



ECONOMIES' HORIZONS
Економічні горизонти

DOI: doi.org/10.31499/2616-5236
Homepage: <http://eh.udpu.edu.ua>

ISSN
2522-9273
(print)
2616-5236
(online)

UDC: 35.746.1

DOI: 10.31499/2616-5236.3(21).2022.263631

*Kryklii Olena A., PhD in Economics, Associate Professor
Sumy State University; Associate Professor of Financial Technologies and
Entrepreneurship;*

**КОНЦЕПЦІЯ ЦИФРОВОЇ ІНКЛЮЗІЇ: СУТНІСТЬ, ФАКТОРИ,
ЕЛЕМЕНТИ¹**
**THE CONCEPT OF DIGITAL INCLUSION: ESSENCE, FACTORS,
ELEMENTS**

***Анотація.** Інформаційна безпека країни формується під впливом значної кількості різноспрямованих факторів, одним з яких є високий рівень цифрової інклюзії населення. Метою статті є уточнення розуміння концепту «цифрова інклюзія» та систематизації її елементів з урахуванням особливостей та факторів впливу. У статті використано теоретичний підхід, що містить систематичний, логічний та порівняльний аналіз та синтез наукової літератури, присвяченої концепціям цифрової інклюзії та цифрового розриву. Визначено, що рівень цифрової інклюзії є визначальним фактором формування інформаційної безпеки країни через підвищення рівня освіченості населення, що зменшує інформаційні загрози комунікативного характеру (негативні інформаційні впливи).*

***Abstract.** The country's information security is formed under the influence of many multidirectional factors, one of which is a high level of digital inclusion. This factor is determined by the fact that individuals and societies have free access to information and communication technologies and have the skills to use them. Consequently, they can benefit from the information society without increasing cyber threats. In this regard, measures to ensure the country's information security should include those measures aimed at assessing the level of digital inclusion and increasing it. This will ensure the safe and reliable interaction of people,*

¹ Виконано в рамках науково-дослідних тем: Конвергенція економічних та освітніх трансформацій у цифровому суспільстві: моделювання впливу на регіональну та національну безпеку (номер державної реєстрації 0121U109553) та «Реформування системи освіти впродовж життя в Україні для запобігання трудовій еміграції: коопетиційна модель інституційного партнерства», що фінансуються за рахунок видатків загального фонду державного бюджету (номер державної реєстрації 0120U102001)

governments and societies in a digital society. The study aims to clarify the understanding of the concept of «digital inclusion» and systematize its elements, taking into account specific features and factors of influence. The article contains a logical and comparative analysis and generalization of scientific literature devoted to the concepts of digital inclusion and systematization of its elements, taking into account the specific features and factors of influence, emphasizing the impact on the level of information security of the country.

The article determines that the complexity of the interpretation of the concept of «digital inclusion» is explained by its complexity since it is at the junction, multi-level intersection of socio-political, technological and economic concepts. At the same time, depending on the researchers' goal, this concept is studied from different points of view: the ability of an individual or communities to use ICT; ultimate goals; counterbalancing the emergence of the digital divide and/or digital discrimination; public or political activity. The factors influencing the level of digital inclusion are systematized.

Keywords: information security, digital inclusion, digital divide, digital discrimination, digital literacy

Ключові слова: інформаційна безпека, цифрова інклюзія, цифровий розрив, цифрова дискримінація, цифрова грамотність

Постановка проблеми. В Україні в умовах повномасштабної військової агресії росії наразі формується новий ландшафт загроз національній інформаційній безпеці, зумовлений зростанням кіберзагроз та реалізованих кібератак в умовах наростаючої цифровізації. Це пред'являє принципово інші вимоги до системи забезпечення національної інформаційної безпеки, яка повинна мати властивість не тільки швидкого реагування на поточні загрози, але й мати потенціал для їх запобігання, що насамперед забезпечується високим рівнем цифрової інклюзії та відсутністю цифрової дискримінації та цифрових розривів.

Рівень цифрової інклюзії в Україні не відповідає поточним та потенційним соціо-економіко-політичним викликам,

інформаційним та кіберзагрозам та не забезпечує переміщення джерел й тригерів соціально-економічного розвитку з матеріальної в інтелектуальну сферу. Наслідком цього є високий потенціал реалізації загроз для воєнної, інформаційної безпеки країни, загроз втрати єдності та згуртованості нації в поточний момент та негативний вплив на відновлення економічного зростання та інноваційної конкурентоспроможності країни у повоєнний час.

