
DOI: <https://doi.org/10.15407/etet2020.03.024>

УДК: 330.88: 364.124.2: 339.972

JEL: A130, I310, O110, O290

Андрій Гриценко, Тетяна Бурлай

ВПЛИВ ЦИФРОВІЗАЦІЇ НА СОЦІАЛЬНИЙ РОЗВИТОК

Показано місце цифровізації у закономірному переході від індустріально-ринкової до інформаційно-мережевої економіки, з'ясовано структуру відносин, що обумовлюють механізм взаємодії техніко-технологічних процесів цифровізації та соціально-економічних відносин, означено складність рефлексивної взаємодії техніко-технологічної та соціально-економічної компонент суспільного розвитку. Розкрито об'єктивні підґрунтя та сучасні особливості процесів поширення інформаційно-комунікаційних і цифрових технологій, що проявляються на соцієтальному рівні. Зазначено дуалістичну природу цифровізаційного розвитку – впровадження новітніх технологій не лише відкриває додаткові можливості для бізнесу, урядів і людей, але й породжує суттєві проблеми, виклики та ризики, утворюючи так звані "цифрові розриви". Акцентовано увагу, що у соціальному вимірі найхарактернішим таким розривом є різні можливості доступу до цифрових технологій, що потенційно веде до несправедливого розподілу благ і посилення нерівності у суспільстві. Визначено основні соціальні ризики, обумовлені процесами цифровізації, на мікро- та макрорівні. Комплексно охарактеризовано динаміку процесів диджиталізації та їх вплив на соціальний розвиток у глобальному та національному контексті. Показано управлінські стратегії держав, сформовані як відповіді на виклики цифрового розвитку та орієнтовані на мінімізацію породжених ним соціальних ризиків. Розкрито сучасні підходи Євросоюзу до регулювання впливу цифровізації на соціальний розвиток і зайнятість, у тому числі, пов'язані з ухваленням 2010 р. Цифрового порядку денного для Європи, створенням Єдиного цифрового ринку ЄС та реалізацією Стратегії побудови гігабітного суспільства ЄС до 2025 року. Запропоновано корекції механізмів державної політики України щодо завбачення та регулювання соціальних наслідків цифровізації, у тому числі з урахуванням презентованої у вересні 2020 р. Стратегії цифрової трансформації соціальної сфери України.

Ключові слова: інформаційно-мережева економіка, цифровізація, соціальний розвиток, соціальні ризики, державна політика.

Гриценко Андрій Андрійович (agrytsenko@ief.org.ua), д-р екон. наук, проф., чл.-кор. НАН України; заступник директора ДУ "Інститут економіки та прогнозування НАН України". <https://orcid.org/0000-0002-5030-864X>

Бурлай Тетяна Вікторівна (btv2008@ukr.net), д-р екон. наук, доц.; старший науковий співробітник відділу економічної теорії ДУ "Інститут економіки та прогнозування НАН України". <https://orcid.org/0000-0003-4530-9151>

Стаття підготовлена у межах виконання конкурсної наукової теми "Забезпечення комплементарності цифрових і соціально-економічних перетворень" (держреєстр. № 0120U101933).

Цитування: Гриценко А., Бурлай Т. *Економічна теорія*. 2020. № 3. С. 24–51. <https://doi.org/10.15407/etet2020.03.024>

THE IMPACT OF DIGITALIZATION ON SOCIAL DEVELOPMENT

Andrii Hrytsenko (agrytsenko@ief.org.ua), Doctor of Science, Prof., Corresponding Member of the NAS of Ukraine; Deputy Director of the Institute for Economics and Forecasting of the NAS of Ukraine. <https://orcid.org/0000-0002-5030-864X>

Tetiana Burlai (bvt2008@ukr.net), Doctor of Science, Associate Prof.; Senior Researcher at the Department of Economic Theory of the Institute for Economics and Forecasting of the NAS of Ukraine. <https://orcid.org/0000-0003-4530-9151>

The article shows the place of digitalization in the natural transition from the industrial-market to the information-network economy. The authors clarify the structure of relations that determine the mechanism of interaction of technical and technological processes of digitalization and socio-economic relations, and note the complexity of the reflexive interaction of the technical, technological and socio-economic components of societal development. The objective foundations and modern features of the processes of dissemination of information, communication and digital technologies, manifested at the societal level, are revealed. The dualistic nature of digitalization development is revealed: the introduction of the latest technologies not only opens up additional opportunities for business, governments and people, but also generates significant problems, challenges and risks, forming the so-called "digital gap". It is emphasized that in the social dimension, the most characteristic of such gaps is the difference in opportunities for access to digital technologies, which potentially leads to unfair distribution of benefits and increased inequality in society. The main social risks caused by the processes of digitalization at the micro and macro levels are identified. The dynamics of digitalization processes and their impact on social development in a global and national context are comprehensively characterized. Shown various national management strategies, formulated as responses to the challenges of digital development and with a focus on minimizing the social risks associated with them. The modern approaches of the European Union to regulating the impact of digitalization on social development and employment are revealed, including those related to the adoption in 2010 of the Digital Agenda for Europe, the construction of the European Digital Single Market and the implementation of the European Gigabit Society Strategy until 2025. Proposed a few corrections in the mechanisms of Ukraine's national policy regarding the anticipation and regulation of the social consequences of digitalization, in particular, in the context of the Strategy for the digital transformation of the social sphere of Ukraine presented in September 2020.

Keywords: information-network economy, digitalization, social development, social risks, government policy.

Об'єктивні підґрунтя впливу цифровізації на соціальний розвиток. Серцевиною сучасних трансформацій є перехід від індустріально-ринкової до інформаційно-мережевої системи господарювання. Всі інші перетворення залежать від цього основоположного процесу. Інформація в різноманітних формах, включаючи знання, поступово перетворюється на головний результат виробництва, а частка результатів усіх інших форм діяльності відносно зменшується при зростанні їх абсолютних розмірів. Наприклад, частка сільського господарства у ВВП США становить менше 1%, хоч ця країна є одним із найбільших виробників сільгосппродукції у світі. Інформація є особливим благом, яке може перебувати одночасно у суспільній і особистій власності. Більше того, реалізація суспільної власності означає, що власність на інформацію має кожна особа. Зрозуміло, що з приводу виробництва та привласнення інформаційних благ складаються принципово інші суспільні відносини. Тому сам перехід має надзвичайно складний і суперечливий характер.

У цьому переході можна виділити свої закономірні етапи. Перший із них характеризується переважанням *інформаційно-аналогових систем*, в яких зняття та передача інформації здійснюється завдяки аналоговому безперервному сигналу, як це відбувається при застосуванні звичайних магнітофонів, грамофонних пластинок, радіомовлення, аналогового телебачення тощо (Абильдаева, 2013. С. 20). Другий етап відзначається переходом до *інформаційно-цифрових систем*, що засновані на передачі кодованої інформації дискретним способом¹. З цим пов'язане суттєве підвищення кількісних і якісних параметрів передачі інформації. Тому "нові інформаційні технології є цифровими. До них належать, наприклад, архівація та стиснення інформації, сканування та розпізнавання текстів, цифрове радіо і телебачення, цифрова фотографія, цифрова відеозйомка, глобальна інформаційна мережа Інтернет (Internet) та електронна пошта (E-mail), віртуальна реальність" (Абильдаева, 2013. С. 21). Наступний етап розвитку інформаційно-мережевої економіки відзначатиметься переходом до *нейромережевих систем*. Цей перехід започаткований математичним моделюванням нервової діяльності та людського мозку², з ним пов'язані роботи, спрямовані на створення штучного інтелекту (Осипов, 2001). Всі ці техніко-технологічні перетворення впливають на визначеність соціально-економічних відносин, що віддзеркалюється, наприклад, у таких категоріях, як інформаційна, цифрова, нейрон-мережева економіка тощо.

Динамізм науково-технічних і соціально-економічних перетворень у процесі переходу від індустріально-ринкової до інформаційно-мережевої економіки викликає суттєві зміни у співвідношенні різних складових суспільного розвитку, внаслідок чого притаманні цьому процесу внутрішні суперечності проявляються зовні у вигляді диспропорцій, порушень стабільності, неузгодженостей та конфліктів. На сучасному етапі серцевиною техніко-технологічних змін є цифровізація³, яка торкається усіх сфер розвитку суспільства і викликає важливі трансформації всієї системи суспільно-економічних відносин.

Метою цієї статті є визначення основних напрямів і наслідків впливу цифровізації на соціальний розвиток. Для досягнення цієї мети передусім необхідно з'ясувати структуру взаємодіючих у цій сфері відносин. Вирішення цього завдання дозволяє виділити такі основні складові:

❖ *техніко-технологічні відносини*, що полягають у ставленні людей до способів обробки матеріалів: 1) уречевлених у засобах виробництва (техніка), 2) представлених зміною предметів унаслідок за-

¹ Повный А. Цифровой и аналоговый сигнал: в чём сходство и различие, достоинства и недостатки? *Электрик Инфо*. URL: <http://electric.info/main/school/559-cifrovoy-i-analogovy-signal-v-chem-shodstvo-i-razlichie-dostoinstva-i-nedostatki.html>

² Галушкин А.И. Нейронные сети. URL: https://bigenc.ru/technology_and_technique/text/4114009

³ За визначенням Світового банку, цифровізація – це процес формування системи економічних, соціальних і культурних відносин, заснованих на використанні цифрових інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). Зокрема, таких як Інтернет речей, аналіз великих даних (Big data), квантові обчислення, штучний інтелект, нейро- та біотехнології, наномедицина, тривимірний друк, робототехніка, технології бездротового зв'язку, блокчейн (системи розподіленого реєстру), технології віртуальної та доповненої реальності тощо.

стосування знарядь праці (технологія), 3) втілених у здібностях і вміннях працівників здійснювати певний техніко-технологічний процес (професійна кваліфікація);

❖ *фінансово-економічні відносини*, що включають відносини між людьми: 1) через ставлення до предметного втілення витрат праці та часу виробника (вартісні відносини), 2) через ставлення до буття вартості, відокремленого від предметного втілення (гроші та фінанси), 3) як безпосереднє спілкування з приводу забезпечення скоординованого руху товарів і грошей (управління у фінансово-економічній сфері);

❖ *соціально-економічні відносини* як відносини між людьми: 1) з приводу включення робочої сили в процес виробництва (наймання на роботу), 2) з приводу відшкодування витрат праці виробника (заробітна плата), 3) з приводу забезпечення відповідності статусу та доходів суб'єкта (пенсійне забезпечення, пільги і винагороди).

Техніко-технологічна та соціально-економічна складові суспільного розвитку знаходяться у складній рефлексивній взаємодії. У фундаментальній структурі суспільного розвитку техніко-технологічні процеси визначають соціально-економічні (наприклад, примітивні знаряддя праці і технології обумовлюють первіснообщинний устрій, а розвинене машинне виробництво – капіталістичні відносини). Але в актуальній структурі цей зв'язок є оберненим: у кожний даний момент розвиток техніки і технологій залежить від соціально-економічних відносин (організації праці, освіти, механізмів господарювання, стимулів тощо).

