


УДК 316.012
JEL O15, J24

Цифрові технології як фактор формування людського капіталу в Україні

Шиян Д.В.¹ , Севрюкова Є.О.¹ , Євдокімова М.О.² 

¹ Харківський національний економічний університет імені С. Кузнеця

² Державний біотехнологічний університет

 E-mail: Шиян Д.В. dmytro.shyian@hneu.net; Севрюкова Є.О. elizavetasevryukova@ukr.net;
Євдокімова М.О. mar.evdokim5005@gmail.com



Шиян Д.В., Севрюкова Є.О., Євдокімова М.О. Цифрові технології як фактор формування людського капіталу в Україні. Економіка та управління АПК. 2022. № 2. С. 80–86.

Shyian D., Sevryukova Y., Jevdokimova M. Digital technologies as factor of human capital formation in Ukraine. AIC Economics and Management. 2022. № 2. PP. 80–86.

Рукопис отримано: 10.11.2022 р.
Прийнято: 24.11.2022 р.
Затверджено до друку: 27.12.2022 р.

doi: 10.33245/2310-9262-2022-177-2-80-86

Актуально, що рівень розвитку сучасного суспільства здебільшого визначається високим рівнем розвитку цифрових технологій. Можливість доступу до мережі «Інтернет» дає домогосподарствам додаткові можливості для зростання доходів та конкурентних позицій на ринку праці. Також необхідно відзначити, що сьогодні розвиток соціальних мереж створює додаткові можливості для соціальної інтеграції кожної людини. Відтак з'явилися нові терміни та поняття «цифрова бездомність», «цифрова нерівність», які характеризують обмежені можливості окремих членів суспільства в доступі до Всесвітньої мережі. Зазначаються, що цифрові технології, зрештою, суттєво впливають на формування якості людського капіталу в країні.

Метою цієї статті є аналіз впливу рівня доступності до мережі «Інтернет» на рівень доходу та якості життя в домогосподарствах України. При проведенні цього дослідження використовувались методи групування, графічний, t-критерію Стьюдента (порівняння середніх), монографічний, індукції, дедукції, метод узагальнення.

Було здійснено оцінку щодо впливу доступності мережі «Інтернет» на рівень доходів домогосподарств у великих містах та в сільських територіях. Отримані результати свідчать про те, що, як у великих містах, так і в сільських місцевостях у домогосподарств, які мали доступ до мережі «Інтернет», рівень доходу більш, ніж удвічі перевищував його величину, ніж у домогосподарств, де не було доступу до мережі. Невипадковість цих розбіжностей була підтверджена з допомогою t-критерію Стьюдента (порівняння середніх). Було також здійснено оцінку залежності самооцінки домогосподарствами власних доходів, залежно від доступності до мережі «Інтернет». Виявилось, що питома вага тих, хто оцінював свої доходи як «достатні з можливістю заощадження», це - домогосподарства у великих містах з доступом до мережі «Інтернет», як правило, 10,4 %, а у тих, хто не мав доступу до мережі, – 6,2 %. У сільських територіях це співвідношення становило, відповідно, 12,5 % та 6,4 %.

Проведене дослідження дало змогу встановити, що існує тісний зв'язок між рівнем доступності до мережі «Інтернет» та рівнем доходу домогосподарств як у великих містах, так і в сільських територіях. Було також встановлено, що у селах рівень доступності до мережі «Інтернет» поступався його рівню у великих містах.

Ключові слова: людський капітал, домогосподарства, цифрові технології, рівень доходу домогосподарств, сільські території, цифрова недоступність.

Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень. Сьогодні наша держава переживає важкі часи, пов'язані з російською збройною агресією проти України. Однак, навіть в таких умовах державні інститути продовжують функціонувати, виконувати свої функції. Це, зокрема, стосується і системи освіти. Все це стало можливим здебільшого через використання цифрових технологій, зокрема систем мобільного зв'язку, відеоконференцій та інших засобів. Крім того, багато працівників з різних сфер діяльності змушені були перейти на дистанційний формат роботи. Відтак постає питання: наскільки рівень доступності до мережі «Інтернет» пов'язаний з рівнем доходів населення та можливістю самореалізації?

