

УДК 331.108

Економіка

Олешко Анна Анатоліївна

доктор економічних наук, професор

Київський національний університет технологій та дизайну

Олешко Анна Анатольевна

доктор экономических наук, профессор

Киевский национальный университет технологий и дизайна

Oleshko Anna

Doctor of Economic Sciences, Professor

Kyiv National University of Technologies and Design

Ровнягін Олександр Вікторович

магістрант

Київського національного університету технологій та дизайну

Ровнягин Александр Викторович

магистрант

Киевского национального университета технологий и дизайна

Rovniahin Oleksandr

Undergraduate Student of the

Kyiv National University of Technologies and Design

Прима Владислав Ігорович

аспірант

Київського національного університету технологій та дизайну

Прима Владислав Игоревич

аспирант

Киевского национального университета технологий и дизайна

Pruma Vladyslav

PhD Student of the

Kyiv National University of Technologies and Design

КЛЮЧОВІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ЦИФРОВИХ КОМПЕТЕНЦІЙ НАСЕЛЕННЯ

КЛЮЧЕВЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ НАСЕЛЕНИЯ

KEY ASPECTS OF DEVELOPMENT OF DIGITAL COMPETENCIES OF THE POPULATION

Анотація. У статті проаналізовані основні фактори, що впливають на формування цифрової компетентності населення України, що передбачає набуття знань, здібностей, особливостей характеру і поведінки, які необхідні громадянину для використання інформаційно-комунікаційних та цифрових технологій в особистому або професійному житті. В умовах вимушеної ізоляції, викликаній пандемією COVID-19, принцип безперервної освіти («освіти впродовж життя») набуває нових характеристик з урахуванням нових реалій, за яких забезпечення доступу до інформації, постійне навчання та оновлення знань стають рушійними силами в процесах формування нової моделі освіти.

У статті узагальнено досвід країн Європи щодо імплементації засадничих принципів цифрової грамотності та надання громадянам можливостей до безоплатного опанування навичками роботи з інформаційно-комунікаційними технологіями, комунікації та співпраці в цифровому просторі, створення цифрового контенту, цифрової безпеки тощо.

На основі аналізу впливу урбанізації на можливості доступу населення до високоякісного Інтернету з'ясовано, що міське населення має більш високий рівень цифрових знань і навичок відносно населення, що проживає в сільській місцевості. Запропоновано інтегрувати та використовувати в Україні як інструмент реалізації стратегічних пріоритетів формування цифрової грамотності населення систему

цифрових компетенцій для громадян «DigComp 2.1», впроваджену в Європейському Союзі. Зроблено висновок, що набуття та розвиток цифрових компетентностей у XXI столітті є необхідним як в усіх сферах національного господарства, так і в повсякденному житті населення країни. У цьому контексті необхідним є створення інфраструктури та інститутів, що будуть займатися впровадженням інноваційних рішень та навчанням цифрової грамотності усіх верств населення упродовж життя.

Ключові слова: цифрові компетенції, безперервна освіта, цифрові навички, цифрова грамотність, інформаційно-комунікаційні технології.

Анотація. В статті проаналізовані основні фактори, які впливають на формування цифрової компетентності населення України, які передбачають отримання знань, навичок, формування особливостей характеру та поведінки, необхідних для використання інформаційно-комунікативних та цифрових технологій в повсякденній та професійній житті. В умовах вимушеної ізоляції, викликаній пандемією COVID-19, принцип неперервного освіти («освіта на протязі життя») набуває нові характеристики з урахуванням нових реалій, при яких забезпечення доступу до інформації, постійне навчання та оновлення знань стають рушійними силами в процесах формування нової моделі освіти.

В статті підсумовано досвід країн Європи щодо впровадження основоположних принципів цифрової грамотності та надання громадянам можливостей для безкоштовного освоєння навичок роботи з інформаційно-комунікативними технологіями, комунікації та співпраці в цифровому просторі, створення нового цифрового контенту, цифрової безпеки та іншого.