Цифровізація як серцевина сучасного етапу техніко-технологічного прогресу має своїм наслідком корінні зміни як в організації виробництва, так і в повсякденному житті. Смартфон, Інтернет речей, доповнена реальність, цифрове виробництво, криптовалюта, блокчейн, автоматизація, машинне навчання, штучний інтелект стають радикальними технологіями повсякденного життя людей (*Greenfield, 2017*). Експертами Конференції ООН з торгівлі та розвитку (ЮНКТАД) було констатовано, що "цифровізація породила нову хвилю інновацій, яка матиме глибокі наслідки для людства, змінюючи стосунки між громадянами, державою і бізнесом, а також приведе до перетворення структури суспільства та економіки. Темпи економічного зростання, продуктивність праці і розвиток людського потенціалу дедалі більшою мірою визначатимуться рівнем інтеграції у цифрову економіку" (*UNCTAD, May 2019*).

Цифровізація, наприклад, створює можливість економії на трансакційних витратах підприємств за рахунок використання електронної торгівлі, веде до підвищення ефективності виробництва, створює нові можливості для малих і середніх підприємств, допомагаючи їм долати бар'єри на шляху до розширення та налагодження рівноправного співробітництва в запровадженні інновацій, за допомогою таких альтернативних механізмів фінансування, як краудфандинг. Вона дозволяє використовувати хмарні технології, великі дані, машинне навчання, алгоритмічне прийняття рішень, штучний інтелект для вирішення технологічних, економічних і соціальних проблем. Цифровізація також самим безпосереднім чином пов'язана з державною підтримкою інновацій, трансформацією державного управління та побудовою цифрового уряду (*Акаткин, Ясиновская, 2019. С. 14*).

Водночас запровадження цифрових технологій не лише відкриває додаткові можливості для бізнесу, урядів і людей, а й породжує суттєві проблеми, виклики та ризики. Різні можливості доступу до цифрових технологій можуть вести до несправедливого розподілу благ, посилювати нерівність. Особливо це може стосуватися сільських жителів, людей з низьким рівнем освіти та професійної кваліфікації, осіб з обмеженими можливостями, а також жінок і дівчат (*UNCTAD, October 2017; UNCTAD, 2018*). Також широке використання цифрових технологій та автоматизація потенційно матимуть своїм наслідком скорочення робочих місць, зростання диференціації доходів, концентрацію багатства, формування девіантної поведінки суб'єктів (*UNCTAD, May 2019*). Є дослідження, в яких великі дані розцінюються як загроза демократії та зброя масового знищення (*О'Ніл, 2020*).

Цифровізація на сучасному етапі є провідним процесом у формуванні інформаційно-мережевої економіки. Розвиток мережевих характеристик соціальної реальності та відповідні трансформації ведуть до фрагментації суспільства і людини, перетворення останньої із цілісної особистості в часткову функцію, до втрати її суб'єктності. Суспільство в цьому процесі розпадається на окремі мережеві фрагменти.

Людина, перебуваючи в різних мережах (професійних, сімейних, дозвільних, клубних та ін.), поводить себе згідно з правилами і нормами поведінки у цих мережах. І переходячи з однієї мережі до іншої, змінює свою поведінку, мотивацію вчинків і таке інше. При цьому ніякого логічного зв'язку між мережами та відповідними їм нормами поведінки може й не існувати. Тому в одній мережі людина може бути відповідальною, законотворчою, моральною, а в іншій – безвідповідальною, свавільною та розбещеною. Здається, що це різні особистості. Але це не тільки здається. Певною мірою це так і є.

Така ж ситуація і з суспільними мережами, які існують відносно відокремлено в одному й тому ж фізичному просторі. Людина може не знати сусіда по житловому будинку, з яким вона кожного дня ходить одним коридором, але бути у тісних зв'язках зі своїм партнером, з яким має спільний інтерес, навіть якщо цей партнер живе за тисячі кілометрів у іншій країні (наприклад, зв'язки колекціонерів). Перетин мереж з суттєво різними цінностями може бути конфліктним (наприклад, перетин терористичних мереж з мережами, проти яких спрямована терористична діяльність).

Ризики фрагментації суспільства і особистості, пов'язані з формуванням інформаційно-мережевого суспільства та цифровізацією, ще не усвідомлені належним чином, але вони вже породжують суттєві суперечності та створюють достатньо серйозну і зростаючу загрозу стабільному функціонуванню суспільства. До цього слід додати дестабілізаційні впливи синергетичних ефектів біо-техно-соціосинтезу. Людина створила і постійно удосконалює технічний комплекс, який заміщує багато функцій людини, включаючи логічні операції. Техніка проникає і в біологічне тіло людини не лише як штучні органи, а й як носій інформації та ключ до інформаційних систем. Своєю чергою, біологічні процеси стають складовими техніко-технологічних процесів виробництва. Штучний інтелект вже став не тільки предметом досліджень вчених,

а й об'єктом державних програм. Сама людина стає біо-техно-соціальною істотою, яка суттєво змінює параметри життєдіяльності, створюючи не лише небачені раніше можливості прогресу, а й породжуючи та посилюючи ризики нестабільності.

Цілком справедливою видається думка щодо настання вже незабаром біфуркаційного часу: або штучний інтелект та інформаційні технології стануть ефективними "слугами" суспільства, що підвищують якість життя людини та ступені її свободи, або вони (точніше, їх творці) стануть жорсткими "господарями", які позбавляють людину автономності та права на реальний вибір (Малков, 2018. С. 22).

Саме тому важливим є завдання пошуку способів розв'язання суперечностей цифрового і соціально-економічного розвитку та забезпечення їх комплементарності, що є однією з ключових опор стабільного функціонування економіки та суспільства. Але таке забезпечення не досягається автоматично. Потрібні практичні цілеспрямовані дії суспільства, які спираються на розуміння суті та форм цього процесу.

Інтегровано-диференціальний вплив цифровізації через різні рівні економічних відносин на соціальний розвиток виявляється у конкретних проявах поширення цифрових технологій, їх проникненні у глибинні структури людської діяльності, у реакціях суб'єктів господарювання, урядів країн, міжнародних об'єднань на виклики диджиталізації.

Сучасні процеси цифровізації: динаміка та управлінські стратегії держав. Цифровізація об'єктивно визнається одним із глобальних трендів, що визначальним чином впливають на формування сучасного глобалізованого світу. Швидкість і масштаб її поширення, а також потужна трансформаційна дія на суспільні процеси, особливо соціально-економічні, є вражаючими. Так, відповідно до статистичних і оціночних даних міжнародних структур:

- глобальний обсяг Інтернет-трафіку зріс зі 100 гігабайт за день у 1992 році до 46,6 тис. гігабайт за секунду в 2017 році, а в 2022 році, унаслідок зростання чисельності користувачів Інтернет-мережі та розширення Інтернету речей, досягне вже 150,7 тис. гігабайт за секунду (UNCTAD, July 2019. Р. 2);

- питома вага користувачів Інтернету серед населення світу збільшилася з 16,8% у 2005 році до 53,6% у 2019 році, за цей період чисельність користувачів Інтернету зростала в середньому на 10% щороку;

- частка домогосподарств, які мають власний домашній доступ до Інтернет-мережі, зросла у світі з менш ніж 20% у 2005 році до майже 60% у 2019 році (ITU, 2019. Р. 1);

- глобальний обсяг цифрової економіки за підсумками 2017 року (залежно від методології оцінювання) становив від 4,5% до 15,5% світового ВВП; при цьому обсяг цифрової економіки США оцінювався на рівні від 7% до 22%, а Китаю – на рівні від 6% до 30% ВВП цих держав відповідно;

- світовий обсяг експорту цифровізованих послуг (послуг різних секторів економіки, наданих на основі ІКТ) зріс з 1,2 трлн дол. США у 2005 році до 2,9 трлн дол. США у 2018 році, а послуг сектора ІКТ – відповідно, зі 175 млрд дол. до 568 млрд дол. США;

• глобальна зайнятість у секторі ІКТ зросла з 34,0 млн осіб у 2010 р. до 39,3 млн осіб у 2015 році; за вказаний період частка сектора ІКТ у структурі загальної зайнятості у світі збільшилась з 1,8% до 2,0% (UNCTAD, July 2019. P. 48, 58).

Все це дає підстави говорити про "цифровий світ", настання нової "цифрової ери"⁴ та становлення "цифрового суспільства" з притаманним йому проникненням цифрових та інформаційно-комунікаційних технологій практично у всі сфери буття. Характерною рисою такого суспільства є поява цифрових суспільних благ на зразок мережі Інтернет, безкоштовних репозиторіїв оцифрованих даних, цифрового контролю кліматичних змін тощо. На рівні ООН цифровими суспільними благами сьогодні також визнають: програмне забезпечення з відкритим вихідним кодом (*Open Source Software*), відкриті дані (*Open Data*), відкриті моделі штучного інтелекту (*Open AI Models*), відкриті стандарти (*Open Standards*) та відкритий контент (*Open Content*) (Генеральна Асамблея ООН, май 2020. С. 9, 23).

Цифровізація як магістральний шлях посилення технологічної конкурентоспроможності економіки та суспільства у XXI столітті вимагає від національних урядів системної державної політики та об'єктивного врахування як переваг, так і серйозних ризиків, породжуваних цим глобальним трендом. В останні роки чимало країн світу почали впроваджувати національні стратегії цифрового розвитку, у тому числі: Естонія ("е-Естонія", 2000 р.), Німеччина ("Індустрія 4.0", 2010 р.), США ("Промисловий Інтернет", 2012 р.), Сінгапур ("Розумна нація", 2014 р.), Японія ("Суспільство 5.0", 2016 р.)⁵.

У наведеному переліку найбільш комплексною та далекоглядною є національна стратегія Японії "Суспільство 5.0", яка розроблена під егідою японської Федерації великого бізнесу "Кейданрен" і передбачає побудову *суперінтелектуального людино-центричного суспільства, що з XXI століття має прийти на зміну цифровому суспільству*. За задумом розробників, японське "Суспільство 5.0" – це соціально-економічна і культурна система, яка не тільки заснована на передових цифрових технологіях (великі дані, штучний інтелект, доповнена реальність тощо), але й забезпечує розвиток науки і технологій на благо кожного члена суспільства. Стратегія "Суспільство 5.0" розширює відому концепцію "Індустрія 4.0", однак вона не обмежується лише виробничим сектором,

⁴ Наприклад, інформуючи про оприлюднену у червні 2020 р. доповідь Генерального секретаря ООН "Дорожня карта цифрового співробітництва", ООН зазначила: "... У той час як цифрова ера принесла суспільству багато неймовірних можливостей, ми також стикаємося з багатьма проблемами, такими як зростаюча цифрова нерівність, кіберзагрози та порушення прав людини в Інтернеті. У цій доповіді викладена дорожня карта, в якій всі зацікавлені сторони відіграють певну роль у просуванні більш безпечного та більш справедливого цифрового світу, який призведе до більш світлого та більш процвітаючого майбутнього для всіх" (див.: United Nations Secretary-General's Roadmap for Digital Cooperation. United Nations. June 2020. URL: <https://www.un.org/en/content/digital-cooperation-roadmap/>).