Питання доступності цифрових технологій вже давно перебуває в центрі уваги як економістів, так і соціологів. Їхній вплив сьогодні у світі має багато аспектів. Ще у 1984 році Д. Дуглас зазначав, що математичні методи в соціології стають більш поширеними завдяки як методичним розробкам, так і виникненню ЕОМ. Це дає можливість досягнути три конкуруючі цілі: аналітична потужність, обсяг і точність опису даних [1]. Принципово ситуація змінилась з появою мережі «Інтернет». Крім розвитку багатьох видів бізнесу, це дозволило інтегрувати способи комунікації та форми контенту [2]. При цьому автори підкреслюють, що сучасні дослідження концентруються на впливі інтернету в п'яти сферах: 1) нерівність («цифровий розрив»); 2) громада та соціальний капітал; 3) політична участь; 4) організація та інші економічні установи; 5) культурна участь і культурне розмаїття. Минуло вже понад двадцять років після виходу цієї роботи, однак порушені питання і сьогодні - в центрі уваги. Слід також підкреслити, що автори окремо наголошували на тому, що необхідно активніше вивчати інтернет і, зокрема, синтезувати результати досліджень індивідуальної поведінки користувачів з макроскопічним аналізом інституційних і політико-економічних факторів, які стримують цю поведінку.

Слід відзначити, що сучасні дослідники аналізують вплив цифрових технологій та соціальних мереж на суспільство під різними кутами зору. Зокрема, на роботу та сім'ю [3], на ринок житла, послуг, транспорт, домашніх послуг [4], на навчальний процес, окремо етичні аспекти, пов'язані з політикою оцінювання [5], розвиток онлайн-освіти у відповідь на кризу, спричинену пандемією COVID-19 [6,7,8], обмеження та можливості для етнографічних досліджень [9]. Сьогодні вже навіть ставиться питання про те, що інтеграція соціальних наук

з інформатикою та інженерними галузями породила нову область дослідження: обчислювальну соціальну науку [10]. Підкреслюється, що соціологи перебувають не лише в центрі передових досліджень, займаючись давніми питаннями людської поведінки, але й розробляють нові напрямки дослідження цифрових просторів.

Особливий вплив мають соціальні мережі, які визначають поведінку багатьох домогосподарств [11]. На формування сучасного суспільства значний вплив мають соціальні мережі. Це вже зрозуміли як політики, так і соціологи та економісти. Саме доступ до соціальних мереж об'єктивно визначає в багатьох випадках статус людини в світі, її можливі контакти, потенційні можливості кар'єрного зростання. Сервіси соціальних мереж стають паралельними світами соціалізації. У цих цифрових контекстах люди прагнуть спілкуватися з іншими, які поділяють їхні погляди та думки про світ [12]. У цій статті автори аналізують, як моделі зв'язків серед випускників навчальних закладів із фаху «соціальна робота» впливають на терпимість до різноманітності та соціальний капітал. Спілкування у соціальних мережах 126 обраних випускників із соціальної роботи було проаналізовано, щоб оцінити їхні моделі зв'язку у Facebook. Учасників також запитали про їхні цифрові компетенції та навички, щоб дізнатися, як ці змінні можуть сприяти досягненню толерантності до різноманітності та соціального капіталу. Результати демонструють, що суттєві цифрові навички опитуваних у Facebook спричиняють більшу толерантність до різноманітності та соціального капіталу. І. Козіцин на підставі аналізу думок 1660927 користувачів соціальної онлайн мережі зауважує, що помірковані користувачі мають тенденцію слідувати середній думці своїх онлайн-друзів, що трактується як наявність обмеженої впевненості [13]. Крім того, було встановлено, що ймовірність переходу до середньої думки зменшується, якщо різниця між нею та думкою користувача надто велика. Ще одна цікава функція, на думку автора, полягає в тому, що, якщо міркування користувача та середня думка його друзів в інтернеті дуже схожі, вплив також зменшується. Вітчизняні вчені також наголошують на значенні доступності соціальних мереж для розвитку соціального капіталу [14]. З'явився навіть спеціальний термін «цифрова бездомність» та «цифрова нерівність» [15]. Мова йде про відсутність вдома доступу до мережі «Інтернет». При цьому дослідники розглядають цю проблему на прикладі США. Вони дійшли висновку, що ці проблеми суттє-

во обмежують соціальну інтеграцію та спричинюють соціально-економічну нерівність в суспільстві. Мало того, цифровий розрив, ймовірно, стане дедалі актуальнішим фактором соціального відторгнення, що може посилити нерівність у добробуті та можливостях [16].