На основі аналізу впливу урбанізації на можливості доступу населення до високоякісного Інтернету було визначено, що

городское население имеет более высокий уровень цифровых знаний и навыков относительно населения, которое проживает в сельской местности. Предложено интегрировать и использовать в Украине как инструмент реализации стратегических приоритетов формирования цифровой грамотности населения систему цифровых компетентностей для граждан «DigComp 2.1», введенную в Европейском Союзе. Сделаны выводы, что приобретение и развитие цифровых компетентностей в XXI веке крайне необходимо как в разных сферах национального хозяйства, так и в повседневной жизни населения страны. В этом контексте необходимо создание инфраструктуры и институтов, которые будут заниматься внедрением инновационных решений и обучением цифровой грамотности всех слоев населения на протяжении жизни.

Ключевые слова: *цифровые компетенции, непрерывное образование, цифровые навыки, цифровая грамотность, информационно-коммуникативные технологии.*

Summary. *The article analyzes the main factors influencing the digital competence formation of the Ukrainian population, which involves the acquisition of knowledge, abilities, character, and behavior that are compulsory for a person in order to use information and communication and digital technologies to achieve goals whether in personal or professional life. In the environment of forced isolation caused by the COVID-19 pandemic, the principle of continuing education ("lifelong learning") receives new characteristics in the light of new realities, in which access to information, continuous learning and revising of knowledge become driving force in the formation of a new model of education.*

The article summarizes the experience of European countries in implementing the basic principles of digital literacy and providing citizens with opportunities to master the skills of working with information and communication

technologies, communication and cooperation in the digital space, digital content, digital security and more.

Based on the analysis of the urbanization impact on the access of the population to high-quality Internet, it was found that the urban population has a higher level of digital knowledge and skills compared to the population living in rural areas. A system of digital competencies for citizens "DigComp 2.1" is proposed to be integrated and used in Ukraine as a tool for the implementation of strategic priorities for the formation of digital literacy of the population, which is already implemented in the European Union. Overall, the acquisition and development of digital competencies in the XXI century is mandatory in all spheres of the national economy and in everyday life of the population. In this context, it is necessary to create infrastructure and institutions that will deal with the implementation of innovative solutions and digital literacy training of all segments of the population throughout life.

Key words: *digital competencies, continuing education, digital skills, digital literacy, information and communication technologies.*

Постановка проблеми. Сучасний світ знаходиться на стадії переходу до постковідного життя, важливою характеристикою якого є виникнення нових проблем, пов'язаних із адаптацією до нових умов та цифровізацією усіх сфер суспільного життя.

В описі рамок цифрової компетентності для громадян України, Міністерство цифрової трансформації України дає наступне визначення: «Цифрові компетенції — це інтегральна характеристика особистості, яка динамічно поєднує знання, уміння, навички та ставлення щодо використання цифрових технологій для спілкування, власного розвитку, навчання, роботи, участі в суспільному житті, відповідно до сфери компетенцій, належним чином (безпечно, творчо, критично, відповідально, етично) [1]. Аналіз та формування цифрових компетентностей населення як

частини системи «Безперервного навчання» є необхідною умовою розвитку та прогресу суспільства. Наразі впровадження програм з розвитку та формування цифрових компетенцій є однією із передових політик європейських країн. Узагальнення кращих практик й досвіду європейських країн та його подальше використання в Україні стимулює розвиток та розробку адаптивних програм формування цифрових навичок українського населення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Зарубіжні вчені зазначають, що цифрова компетентність дозволяє виконувати комплексні завдання у цифровому середовищі на відміну від цифрових навичок, тобто, спроможність виконувати певну дію з використанням цифрових технологій впевнено з належною точністю і швидкістю, яка з часом стає автоматичною [2]. На думку вітчизняних авторів цифрові компетенції – це сукупність знань, здібностей, особливостей характеру і поведінки, які необхідні для того щоб людина могла використовувати ІКТ та цифрові технології для досягнення цілей у своєму особистому або професійному житті [3, с. 6].

Науковим дослідженням теоретичних та практичних аспектів формування цифрових компетентностей присвячені праці таких вчених як Куйбіда В. С. та Федулова Л. І. [3], Carretero, S. [2], Vuorikari, R. and Punie, Y. [4].

Метою статті є узагальнення теоретичних положень та успішних практик країн Європейського Союзу щодо формування цифрової компетентності населення.