⁵ Toward realization of the new economy and society – Reform of the economy and society by the deepening of "Society 5.0". Keidanren (Japan Business Federation). April 19, 2016. P. 7, 8, 10. URL: http://www.keidanren.or.jp/en/policy/2016/029_outline.pdf

а покликана вирішувати соціетальні проблеми за допомогою інтеграції фізичного та кібернетичного простору (Уэмура, 2017. С. 5).

У числі глобальних лідерів цифровізації також виступає Європейський Союз. Ключовим компонентом ухваленої 2010 року Стратегії зростання та зайнятості ЄС "Європа 2020" стало затвердження Цифрового порядку денного для Європи (*Digital Agenda for Europe*), у рамках якого було запропоновано понад 100 конкретних заходів у семи сферах: Єдиний цифровий ринок; сумісність та стандарти; довіра та безпека; швидкісний і надшвидкісний доступ до Інтернету; наукові дослідження та інновації; цифрова грамотність, навички та інклюзія; переваги ІКТ для суспільства. ЄС було ухвалено відповідні програми і плани дій з цифровізації, зокрема, щодо: охорони здоров'я (*eHealth Action Plan*); соціальної інклюзії та освіти (*eSkills*); ефективного державного управління (*eGovernment Action Plan*); підтримки громадського діалогу (*eParticipation*); інтелектуальних систем транспорту (*Intelligent Transport Systems*); "розумних" екологічних і енергетичних систем (*Smart Grids, Smart Metering*); "розумних" міст (*Smart Cities*); спрощення доступу до літератури (*eBooks*) і культурної спадщини Європи (*Europeana*) (*European Commission, 2014. P. 7–8, 81*).

Відкриття у травні 2015 р. Єдиного цифрового ринку (*Digital Single Market*) Євросоюзу переслідувало три ключові цілі: 1) покращення доступу до цифрових товарів і послуг; 2) створення середовища для розвитку цифрових мереж і послуг; 3) перетворення цифровізації на драйвер економічного зростання. Незважаючи на складнощі, ЄС удалося достроково досягти низки важливих цільових показників Цифрового порядку денного, – наприклад, мета охопити до 2020 р. не менше 50% домогосподарств Європи мережами з інтернет-з'єднанням зі швидкістю 100 Мбіт/с⁶ була досягнута вже у 2015 році, – що дозволило Єврокомісії оголосити про більш амбітні плани, а саме, формування "гігабітного суспільства" (*Gigabit Society*)⁷.

У вересні 2016 р. Єврокомісія ухвалила Стратегію побудови європейського гігабітного суспільства до 2025 року, яка базується на

⁶ Довідково: **Біт** – мінімальна одиниця виміру кількості інформації (подібно букві в лінгвістиці). У двійковій системі числення біт дорівнює одному розряду. **Байт** – одиниця зберігання та обробки цифрової інформації, що представляє собою сукупність бітів, які система може обробляти одночасно (в лінгвістиці назвали б словом). В одному байті – 8 біт. Біт може приймати значення 0 або 1, байт – від 0 до 256.

Коли йдеться про швидкість передачі даних, значення біт/с і байт/с (Кбіт/с і Кб/с відповідно) істотно відрізняються. У кілобітах вимірюється **швидкість підключення** або **кількість отриманої чи переданої інформації за одиницю часу**. У кілобайтах зазвичай відображається **швидкість скачування файлів**. Таким чином, при швидкості підключення 128 Кбіт/с швидкість скачування (в ідеальних умовах) буде 16 Кб/с, тобто документ розміром 160 Кб завантажиться за 10 с. (див.: Різниця между битом и байтом. Веб-сайт "Энциклопедия отличий "TheDifference.ru". 2020. URL: <https://thedifference.ru/chem-otlichaetsya-bit-ot-bajta/>)

⁷ Connectivity for a Competitive Digital Single Market – Towards a European Gigabit Society. COM(2016) 587 final. European Commission. 14 September 2016. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/communication-connectivity-competitive-digital-single-market-towards-european-gigabit-society>

розвитку Єдиного цифрового ринку та орієнтована на досягнення трьох основних стратегічних цілей⁸:

- *гігабітне підключення* (інтернет-з'єднання зі швидкістю 1 Гбіт/с) для всіх основних соціально-економічних суб'єктів (школи, університети, науково-дослідні центри, лікарні, транспортні вузли, структури державного управління, підприємства, що використовують цифрові технології тощо);

- *безперебійне покриття мережею 5G* усіх міських районів та основних наземних транспортних шляхів (до кінця 2020 р. підключення до 5G має бути забезпечено принаймні в одному великому місті кожної країни ЄС);

- *доступ до інтернет-підключення* зі швидкістю не нижче 100 Мбіт/с для всіх домогосподарств Євросоюзу.

Загалом реалізація об'єднаною Європою Стратегії побудови гігабітного суспільства до 2025 року має забезпечити за десятирічний період значний "цифровий прорив", у т.ч. шляхом надзвичайного прискорення обробки інформації (табл. 1).

У межах побудови цифрового майбутнього ЄС, на початку 2020 року Єврокомісією представлено проект Стратегії щодо цифрових даних (*European Strategies for Data*) та "Білу книгу" з питань штучного інтелекту (*White Paper on Artificial Intelligence*). Очікується, що відповідна робота за цими напрямками та щорічні інвестиції ЄС обсягом понад 20 млрд євро уже в недалекому майбутньому дозволять перетворити Євросоюз на основного світового лідера у сфері економіки даних та людиноорієнтованих систем штучного інтелекту, що "базуються на досконалості та довірі"⁹.

Поки ЄС ще відстає у цифровому лідерстві від США і Китаю. Так, сьогодні в Європі технології штучного інтелекту впроваджують лише 5% компаній, тоді як у США – 8%. Розрив між США і ЄС за питомою вагою компаній, що використовують архітектуру великих даних і передові методи машинного навчання, становить 12 в.п., а за питомою вагою компаній, де є розумні робочі процеси, моделі когнітивних агентів і цифрова обробка мови, – понад 16 в.п. А, наприклад, спрямований Єврокомісією у 2016 році загальний обсяг інвестицій у розробки штучного інтелекту та робототехніки (2,6 млрд євро) зіставний із сумою, яку Китай за той же період інвестував лише в один технопарк штучного інтелекту у західному передмісті Пекіна (2,1 млрд дол. США) (*McKinsey Global Institute, February 2019. P. 6–9*).

Окрім просування у глобальному цифровому лідерстві, ЄС також очікує на значні макроекономічні вигоди цифровізації. За прогнозними розрахунками, зробленими Глобальним інститутом McKinsey ще до початку поширення пандемії коронавірусу (COVID-19), чистий макроекономічний ефект від упровадження Євросоюзом таких проривних цифрових технологій, як штучний інтелект і передова робототехніка, полягає

⁸ Broadband Europe. European Commission. 03 July 2020. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/policies/broadband-europe>

⁹ Shaping Europe's digital future: Commission presents strategies for data and Artificial Intelligence. European Commission. 19 February 2020. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_20_273

Таблиця 1

**Переваги упровадження ЄС Стратегії побудови
гігабітного суспільства до 2025 року**

| Вид інформаційної обробки | 2016 рік (типіві європейські мережі зі швидкістю інтернет-підключення 20 Мбіт/с) | 2025 рік (оптоволоконні мережі для домогосподарств ЄС зі швидкістю інтернет-підключення 0,4 Гбіт/с) |
|---|--|---|
| Проведення комп'ютерної томографії | 14 хвилин | 40 секунд |
| Скачування гри у віртуальній реальності | 34 хвилини | 102 секунди |
| Скачування смартфонами інформації з найбільших інформаційних сховищ | 3,6 години | 11 хвилин |
| Скачування фільму формату 4К | 11 годин | 33 хвилини |
| Відновлення корпоративного сервера середніх параметрів | 28 днів | 33 години |
| Завантаження даних щодо геному людини | 33 дні | 39 годин |

Джерело: European Commission (2019). Connectivity for a European Gigabit Society. Р. 3.

у прискоренні щорічного зростання ВВП ЄС-28 протягом 2017–2030 років у середньому на 1,1%. Прогнозований сукупний ефект від упровадження зазначених технологій – це додаткове зростання обсягу ВВП ЄС-28 до 2030 року на 14,1% або на 2,2 трлн євро (у базових цінах 2017 року) (*McKinsey & Company, European Commission, February 2020*).

Основні характеристики впливу цифровізації на динаміку соціального розвитку. Переваги, що забезпечують процеси цифровізації економіки та суспільства, добре відомі – в узагальненому вигляді вони зводяться до зростання мобільності людей і бізнесу, підвищення ефективності виробництва та якості життя, посилення доступності, прозорості та швидкості обробки інформації. Однак у контексті державного управління більший інтерес представляють негативні ефекти, загрози та виклики, обумовлені цифровізацією, – саме їх упередження та мінімізація є головною складністю для державної політики, у т.ч. соціальної.

Вказані "темні сторони" поширення ІКТ і цифрових технологій проявляються і на мікро-, і на макрорівні. *На мікрорівні* науковці виділяють такі ключові соціальні загрози, що виникають для людини унаслідок цифровізації усіх сфер її життя (*Хандій, 2019. С. 310–314*):

- *інтернет-залежність*, яку наукова медицина визнає складною патологією здоров'я, що проявляється у втраті відчуття реального світу, залежності від віртуального світу та соціальних мереж, можливості активно маніпулювати свідомістю та діями інтернет-користувача;
- *деградація розумових здібностей та зниження розумової діяльності людини* через активне користування гаджетами та пошуковими онлайн-системами;
- *погіршення психічного здоров'я* внаслідок спрощеного доступу до сцен насильства, приниження людської гідності, аморального контенту тощо;

- зростання майнової нерівності, безробіття та соціального розшарування;
- посилення контролю держави за доходами і витратами кожної особи, зниження захищеності особистого життя;
- зростання небезпеки втрати особистої інформації, фінансових та інших ресурсів у результаті кіберзлочинності чи комп'ютерної безграмотності;
- передача права ухвалення важливих рішень машинам (роботам), що може загрожувати життю, здоров'ю та благополуччю людини.

До наведеного переліку соціальних загроз європейські дослідники додають ще й спричинені поширенням сучасних технологій загрози, що пов'язані з соціалізацією особи у різних спільнотах, зокрема: відмова від соціальних відносин / спільнот (ексклюзія); заміна соціальних відносин / спільнот менш цінними альтернативами; деградація соціальних відносин унаслідок використання Інтернету, соціальних мереж (соціальна ізоляція, збіднене спілкування, безкультур'я й агресивність, зловмисна соціальна поведінка в Інтернеті – кібердомагання, кіберпереслідування, кібер-залякування тощо) (Quaglio, Millar, May 2020. P. 15–18). Всі ці загрози потенційно ведуть до соціальної деструкції людини.