На сьогодні світова наукова спільнота проводила дослідницьку роботу, під тим або іншим кутом розглядаючи проблему інтеграції національної інформаційної безпеки та підвищення рівня цифрової інклюзії, разом з тим не досліджувала її детально та комплексно (тобто в єдності

основних її аспектів та системних рівнів). На нашу думку, це зумовлює необхідність виявлення закономірностей залежності рівня національної інформаційної безпеки від найбільш релевантних детермінант рівня цифрової інклюзії в країні. Для цього насамперед необхідним є формування концепції цифрової інклюзії.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У працях Чаби К., Белласа З. В. [7], Леонова С. та інших [12], Яровенко Г., Кузьменко О., Стумпо М. [24-26] досліджується інформаційна безпека як складова національної безпеки, вивчається інструментарій її оцінювання та забезпечення. Узагальнення праць зазначених вище та інших науковців дозволило визначити, що хоча розвиток людського капіталу, зокрема через модернізацію освіти, розглядається як важливий фактор інформаційної безпеки, вивчення впливу цифрової інклюзії в цьому контексті практично не проводиться.

Науковці, політичні та громадські інститути наразі активно досліджують передумови виникнення концепту «цифрова інклюзія» [25], а також вивчають його у різноманітних контекстах: розвитку інформаційного суспільства [2], забезпечення соціальної стабільності, високого рівня якості життя [3], інклюзивного зростання [4], специфіки взаємозв'язків між індивідуальними, цифровими та економічними аспектами ринкових відносин [5], обмежень потенціалу політики цифрової інклюзії та інформаційно-

комунікаційних технологій [18], регіональних закономірностей та рушіїв цифрової економіки [17, 22]. Значна увага приділяється дослідженню питань цифрового розриву, зокрема аналізу ініціатив із використання цифрових технологій для зменшення нерівності між різними категоріями громадян [14], розуміння вимірювань та причин цифрових розривів та інструментарію їх мінімізації [15, 27] тощо.

Дискусія головним чином ведеться у сфері того, що розуміти під цифровою інклюзією та яка її мета (економічний розвиток, розв'язання соціальних проблем, реалізація соціальних прав). Попри вагомість отриманих результатів, наразі практично не обґрунтовано зворотні впливи та зв'язок низького рівня цифрової інклюзії з загостренням безпекових викликів, насамперед у контексті забезпечення інформаційної безпеки на національному та регіональному рівнях.

Постановка завдання.

Зважаючи на зазначене, вважаємо за необхідне розробити методологічні підходи та методичний інструментарій врахування впливу цифрової інклюзії на забезпечення національної інформаційної безпеки. Поставлена мета зумовлює необхідність уточнення розуміння концепту «цифрова інклюзія» та систематизації її елементів з урахуванням специфічних особливостей та факторів впливу.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Складність тлумачення концепту «цифрова інклюзія» пояснюється його комплексністю, оскільки його місце – на стику, багаторівневому перетині соціально-політичних, технологічних, безпекових та економічних концепцій:

- цифрова інклюзія є засобом соціальних змін і складовою ширшої концепції соціальної інклюзії, що передбачає участь громадян і громад у різних аспектах діяльності інформаційного суспільства (соціально-політичний аспект);

- цифрова інклюзія базується на наявності вільного доступу та можливості впевненого та безпечного використання Інтернету через такі пристрої, як комп'ютери,

смартфони та планшети (технологічний);

- індивідууми, громади та країни отримують економічні вигоди, коли всі вони мають вільний доступ та навички використання ІКТ (економічний). На мікрорівні цифрова інклюзія підвищує рівень освіченості, можливості працевлаштування, розвиває технологічні навички, необхідні для конкуренції у світовій економіці. На макрорівні цифрова інклюзія допомагає створювати ВВП та сприяє загальному економічному розвитку країни [20].

Узагальнення розробок щодо концепту «цифрова інклюзія» засвідчило існування декількох підходів, які висвітлюють різні його аспекти (таблиця 1).