Виклад основного матеріалу дослідження. У 2017 Об'єднаним дослідницьким центром «JRC», що є частиною служби науки та знань Європейської комісії опубліковано звіт «Система цифрових компетенцій для громадян», метою якого стала систематизація та структурування даних з цифрових компетенцій та їх подальшої типологізації [4]. Система

цифрових компетенцій для громадян («Digital Competence Framework for Citizens», далі «DigComp») розглядалась у п'яти вимірах:

- 1) інформаційна грамотність;
- 2) комунікація та співпраця;
- 3) створення цифрового контенту;
- 4) безпека;
- 5) вирішення проблем.

Сьогодні близько 4,2 мільярда населення світу живе у містах, та за прогнозами має збільшитися до 5,2 мільярдів у 2030 році [5]. Процес урбанізації проводить стрімко зростати, що у свою чергу стимулює створення та розвиток високоякісної стійкої інфраструктури та надання базових послуг, серед яких і доступ до Інтернету.

За даними Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСД) протягом 2010 – 2020 років прослідковується стійка тенденція зростання кількості підключених до Інтернету домогосподарств у містах. Аналіз динаміки зростання частки населення, підключеного до Інтернету свідчить, що найбільший відсоток підключених у 2010 році спостерігався у Німеччині (82,94%), і до 2020 року зріс на 12,64 відсоткових пункти, в Австрії – на 18,51, у Великій Британії – 19,73 % (за даними 2019 року), у Польщі – 23,54 відсоткових пункти (табл.1).

Таблиця 1

Частка міського населення, що має доступ до мережі Інтернет, %

<i>Країни</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>
Австрія	73,84	75,81	82,13	83,12	82,95	85,60	88,09	89,26	90,16	91,82	92,35
Франція	79,72	79,59	83,08	84,20	84,76	84,27	86,87	88,55	90,10	91,91	..
Німеччина	82,94	84,04	..	88,56	90,27	90,86	92,98	93,57	95,47	94,96	95,58
Польща	68,05	70,96	75,33	76,43	78,61	79,36	82,20	84,78	87,17	89,51	91,59
Велика Британія	78,40	82,18	85,81	88,27	88,97	90,79	92,67	94,44	94,81	95,43	98,13

Джерело: побудовано за [6]

Міста стають центрами освіти для більшості населення, що проживає на їх території, а процес урбанізації супроводжується не лише приростом населення, а також його цифровізацією.

Доступ до Інтернету домогосподарств сільської місцевості також має тенденцію до зростання. Так, частка населення, що використовує Інтернет зростає у Німеччині з 80 % до 96 %, у Великій Британії – з 79,85 % до 93,7 %, в Австрії – з 72,25 % до 89,8 %, у Франції – з 61,26 % до 90,09 % (29,74 %), у Польщі – з 58,83 % до 88,88 % відповідно (табл. 2).

Таблиця 2

Частка сільського населення, що має доступ до мережі Інтернет, %

<i>Країна</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>
Австрія	72,25	74,76	76,75	79,50	79,79	79,93	82,65	87,98	88,50	88,07	89,80
Франція	61,26	69,00	78,36	79,70	81,34	81,63	84,84	85,49	87,81	90,09	..
Німеччина	80,00	79,15	..	87,06	88,31	89,36	91,23	92,09	93,11	95,03	96,04
Польща	58,83	61,56	65,14	67,42	71,07	72,76	79,05	79,00	81,60	83,49	88,88
Велика Британія	79,85	84,14	89,02	90,37	90,62	91,30	95,38	94,08	94,39	93,71	93,70

Джерело: побудовано за [6]

Загалом збільшення кількості підключень домогосподарств як у містах, так і у сільській місцевості зазнали стрімкого зростання, з випереджаючим зростанням у містах (за виключенням Німеччини).

Надання доступу до мережі Інтернет має важливий зв'язок із цифровими компетентностями. Описуючи процес безперервної освіти в глобальному масштабі, важливо також приділити особливу увагу галузі освіти та науки. Оскільки саме вплив пандемічних обмежень переналаштував систему державного управління в галузі освіти, стимулював пошук і розробку нових підходів та моделей освітнього процесу.

Адаптивність студентів та викладацького колективу до дистанційного навчання шляхом підвищення рівня володіння цифровими компетенціями

стали найбільш важливими у новій моделі освіти. Постійне підвищення цифрових компетенцій разом із розробкою нових он-лайн курсів і програм з урахуванням специфіки віддаленого навчання стало важливою складовою у сучасних науково-педагогічних працівників [7].

