

УДК [330.341.1: 008.2]: 303.68 (477.8)

А. А. Антохов,
д. е. н., професор, професор кафедри економічної теорії, менеджменту і адміністрування,
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3887-9666>
Л. Л. Клевчик,
к. е. н., асистент кафедри економічної теорії, менеджменту і адміністрування,
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3585-544X>

DOI: 10.32702/2306-6814.2023.8.15

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ДЕТЕРМІНАНТИ ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЇ ТА РОЗВИТКУ РЕГІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

A. Antokhov,
Doctor of Economic Sciences, Professor of the Department of Economic Theory,
Management and Administration, Yuri Fedkovych Chernivtsi National University
L. Klevchik,
PhD in Economics, Assistant of the Department of Economic Theory, Management
and Administration, Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University

INFORMATION TECHNOLOGIES AS DETERMINANTS OF INTELLECTUALIZATION AND DEVELOPMENT OF THE REGIONAL ECONOMY

У статті представлені напрямки впливу інформаційних технологій на інтелектуалізацію та розвиток регіональної економіки. У контексті глобалізації та швидко змінних технологій, використання інформаційних технологій є важливим фактором, що визначає конкурентоспроможність регіональної економіки. Досліджено роль ІТ в економічному розвитку, зосереджуючись на таких аспектах, як забезпечення доступу до інформації, розробка та використання програмного забезпечення та інші інноваційні рішення. Визначено, що інформаційні технології є ключовим фактором успіху в розвитку регіональної економіки, що сприяє підвищенню конкурентоспроможності та забезпечує зростання економіки регіонів.

Розглянуто різні середовища, в яких інформація може циркулювати, та показано, що комплексна активізація інформаційних потоків у цих середовищах веде до інформатизації різних сфер. Інформатизація, в свою чергу, повинна передбачати впровадження заходів, спрямованих на забезпечення повного та своєчасного використання достовірної інформації в усіх соціально значимих видах людської діяльності. Таким чином, у статті подається загальний огляд впливу інформаційних технологій на розвиток регіональної економіки та наголошується на необхідності їх використання для досягнення прогресивних змін.

The article presents the directions of the influence of information technologies on the intellectualization and development of the regional economy. In the context of globalization and rapidly changing technologies, the use of information technologies is an important factor that determines the competitiveness of the regional economy. The role of IT in economic development is explored, focusing on such aspects as providing access to information, development and use of software and other innovative solutions. It was determined that information technology is a key success factor in the development of the regional economy, which contributes to increasing competitiveness and ensures the growth of the regional economy.

Various environments in which information can circulate are considered, and it is shown that the complex activation of information flows in these environments leads to the informatization of various spheres. Informatization, in turn, should involve the implementation of measures aimed at ensuring the full and timely use of reliable information in all socially significant types of human activity. Informatization processes significantly increase the effectiveness of the formation and implementation of regional development strategies, contribute to the construction of the "image of the future region".

The concept of development of the regional economy, which is based on the use of information resources, is revealed. It was determined that a number of international institutions carry out the collection of indicators and the analysis of world trends regarding the development of information technologies. The main directions of the influence of information technologies are presented, based on their deterministic possibilities of intellectualization of society and the further transition to the technological-singular stage.

Information technologies are necessary to ensure the transformation of information resources into knowledge that can be used in the production of an innovative product. Thus, the article provides a general overview of the impact of information technologies on the development of the regional economy and emphasizes the need to use them to achieve progressive changes.

Ключові слова: управління змінами, інформаційні технології, самоменеджмент, інтелектуалізація, регіональна економіка, мікроекономічна система, безробіття.

Key words: change management, information technologies, self-management, intellectualization, regional economy, microeconomic system, unemployment.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Науково-технічні умови розвитку регіональної економіки охоплюють весь досвід пошуку шляхів найбільш ефективного використання технологій і прийомів у різних формах суспільного життя, зокрема на виробництві. Прогресивність цього досвіду відображає категорію "прогрес". При цьому, згідно із загальновизнаним поняттям, науково-технічний прогрес, порівняно з іншими техніко-економічними категоріями, включає в себе не тільки його практичну реалізацію, а й весь дослідницький досвід (на практиці використовується близько 40% винаходів, а інші наукові розробки ніколи не запускалися у виробництво).