Вітчизняні вчені також підкреслюють важливість цифрових технологій для інноваційного розвитку країни [17, 18]. Саме розвиток цих технологій буде одним з напрямів відродження нашої країни. Відтак, рівень доступності цифрових технологій стає пріоритетним напрямком успішного розвитку країни.

Мета дослідження. Метою цього дослідження є аналіз впливу рівня доступності до мережі «Інтернет» на рівень доходу та якість життя в домогосподарствах України. Це, своєю чергою, буде визначати і якість формування людського капіталу.

Матеріал і методи дослідження. При проведенні цього дослідження використовувались методи групування, графічний, t-критерію Стьюдента (порівняння середніх), монографічний. Також застосовано загальнонаукові методи дослідження: індукція, дедукція та метод узагальнення.

З метою практичної оцінки впливу доступності мережі «Інтернет» на рівень доходів було використано базу даних державних статистичних спостережень домогосподарств за основними показниками щодо доходів, витрат та умов життя. Результати цих обстежень отримали назву «Анонімні мікродані по особах, які входять до складу домогосподарства» за 2020 рік [19]. Було проведено опитування 7849 домогосподарств. Щодо цифрової доступності ставились питання: чи мають домогосподарства доступ до інтернету вдома за типами підключення: фіксоване широкопasmове з'єднання, широкопasmове мобільне з'єднання, вузькопasmове з'єднання. Щодо тих домогосподарств, які не мали підключення до мережі «Інтернет», ставились питання про причини його відсутності. Серед них були наступні: не потребуємо інтернету, маємо доступ в іншому місці, вартість обладнання, вартість послуг є занадто високою, занепокоєння, пов'язане з питанням конфіденційності, є в наявності, але не відповідає потребам домогосподарства, за місцем проживання відсутні послуги інтернету, занепокоєння впливом шкідливого контенту.

Результати дослідження та обговорення. Слід відзначити, що поняття людського капіталу є одним з найбільш важливих в економічній науці. При цьому наголошується, що людський капітал виникає не будь-коли, а лише в умовах прогресивного інноваційного

виробництва, за результатами якого виготовлятиметься конкурентоспроможна, у тому числі й на зовнішніх ринках, продукція, яку готові купувати, і за яку готові сплачувати, навіть попри її високу вартість [20, с. 245]. Як правило, під терміном «людський капітал» традиційно розуміється сукупність нагромаджених людством знань, здібностей і талантів, досвіду і практичних навичок, тобто продуктивних здібностей, які цілеспрямовано можуть бути використані у певній сфері економічної діяльності, можуть забезпечити виробництво економічного блага, сприяти зростанню продуктивності праці й доходу власникам людського капіталу [20].

Нами було вирішено оцінити в принципі ситуацію з впливом доступності до мережі «Інтернет» на рівень доходів домогосподарств у великих містах та у сільських територіях (табл 1).

Отримані результати свідчать про те, що як у великих містах, так і в сільських територіях у домогосподарствах, які мали доступ до мережі «Інтернет», рівень доходу більш, ніж удвічі перевищував його величину, ніж у домогосподарствах, де був відсутній доступ до мережі. Зокрема у великих містах у домогосподарств з доступом до інтернету середній грошовий дохід дорівнював 137016 грн, а у домогосподарств, де був відсутній інтернет, - 64663 грн. У сільських територіях ці доходи, відповідно, склали 135187 грн та 63716 грн. Про те, що ці розбіжності не є випадковими, свідчить їх перевірка з допомогою t-критерію Стьюдента (порівняння середніх). Вона дозволила встановити, що ці розбіжності мають майже 100 % надійність (рис. 1).