На макрорівні вплив цифровізації є більш складним і не завжди прогнозованим. У Доповіді про цифрову економіку за 2019 рік експерти Конференції ООН з торгівлі та розвитку оцінюють цей вплив у більш вузькому та більш широкому контексті економічного розвитку, а саме у розрізі:

✓ *цифрової економіки* (відносячи до неї сектори, що створюють технічну і технологічну базу – напівпровідники, процесори, комп'ютери, телекомунікаційні пристрої, мережеву інфраструктуру, ІКТ – та сектори, що створюють цифрові платформи та надають цифрові послуги);

✓ *цифровізованої економіки* (цифрова економіка + всі сектори економіки, де застосовуються ІКТ та цифрові технології, в т.ч. електронна комерція, електронна освіта, електронні бізнес-моделі тощо) (UNCTAD, July 2019. P. 4–6).

За оцінкою ЮНКТАД, з точки зору створення доданої вартості та отримання основних вигод, процеси цифровізації матимуть неоднозначні прогнозні наслідки як для окремих суб'єктів, так і для національної економіки загалом (табл. 2).

У зазначеній доповіді експерти ЮНКТАД також указують, що, попри широкі можливості, які цифровізація відкриває для розвитку, отримання тільки позитивних її наслідків аж ніяк не гарантовано – хоча впровадження цифрових технологій і сприяє економічному зростанню, це зовсім не означає, що його результати будуть розподілятися у суспільстві справедливо (UNCTAD, July 2019. P. 34–35).

Оцінюючи ретроспективу, фахівці МВФ звертають увагу на те, що очікувані вигоди від швидкої цифровізації у вигляді прискорення темпів економічного зростання, збільшення числа робочих місць, підвищення якості державних послуг поки так і не стали реальністю (відповідні статистичні дані містить "Доповідь про світовий розвиток 2016 року: цифрові дивіденди", підготовлена Світовим банком).

Таблиця 2

Основні потенційні наслідки цифровізації у контексті створення вартості та отримання вигод (для окремих суб'єктів і національної економіки загалом)

| Фізичні особи (користувачі / споживачі, працівники) | Мікро-, малі та середні підприємства | Мультинаціональні підприємства / цифрові платформи | Національні уряди | Наслідки для національної економіки в цілому |
|---|---|---|---|--|
| Цифрова економіка | | | | |
| Нові робочі місця у сфері цифрових послуг, у першу чергу для висококваліфікованих працівників. Нові форми роботи з використанням цифрових технологій, у тому числі для менш кваліфікованих працівників | Нові можливості у цифрових екосистемах. Посилення конкуренції з боку зарубіжних цифрових компаній | Підвищення продуктивності завдяки бізнес-моделям, заснованим на даних. Розширення контролю за ланцюжками створення вартості за допомогою бізнес-моделей на основі платформ. Нові можливості в економіці спільного споживання | Збільшення податкових надходжень у результаті зростання економічної активності та детінізації діяльності підприємств. Зниження митних надходжень у результаті переходу на використання процесів у цифровій формі | Прискорення зростання, підвищення продуктивності, збільшення доданої вартості. Створення / втрати робочих місць . Інвестиції. Зосередження цифрових компаній у певних географічних місцях. Неоднозначні наслідки для торгівлі . Концентрація ринку |
| Цифровізована економіка | | | | |
| Нові робочі місця в сфері ІКТ у різних галузях. Потреба в нових знаннях і навичках у зв'язку зі зміною характеру затребуваних професій у результаті використання цифрових інструментів. Підвищення ефективності отримуваних послуг. Скорочення робочих місць або зміна характеру роботи під впливом цифровізації. Можливе погіршення умов праці . Поліпшення каналів зв'язку. Більш широкий асортимент зручних у використанні та індивідуалізованих продуктів для користувачів. Зниження споживчих цін | Доступ до ринків через цифрові платформи. Зниження операційних витрат. Ризик "гонки на виживання" на ринках. Втрачені можливості в результаті автоматизації (наприклад, у логістиці, виробничих процесах). Нові функції у наданні послуг. Нові комерційні можливості для підприємств, що використовують цифрові технології | Поява компаній на базі платформ з моделями, заснованими на даних. Підвищення ефективності, продуктивності та якості виробництва. Можливості для монетизації даних. Посилення конкурентних переваг цифрових платформ. Посилення впливу на ринку і розширення контролю за "ланцюжком створення вартості даних". Провідна роль у цифровізації різних секторів | Підвищення ефективності послуг завдяки системі електронного урядування. Збільшення надходжень у результаті автоматизації митних операцій. Неочевидні наслідки для податкових надходжень : їх збільшення у результаті зростання економічної активності та скорочення внаслідок податкової оптимізації , що проводиться національними підприємствами та цифровими платформами. Можливості для досягнення різних Цілей стало-го розвитку завдяки використанню даних | Зростання завдяки підвищенню ефективності в секторах і ланцюжках створення вартості. Підвищення продуктивності. Вплив інновацій. Можливе витіснення місцевих компаній в секторах, порушених цифровим проривом. Можлива автоматизація низько- і середньокваліфікованої праці. Зростання нерівності . Неоднозначні наслідки для торгівлі. Вплив на структурні зміни |

Джерело: UNCTAD (July 2019). Digital Economy Report 2019. Value Creation and Capture: Implications for Developing Countries. P. 36. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/der2019_en.pdf

При цьому практика показала, що *подолання існуючого цифрового розриву*¹⁰ можливе лише за умови, що збільшення інвестицій у цифрові технології супроводжується невід'ємними "аналоговими доповненнями" (Ramírez-Djumena, September 2016. P. 18–19):

- 1) строгим державним регулюванням для забезпечення конкуренції між фірмами;
- 2) упровадженням національних і корпоративних планів дій щодо узгодження навичок працівників з новими цифровими вимогами;
- 3) підвищенням підзвітності інституцій задля поліпшення якості державних послуг.

Цифровізація здійснює значущий вплив і на *динаміку соціального розвитку*. Цей вплив, за обґрунтуванням вітчизняних науковців, виникає на ґрунті рефлексивного зв'язку, у якому в сучасному гібридному світі перебувають технологічні, економічні та соціальні процеси, представлені відповідно, цифровізацією, капіталізацією та соціалізацією. При цьому позитивний ефект для суспільства від розвитку процесів цифровізації і капіталізації економіки виникатиме лише тоді, коли він буде поєднуватися з процесами соціалізації економіки (Гриценко, 2018. С. 15).

У протилежному випадку – цифровізації економіки без її соціалізації – з'являються цілком реальні загрози негативних зрушень у суспільному розвитку, а саме: поглиблення соціальної нерівності та несправедливості; структурні зміни у галузях економіки та відмирання неконкурентоспроможних підприємств незалежно від їхньої соціальної значущості; кратне збільшення масштабів бідності населення; неухильне посилення потреби в наданні державної соціальної допомоги навіть працездатним громадянам тощо (Шамілева, Хандій, 2019).

При цьому абсолютна більшість експертів переконана у появі серйозних соціальних ризиків, зумовлених процесами цифровізації суспільства та економіки. Чому ж цифровізація, яка за допомогою техніко-технологічних факторів має значущо підвищувати продуктивність праці, натомість породжує нові соціальні ризики?

Намагаючись дати відповідь на це питання, автори Доповіді для Римського клубу за 2016 рік зазначають, що хвиля комп'ютеризації та роботизації загалом веде до "шкідливого" підвищення продуктивності праці. Так, воно підвищує виробничу ефективність та зменшує виробничі витрати, але є "шкідливим", оскільки по суті підвищує прибутковість лише декількох компаній, паралельно викликаючи безробіття, відбираючи засоби існування та завдаючи суспільної шкоди – зростає

¹⁰ *Цифровий розрив* відображає та посилює існуючу соціальну, культурну та економічну нерівність. Яскравим прикладом цього є гендерний розрив у використанні Інтернету: в двох з кожних трьох країн світу Інтернетом користуються більше чоловіків, аніж жінок. Цей гендерний розрив зростає: в 2019 році він становив 17%, а в найменш розвинених країнах світу – навіть 43%. Аналогічне відставання характерно для мігрантів, біженців, внутрішньо переміщених осіб, літніх людей, молоді, дітей, людей з інвалідністю, сільського населення та корінних народів (див.: Генеральна Ассамблея ООН (май 2020). *Дорожня карта по цифровому співробітництву: осуществление рекомендаций Группы высокого уровня по цифровому сотрудничеству. Доклад Генерального секретаря*. С. 11).

суспільна нерівність і ризик руйнування соціальної інфраструктури (Макстон, Рандерс, 2017. С. 94).

Соціальні ризики виникають ще й тому, що під впливом цифровізації ринки праці практично всіх без винятку країн відчувають на собі серйозний тиск, пов'язаний із недовикористанням людського капіталу внаслідок не лише зростання безробіття, але й масштабного поширення неповної зайнятості та незайнятості. Ці реалії багато в чому обумовлені платформізацією світового господарства, зворотною стороною якої стає поява платформної зайнятості та корінна трансформація ринку праці, що формує нову реальність для соціально-трудової сфери (Садовая, 2018).

Українські вчені розглядають цю нову реальність через призму концепції "Праця 4.0", що характеризує використання ресурсів праці в координатах Четвертої промислової революції, тобто координатах уже згадуваної концепції "Індустрія 4.0". Розробники підкреслюють, що модель "Праця 4.0" є симбіозом нових можливостей і ризиків для сучасної економіки, що швидко цифровізується. Під впливом процесів цифровізації з'являються різні модифікації економіки – економіка платформ, економіка "за запитом", економіка спільного споживання, гіг-економіка тощо, змінюються взаємовідносини та взаємозалежності між виробниками та споживачами, працівниками та роботодавцями, власниками робочої сили та власниками капіталу. Таким чином, як *система соціально-трудових відносин*, так і соціальна тканина нової (цифрової) економіки та мережевого суспільства *набуває неklasичних, атипових, змінюваних, нестійких форм* (Колот, Герасименко, 2020. С. 6–7, 14–15), ініціюючи нові соціальні ризики та загрози.

Серед них – загрози зниження соціальної інтеграції в цифрову епоху, що відмічено Світовим банком у Доповіді про світовий розвиток за 2019 рік (*Всемирный банк*, 2019. С. 124). Зокрема, зумовлені цифровізацією зміни характеру праці загострюють проблему неформальної зайнятості, за якої у працівників практично відсутній доступ до системи соціального захисту і мінімальні перспективи щодо майбутнього пенсійного забезпечення. Іншою проблемою є зростання корпоративних і державних витрат, пов'язаних із необхідністю соціально-трудової адаптації працівників до впливу цифрових технологій на їхні професійні навички та їх затребуваність на ринку праці.

На переконання фахівців Міжнародної організації праці (МОП), завдяки технологічним досягненням – штучному інтелекту, автоматизації та робототехніці, – обов'язково будуть створюватися нові робочі місця, проте ті, хто втратить роботу в цей перехідний час, будуть найменш підготовленими до того, щоб скористатися новими можливостями. *Професійні навички, затребувані сьогодні, не будуть відповідати робочим місцям завтрашнього дня*, а знову придбані навички можуть швидко застарівати (МБТ, 2019. С. 10). А тому загальною тенденцією стало зростання попиту і витрат держав і корпорацій на різноманітні програми професійного перенавчання, підвищення кваліфікації, навчання комп'ютерної грамотності, поліпшення соціально-поведінкових навичок працівників тощо.