Доступ до інтернету тісно пов'язаний як із необхідною інфраструктурою, так і концепцією формування так званих «Learning cities», тобто міст, які ефективно мобілізують ресурси для поширення освіти, використовують сучасні технології для навчання в он-лайн просторі за допомогою чого місто має потенціал до розширення можливостей та соціальної інтеграції, економічного розвитку, культурного процвітання та сталого розвитку [8]. Однак для цього можливості отримання та вдосконалення навчання в містах мають бути високоякісними, включно для всіх верств населення, особливо учнів, і пропонуватися на постійній основі, протягом усього життя [9]. На думку вітчизняних авторів, терміни «Безперервне навчання» та «Безперервна освіта» визначаються наступним чином: «Безперервна освіта — це комплекс державних, приватних і суспільних освітніх установ, що забезпечують організаційну і змістовну єдність і подальший взаємозв'язок всіх ланок освіти, задовольняючи прагнення людини до самоосвіти і розвитку протягом всього життя, а Безперервне навчання — це навчання, яке має місце в перебігу всього життя індивідуума, і яке обумовлене інтенсивним оновленням знань і умінь, необхідних для успішної і ефективної професійної діяльності і, відповідно, швидкою зміною соціальних і економічних умов, що висувають нові вимоги до рівня професійної підготовки фахівців» [8].

Для людей, які втратили засоби до існування через карантинні обмеження, надзвичайно важливо, щоб програми безперервної освіти та навчання, що включають базову грамотність, життєві навички та професійну підготовку, були пріоритетними. Ефективна інтеграція базової грамотності, життєвих та професійних навичок у програми навчання

дорослих часто призводить до успішних результатів. Такі інтегровані підходи узгоджуються з принципом навчання дорослих оскільки дорослі, як правило, більш мотивовані брати участь в інтегрованій освітній програмі, коли їх зміст більше відповідає їхнім безпосереднім потребам, особистим цілям і амбіціям.

Таким чином, бажання «дорослих учнів» розвивати нові навички, покращувати перспективи роботи та/або змінити траєкторію свого професійного та особистого життя є стимулюючим фактором для участі в програмах навчання. Інтегрований підхід до навчання також узгоджується з принципом навчання впродовж усього життя.

Зміна технологій, глобальні проблеми, такі як пандемія COVID-19, і збільшення мобільності людей у всьому світі вимагають від громадян покращити свої цифрові компетенції, щоб покращити їх працевлаштування. Формування та вдосконалення цифрової грамотності дає дорослим можливість стати незалежними учнями протягом усього життя та активними громадянами, забезпечуючи тим самим їм краще життя [10].

Для вирішення проблем, пов'язаних із цифровізацією, сучасний індивід повинен формувати наступні навички: 1) когнітивні (логічне і креативне мислення, вербальна грамотність, вміння вирішувати проблеми), 2) соціальні (особистісні якості, готовність отримувати новий досвід, сумлінність, емоційна стабільність, саморегулювання, неконфліктність, прийняття рішень, навички міжособистісного спілкування), 3) технічні (навички, необхідні для роботи за конкретною професією).

Висновки та перспективи подальших досліджень. Формування цифрових компетентностей населення у постковідному світі стає важливим завданням, як для світу, так і для кожного індивіду. Урбанізація, доступ до інтернету та онлайн ресурсів, формування необхідного розуміння та оволодіння базовим рівнем цифрових навичок є необхідною умовою у

рамках концепції «Learning cities», а також враховуючи рух світу до інтеграції «Освіти впродовж навчання».

В подальшому важливим є дослідження підходів щодо створення інноваційної моделі формування цифрової компетентності, визначення умов формування та перспектив запровадження кращих європейських практик задля прискорення процесів цифровізації населення в Україні.

