважної частини спортивних змагань у цифровий формат, використання технологій BIG DATA для прогнозування результатів змагань, впровадження цифрових технологій в спортивний одяг та інше спортивне знаряддя;

- 2) Посилення індивідуалізму у спорті, виникнення та поширення нових видів спорту;

- 3) Подальше зростання ринку кіберспорту;

- 4) Розвиток блокчейн технологій, що дозволять відкрити абсолютно нові ринки та можливості для уболівальників, а також нові джерела фінансування спорту;

- 5) Ролі та обов'язку спорту в суспільстві й надалі приділятиметься підвищена увага, з акцентом на стійкість та психічне здоров'я.

Висновки та перспективи подальших розвідок

Аналіз показав, що світовий спортивний ринок у 2020 році досяг майже 388,3 мільярда доларів, збільшившись із сумарним річним темпом зростання на 3,4% з 2015 року. У 2020 році обсяги ринку становили 388,3 млрд дол. і скоротилися порівняно з попереднім 2019 роком на 15,4%, що відбулося через спалах COVID-19 та заходи для його стримування. Аналіз індексів приросту обсягів надання послуг у сфері спорту показав різке збільшення обсягів послуг у 2016 порівняно з 2015 роком, що є характерним як для України, так і для країн ЄС. При цьому в ЄС темпи приросту демонстрували позитивне значення впродовж майже усього періоду з 2016 до 2020 року. Визначено, що суттєвий вплив на розвиток спортивно-оздоровчої діяльності має епідемія Ковід-19, що у 2020 році внаслідок жорстких обмежувальних заходів призвела до скорочення ринку спортивних послуг на 14% в Україні та на 24% у країнах ЄС.

Доведено, що серед основних глобальних трендів розвитку спортивно-оздоровчої діяльності є: диджиталізація спорту, посилення індивідуалізму у спорті, виникнення та поширення нових видів спорту, подальше зростання ринку кіберспорту, розвиток блокчейн технологій та психічне здоров'я.

Список літератури

1. Eurostat. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/sport/overview> (
2. Sports Global Market Report 2021: COVID-19 Impact and Recovery to 2030. URL: <https://www.researchandmarkets.com/reports/5240315/sports-global-market-report-2021-covid-19-impact>
3. Sporting goods 2022: The new normal is here. URL: <https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/sporting-goods-2022-the-new-normal-is-here>
4. EU sports policy: assessment and possible ways forward. URL: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/652251/IPOL_STU\(2021\)652251_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/652251/IPOL_STU(2021)652251_EN.pdf)
5. Ліщук С.В. Сучасний стан та тенденції державного регулювання в сфері професійного спорту. *Інвестиції: практика та досвід*. № 5.2015. С.106-109
6. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>
7. Kramarenko I. Development of Educational and social Inclusion in Conditions of Social Transformation of Ukraine. *Bridges/Tiltai*. 2015. Том 72. №. С.83-89;
8. Kramarenko I. Social-economic and intellectual development of Ukraine: Regional and national aspect. *Danish scientific journal*. 2017. №1. С.20-28;
9. Irtyshcheva I., Stehnei M., Popadynets N., Bogatyrev K., Boiko Ye., Kramarenko I., Senkevich O., Hryshyna N., Kozak I., Ishchenko O. The effect of digital technology development on economic growth. *International Journal of Data and Network Science*. 2021. Том 5. №1. С.25-36.
10. Melikh O., Irtyshcheva I., Bogatyrev K. Organizational and economic fundamentals of development of sports tourism in the system of management of sports and health activities. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2019. Vol. 5, No. 5. pp.79-83
11. Melikh O., Bogatyrev K., Irtyshcheva I. Conceptual approaches to the development of health-improving tourism. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2019. Vol. 5, No. 2. pp.131-136

References

1. Eurostat. Available at: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/sport/overview>
2. Sports Global Market Report 2021: COVID-19 Impact and Recovery to 2030. Available at: <https://www.researchandmarkets.com/reports/5240315/sports-global-market-report-2021-covid-19-impact>
3. Sporting goods 2022: The new normal is here. Available at: <https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/sporting-goods-2022-the-new-normal-is-here>
4. EU sports policy: assessment and possible ways forward. Available at: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/652251/IPOL_STU\(2021\)652251_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/652251/IPOL_STU(2021)652251_EN.pdf)
5. Lishchuk, S.V. (2015). *Suchasnyj stan ta tendencii' derzhavnogo reguljuvannja v sferi profesijnogo sportu* [Current state and trends of state regulation in the field of professional sports]. *Investycii': praktyka ta dosvid*. [Investments: practice and experience]. vol. 5, pp.106-109
6. *Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy* [State Statistics Service of Ukraine]. Available at: <http://www.ukrstat.gov.ua>
7. Kramarenko, I. (2015). Development of Educational and social Inclusion in Conditions of Social Transformation of Ukraine, *Bridges/Tiltai*. vol 72., part 1, pp. 83-89.
8. Kramarenko, I. (2017). Social-economic and intellectual development of Ukraine: Regional and national aspect, *Danish scientific journal*, vol.1, pp.20-28.
9. Irtyshcheva, I., Stehnei, M., Popadynets, N., Bogatyrev, K., Boiko, Ye., Kramarenko, I., Senkevich, O., Hryshyna, N., Kozak, I., Ishchenko, O. (2021). The effect of digital technology development on economic growth, *International Journal of Data and Network Science*, vol. 5, part 1. pp. 25-36.
10. Melikh, O., Irtyshcheva, I., Bogatyrev, K. (2019). Organizational and economic fundamentals of development of sports tourism in the system of management of sports and health activities, *Baltic Journal of Economic Studies*, Vol. 5, part 5, pp. 79-83.
11. Melikh, O., Bogatyrev, K., Irtyshcheva, I. (2019) Conceptual approaches to the development of health-improving tourism, *Baltic Journal of Economic Studies*, Vol. 5, part 2, pp. 131-136.

Стаття надійшла до редакції 05.12.2021 р.