Таблиця 1 – Підходи до розуміння концепту «цифрова інклюзія»

Джерело	Визначення
Підхід, що акцентує увагу на наявності здатності використовувати ІКТ	
Беккер С. та ін.	здатність окремих людей та груп отримувати доступ та використовувати інформаційно-комунікаційні технології
Австралійський альянс цифрової інклюзії	здатність окремих людей чи груп користуватися перевагами перебування в Інтернеті та впевнено використовувати технології для поліпшення свого повсякденного життя
Підхід, що акцентує увагу на кінцевих цілях цифрової інклюзії	
Університет штату Вашингтон	всі особи та групи, незалежно від їх характеристик, мають доступ до інформаційно-комунікаційних технологій та мають навички їх використання, а отже, можуть брати участь та отримувати вигоду від зростаючого сучасного суспільства знань та інформації
Морганті Л. та ін.	кінцевий стан, коли кожен громадянин має рівні можливості для участі у суспільстві за допомогою цифрових технологій
Гельспер Е.	наявність зручного доступу до Інтернету та можливості впевненого використання Інтернету через такі пристрої, як комп'ютери, смартфони та планшети

Вессельс Б.	використання ІКТ для досягнення широких цілей (соціальної) інклюзії, що передбачала участь громадян і громад у різних аспектах діяльності інформаційного суспільства
Підхід, орієнтований на запобігання цифрових розривів та / або цифрової дискримінації	
Носенко Ю.	соціальний рух, що має на меті подолання цифрового розриву, а саме – збільшення доступності цифрових засобів (у т.ч. комп'ютерних і мережних технологій, телебачення, телефонії тощо) для усіх без винятку регіонів планети та усіх категорій осіб, незалежно від їх особливостей (національності, раси, статків, статі, соціального становища, функціональних обмежень тощо)
Перейра Дж.	соціальний рух, що має на меті запобігання цифровий дискримінації, тобто запобігання того, щоб знедолені люди і знедолені групи могли залишитися позаду в розвитку інформаційного суспільства
Муньос Л. А. та ін.	соціальний рух, метою якого є усунення цифрового розриву, він здатний: скоротити розрив між розвиненими та менш розвиненими країнами; просувати демократію та взаєморозуміння; і розширювати можливості знедолених людей, таких як бідні, інваліди та безробітні
Підхід, що розглядає цифрову інклюзію як вид громадської або політичної діяльності	
Рехас-Муслера Р. Дж. та ін.	дослідницька діяльність та політичні ініціативи, пов'язані зі скороченням цифрового розриву та сприянням розвитку інклюзивного інформаційного суспільства
Захер Л.Ш.	набір політик та заходів, що ведуть до «інклюзивного електронного суспільства», в якому кожна людина має рівні можливості для участі в ньому, включаючи тих з них, які знаходяться в несприятливому фізичному, розумовому, соціальному чи економічному становищі
Морато Х. та ін.	політика та громадські рухи, спрямовані на заохочення використання цифрових технологій
Ханке Ф.	орієнтовані на майбутнє дії щодо пом'якшення значних та взаємопов'язаних проблем, що стосуються цифрового розриву та цифрової грамотності.

Джерело: [складено автором на основі 1, 6, 8, 10, 11, 15, 17, 19-21, 23, 28, 29]

Отже, концепти «цифрова інклюзія» акцентують на: здатності індивідуума або громад використовувати ІКТ; кінцевих

цілях цифрової інклюзії, як правило, участі громадян та громад у різних аспектах діяльності інформаційного суспільства та отриманні вигід від

цього; запобіганні цифрових розривів та / або цифрової дискримінації; громадській або політичній діяльності щодо забезпечення належного рівня цифрової інклюзії. Ми пропонуємо використовувати інтегративний підхід, який поєднує ці підходи та враховує вплив на національну

інформаційну безпеку. Цифрова інклюзія як об'єкт регуляторних впливів в контексті забезпечення національної інформаційної безпеки є складною, оскільки на неї впливає значна кількість різноспрямованих факторів (рис. 1), що виключає прямий вплив на неї.