Посилення процесів інтелектуалізації економіки і суспільства тісно пов'язане з інформаційним фактором. Інформація може поширюватися в різних середовищах: фізичних (акустичних, електромагнітних, оптичних, радіологічних, хімічних), біологічних (в організмах, геномах, нервовій системі, мозку), соціальних (документальних, комп'ютерних, медіа, психічних, колективне несвідоме) [1, с. 93]. Складна активація інформаційних потоків в цьому середовищі призводить до комп'ютеризації різних галузей промисловості. Інформатизація повинна передбачати широке впровадження ряду заходів, спрямованих на забезпечення всебічного і своєчасного використання надійної інформації в ідеальному контексті, загальних знань у всіх соціально значущих видах діяльності людини [2, с. 35—36]. Сьогодні цей процес лежить в основі процесів інтелектуалізації суспільства, необхідність яких, безсумнівно, обумовлена іншими прогресивними змінами, зокрема економічними. Крім того, процеси інформатизації підвищують

можливості реалізації і формування стратегій регіонального розвитку та сприяють створенню "картини майбутнього регіону" [3, с. 7].

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Актуальність даного дослідження доводить потреба наукового обґрунтування можливостей регіональних економік забезпечення саморозвитку на основі стимулювання процесів інтелектуалізації суспільства, в чому провідну роль відіграє ефективність використання інформаційних технологій. Серед вітчизняних вчених, які вивчали особливості впливу інформаційного чинника на процеси регіонального розвитку, відзначаємо С. Біліченка, Є. Вартанову, Б. Гаврилишина, М. Єрмошенка, І. Олейніченка, В. Онищенко, С. Пиріг, С. Симонюча, О. Чубукову, А. Шевчука та ін.

МЕТОЮ СТАТТІ

Метою статті визначено дослідження теоретичних основ та прикладних аспектів впливу інформаційних технологій на розвиток регіональної економіки в контексті стимулювання її інтелектуалізації. Цілями при цьому будуть:

- побудова концептуальної схеми впливу використання інформаційних ресурсів на розвиток регіональної економіки;
- характеристика типів інформаційних технологій в контексті їх впливу на інтелектуалізацію суспільства й регіональної економіки;
- визначення напрямів і наслідків впливу інформаційних технологій на розвиток регіональної економіки,



Рис. 1. Концепція розвитку регіональної економіки на основі використання інформаційних ресурсів

Джерело: сформовано авторами.

що створюють можливості інтелектуалізації суспільства та наступного переходу до технологічно-сингулярного етапу.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Інформація є важливим фактором, що визначає розвиток регіональної економіки на багатофакторному рівні та характер впливу сукупності інфраструктурних факторів на національному та регіональному рівнях. Фактично, збільшення ваги інформаційного фактора не тільки надало необмежені можливості для реалізації особистих інтересів в різних областях, але і призвело до створення так званої інформаційної економіки, яка надає різні можливості для підвищення прозорості будь-якої діяльності, галузі або ринку [4, с. 21].

Немає сумнівів, що інформація стала одним із визначальних факторів інтелектуалізації суспільства та його розвитку на цій основі. Для регіонів та їх економічних систем ця концепція повинна бути в центрі уваги при пошуку способів оптимізації використання ресурсів шляхом забезпечення ефективного перетворення інформації в знання (рис. 1). Підтримка таких перетворень дуже важлива, якщо інформаційний ресурс має для споживача не тільки економічну і ринкову, але насамперед соціокультурну, політичну, оборонну та історичну цінність [5, с. 46]. Розвиток регіональної економіки, заснованої на інформації, наближає її до досягнення унікальних технологічних цілей, якщо вона спрямована на виробництво інноваційної продукції з високою ефективністю. Це означає зростаючий рівень інтелектуалізації

суспільства в умовах розвинутого ринку і при відповідній інституційній підтримці, що дозволяє здійснити певний перехід до нового технологічного порядку, що характеризується здатністю людства використовувати роботизовані технології зі штучним інтелектом, одночасно контролюючи їх функціонування за допомогою інтелектуальних технологій. Це відображає функціональність регіональної економіки в тому сенсі, що вона здатна локалізувати інтелектуальні ресурси і стати основною сферою поширення досвіду в більш широкому просторовому масштабі.

Інформаційні технології необхідні для перетворення інформаційних ресурсів у знання, які потім можуть бути використані при виробництві інноваційного продукту.

Основна функціональність інформаційних технологій може передбачати наступну типологію (див. рис. 1) — зберігаючі, накопичувальні, обробки, аналітичні, публічні, комунікаційні, покращуючі, трансформаційні, інноваційні. Кожна з них виконує своє важливе функціональне навантаження і без її наявності інтелектуалізація суспільства й економіки регіону на шляху досягнення технологічно-сингулярних цілей є неможливою. Особливо потрібними є інформаційні технології, які є не лише інноваційними, а прогресивно значимими, тобто слугують основою для подальших інновацій. Також вагому функціональну нішу займають комунікаційні технології, які поряд з нано- і біотехнологіями утворюють новий їх комплекс, пронизуючи всю економіку та даючи вибухові ефекти в тих сферах, куди вони проникають [6, с. 47].