Слід також відзначити, що було здійснено оцінку у відносному вираженні (%) респондентів за результатами самооцінки домогосподарствами своїх доходів. З'ясувалось, що питома вага тих домогосподарств, які оцінювали власні доходи як «було достатньо і робили заощадження» у великих містах з доступом до мережі «Інтернет» склала 10,4 %, а у тих, хто не мав доступу до мережі – 6,2 %. У сільських територіях це співвідношення, відповідно, склало 12,5 % та 6,4 %. У той же час, питома вага тих, хто оцінював свій рівень доходу як «не вдавалося забезпечити навіть достатнє харчування» у домогосподарств з доступом до мережі «Інтернет» становив 1,8 %, а без доступу до мережі – 10,0 %. У домогосподарств сільських територій ця питома вага склала, відповідно, 4,2 % та 7,2 %. Це ще раз доводить суттєвість впливу рівня доступу інтернету на якість життя домогосподарств.

Таблиця 1 - Вплив доступу до мережі «Інтернет» на рівень доходів домогосподарств в Україні у 2020 р.

Показники	Великі міста		Сільська територія	
	Мають доступ до інтернету вдома	Не мають доступу до інтернету вдома	Мають доступ до інтернету вдома	Не мають доступу до інтернету вдома
Грошовий дохід, грн	137016	64663	135187	63716
Ознака належності до групи домогосподарств, у яких середньодушові еквівалентні загальні доходи нижче фактичного прожиткового мінімуму, %				
Ні	84,5	15,5	84,3	15,7
Так	61,4	38,6	64,6	35,4
Самооцінка домогосподарством рівня своїх доходів протягом останнього року, %				
Було достатньо і робили заощадження	10,4	6,2	12,5	6,4
Було достатньо, але заощаджень не робили	50,4	23,9	49,4	33,3
Постійно відмовляли в найнеобхіднішому, крім харчування	37,5	59,9	33,9	53,1
Не вдалося забезпечити навіть достатнє харчування	1,8	10,0	4,2	7,2

Джерело: власні розрахунки за даними [19].