Значні соціальні ризики виникають також і в процесі цифровізації систем державного управління та надання державних послуг. На цю проблему у жовтні 2019 року звернув увагу Спеціальний доповідач ООН

з питання крайньої нужденності та прав людини Ф. Олстон, підкреслюючи, що концепція побудови "цифрової соціальної держави" часто стає виправданням для скорочення фінансування соціальних програм, впровадження систем стеження за людьми та обслуговування інтересів приватних ІТ-компаній. У звіті Спецдоповідача ООН висловлена стурбованість щодо ряду *негативних явищ, які супроводжують процеси цифровізації систем соціального захисту та надання державних послуг і безпосередньо стосуються порушення прав людини, а саме:*

- цифрові системи не просто використовуються для скорочення соціальних витрат, вони повністю спотворюють концепцію підзвітності держави громадянам;

- запровадження біометричних посвідчень особи, а також впровадження в системи соціального захисту цифрових даних і технологій, які використовуються для стеження, виявлення і покарання громадян, надає державам величезний "потенціал" для порушень прав людини;

- створенням "цифрової соціальної держави" займається приватний сектор. При цьому більшість держав не ставлять великим ІТ-компаніям вимог щодо безумовного дотримання прав людини, а самі ці компанії не сприймають подібних вимог і "часто оперують у зоні, вільній від прав людини"¹¹.

Поширення пандемії COVID-19 ще більше загострило ряд соціальних проблем, пов'язаних із цифровізацією сфери зайнятості, у тому числі – проблему відсутності належного доступу до державних систем соціального захисту у *працівників інтернет- (онлайн-, цифрових) платформ, більшість з яких мають статус самозайнятих або ж охоплені неформальною зайнятістю, та піддаються значним ризикам прекарізації*¹².

У контексті вирішення цих проблем, МОП цілком підтримала підсумкову заяву за результатами проведеної 10 вересня 2020 р. Робочої зустрічі міністрів праці та зайнятості держав Групи двадцяти (G20), де відзначається, що пандемія COVID-19 продемонструвала "життєво важливу роль" ефективно діючих національних систем соціального захисту, а також міститься зобов'язання країн Групи двадцяти вдосконалити системи соціального захисту, аби забезпечити доступ до них для

¹¹ Эксперт ООН: цифровизация госуслуг используется для сокращения социальных расходов и внедрения систем слежки. *Новости ООН*. 17 октября 2019. URL: <https://news.un.org/ru/story/2019/10/1365131>

¹² Прекарізація – явище, що характеризує наявність неповноцінних, обмежених гарантій соціально-трудоових відносин, які можуть бути розірвані роботодавцем у будь-який час. (див.: Мармер Э. (2009). Что такое прекариат. *Neue Zeiten*. № 05 (071). URL: <http://neuezeiten.rusverlag.de/2009/07/24/chtotakoe-prekariat/>)

Високий рівень тінізованої зайнятості та ризику прекарізації демонструють і українські працівники інтернет-платформ. У виданому МОП звіті "Зайнятість через цифрові платформи в Україні: проблеми та стратегічні перспективи" (2018 р.) зазначається, що, за даними соціологічних опитувань, 75% українських працівників цифрових платформ не зареєстровані як самозайняті та не сплачують податків.

Лише 25% респондентів заявили, що платять податок на прибуток за свою діяльність, і ще менше їх зареєстровано як індивідуальні підприємці (а отже, і менше платять внесків на соціальне страхування). Оскільки більшість українців – працівників цифрових платформ не платять податків і не мають роботодавця, який робив би це за них, вони вимушені самі дбати про медичне страхування та майбутні пенсії. Серед усіх опитаних лише 21% мають медичне страхування і лише 7% мають приватний пенсійний рахунок (МОП, 2018. С. 38–39).

всіх громадян, включаючи жінок, молодь, самозайнятих, працівників цифрових платформ, людей, що зайняті індивідуальною трудовою діяльністю, а також працівників неформальної економіки¹³.

Таким чином, вищезазначені та інші соціальні виклики і загрози, що породжуються цифровізацією суспільства, повинні перебувати у фокусі уваги національних урядів і відповідним чином враховуватися в державній політиці, що реалізується ними. Значний позитивний досвід у цій сфері має Європейський Союз і його запозичення видається доцільним для багатьох країн, зокрема, й України.

Сучасні підходи Євросоюзу до регулювання впливу цифровізації на соціальний розвиток і зайнятість. Як зазначалося вище, вже майже десятиріччя Європейський Союз цілеспрямовано впроваджує політику щодо виконання ухваленого 2010 року Цифрового порядку денного для Європи, у т.ч. побудови Єдиного цифрового ринку, гігабітного суспільства та загалом "цифрового майбутнього" ЄС. Із 2014 року результати цієї політики оцінюються за інтегральним Індексом цифрової економіки та суспільства (*Digital Economy and Society Index – DESI*), що розраховується на основі низки відповідних індикаторів за п'ятьма ключовими компонентами (субіндексами): 1) підключеність (*Connectivity*); 2) людський капітал (*Human Capital*); 3) використання Інтернету (*Use of Internet*); 4) інтеграція цифрових технологій (*Integration of Digital Technology*); 5) цифрові державні послуги (*Digital Public Services*). Характеристики Індексу цифрової економіки та суспільства ЄС за 2020 рік наведено в табл. 3.

Як свідчать дані табл. 3, Європейський Союз демонструє упевнений прогрес у побудові цифрової економіки та суспільства, а його країни-учасниці з найвищою цифровою конкурентоспроможністю – Фінляндія, Швеція, Данія та Нідерланди за рейтингом 2020 року, – водночас є і світовими цифровими лідерами. Досягненню таких результатів сприяла реалізація відповідних напрямів політики ЄС, зокрема, й щодо регулювання впливу цифровізації на соціальний розвиток і зайнятість.

Сучасні підходи Євросоюзу до цифровізації соціальних аспектів життя суспільства пов'язані, насамперед, з розбудовою "розумних міст" (*Smart Cities*), покращенням доступу громадян і бізнесу до електронного урядування (*eGovernment*), розширенням і поліпшенням послуг електронної системи охорони здоров'я (*eHealth services*), отриманням доступу громадян до кращого соціального обслуговування, удосконаленням і розширенням цифрових навичок (*Digital Skills*) європейців, орієнтацією політики згуртування (*Cohesion Policy*) на сприяння цифровій інклюзії ЄС, гармонізацією "зеленого переходу" (впровадження Європейської зеленої угоди – *European Green Deal*) та цифрової трансформації об'єднаної Європи тощо¹⁴.

¹³ Встреча министров труда и занятости стран Группы двадцати. Группа технической поддержки по вопросам достойного труда и Бюро МОТ для стран Восточной Европы и Центральной Азии. 10 сентября 2020. URL: https://www.ilo.org/moscow/news/WCMS_755263/lang--ru/index.htm

¹⁴ Creating a Digital Society. European Commission. 2020. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/policies/creating-digital-society>

Таблиця 3

**Характеристики розрахованого для країн-членів ЄС
Індексу цифрової економіки та суспільства (DESI) за 2020 рік**

| Індекс і його компоненти (субіндекси) | Призначення Індексу (субіндексу) | Країни-лідери | Країни-аутсайтери | Статистико-аналітичні примітки |
|---------------------------------------|---|---|---|---|
| Індекс (DESI) | Характеризує рівень цифрової конкурентоспроможності країн-членів ЄС | Фінляндія, Швеція, Данія, Нідерланди, Мальта | Болгарія, Греція, Румунія, Італія, Кіпр | Міжнародний індекс цифрової економіки та суспільства (I-DESI) за 2019 р. показує, що країни-лідери ЄС у цифровізації також є світовими цифровими лідерами. За останні п'ять років найвищого прогресу у цифровізації досягла Ірландія, а також Нідерланди, Мальта й Іспанія |
| 1. Підключеність | Вимірює розгортання інфраструктури широкосмугового зв'язку та її якість, технічну та цінову доступність швидких і надшвидкісних широкосмугових послуг | Данія, Швеція, Люксембург, Латвія, Іспанія | Греція, Кіпр, Болгарія, Хорватія, Чехія | 2019 р. охоплення домогосподарств ЄС доступом до зв'язку наступного покоління становило 86% порівняно з 83% роком раніше. По всій Європі 78% домогосподарств у 2019 р. мали передплату на фіксований широкосмуговий зв'язок порівняно з 70% п'ять років тому. Мережі 4G охоплюють майже все населення ЄС (96%), а 17 з 28 країн-членів вже мають мережі 5G, які охоплюють 21% населення ЄС |
| 2. Людський капітал | Характеризує наявність у користувачів цифрових навичок (базових і професійних), необхідних для ефективного використання цифрових та ІКТ | Фінляндія, Швеція, Естонія, Нідерланди, Велика Британія | Італія, Румунія, Болгарія, Греція, Латвія | У 2019 р. частка європейців, які володіють принаймні базовими цифровими навичками, досягла 58% (порівняно з 55% у 2015 р.). Однак значна частина населення ЄС все ще не має базових цифрових навичок – лише 35% громадян віком 55–74 роки володіють базовими навичками. У 2018 р. в ЄС працювало 9,1 млн фахівців у сфері ІКТ, що на 1,6 млн більше, ніж чотирма роками раніш, однак на європейському ринку праці зберігається дефіцит цих фахівців |
| 3. Використання Інтернету | Враховує рівень онлайн-активності користувачів, у т.ч. споживання онлайн-контенту, відео-дзвінки, а також онлайн-покупки (в т.ч. електронну комер- | Фінляндія, Швеція, Нідерланди, Данія, Велика Британія | Румунія, Болгарія, Італія, Греція, Португалія | У 2019 р. 85% європейців користувалися Інтернетом принаймні раз на тиждень (порівняно з 75% у 2014 р.). Найбільше зріс обсяг використання відео-дзвінків – з 49% користувачів Інтернету в |

| Індекс і його компоненти (субіндекси) | Призначення Індексу (субіндексу) | Країни-лідери | Країни-аутсайтери | Статистико-аналітичні примітки |
|--|--|---|---|---|
| | цію) та Інтернет-банкінг | | | 2018 р. до 60% у 2019 році. Обсяги транзакцій Інтернет-банкінгу та онлайн-покупок в ЄС також зросли, у 2019 р. їх здійснювали відповідно 66% та 71% користувачів Інтернету |
| 4. Інтеграція цифрових технологій | Вимірює динаміку "оцифрування" бізнесу та електронну комерцію, тобто діяльність підприємств з позиції впровадження цифрових та ІКТ | Ірландія, Фінляндія, Нідерланди, Бельгія, Данія | Болгарія, Румунія, Угорщина, Польща, Греція | У 2019 р. 38,5% великих компаній ЄС вже використовували передові хмарні сервіси, а 32,7% – використовували аналіз великих даних. Однак серед європейських МСП лише 17% використовують хмарні сервіси та лише 12% – аналіз великих даних. Що стосується електронної комерції, то в 2019 р. у ЄС онлайн-продажі практикували лише 39% великих підприємств і 17,5% МСП |
| 5. Цифрові державні послуги | Оцінює рівень розвитку послуг електронного урядування, електронної системи охорони здоров'я та ін. | Естонія, Іспанія, Данія, Фінляндія, Латвія | Румунія, Греція, Словаччина, Хорватія, Угорщина | У 2019 р. вже 67% громадян ЄС використовували саме Інтернет-канали для подання документів у органи державної влади (у 2014 р. – 57%). А порівняно з 2013 р. частка користувачів послуг електронного урядування в ЄС зросла на 26 в.п. (було 41%) |

Джерело: European Commission (June 2020). Digital Economy and Society Index (DESI) 2020. Thematic chapters. P. 11–17; Кох Л. В., Кох Ю. В. (2019). Аналіз существуючих підходів к измерению цифровой экономики. *Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки*. Т. 12, № 4. С. 84.