Тобто фактично нові інформаційні технології дають регіону можливість бути включеним у глобальний інформаційний простір, вводити у нього свої інформаційні й інші (особливо інтелектуально-трудова) ресурси та використовувати доступну інформацію в поєднанні з власним інтелектуальним потенціалом для розвитку.

Різні міжнародні установи аналізують світові тенденції в області інформаційних технологій і збирають показники їхньої діяльності. Серед них ми відзначаємо діяльність Міжнародного союзу телекомунікацій ООН, який публікує основні показники розвитку інформаційно-комунікаційних технологій. У контексті підтвердження зростаючої інтенсивності інформаційних потоків важливе значення для аналізу мають показники використання стільникового, телефонного та інтернет-зв'язку на основі різних технологій. Останнім часом широко-смугові технології дозволили встановити зв'язок через мобільні телефони та доступ до Інтернету. Ці технології мають значні переваги перед існуючими технологіями,

оскільки вони значно збільшують швидкість трафіку і дозволяють залишатися в мережі з мобільного телефону в різних просторових координатах. Таким чином, високошвидкісний доступ до Інтернету характеризується високою швидкістю передачі даних по декількох каналах одночасно. Зазвичай це контрастує з набором тексту через модем і телефонну лінію загального користування, де швидкість трафіку набагато нижча. Технологія мобільного широкосмугового доступу, також відома як технологія регіональних мереж (WWAN), забезпечує високошвидкісний бездротовий доступ до Інтернету через портативні пристрої. За допомогою мобільного широкосмугового з'єднання ви можете підключатися до Інтернету з будь-якого місця, де розташовані мобільні послуги GSM або інші CDMA. Використовуючи мобільне з'єднання, ви можете підключити комп'ютер до Інтернету і навіть переходити з одного місця в інше. Велике значення широкосмугового доступу з набагато більш високими швидкостями полягає в тому, що він сприяє подальшим поступовим змінам. Велика частина інформаційних технологій (результат конвергенції принципово нових технологій) обумовлена доступністю інтернет-ресурсів і всіх супутніх сервісів, надійністю і стабільністю підключення до них з постійно зростаючою швидкістю. Конкуренентоспроможність держави в новому цифровому світі залежатиме від стабільності цих мережових з'єднань, їх пропускної спроможності та потенціалу зростання (фактично, від стратегічної можливості безперервної модернізації) [7, с. 7].

Вплив інформаційних технологій на розвиток регіональної економіки розкривається по-різному. Ми визначаємо основні напрямки такого впливу на основі його визначення можливостей інтелектуалізації суспільства і подальшого переходу до технологічно-сингулярного етапу:

1. Розробка нового плану розвитку людського потенціалу: особистісний розвиток, навчання; реалізація інноваційного, інтелектуального та трудового потенціалу; зайнятість; комунікація; просторова мобільність;

2. Формування нових вимог до реклами: відкритість будь-якого підприємства, галузі, ринку; прозорість державної, регіональної та місцевої політики;

3. Створення ринку інформаційних технологій: структурні зміни в економіці зі зростанням значущості наукомістких галузей управління; створення нових форм самозайнятості, зміна сутності самозайнятості як єдиної реалізації потенціалу; нові форми використання ресурсів для підвищення ефективності само зайнятості; розвиток комп'ютерної підтримки різних процесів.

4. Розвиток інформаційних баз даних, створення нових можливостей для можливостей регулювання багатьох сфер суспільного життя, зокрема економічної, за допомогою інформації.

Створення нових можливостей і нових форм зайнятості має наступний потужний план по застосуванню інформаційних технологій. Серед них дистанційна робота як нестандартна форма, заснована на гнучких соціальних і професійних відносинах між працівником і роботодавцем та існуюча у віртуальному середовищі із використанням комунікаційних та інформаційних технологій [8, с. 23]. Серед нових способів роботи і ведення бізнесу набирають популярність і віртуальні (хмарні)

офіси з простою конфігурацією [9, с. 4]: робоче місце співробітника: Microsoft Office, хмарний вірус, повний пакет ISQ, браузер, Skype; 1С і банківська клієнтська система також підключені до робочого місця бухгалтера; поштовий сервер, сервер 1С (IMAP / SMTP / POP), сервер друку, файловий сервер; забезпечення стабільності системи: система звітів, система моніторингу мережової активності, резервне копіювання, системи створення безпеки даних: дворівнева автентифікація, протоколи шифрування, VPN-сервер.