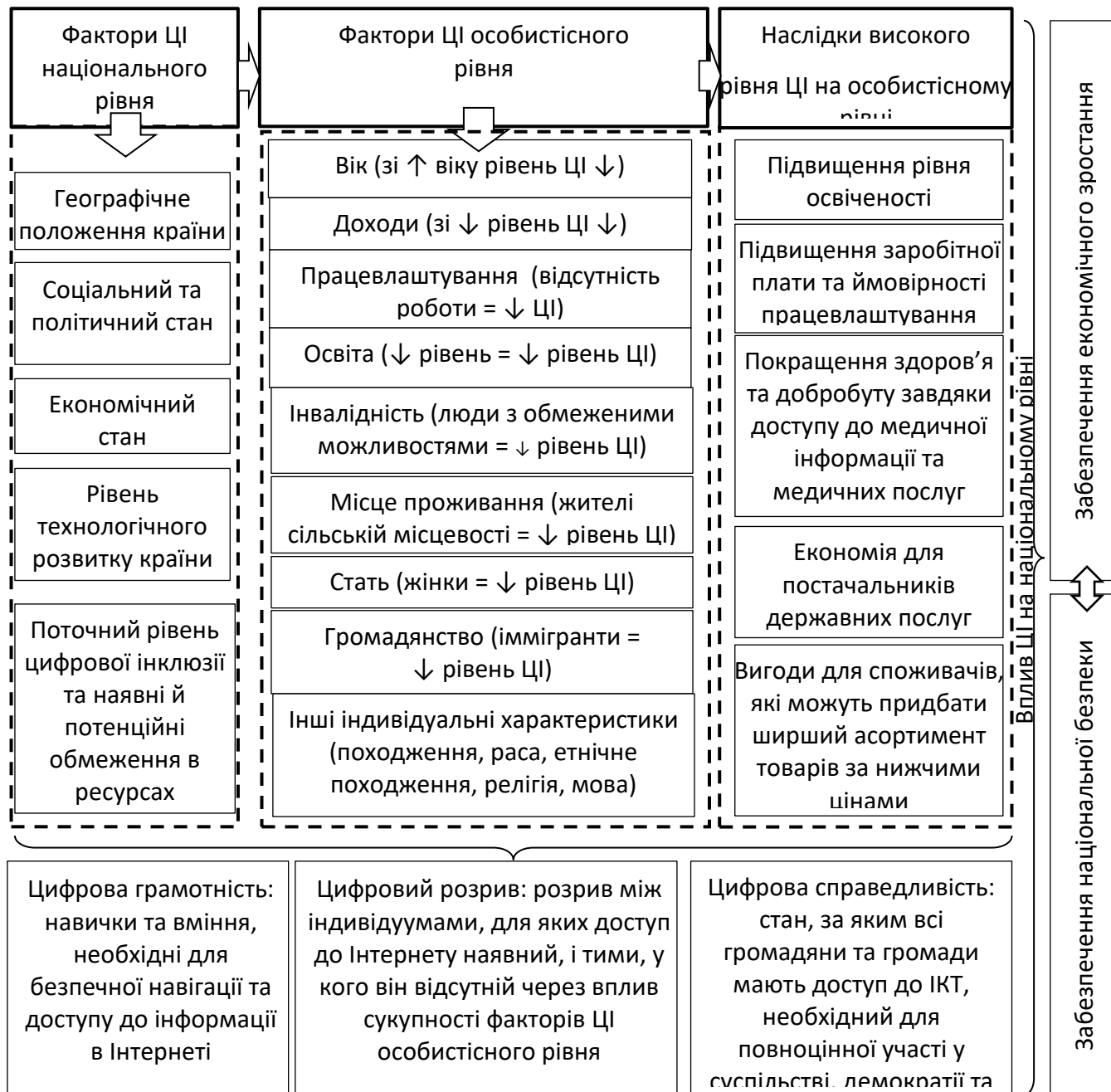


Рис. 1. Концепція цифрової інклюзії (ЦІ): фактори та ключові поняття

Джерело: [складено автором на основі 1, 6, 8, 10, 11, 15, 17, 19-21, 23, 28, 29]

Це призводить до того, що процес підвищення рівня цифрової інклюзії має опосередкований характер: вплив здійснюється не на неї безпосередньо, а на певний фактор, що породжує цифрові розриви.

Високий рівень цифрової інклюзії матиме прямий вплив на національну інформаційну безпеку через зменшення розриву в знаннях, що:

- зменшить вразливість громадян до інструментарію психологічних маніпуляцій в нав'язуванні неправдивої інформації, особливо щодо військової агресії росії та її наслідків, підбурювання до расової, етнічної або релігійної ненависті, сепаратизму, пропаганди тоталітарних сект та інші, інформаційного тероризму;

- дозволить запобігти залученню громадян до здійснення несанкціонованих дій або розголошення конфіденційної інформації (зокрема через фішинг, спір-фішинг, фармінг, претекстинг, скрімінг та ін.),

- дозволить уникнути помилкових, випадкових, необдуманих, без злого наміру та

корисливих цілей порушення інформаційної безпеки;

- підвищить рівень захищеності громадян від втручання в їх особисте та сімейне життя.