Новітня політика ЄС за вказаними напрямками характеризується таким чином:

▪ *розбудова "розумних міст" (Smart Cities)*¹⁵:

цифровізація сприяє розбудові "розумного" міста через "розумні" міські транспортні мережі, модернізовані системи водопостачання й утилізації відходів, більш ефективні способи освітлення та обігріву будівель, більш інтерактивну та швидко реагуючу адміністрацію міста, безпечніші громадські місця та задоволення потреб старіючого населення, яке проживає в містах.

Ключові ініціативи: Європейське інноваційне партнерство для інтелектуальних міст та громад (*European Innovation Partnership on Smart Cities and Communities*); Партнерство для цифрового переходу Порядку денного урбанізації ЄС (*Digital Transition Partnership of the Urban Agenda for the EU*), Ініціатива "Цифрові міста" (*Digital Cities Challenge*)

¹⁵ Smart Cities – Smart Living. European Commission. 2020. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/policies/smart-cities>

initiative), Ініціатива "WiFi4EU" для муніципалітетів щодо встановлення точок доступу Wi-Fi у громадських місцях;

▪ поліпшення послуг електронної системи охорони здоров'я (*eHealth*)¹⁶:

населення Європи належить до найбільш швидко старіючих: за оцінками демографів, частка населення ЄС у віці старше 50 років у 2015 р. становила 39% (199 млн осіб) і до 2025 р. зросте до 43% (222 млн осіб). Ураховуючи значний обсяг трудової та споживчої діяльності людей літнього віку (особливо споживання ними послуг медицини та соціального догляду), а також відповідних державних витрат на їхнє пенсійне і соціальне забезпечення, Єврокомісія ухвалила Стратегію срібної економіки (*Silver Economy strategy*) – економіки населення старше 50 років. В основу Стратегії покладено прибутковість "срібної економіки" для бізнесу, а також позитивна та соціально інклюзивна ідентичність людей старшого віку у країнах об'єднаної Європи. Прогнозується, що обсяг "срібної економіки" ЄС буде зростати на 5% щороку (переважно за рахунок зростання споживчих витрат літніх європейців) і в 2025 році її вклад у ВВП сягне 6,4 трлн євро та 88 млн робочих місць (відповідно, 32% ВВП і 38% зайнятості в ЄС).

Зважаючи на несприятливий тренд постаріння населення ЄС і потужний суспільний запит на забезпечення достойної старості, Єврокомісія 2008 року затвердила Програму "Активне та соціально сприятливе життя літніх людей" (*Active and Assisted Living Programme*), а 2011 року заснувала Європейське інноваційне партнерство з питань діяльного та здорового старіння (*European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing*), учасники якого на саміті 2016 р. представили проєкт "спільного бачення" ЄС щодо реформування систем охорони здоров'я та соціального догляду у контексті побудови Єдиного цифрового ринку. Після проведення широких громадських консультацій, у квітні 2018 р. Єврокомісія опублікувала спеціальне Комюніке щодо забезпечення *цифрової трансформації систем охорони здоров'я та соціального догляду* країн ЄС, визначивши три пріоритети державної політики на основі цифровізації:

- 1) безпечний транскордонний доступ громадян до персональних даних про стан власного здоров'я;
- 2) персоналізована медицина на основі спільної інфраструктури даних Євросоюзу;
- 3) розширення можливостей громадян для зворотного зв'язку з надавачами медичних послуг.

Відповідно до цих пріоритетів, у фокусі уваги ЄС та країн-членів перебувають: формування спільного Європейського простору даних національних систем охорони здоров'я; створення Єдиного електрон-

¹⁶ Policies for Ageing Well with Information and Communication Technologies (ICT). European Commission. 2020. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/policies/ageing-well-ict>; Transformation of Health and Care in the Digital Single Market. European Commission. 2020. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/policies/ehealth>; European Commission – Introduction: The future of Digital Innovation Hubs and Reference Sites (EIP on AHA) in the Digital transformation of Health and Care in the EU. European Commission. 20 May 2020. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/future-digital-innovation-hubs-and-reference-sites-digital-transformation-health-and-care-eu>

ного формату обміну медичними записами в ЄС; підтримка інновацій і розробок, у т.ч. у рамках Програми "Горизонт-2020"; цифрові медичні послуги; штучний інтелект у сферах медицини та соціального догляду; кібербезпека персональних медичних даних; фінансові та інвестиційні пропозиції щодо цифрової трансформації систем охорони здоров'я та соціального догляду тощо.

На початку 2020 р. Єврокомісія представила проєкт коректив до програми "eHealth" у зв'язку з пандемією COVID-19. У межах її реалізації створений і фінансований ЄС консорціум "Exscalate4CoV", що використовує одну з найпотужніших у світі суперкомп'ютерних платформ для досліджень геномної структури коронавірусу, в червні ц.р. оголосив про реєстрацію препарату для лікування пацієнтів, хворих на COVID-19 у легкій або безсимптомній формі;

▪ *удосконалення і розширення цифрових навичок (Digital Skills)*¹⁷:

На виконання ухваленого 2010 року Цифрового порядку денного для Європи, Європейська Комісія у березні 2013 року започаткувала ініціативу "Коаліція з цифрових навичок і робочих місць" (*Digital Skills and Jobs Coalition*), яка включає національні уряди, соціальних партнерів, некомерційні організації, бізнес-компанії та освітні заклади держав-учасниць з метою подолання дефіциту цифрових навичок в ЄС. У рамках реалізації цієї ініціативи в Євросоюзі було створено 24 Національні коаліції з цифрових навичок і робочих місць та ще дві – в країнах-партнерах ЄС (Вірменія, 2017 р., та Україна, 2019 р.), які вже охопили своєю діяльністю понад 11 млн осіб¹⁸.

У червні 2016 р. Єврокомісією затверджено новий Порядок денний для Європи щодо навичок (*New Skills Agenda for Europe*), у якому сформульовано 10 пріоритетів європейської політики, у т.ч. щодо розвитку ключових навичок і компетенцій, необхідних у епоху цифровізації суспільства. Для виконання вказаного Порядку денного, Європейська Комісія у травні 2018 р. створила Експертну групу високого рівня з питань впливу цифрової трансформації на ринки праці ЄС, до складу якої увійшли представники наукових кіл, бізнесу та громадськості. Вже за рік Експертна група представила спеціальні рекомендації щодо дій у коротко-, середньо- та довгостроковій перспективі для керівництва Євросоюзу та держав-членів, бізнесу та ін. стосовно підвищення кваліфікації робочої сили, переформатування соціально-трудових відносин та модернізації соціальної структури європейських ринків праці (*European Commission, April 2019. P. 31–46*).

З 2018 р. діє створена Єврокомісією Пілотна програма стажувань для розвитку цифрових можливостей (*Digital Opportunity Traineeships*), яка надає студентам можливість пройти практичне навчання в таких галузях, як кібербезпека, штучний інтелект, кодування

¹⁷ Digital Skills for All Europeans. European Commission. 2019. P. 4–7. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/digital-skills-all-europeans-brochure>; Digital Skills & Jobs. European Commission. 2020. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/policies/digital-skills>

¹⁸ Программа EU4Digital опубликовала рекомендации для Национальных коалиций по цифровым навыкам в Восточных странах-соседах ЕС. Европейская Комиссия. 25 мая 2020. URL: <https://eufordigital.eu/ru/eu4digital-publishes-guidelines-for-national-digital-skills-coalitions-in-the-eastern-partner-countries/>

або цифровий маркетинг. До кінця 2020 року в ЄС планується охопити "цифровими" стажуваннями понад 6 тис. студентів.

На початку 2020 року стартувала робота Платформи цифрових навичок та робочих місць (*Digital Skills and Jobs Platform*) – центру загальноєвропейських і національних ініціатив з підтримки перекваліфікації та підвищення кваліфікації працівників, які мають середню чи вищу професійну кваліфікацію.

У липні 2020 року Єврокомісія представила п'ятирічну Європейську програму набуття навичок для стійкої конкурентоспроможності, соціальної справедливості та стабільності (*European Skills Agenda for sustainable competitiveness, social fairness and resilience*)¹⁹. Документом визначено 12 пріоритетів державної політики, спрямованої на формування у європейських громадян навичок, необхідних для роботи в зеленій і цифровій економіці, та адаптації до змін на ринку праці, зумовлених пандемією COVID-19. Зазначені пріоритети стосуються, зокрема, реформування системи професійної освіти та навчання; підтримки ініціативи європейських університетів щодо підвищення кваліфікації вчених; збільшення чисельності випускників навчальних програм STEM-освіти (*Science, Technology, Engineering and Mathematics education*); підтримки державних і приватних інвестицій у цифрові навички тощо.

З 2021 р. Єврокомісія планує розширити законодавчо-правову базу ЄС для покращення умов праці працівників онлайн-платформ і недопущення їх прекаризації через невизначеність юридичного статусу, переважно неформальну зайнятість та відсутність у зв'язку з цим доступу до державної системи соціального захисту (*Hauben et al.*, June 2020. P. 1–3).

▪ орієнтація політики згуртування (*Cohesion Policy*) на сприяння цифровій інклюзії в ЄС ²⁰:

Спільна європейська політика згуртування забезпечує вагомий внесок у цифровізацію об'єднаної Європи, в т.ч. завдяки значним фінансовим асигнуванням Європейського фонду регіонального розвитку (приблизно 20 млрд. євро за бюджетний період 2014–2020 рр.). Мета цифрових інвестицій у межах реалізації політики згуртування полягає у подоланні цифрових розривів на рівні регіонів та країн-членів ЄС шляхом:

- ✓ підтримки цифровізації бізнесу, у т.ч. використання штучного інтелекту та інших передових цифрових технологій, цифрових інноваційних центрів та цифрових стартапів;
- ✓ сприяння науковим дослідженням та інноваціям, пов'язаним із цифровими технологіями;
- ✓ сприяння впровадженню широкосмугового зв'язку у віддалених та сільських регіонах;
- ✓ поліпшення доступу до електронного урядування, у т.ч. завдяки Програмі електронного згуртування ("*e-Cohesion*" Programme), еле-

¹⁹ Commission presents European Skills Agenda for sustainable competitiveness, social fairness and resilience. European Commission. 01.07.2020. URL: <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?langId=en&catId=89&furtherNews=yes&newsId=9723>

²⁰ Cohesion Policy making Europe fit for the Digital Age. European Commission. 2020. URL: https://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/how/priorities/digital-age

ктронної системи охорони здоров'я, цифрових проєктів міжрегіональної співпраці;

✓ прискорення цифрового переходу міст у контексті впровадження Порядку денного урбанізації для ЄС (*Urban Agenda for the EU*).