З-поміж виділених напрямів впливу інформаційних технологій на розвиток регіональної економіки в контексті її інтелектуалізації звертаємо увагу на тенденції формування інформаційно-комунікаційної інфраструктури. Тут потребує наукового обґрунтування потреба її націоналізації. Вважаємо, що у вітчизняних умовах ця практика себе не виправдовує. Відтак інфраструктурний розвиток має здійснюватись на регіональному рівні під контролем місцевих владних структур згідно територіальної специфіки. При цьому має підтримуватись ринкове середовище надання специфічних інформаційних послуг, але з обов'язковою умовою жорсткого державного контролю через інструментарій досконалого і дієвого (неформального) нормативно-правового регулювання (макрівимір). На регіональному рівні мають діяти цільові програми розвитку інформаційно-комунікаційної інфраструктури згідно потреб регіональної економіки та міри посилення інтелектуалізації суспільства (виходячи з його потенціалу).

Наслідки та причини впливу інформаційних технологій на регіональний розвиток економіки далеко не завжди є позитивними. Прикладам, щодо формування нового виміру можливостей розвитку людини можуть бути, як позитивний, так і негативний (деструктивний) сценарії. Інформація на сьогодні, є важливою умовою рівності можливостей розвитку особистості, але при однаковій доступності до неї на певних об'єктивних основах. В іншому випадку інформація стає інструментом спекуляції, обману, доказом чого є сучасна поширеність практики так званих інформаційних воєн. Інформація з точки зору постіндустріальної парадигми з її переважно гуманістичними проявами перетворилася на соціогуманітарний інструмент а інформаційна революція та інноваційний розвиток давно перестали слугувати цілям один одного, а перенасиченість інформаційного простору формується на тлі інноваційного вповільнення; дані тенденції породжують хаос соціоінституційного простору та підсилюють асиметричний вплив інформаційного соціуму [10, с. 42].

Позитивний вектор впливу інформаційних технологій саме на процеси розвитку регіональної економіки потребує їх поступальності. Про це говориться у звітах ОБСЕ: "Бурхливий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій далеко не завжди означає позитивний вплив на суспільство в цілому і людину. Доволі часто негативізм зводять до проблеми кількісної втрати робочих місць. Водночас коли ми розглядаємо історію в культурологічному аспекті, правомірно говорити лише про прогрес моральних завдань, а не про моральний прогрес самої людської природи. Основні параметри моральних завдань для європейської культури були закладені ще дві тисячі років тому християнською релігією.

І сьогодні, оволодівши технологіями небаченої руйнівної сили, світ опинився морально не підготовленим до того, щоб не піддатися владі цих страхітливих сил" [1, с. 147; 11, с. 10]. Отже, підвищення кількості освоєваної та опрацьованої інформації не завжди означає сталий розвиток людини та суспільства за тим напрямом, який відображає інноваційність, моральність та вічні цінності людського буття.

ВИСНОВКИ

Отже, про вплив інформаційних технологій на розвиток економіки регіону можна говорити з сторони різних позицій. Якщо на державному і глобальному рівнях актуалізуються сучасні проблеми інформаційних воєн і спроможності сформувати розвинену інформаційну систему, то для самих регіонів формуються зовсім інші завдання. Регіон на сьогодні, постає оптимальною просторовою структурою інтелектуалізації суспільства. Це дозволяють його ресурсна різноманітність, масштабність, специфічне інституціональне та інституційне середовище, і що дуже важливо, політика регіоналізації розвитку. Саме тому розвиток регіонів слід забезпечувати не просто через призму ефективізації ресурсного використання, що дає змогу здійснити та сформувати ринковий механізм, але з постійним продукуванням і впровадженням інформаційних технологій. Дані технології допомагають більш ефективно використовувати ресурсний потенціал регіонів та територій. Першочергово вони дають можливість через локалізацію людського інтелекту формувати та продукувати новітні технології вищого порядку. Такі процеси розвитку на рівні регіонів набагато легше прослідкувати та підтримувати. Тому одним із важливих, ключових напрямів регіональної економічної політики повинно бути створення вагомого мотиваційного середовища інтелектуалізації суспільства з наступним ефективним використанням інформаційних технологій — при орієнтації не лише на формування та впровадження вже існуючих, але й продукування нових.