Крім прямих наслідків, цифрова інклюзія опосередковано впливатиме на національну безпеку країни через сприяння економічному зростанню, забезпечення соціальної стабільності, згуртованості та резильєнтності громад та країни.

Висновки та перспективи подальших досліджень.

У статті визначено, що рівень цифрової інклюзії є визначальним фактором формування національної інформаційної безпеки країни насамперед через підвищення рівня освіченості населення, що зменшує інформаційні загрози комунікативного характеру у сфері реалізації потреб людини та громадянина, суспільства та держави (негативні інформаційні впливи).

Перспективи подальших досліджень передбачають формування теоретико-методичного інструментарію кількісної формалізації впливу цифрової інклюзії на національну інформаційну безпеку.

References

- A National Digital Inclusion Roadmap. Australian Digital Inclusion Alliance (2020). Retrieved from: <https://www.digitalinclusion.org.au/wp-content/uploads/2020/10/ADIA-A-National-Digital-Inclusion-Roadmap.pdf>.
- Abdul, A. (2020). Digital inclusion challenges in Bangladesh: the case of the National ICT Policy. *Contemporary South Asia*, 28:3, 304-319. doi.org/[10.1080/09584935.2020.1793912](https://doi.org/10.1080/09584935.2020.1793912).

- Ali, M. A., Alam, K., Taylor, B., Rafiq, S. (2020). Does digital inclusion affect quality of life? Evidence from Australian household panel data. *Telematics and Informatics*, 51. doi.org/10.1016/j.tele.2020.101405.
- Aslam, A., Naveed, A., Shabbir, G. (2021). Is it an institution, digital or social inclusion that matters for inclusive growth? A panel data analysis. *Qual Quant*, 55, 333-355. doi.org/10.1007/s11135-020-01008-3.
- Becker, S., Crandall, M., Coward, C., Sears, R., Carlee, R., Hasbargen, K., & Ball, M. A. (2012). *Building digital communities: A framework for action*. Institute of Museum and Library Services.. Retrieved from: <https://www.ims.gov/sites/default/files/publications/documents/buildingdigitalcommunitiesframework.pdf>.
- Beyi, W. A. (2018). The Trilogy of a Digital Communication between the Real Man, His Digital Individual and the Market of the Digital Economy. *SocioEconomic Challenges*, 2(2), 66-74. doi.org/10.21272/sec.2(2).66-74.2018.
- Csaba, K., Bellász, Z. V. (2017). Terrorism and the information security of media content with special regard to ISIS, the Balkans and Russia. *SocioEconomic Challenges*, 1(1), 13-19.
- Digital Inclusion definition, Retrieved from: <https://digitalinclusion.nz/about/digital-inclusion-definition>.
- Graham M. Time machines and virtual portals: The spatialities of the digital divide. *Progress in Development Studies*. 2011. № 11 (3). P. 211-227. URL: doi:10.1177/146499341001100303 (accessed 27.02.2021).
- Hanke, F. (2021). Digital Inclusion. IGFWiki. Retrieved from: https://intgovwiki.org/w/index.php/Digital_Inclusion.
- Helsper, E. (2008). *Digital inclusion: an analysis of social disadvantage and the information society*. Department for Communities and Local Government. Retrieved from: <http://eprints.lse.ac.uk/26938/>.
- Hilbert, M. (2010). When is Cheap, Cheap Enough to Bridge the Digital Divide? Modeling Income Related Structural Challenges of Technology Diffusion in Latin America. *World Development*, 38 (5), 756-770. doi:10.1016/j.worlddev.2009.11.019.
- Lyeonov, S., Kuzmenko, O., Yarovenko, H., Dotsenko, T. (2019). The Innovative Approach to Increasing Cybersecurity of Transactions Through Counteraction to Money Laundering. *Marketing and Management of Innovations*, 3, 308-326. doi.org/10.21272/mmi.2019.3-24.
- Milon, K., Nur-Al-Ahad, Md., Monjurul Alam, A.B.M. (2018). The Deployment of Next Generation Access Network in the EU: Facts and Analysis of