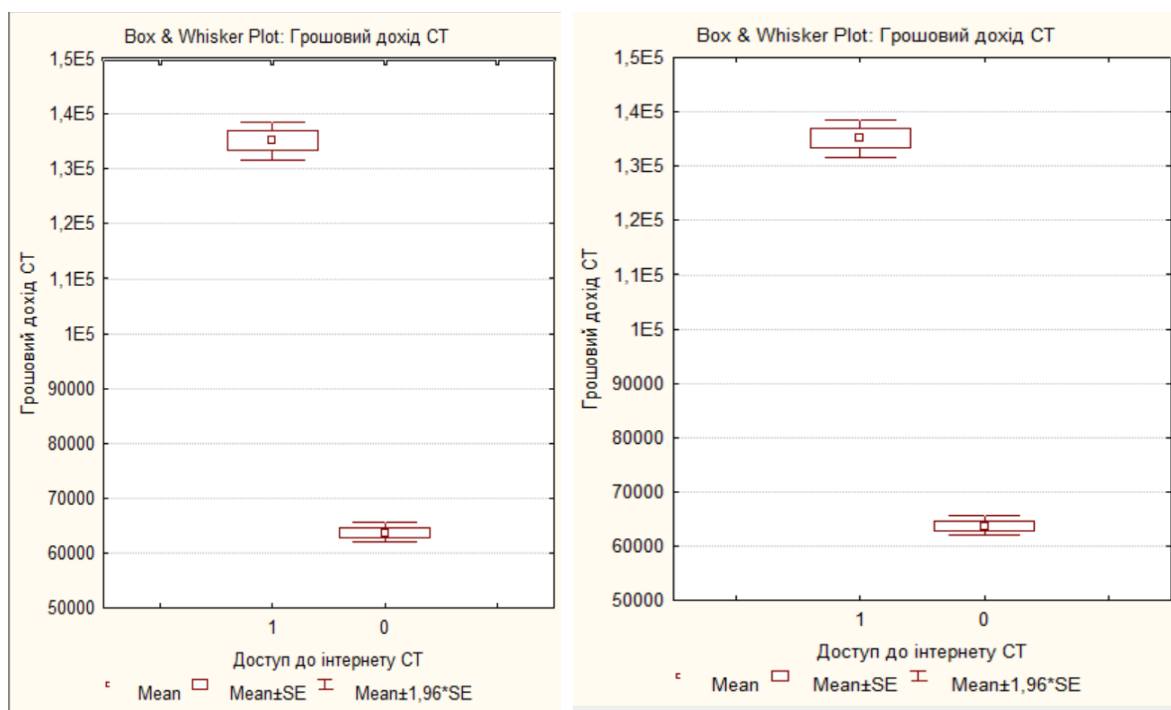


Рис. 1. Розбіжність середніх доходів домогосподарств з доступом та без доступу до мережі «Інтернет» у великих містах та в сільських територіях у 2020 в Україні.

Джерело: власні розрахунки за даними [19].

Таблиця 2 - Вплив доступу до мережі «Інтернет» на рівень доходів домогосподарств в Україні у 2020 р.

Показники	Великі міста		Сільська територія	
	Мають доступ до інтернету вдома	Не мають доступу до інтернету вдома	Мають доступ до інтернету вдома	Не мають доступу до інтернету вдома
до 40000	0,0	0,0	0,0	0,0
40000,1-60000	50,7	49,3	26,1	73,9
60000,1-80000	72,5	27,5	43,3	56,7
80000,1-100000	84,0	16,0	59,5	40,5
100000,1-120000	88,9	11,1	73,4	26,6
120000,1-140000	93,5	6,5	82,5	17,5
140000,1-160000	94,1	5,9	88,4	11,6
160000,1-180000	99,3	0,7	90,9	9,1
180000,1-200000	99,1	0,9	96,2	3,8
200000,1-240000	98,0	2,0	95,6	4,4
понад 240000	99,5	0,5	98,1	1,9

Джерело: власні розрахунки за даними [19].

Нами також було здійснено оцінку питомої ваги кількості домогосподарств з різним рівнем доходу та наявністю доступу до мережі «Інтернет» (табл. 2). Знову маємо ситуацію, коли простежується чітка залежність між досліджуваними показниками. Зокрема, зовсім не користувались інтернетом домогосподарства з річним доходом до 40000 грн. Це стосується як великих міст, так і сільських територій. У групі з рівнем доходу 40000,1-60000 грн у великих містах мали доступ до мережі вже 50,7 %, а в сільських територіях – 26,1 %. У групі домогосподарств з рівнем доходу 120000,1-140000 грн у великих містах вже 93,5 % мали доступ до інтернету. У сільських територіях в цій групі рівень доступу становить 82,5 %. Нарешті у великих містах в домогосподарствах з рівнем доходу, починаючи зі 160000 грн вже досягається майже повна доступність мережі «Інтернет». У сільських територіях подібний рівень доступності починається при рівні доходів домогосподарств понад 180000 грн.

Висновки. Проведене нами дослідження дало змогу встановити, що існує тісний зв'язок між рівнем доступності мережі «Інтернет» та рівнем доходу домогосподарств. Цей факт був доведений шляхом перевірки даних з допомогою методу t-критерію Стьюдента (порівняння середніх). Цей зв'язок має місце як у великих містах, так і в сільських територіях. Зважаючи на те, що сьогодні плата за доступ до ме-