Література

1. Опис рамок цифрової компетентності для громадян України. Міністерство цифрової трансформації України. 2021. URL: https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/news_post/2021/3/mintsifra-oprilyudnyue-ramku-tsifrovoi-kompetentnosti-dlya-gromadyan/%D0%9E%D0%A0%20%D0%A6%D0%9A.pdf (дата звернення: 20.11.2021).
2. Carretero S., Vuorikari R., Punie Y. DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use. 2017. EUR 28558 EN, doi:10.2760/38842
3. Куйбіда В. С., Петрос О. М., Федулова Л. І., Андрощук Г. О. Цифрові компетенції як умова формування якості людського капіталу. Київ : НАДУ, 2019. 28 с.
4. Vuorikari R., Punie Y., Carretero Gomez S., Van Den Brande G. DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: the Conceptual Reference Model. EUR 27948 EN. Luxembourg (Luxembourg): Publications Office of the European Union; 2016. JRC101254
5. OECD. The OECD Model Survey on ICT Access and Usage by Households and Individuals , 2d revision. 2015.
6. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. The world's cities in 2018: Data booklet. [online] New York, United Nations. 2018. URL:

- <https://digitallibrary.un.org/record/3799524?ln=en> (дата звернення: 20.11.2021).
7. Олешко А. А., Ровнягін О. В., Годз В. Р. Удосконалення дистанційного навчання у вищій освіті в умовах пандемічних обмежень. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. 2021. № 1. URL: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=1936> (дата звернення: 20.11.2021). DOI: 10.32702/2307-2156-2021.1.3
 8. Learning cities: Drivers of inclusion and sustainability. 2020. URL: <https://uil.unesco.org/lifelong-learning/learning-cities/learning-cities-drivers-inclusion-and-sustainability> (дата звернення: 20.11.2021).
 9. Inclusive lifelong learning in cities: Policies and practices for vulnerable groups. UNESCO Institute for Lifelong Learning. Book. 2021. 324 p. (дата звернення: 20.11.2021).
 10. Integrated approaches to literacy and skills development. UNESCO Institute for Lifelong Learning. Book, 2021. 176 p.

References

1. Опys ramok tsyfrovoy kompetentnosti dlia hromadian Ukrainy. Ministerstvo tsyfrovoy transformatsii Ukrainy. 2021. URL: https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/news_post/2021/3/mintsifra-oprilyudnyue-ramku-tsifrovoy-kompetentnosti-dlya-gromadyan/%D0%9E%D0%A0%20%D0%A6%D0%9A.pdf (дата звернення: 20.11.2021).
2. Carretero S., Vuorikari R., Punie Y. DigComp 2.1: The Digital Competence Frame work for Citizens with eight proficiency levels and examples of use. 2017. EUR 28558 EN, doi:10.2760/38842
3. Kuibida V. S., Petros O. M., Fedulova L. I., Androshchuk H. O. Tsyfrovoy kompetentsii yak umova formuvannia yakosti liudskoho kapitalu. Kyiv : NADU, 2019. 28 s.

4. Vuorikari R., Punie Y., Carretero Gomez S., Van Den Brande G. DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: the Conceptual Reference Model. EUR 27948 EN. Luxembourg (Luxembourg): Publications Office of the European Union; 2016. JRC101254
5. OECD. The OECD Model Survey on ICT Access and Usage by Households and Individuals , 2d revision. 2015.
6. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. 2018. The worlds cities in 2018: Data booklet. [online] New York, United Nations. 2018. URL: <https://digitallibrary.un.org/record/3799524?ln=en> (data zvernennia: 20.11.2021).
7. Oleshko A. A., Rovniahin O. V., Hodz V. R. Udoskonalennia dystantsiinoho navchannia u vyshchii osviti v umovakh pandemichnykh obmezhen. Derzhavne upravlinnia: udoskonalennia ta rozvytok. 2021. № 1. URL: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=1936> (data zvernennia: 20.11.2021). DOI: 10.32702/2307-2156-2021.1.3
8. Learning cities: Drivers of inclusion and sustainability. 2020. URL: <https://uil.unesco.org/lifelong-learning/learning-cities/learning-cities-drivers-inclusion-and-sustainability> (data zvernennia: 20.11.2021).
9. Inclusive lifelong learning in cities: Policies and practices for vulnerable groups. UNESCO Institute for Lifelong Learning. Book. 2021. 324 p. (data zvernennia: 20.11.2021).
10. Integrated approaches to literacy and skills development. UNESCO Institute for Lifelong Learning. Book, 2021. 176 p.