Література:

1. Антохов А.А. Регіональна економіка та інтелектуалізація суспільства: інноваційні аспекти взаєморозвитку: монографія. Львів. ПП "Видавництво "БОНА"". 2016. 420 с. URL: http://ecofin.at.ua/monografy_BAR_2016.pdf (дата звернення: 12.03.2023).
2. Біліченко С. П. Інформаційні технології як інструментарій сучасних трансформаційних зрушень у розвитку регіонів. Економічні інновації. Вип. 43. 2011. С. 33—37.
3. Онищенко В. О. Місце інформатизації у формуванні та реалізації стратегій регіонального розвитку. Економіка і регіон. 2012. № 2 (33). С. 3—8.
4. Пороховський О. А. Політична економія на початку XXI століття. Економічна теорія. 2012. № 2. С. 17—28.
5. Пархоменко В. Д. Наукові і організаційні проблеми управління інформаційними ресурсами. Науково-технічна інформація. 2007. № 3. С. 31—36.
6. Воробієнко П. П. Державне регулювання розвитку телекомунікаційної сфери України. Економіка України. 2012. № 10. С. 45—53.
7. Широкозмуговий доступ до мережі інтернет як важлива передумова інноваційного розвитку України: аналіт. доп. / Д. В. Дубов, М. А. Ожеван. К.: НІСД, 2013. 108 с.
8. Ринки праці та зайнятість населення: проблеми теорії та виклики практики: кол. моногр. / Ред.-координатор М. В. Туленков. К.: ІПК ДСЗУ, 2010. 363 с.
9. Антохов А.А., Клевчик Л.Л., Лусте О.О. Механізми переходу до інноваційного типу соціально-економічного розвитку регіону. Інфраструктура ринку. 2022. № 63. С. 10—15.
10. Корнівська В. О. Роль професіоналізму у процесі подолання інформаційної асиметрії. Економічна теорія. 2022. № 3. С. 42—50.
11. Десятков Т. Філософія неперервної освіти і освіти дорослих. Порівняльна професійна педагогіка. № 2. 2011. С. 6—17.

References:

1. Antokhov, A.A. (2016), *Regionalna ekonomika ta intelektualizatsiya suspilstva: innovatsiyni aspekty vzayemorozvytku* [Regional economy and intellectualization of society: innovative aspects of mutual development], PE "Bona Publishing House", Lviv, Ukraine, Available at: http://ecofin.at.ua/monografy_BAR_2016.pdf (Accessed 12 March 2023).
2. Bilichenko, S. P. (2011), "Information technologies as a toolkit of modern transformational shifts in the development of regions", *Ekonomichni innovatsiyni*, vol.43, pp. 33—37.
3. Onyshchenko, V. O. (2012), "The role of informatization in the formation and implementation of regional development strategies", *Ekonomika i rehion*, vol. 33, pp. 3—8.
4. Porokhovskyy, O. A. (2012), "Political economy at the beginning of the 21st century", *Ekonomichna teoriya*, vol. 2, pp. 17—28.
5. Parkhomenko, V. D. (2007), "Scientific and organizational problems of information resource management", *Naukovo-tekhnichna informatsiya*, vol. 3, pp. 31—36.
6. Vorobiyenko, P. P. (2012), "State regulation of the development of the telecommunications sphere of Ukraine", *Ekonomika Ukrainy*, vol. 10, pp. 45—53.
7. Dubov, D. V. and Ozhevan, M. A. (2013), *Shyrokozmuhovyy dostup do merezhi internet yak vazhlyva peredumova innovatsiynoho rozvytku Ukrainy* [Broadband access to the Internet as an important prerequisite for the innovative development of Ukraine], NISD, Kyiv, Ukraine.
8. Tulenkov, M. V. (2010), *Rynok pratsi ta zaynyatist naselennya: problemy teorii ta vyklyky praktyky* [Labor market and population employment: problems of theory and challenges of practice], IPK DSZU, Kyiv, Ukraine.
9. Antokhov, A.A., Klevchik, L.L. and Luste, O.O. (2022), "Mechanisms of transition to an innovative type of socio-economic development of the region", *Infrastruktura rynku*, vol. 63, pp. 10—15.
10. Kornivska, V. O. (2022), "The role of professionalism in the process of overcoming information asymmetry", *Ekonomichna teoriya*, vol. 3, pp. 42—50.
11. Desyatov, T. (2011), "Philosophy of continuous education and adult education", *Porivnyalna profesiyna pedahohika*, vol. 2, pp. 6—17.

Стаття надійшла до редакції 05.04.2023 р.