У межах реалізації програм європейської політики згуртування протягом бюджетного періоду 2021–2027 рр. Єврокомісія планує зосередити зусилля на таких двох напрямках:

1) підтримка міжрегіонального співробітництва в рамках Тематичних платформ розумної спеціалізації (*Thematic Smart Specialisation Platforms*) та пілотних проєктів щодо міжрегіонального інвестування в цифрові інновації (в т.ч. у 3D-друк, кібербезпеку, високотехнологічне сільське господарство, штучний інтелект та інтерфейси "людина-машина" тощо);

2) упровадження пілотних проєктів для сприяння індустріалізації регіонів ЄС за допомогою цифрових технологій та автоматизації.

Окрім того, на майбутній бюджетний період 2021–2027 рр. інституціями ЄС попередньо схвалено проєкт Програми "Цифрова Європа" (*Digital Europe Programme*) – запропонований Єврокомісією *новий інструмент фінансування з європейського бюджету проєктів "цифрового переходу" ЄС*, що разом із "зеленим переходом" Європи до кліматичної нейтральності до 2050 року має підвищити її конкурентоспроможність і забезпечити технологічний суверенітет. Потенційний семирічний бюджет Програми "Цифрова Європа" на 2021–2027 рр. становить 8,2 млрд євро, у тому числі за напрямками²¹:

➤ 2,4 млрд євро – для створення та підтримки роботи суперкомп'ютерів в Євросоюзі;

➤ 2,2 млрд євро – для інвестування та підтримку використання систем штучного інтелекту підприємствами та державними адміністраціями;

➤ 1,8 млрд євро – для розширення можливостей ЄС у сферах оптичного зв'язку та кібербезпеки за допомогою інфраструктури квантових комунікацій;

➤ 600 млн євро – для вдосконалення цифрових навичок європейців, у т.ч. для розробки та впровадження спеціалізованих навчальних програм і стажувань майбутніх фахівців у таких сферах, як великі дані, штучний інтелект, кібербезпека, квантові обчислення, суперкомп'ютери тощо;

➤ 1,2 млрд євро – для забезпечення широкого використання цифрових технологій в економіках і суспільствах країн-членів ЄС. Зокрема, підтримка цифровізації у таких суспільно значущих сферах, як охорона здоров'я (підтримка розширеної програми "EU4Health") і державне управління (підтримка впровадження та доступу до найсучасніших цифрових технологій – блокчейну й інших, зміцнення суспільної довіри до цифрової трансформації на теренах Європейського Союзу).

Формування механізмів державної політики України щодо завбачення та регулювання соціальних наслідків цифровізації. Сучасною концептуальною опорою державної політики, орієнтованої на

²¹ Digital Europe Programme: A proposed €8.2 billion of funding for 2021-2027. European Commission. June 2020. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/digital-europe-programme-proposed-eu82-billion-funding-2021-2027>

регулювання соціальних наслідків процесів цифровізації, виступає "Дорожня карта щодо глобального цифрового співробітництва", представлена ГА ООН у червні 2020 року. Цей документ був підготовлений фахівцями створеної при ООН Групи високого рівня з питань цифрової співпраці, яка надала відповідні рекомендації стосовно міжнародної та національної політики за такими п'ятьма напрямками (*Генеральна Ассамблея ООН*, май 2020. С. 3, 6–21):

- 1) побудова інклюзивної цифрової економіки та суспільства;
- 2) зміцнення людського та інституційного потенціалу;
- 3) захист прав людини та її здатності активно впливати на світ;
- 4) сприяння зміцненню довіри, безпеки та стабільності в цифровому просторі;
- 5) сприяння глобальному цифровому співробітництву.

Вказана Дорожня карта ООН містить чіткий *орієнтир державної політики* щодо побудови інклюзивної цифрової економіки та суспільства: до 2030 року кожна доросла людина повинна мати доступ до цифрових мереж за розумною ціною, а також до фінансових і медичних послуг з використанням цифрових технологій, при цьому має бути забезпечений її захист від кібер-зловживань.

Формування механізмів державної політики щодо завбачення та регулювання соціальних наслідків цифровізації також повинно враховувати сучасні підходи Міжнародної організації праці до цього питання. Так, у своїй ювілейній доповіді "Працювати заради кращого майбутнього" (МБТ, 2019) МОП вказує, що цифровізація, автоматизація і робототехніка ведуть до кардинальних перетворень світу праці. Для того щоб ці перетворення мали позитивний соціальний і суспільний ефект, доцільно слідувати рекомендаціям Глобальної комісії МОП з питань майбутнього сфери праці, які стосуються забезпечення державою для громадян загальних гарантій зайнятості, соціального захисту з моменту народження і до старості, а також права на навчання протягом усього життя. Конкретніше, йдеться про необхідність²²:

- гарантованого соціального захисту людини протягом усього життя, що забезпечує задоволення її потреб з моменту народження і до старості;
- всезагального права на навчання протягом усього життя, яке дозволяє людині здобувати професійні навички, переучуватися та підвищувати кваліфікацію;
- управління технологічними змінами в цілях підвищення рівня гідної праці, в т.ч. управління цифровими платформами в сфері праці.

Окрім того, стосовно України МОП рекомендує враховувати високий рівень тінізації зайнятості та оплати праці працівників цифрових платформ в країні. Тому у її державній політиці важливо задіяти механізми сприяння формалізації діяльності вітчизняних онлайн-працівників та легалізації їхніх доходів з інтернет-платформ відповідно до Рекомендації МОП 2015 року № 204 щодо переходу від неформальної до фор-

²² В докладі МОТ о будущем сферы труда на первое место поставлен человек. Глобальный союз "IndustriALL". 22 января 2019. URL: <http://www.industrialunion.org/ru/y-doklade-mot-o-budushchem-sfery-truda-na-pervoe-mesto-postavlen-chelovek>

мальної економіки (МОП, 2018. С. 51–52). Такий підхід потребуватиме впровадження відповідних фіскальних та інституційних механізмів, їх збалансованого поєднання, аби не допустити соціально-трудоваї демотивації працівників цифрових платформ в Україні та скорочення відповідного сегменту ринку праці.

На поточний період цифровізація вітчизняної соціальної політики має здійснюватися у форматі, визначеному Концепцією розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки, що схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 17.01.2018 № 67-р, а в подальшому – відповідним стратегічним документом, ухваленим у межах її пролонгації.

Цей новий документ доцільно формувати з урахуванням важливої інституційної компоненти – презентованої Урядом у вересні ц.р. Стратегії цифрової трансформації соціальної сфери України, яка спрямована на забезпечення європейських стандартів функціонування та надання соціальних послуг, зміцнення фінансової стабільності, підвищення прозорості соціальної сфери та оптимізацію її адміністративних видатків. Очікується, що комплексна цифрова трансформація всіх елементів вітчизняної системи соціального забезпечення населення дозволить²³:

- створити єдине інформаційне середовище, зокрема, єдиний облік надавачів та отримувачів соціальних послуг та виплат і запровадити систему їх верифікації;
- запровадити єдину систему управління, розподілу та контролю за цільовим використанням соціальних видатків;
- спростити, удосконалити та автоматизувати сервіси при зверненні громадян за соціальною підтримкою, що у свою чергу знизить корупційні ризики;
- уніфікувати ділові процеси соціальної сфери, більшість з них автоматизувати з метою зменшення паперового документообігу;
- запровадити ефективні системи моніторингу та контролю ділових процесів соціальної сфери;
- зменшити бюрократичний апарат та невиправдані адміністративні витрати на утримання інституцій соціальної сфери.

Кабінетом Міністрів передбачено, що в ході цифрової трансформації соціальної сфери держави будуть створені Єдиний соціальний веб-ресурс на порталі "Дія", Єдиний реєстр одержувачів соціальної допомоги, Єдине соціальне казначейство та архів документів соціальної сфери України. Згідно з урядовими планами, єдина інформаційна система соціальної сфери країни має бути повністю впроваджена до кінця 2022 року²⁴.

Як вбачається, *успішна реалізація презентованої Урядом Стратегії цифрової трансформації соціальної сфери може стати одним із*

²³ В Уряді презентували Стратегію цифрової трансформації соціальної сфери. Урядовий портал. 21.09.2020. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/v-uryadi-prezentovali-strategiyu-cifrovoyi-transformaciyi-socialnoyi-sferi>

²⁴ Минсоцполитики представило Стратегію цифрової трансформації соціальної сфери. Укринформ. 21.09.2020. URL: <https://www.ukrinform.ru/rubric-politics/3103820-minsocpolitiki-predstavilo-strategiyu-cifrovoy-transformacii-socialnoj-sfery.html>

ключових етапів у створенні механізмів регулювання соціальних наслідків цифровізації української економіки та суспільства. Однак при цьому, на наш погляд, для справдження таких очікувань *необхідно зробити ряд важливих комплементарних кроків*, у тому числі:

- розширити зазначену Стратегію шляхом введення нового компонента – аналітико-прогностичної системи для моніторингу, аналізу та прогнозного оцінювання функціонування систем соціального забезпечення та соціального захисту населення України;
- усунути дискримінаційні підходи в системі оплати праці працівників соціальної сфери, в першу чергу – соціальних працівників і фахівців із соціальної роботи;
- вдосконалити методологію розрахунку базових державних соціальних стандартів і перейти до їх суттєвого підвищення в інтересах найбільш соціально вразливих категорій громадян;
- реалізувати необхідні заходи державної політики у сфері виробництва, зайнятості, оподаткування та ін., щоб зупинити галопуючу трудову міграцію українців за кордон;
- сконцентрувати зусилля на ефективній боротьбі з бідністю, зважаючи на те, що в останні роки, відповідно до світових рейтингів, Україна набула статусу найбіднішої держави регіону Європи.

Висновки

Перехід від індустріально-ринкової до інформаційно-мережевої системи господарювання – серцевина сучасних трансформацій, від якої залежать всі інші перетворення та їх наслідки. На сучасному етапі цього переходу квінтесенцією техніко-технологічних змін є цифровізація, яка торкається усіх сфер розвитку суспільства та обумовлює важливі трансформації всієї системи суспільно-економічних відносин.

Процеси цифровізації мають дуалістичну природу, з одного боку, відкриваючи додаткові можливості для бізнесу, урядів і людей, а, з іншого – породжуючи суттєві проблеми, виклики та ризики. У соціетальному та управлінському контексті надзвичайно важливим є з'ясування впливів цифровізації на соціальний розвиток і механізмів їх державного регулювання.