режі «Інтернет» є невисокою та існує широка технічна доступність приєднання, можна припустити, що ті домогосподарства, які не використовують інтернет, роблять це з причин, що мають особистий характер. У той же саме час, вони внаслідок цього втрачають цілу низку можливостей, пов'язаних з пошуком інформації та веденням бізнесу. Крім того, використання соціальних мереж дає можливість більш глибокої соціальної інтеграції кожної людини. Це, своєю чергою, збільшує можливості як кар'єрного зростання, так і розширює простір для особистого спілкування. Крім того, констатується факт, що в сільських територіях рівень доступності мережі «Інтернет» поступався його рівню у великих містах. Цей факт встановлено у всіх групах домогосподарств, незалежно від рівня їх доходів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Douglas D. Heckathorn Mathematical theory construction in sociology: Analytic power, scope, and descriptive accuracy as tradeoffs. The Journal of Mathematical Sociology. 1984. № 10 (3-4). P. 295-323. URL: <https://doi.org/10.1080/0022250X.1984.9989973>.
2. Paul DiMaggio, Eszter Hargittai, W. Russell Neuman, John P. Robinson. Social Implications of the Internet. Annual Review of Sociology. 2001. № 27 (1). P. 307-336.
3. Ariane Ollier-Malaterre, Jerry A. Jacobs, Nancy P. Rothbard. Technology, Work and Family: Digital

Cultural Capital and Boundary Management Annual Review of Sociology. 2019. № 45 (1). P. 425-447.

4. Juliet B. Schor, Steven P. Vallas. The Sharing Economy: Rhetoric and Reality. Annual Review of Sociology. 2021. № 47 (1). P. 369-389.

5. Ilana Finefter-Rosenbluh, Carlo Perrotta. How do teachers enact assessment policies as they navigate critical ethical incidents in digital spaces? British Journal of Sociology of Education. 2022. URL: <https://doi.org/10.1080/01425692.2022.2145934>.

6. Ronkowitz K., Ronkowitz L. C. Online Education in a Pandemic: Stress Test or Fortuitous Disruption?. Am. J. Econ. Sociol. 2021. № 80. P. 187-203. URL: <https://doi.org/10.1111/ajes.12377>.

7. Banfield M. A. Shared-Cost-Profit Model of Teaching Materials for Higher Education. Am. J. Econ. Sociol. 2021. № 80. P. 231-252. URL: <https://doi.org/10.1111/ajes.12374>.

8. Lowery R.H. Biblical Sabbath as Critical Response in an Era of Global Pandemic and Climate Change. Am. J. Econ. Sociol. 2021. № 80. P. 1345-1380. URL: <https://doi.org/10.1111/ajes.12444>.

9. Small M.L. Ethnography Upgraded. Qual Sociol. 2022. № 45. P. 477-482 <https://doi.org/10.1007/s11133-022-09519-1>.

10. Achim Edelmann, Tom Wolff, Danielle Montagne, Christopher A. Bail. Computational Social Science and Sociology. Annual Review of Sociology. 2020. № 46 (1). P. 61-81.

11. Tanninen M., Lehtonen T. K., Ruckenstein M. Trouble with autonomy in behavioral insurance. The British Journal of Sociology. 2022. № 73 (4). P. 786-798. URL: <https://doi.org/10.1111/1468-4446.12960>.

12. Castillo de Mesa J., Gómez Jacinto L. Digital competences and skills as key factors between connectedness and tolerance to diversity on social networking sites: Case study of social work graduates on Facebook. Current Sociology. 2022. № 70 (2). P. 210-226. URL: <https://doi.org/10.1177/0011392120983341>.

13. Kozitsin Ivan V. Formal models of opinion formation and their application to real data: evidence from online social networks, The Journal of Mathematical Sociology. 2022. № 46 (2). P. 120-147. URL: <https://doi.org/10.1080/0022250X.2020.1835894>.

14. Рогожин О. Г., Макаренко І. П. Інноваційний соціальний капітал: питання ідентифікації та вимірювання. Демографія та соціальна економіка. 2013. № 2. С. 82-92.

15. Comi M., Smith S., Goettlich W. A., Alexander P., Davidson D., Staples W. G. Digital home-lessness: Exploring the links between public Internet access, technological capital, and social inequality. Current Sociology. 2022. URL: <https://doi.org/10.1177/00113921221111819>.

16. Angelo Antoci, Fabio Sabatini, Mauro Sodini Online and Offline Social Participation and Social Poverty Traps: Can Social Networks Save Human Relations? The Journal of Mathematical Sociology. 2015. № 39 (4). P. 229-256. URL: <https://doi.org/10.1080/0022250X.2015.1022278>.