- Regulatory Issues. *Business Ethics and Leadership*, 2(4), 6-17.
[http://doi.org/10.21272/bel.2\(4\).6-17.2018](http://doi.org/10.21272/bel.2(4).6-17.2018).
- Miroshnichenko, I., Morozova, E., Meshcheryakova, E. (2020). Policy for Overcoming Digital Inequality: Structure, Actors and Technologies. *6th International Conference on Economics, Management, Law and Education (EMLE 2020)*. <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.210210.065>.
- Morato, J., Ruiz-Robles, A, Sanchez-Cuadrado, S., & Marzal, M. A. (2020). Technologies for digital inclusion: Good practices dealing with diversity. In: *Wealth Creation and Poverty Reduction: Breakthroughs in Research and Practice*. IGI Global, 17-37.
- Morganti, L., Helberger, N., Mariën, I., & Prodnik, J. A. (2014). Digital inclusion and user (dis) empowerment: *A critical perspective*, Vol. 16, Iss. 6, 35-47. Retrieved from: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/info-07-2014-0030/full/html>.
- Muñoz, L. A., Bolívar, M. P. R., Alcaraz-quiles, F. J. (2016). Policies and strategies for digital inclusion: Regional governments in Spain. In: *Handbook of research on race, gender, and the fight for equality*, IGI Global, 1-29.
- Pereira, J. (Ed.). (2010). *Handbook of research on personal autonomy technologies and disability informatics*. IGI Global.
- Race Online 2012 and PriceWaterhouseCoopers. Champion for Digital Inclusion: The Economic Case for Digital Inclusion. October 2009. Retrieved from: <http://ict-industry-reports.com.au/wp-content/uploads/sites/4/2013/10/2009-Economic-Case-for-Digital-Inclusion-PWC-UK-Oct-2009.pdf>.
- Rejas-Muslera, R. J., García-Tejedor, A. J., & Rodriguez, O. P. (2011). Open Educational Resources in E-Learning: Standards and Environment. In *Handbook of Research on E-Learning Standards and Interoperability: Frameworks and Issues* (pp. 346-359). IGI Global.
- Szeles, M. R., Simionescu, M. Regional patterns and drivers of the EU digital economy. (2020). *Social Indicators Research*, 150(1), 95-119.
doi.org/10.1007/s11205-020-02287-x
- Wessels, B. (2010). E-inclusion: European perspectives beyond the digital divide. In: *Encyclopedia of e-business development and management in the global economy*, IGI Global, 1068-1075.
- Yarovenko, H., Kuzmenko, O., Stumpo, M. (2020). DEA-Analysis Of The Effectiveness Of The Country's Information Security System. *SocioEconomic Challenges*, 4(3), 142-153.
[https://doi.org/10.21272/sec.4\(3\).142-153.2020](https://doi.org/10.21272/sec.4(3).142-153.2020).

- Yarovenko, H., Kuzmenko, O., Stumpo, M. (2020). Strategy for Determining Country Ranking by Level of Cybersecurity. *Financial Markets, Institutions and Risks*, 4(3), 124-137.
[https://doi.org/10.21272/fmir.4\(3\).124-137.2020](https://doi.org/10.21272/fmir.4(3).124-137.2020).
- Yarovenko, H. (2020). Evaluating the threat to national information security. *Problems and Perspectives in Management*, 18(3), 195-210.
[doi.org/10.21511/ppm.18\(3\).2020.17](https://doi.org/10.21511/ppm.18(3).2020.17).
- Yu, B., Ndumu, A., Mon, L. M., Fan, Z. (2018). E-inclusion or digital divide: an integrated model of digital inequality. *Journal of Documentation*, 74.
doi.org/10.1108/JD-10-2017-0148.
- Zacher, L. W. (2010). Sociocultural Context of E-Government Readiness: Selected Problems. In *Handbook of Research on E-Government Readiness for Information and Service Exchange: Utilizing Progressive Information Communication Technologies* (pp. 70-86). IGI Global.
- Nosenko, Y. (2016). Elektronna inklyuziya yak efektyvna stratehiya zabezpechennya dostupnosti ta vidkrytosti osvity [Electronic inclusion as an effective strategy for ensuring the accessibility and openness of education]. *Pedahohichni innovatsiyi: ideyi, realiyi, perspektyvy*, 2, 116-123 [in Ukrainian].

How to Cite:

Kryklyi, O. A. THE CONCEPT OF DIGITAL INCLUSION: ESSENCE, FACTORS, ELEMENTS. *Economies' Horizons*, (3(21)), 62–71.
[https://doi.org/10.31499/2616-5236.3\(21\).2022.263631](https://doi.org/10.31499/2616-5236.3(21).2022.263631)