Посилюється актуальність вироблення та реалізації національних управлінських стратегій і підходів, спрямованих на подолання викликів цифрового розвитку та мінімізацію обумовлених ним соціальних ризиків. Значний відповідний досвід щодо регулювання впливів цифровізації на соціальний розвиток і зайнятість має Європейський Союз, успішно досягаючи цілей Цифрового порядку денного для Європи та Стратегії побудови гігабітного суспільства до 2025 року.

Для України, у контексті імплементації Угоди про асоціацію з ЄС, важливою є адаптація сучасних європейських підходів щодо завбачення та регулювання соціальних наслідків цифровізації. Корекція діючих механізмів вітчизняної державної політики має не лише враховувати відповідний досвід ЄС, але й передбачати доопрацювання Стратегії цифрової трансформації соціальної сфери України, презентованої Урядом у вересні 2020 року.

При цьому необхідною умовою ефективної реалізації цієї Стратегії та мінімізації обумовлених цифровізацією соціальних ризиків є ви-

рішення серйозних проблем соціального розвитку України, що надзвичайно загострилися за останні кілька років, – деградації національного ринку праці, високого рівня і масштабу бідності населення, низького рівня його соціального захисту, значного дефіциту соціальної справедливості, відсутності адекватного державного реагування на глибинні демографічні та міграційні виклики, що постали перед Україною.

Література

1. Абильдаева К. М. (2013). Дидактические возможности веб-технологий в современной информационной образовательной среде. *Вестник Актыбинского университета им. С. Баишева*. № 1(39). С. 19–22.
2. Акаткин Ю. М., Ясиновская Е. Д. (2019). Цифровая трансформация государственного управления: Датацентричность и семантическая интероперабельность. Москва: Ленанд.
3. Всемирный банк (2019). Доклад о мировом развитии 2019: Изменение характера труда.
4. Генеральная Ассамблея ООН (июнь 2020). Дорожная карта по цифровому сотрудничеству: осуществление рекомендаций Группы высокого уровня по цифровому сотрудничеству. Доклад Генерального секретаря.
5. Гриценко А. А. (2018). Цифровой розвиток: структура, капіталізація та соціалізація. *Економічна теорія*. № 4. С. 5–20. <https://doi.org/10.15407/etet2018.04.005>
6. Колот А., Герасименко О. (2020). Сфера праці в умовах глобальної соціо-економічної реальності 2020: виклики для України. Київ: Фонд ім. Фрідріха Еберта.
7. Кох Л. В., Кох Ю. В. (2019). Анализ существующих подходов к измерению цифровой экономики. *Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки*. Т. 12, № 4. С. 78–89.
8. Макстон Г., Рандерс Й. (2017). У пошуках добробуту. Керування економічним розвитком для зменшення безробіття, нерівності та змін клімату. Київ: Пабулум.
9. Малков С. Ю. (2018). О рисках информационного общества. *Информационное общество*. № 2. С. 19–24.
10. МБТ (2019). Работать ради лучшего будущего – Глобальная комиссия по вопросам будущего сферы труда. Женева: Международное бюро труда (МБТ).
11. МОП (2018). Зайнятість через цифрові платформи в Україні: проблеми та стратегічні перспективи. Міжнародна організація праці (МОП).
12. О'Ніл К. (2020). BIG DATA. Зброя математичного знищення. Як великі дані збільшують нерівність і загрожують демократії. Київ: Форс Україна.
13. Осипов Г. С. (2001). Искусственный интеллект: состояние исследований и несколько слов о будущем. *Новости искусственного интеллекта*. № 1. С. 3–13.
14. Садовая Е. С. (2018). Цифровая экономика и новая парадигма рынка труда. *Мировая экономика и международные отношения*. Т. 62, № 12. С. 35-45. <https://doi.org/10.20542/0131-2227-2018-62-12-35-45>
15. Уэмура Н. (2017, 11 августа). Стратегия "Общество 5.0". *Известия*. № 148 (29886).
16. Хандій О. О. (2019). Соціальні ресурси розвитку економіки: важелі державного регулювання / Ін-т економіки промисловості НАН України. Київ.
17. Шамілева Л. Л., Хандій О. О. (2019). Концепція ПАТ-аналізу визначення ризиків в сфері соціально-трудова відносин за умови цифровізації економіки. *Сфера зайнятості і доходів в умовах цифрової економіки: механізми регулювання, виклики та доміанти розвитку* : зб. тез доп. учасників Міжнар. наук.-практ. конф., 23–24 жовт. 2019 р. Київ: КНЕУ. С. 56–58.
18. European Commission (2014). The Digital Agenda Toolbox.
19. European Commission (2019, April). Report of the High-Level Expert Group on the Impact of the Digital Transformation on EU Labour Markets.
20. European Commission (2019, August). Connectivity for a European Gigabit Society.

21. European Commission (2020, June). Digital Economy and Society Index (DESI) 2020. Thematic chapters.
22. Greenfield A. (2017). Radical Technologies: The Design of Everyday Life. London-New York: VERSO.
23. Hauben H., Lenaerts K., Kraatz S. (2020, June). Platform economy and precarious work: Mitigating risks. Directorate-General for Internal Policies of the European Parliament.
24. ITU (2019). Measuring Digital Development: Facts and figures 2019. International Telecommunication Union (ITU).
25. McKinsey Global Institute (2019, February). Notes from the AI frontier: Tackling Europe's gap in digital and AI. *Discussion Paper*.
26. McKinsey & Company, European Commission (February 2020). Shaping the digital transformation in Europe. Working paper: Economic potential.
27. Quaglio G., Millar S. (2020, May). Potentially Negative Effects of Internet Use. Panel for the Future of Science and Technology, European Parliamentary Research Service.
28. Ramírez-Djumena N. (2016, September). Picture This: Digital Divide. *Finance & Development*.
29. UNCTAD (2017, October). Information Economy Report 2017: Digitalization, Trade and Development.
30. UNCTAD (2018). Technology and Innovation Report 2018: Harnessing Frontier Technologies for Sustainable Development.
31. UNCTAD (2019, May). Digital development: Opportunities and challenges.
32. UNCTAD (2019, July). Digital Economy Report 2019. Value Creation and Capture: Implications for Developing Countries.

Надходження до редакції 19.10.2020 р.

References

1. Abildaeva, K. M. (2013). Didactic capabilities of web technologies in the modern information educational environment. *Vestnik Aktjubinskogo universiteta im. S. Baisheva - Bulletin of Aktobe University named after S. Baisheva*, 1(39), 19-22 [in Russian].
2. Akatkin, Ju. M., Jasinovskaja, E. D. (2019). Digital Transformation of Public Administration: Datacentricity and Semantic Interoperability. Moscow: Lenand [in Russian].
3. World Bank (2019). World Development Report 2019: The Changing Nature of Work. Washington, DC [in Russian].
4. United Nations (June 2020). Report of the Secretary-General Roadmap for Digital Cooperation [in Russian].
5. Hrytsenko, A. A. (2018). Digital development: structure, capitalization and socialization. *Ekon. teor. - Economic theory*, 4, 5-20. <https://doi.org/10.15407/etet2018.04.005> [in Ukrainian].
6. Kolot, A., Herasymenko, O. (2020). The sphere of work in the conditions of the global socio-economic reality 2020: challenges for Ukraine. Kyiv: Fond im. Fridrikha Eberta [in Ukrainian].
7. Koh, L.V., Koh, Ju.V. (2019). Analysis of existing approaches to measuring the digital economy. *Nauchno-tehnicheskie vedomosti SPbGPU. Jekonomicheskie nauki - Scientific and technical statements of SPbSPU. Economic sciences*, 12: 4, 78-89 [in Russian].
8. Maxton, G., Randers, J. (2017). In search of prosperity. Managing economic development to reduce unemployment, inequality and climate change. Kyiv: Pabulum [in Ukrainian].
9. Malkov, S. Ju. (2018). On the risks of the information society. *Informacionoe obshchestvo - Information society*, 2, 19-24 [in Russian].
10. International Labour Office (2019). Work for a brighter future - Global Commission on the Future of Work. Geneva: ILO [in Russian].
11. International Labour Organization (2018). Work on Digital Labour Platforms in Ukraine: Issues and Policy Perspectives [in Ukrainian].
12. O'Nil, K. (2020). BIG DATA. Weapons of mathematical destruction. How big data increases inequality and threatens democracy. Kyiv: Fors Ukraina [in Ukrainian].

13. Osipov, G. S. (2001). Artificial Intelligence: State of Research and a Few Words on the Future. *Novosti iskusstvennogo intellekta - Artificial Intelligence News*, 1, 3-13 [in Russian].
14. Sadovaja, E. S. (2018). The digital economy and the new labor market paradigm. *Mirovaja jekonomika i mezhdunarodnye otnoshenija - World economy and international relations*, 62, 12, 35-45. <https://doi.org/10.20542/0131-2227-2018-62-12-35-45> [in Russian].
15. Uemura, N. (2017, August 11). Strategy "Society 5.0". *Izvestija - News*, 148 (29886) [in Russian].
16. Khandii, O. O. (2019). Social resources of economic development: levers of state regulation. Institute for the Economy of Industry, NAS of Ukraine. Kyiv [in Ukrainian].
17. Shamileva, L. L., Khandii, O. O. (2019). The concept of PJSC-analysis of risk identification in the field of social and labor relations in terms of digitalization of the economy. The sphere of employment and income in the digital economy: regulatory mechanisms, challenges and dominants of development: Coll. thesis add. participants international scientific-practical conf., Oct. 23-24, 2019 (p. 56-58). Kyiv: KNEU [in Ukrainian].
18. European Commission (2014). The Digital Agenda Toolbox.
19. European Commission (2019, April). Report of the High-Level Expert Group on the Impact of the Digital Transformation on EU Labour Markets.
20. European Commission (2019, August). Connectivity for a European Gigabit Society.
21. European Commission (2020, June). Digital Economy and Society Index (DESI) 2020. Thematic chapters.
22. Greenfield, A. (2017). *Radical Technologies: The Design of Everyday Life*. London-New York: VERSO.
23. Hauben, H., Lenaerts, K., Kraatz, S. (2020, June). Platform economy and precarious work: Mitigating risks. Directorate-General for Internal Policies of the European Parliament.
24. ITU (2019). *Measuring Digital Development: Facts and figures 2019*. International Telecommunication Union (ITU).
25. McKinsey Global Institute (2019, February). Notes from the AI frontier: Tackling Europe's gap in digital and AI. Discussion Paper.
26. McKinsey & Company, European Commission (2020, February). Shaping the digital transformation in Europe. Working paper: Economic potential.
27. Quaglio, G., Millar, S. (2020, May). Potentially Negative Effects of Internet Use. Panel for the Future of Science and Technology, European Parliamentary Research Service.
28. Ramírez-Djumena, N. (2016, September). *Picture This: Digital Divide*. Finance & Development.
29. UNCTAD (October 2017). *Information Economy Report 2017: Digitalization, Trade and Development*.
30. UNCTAD (2018). *Technology and Innovation Report 2018: Harnessing Frontier Technologies for Sustainable Development*.
31. UNCTAD (2019, May). *Digital development: Opportunities and challenges*.
32. UNCTAD (2019, July). *Digital Economy Report 2019. Value Creation and Capture: Implications for Developing Countries*.

Received October 19, 2020