17. Zaiats, T. A. Values guidelines for innovative development in Ukraine. Demography and Social

Economy. 2021. № 2 (44). PP. 3-21. URL: <https://doi.org/10.15407/dse2021.02.003>.

18. Petrova I.L. Innovative segment of labour market: evaluation of trends and prospects. Demography and social economy. 2018. № 1 (32). С. 166-180. URL: <https://doi.org/10.15407/dse2018.01.166>.

19. Анонімні мікродані по особах, які входять до складу домогосподарства. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

20. Мельничук Д.П. Людський капітал: пріоритети модернізації суспільства у контексті поліпшення якості життя населення. Житомир: Полісся, 2015. 564 с.

21. Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р. Экономика. Москва: Дело ЛТД, 1993. 864 с.

REFERENCES

1. Douglas, D. Heckathorn Mathematical theory construction in sociology: Analytic power, scope, and descriptive accuracy as tradeoffs. The Journal of Mathematical Sociology. 1984, no. 10 (3-4), pp. 295-323. Available at: <https://doi.org/10.1080/0022250X.1984.9989973>.

2. Paul, DiMaggio, Eszter Hargittai, W. Russell Neuman, John P. Robinson. Social Implications of the Internet. Annual Review of Sociology. 2001, no. 27 (1), pp. 307-336.

3. Ariane Ollier-Malaterre, Jerry A. Jacobs, Nancy P. Rothbard. Technology, Work, and Family: Digital Cultural Capital and Boundary Management Annual Review of Sociology. 2019, no. 45 (1), pp. 425-447.

4. Juliet B. Schor, Steven P. Vallas. The Sharing Economy: Rhetoric and Reality. Annual Review of Sociology. 2021, no. 47:1, pp. 369-389.

5. Ilana Finefter-Rosenbluh, Carlo Perrotta. How do teachers enact assessment policies as they navigate critical ethical incidents in digital spaces? British Journal of Sociology of Education. 2022. Available at: <https://doi.org/10.1080/01425692.2022.2145934>.

6. Ronkowitz, K., Ronkowitz, L.C. (2021). Online Education in a Pandemic: Stress Test or Fortuitous Disruption?. Am. J. Econ. Sociol. 2021, no. 80, pp. 187-203. Available at: <https://doi.org/10.1111/ajes.12377>.

7. Banfield, M. A. Shared-Cost-Profit Model of Teaching Materials for Higher Education. Am. J. Econ. Sociol. 2021, no. 80, pp. 231-252. Available at <https://doi.org/10.1111/ajes.12374>.

8. Lowery, R.H. Biblical Sabbath as Critical Response in an Era of Global Pandemic and Climate Change. Am. J. Econ. Sociol. 2021, no. 80, pp. 1345-1380. Available at: <https://doi.org/10.1111/ajes.12444>.

9. Small, M.L. Ethnography Upgraded. Qual Sociol. 2022, no. 45, pp. 477-482. Available at: <https://doi.org/10.1007/s11133-022-09519-1>.

10. Achim Edelmann, Tom Wolff, Danielle Montagne, Christopher A. Bail. Computational Social Science and Sociology. Annual Review of Sociology. 2020, no. 46:1, pp. 61-81.

11. Tanninen, M., Lehtonen, T.-K., Ruckenstein, M. (). Trouble with autonomy in behavioral insurance. The British Journal of Sociology. 2022, no. 73 (4), pp. 786-798. Available at: <https://doi.org/10.1111/1468-4446.12960>.

12. Castillo de Mesa, J., Gómez Jacinto, L. Digital competences and skills as key factors between connectedness and tolerance to diversity on social networking sites: Case study of social work graduates on Facebook. *Current Sociology*. 2022, no. 70 (2), pp. 210–226. <https://doi.org/10.1177/0011392120983341>

13. Kozitsin Ivan V. Formal models of opinion formation and their application to real data: evidence from online social networks. *The Journal of Mathematical Sociology*. 2022, no. 46:2, pp. 120-147, Available at: <https://doi.org/10.1080/0022250X.2020.1835894>

14. Rogozhyn O. G., Makarenko I. P. Innovacijnyj social'nyj kapital: pytannja identyfikacii' ta vymirjuvannja [Innovative social capital: identification and measurement issues.]. *Demografija ta socialna ekonomika*. 2013, no. 2, pp. 82-92.

15. Comi, M., Smith, S., Goettlich, W. A., Alexander, P., Davidson, D., Staples, W. G. (2022). Digital home-lessness: Exploring the links between public Internet access, technological capital, and social inequality. *Current Sociology*. Available at: <https://doi.org/10.1177/00113921221111819>.

16. Angelo Antoci, Fabio Sabatini, Mauro Sodini. Online, Offline Social Participation and Social Poverty Traps: Can Social Networks Save Human Relations? *The Journal of Mathematical Sociology*. 2015, no. 39:4, pp. 229-256. Available at: <https://doi.org/10.1080/0022250X.2015.1022278>.

17. Zaiats, T. A. Tsinnisni oriientyry innovatsiino-ho rozvytku v Ukraini [Values guidelines for innovative development in Ukraine]. *Demografija ta sotsialna ekonomika*. 2021, no. 2 (44), pp. 3-21. Available at: <https://doi.org/10.15407/dse2021.02.003>.

18. Petrova, I. L.. Innovative segment of labour market: evaluation of trends and prospects. *Demography and social economy*. 2018, no 1 (32), pp. 166-180. Available at: <https://doi.org/10.15407/dse2018.01.166>.

19. Anonimni mikrodani po osobah, jaki vkhodjat' do skladu domogospodarstva [Anonymous microdata on persons who are part of the household.]. URL Available at: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

20. Melnychuk D.P. (2015). Ljuds'kyj kapital: priorityety modernizacii suspilstva u konteksti polipshennja jakosti zhyttja naselennja [Human capital: priorities of modernization of society in the context of improving the quality of life of the population]. *Zhytomyr: Polissja*. 564 p.

21. Fysher S., Dornbush R., and Shmalenzy R. (1993). *Jekonomyka [Economy]*. Moskva: Delo LTD. 864 p.

Digital technologies as factor of human capital formation in Ukraine

Shyian D., Sevriukova Y., Jevdokimova M.

The paper emphasizes that today's society is largely determined by the level of development of digital technologies. The ability to access the Internet provides households with additional opportunities for income growth and competitive positions in the labor market. Today, the development of social networks creates additional opportunities for social integration of each person. Therefore, we can speak about new terms and concepts of "digital homelessness" and "digital inequality", which characterize the limited opportunities of individual members of the society in accessing the World Wide Web. It is clear that digital technologies ultimately shape the quality of human capital in the country.

The purpose of this article is to analyze the impact of the accessibility to the Internet on the level of income and life quality in Ukrainian households. The authors used methods of grouping, graphic, Student's t-test of comparison of averages, monographic, induction, deduction, and generalization methods in this study.

The authors assessed the impact of the Internet availability on the income level of households in large cities and in rural areas. The obtained results indicate that in large cities as well as in rural areas the income level of households with access to the Internet was more than twice higher than that of households without access to the Internet. Non-randomness of these discrepancies was confirmed using the Student's t-test comparing averages. The paper estimates dependence of self-assessment by households on their income and the availability of the Internet. It turns out that the share of those who assessed their income as "enough and made savings" of households in large cities with access to the Internet equaled 10.4%, and those who did not have access to the Internet - 6.2 %. In rural areas, this ratio was equal to 12.5 % and 6.4 %, respectively.

The conducted research allowed the authors to establish close connection between the level of the Internet access and the level of households' income both in large cities, and in rural areas. The authors have also confirmed that the level of the Internet access in rural areas was lower than that in large cities.

Key words: human capital, households, digital technologies, household's income level, rural areas, digital inaccessibility.



Copyright: Шиян Д.В., Севрюкова Є.О., Євдокімова М.О. © This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

ORCID iD:
Шиян Д.В.
Севрюкова Є.О.
Євдокімова М.О.

<https://orcid.org/0000-0002-0815-267X>
<https://orcid.org/0000-0002-0757-490x>
<https://orcid.org/0000-0001-9759-229X>

