

ДЕТЕРМІНАЦІЇ ТРАНСФОРМАЦІЙНИХ ЗМІН ЕКОНОМІКИ РЕГІОНУ ТА РОЗВИТКУ ІТ-СФЕРИ

©2018 ШЕВЧУК І. Б.

УДК 338.242

Шевчук І. Б. Детермінації трансформаційних змін економіки регіону та розвитку ІТ-сфери

Метою статті є дослідження трансформаційних змін економіки регіону, обумовлених процесами інформатизації суспільства та розвитком ІТ-сфери. Окреслено основні ознаки трансформаційних змін. Виділено та проаналізовано шість трансформацій економіки, пов'язаних із розвитком інформаційного суспільства та впровадженням інформаційних технологій в усі сфери людської діяльності. Перша трансформація пов'язана із переходом економіки на нові засади господарювання, де інформація є джерелом економічного зростання. Друга – цифрова трансформація економіки. Третя – цифрова трансформація бізнес-процесів. Четверта – масштабування бізнесу. П'ята – трансформація цінності продукту та послуг для клієнта. Шоста – соціально-економічна трансформація ринку праці. Запропоновано підхід до оцінювання таких трансформацій шляхом зіставлення з подібними процесами, що відбуваються у світі, у конкретній державі чи регіоні.

Ключові слова: трансформація, регіональна економіка, ІТ-сфера, трансформаційні зміни, інформаційні технології.

Бібл.: 13.

Шевчук Ірина Богданівна – кандидат економічних наук, доцент, в. о. завідувача кафедри економічної кібернетики, Львівський національний університет ім. І. Франка (вул. Университетська, 1, Львів, 79000, Україна)

E-mail: ibshevchuk@ukr.net

УДК 338.242

Шевчук И. Б. Детерминации трансформационных изменений экономики региона и развития ИТ-сферы

Целью статьи является исследование трансформационных изменений экономики региона, обусловленных процессами информатизации общества и развитием ИТ-сферы. Обозначены основные признаки трансформационных изменений. Выделены и проанализированы шесть трансформаций экономики, связанных с развитием информационного общества и внедрением информационных технологий во все сферы человеческой деятельности. Первая трансформация связана с переходом экономики на новые принципы хозяйствования, где информация является источником экономического роста. Вторая – цифровая трансформация экономики. Третья – цифровая трансформация бизнес-процессов. Четвертая – масштабирование бизнеса. Пятая – трансформация ценности продукта и услуг для клиента. Шестая – социально-экономическая трансформация рынка труда. Предложен подход к оценке таких трансформаций путем сопоставления с подобными процессами, происходящими в мире, в конкретном государстве или регионе.

Ключевые слова: трансформация, региональная экономика, ИТ-сфера, трансформационные изменения, информационные технологии.

Библ.: 13.

Шевчук Ирина Богдановна – кандидат экономических наук, доцент, и. о. заведующего кафедрой экономической кибернетики, Львовский национальный университет им. И. Франко (ул. Университетская, 1, Львов, 79000, Украина)

E-mail: ibshevchuk@ukr.net

UDC 338.242

Shevchuk I. B. Determining the Transformational Changes in the Region's Economy and the Development of IT-Sphere

The article is aimed at studying transformational changes in the region's economy due to the processes of informatization of society and the development of IT-sphere. The main signs of transformational changes are indicated. Six transformations of economy connected with development of information society and introduction of information technologies in all spheres of human activity are allocated and analyzed. The first transformation is connected with transition of economy to new principles of management where information is a source of economic growth. The second is the digital transformation of the economy. The third is the digital transformation of business processes. The fourth is the scaling of business. The fifth is transformation of the value of product and services for clientele. The sixth is the socio-economic transformation of the labor market. An approach to evaluation of such transformations is proposed by comparison with similar processes occurring in the world, in a particular country or region.

Keywords: transformation, regional economy, IT-sphere, transformational changes, information technologies.

Bibl.: 13.

Shevchuk Iryna B. – PhD (Economics), Associate Professor, Acting Head of the Department of Economic Cybernetics, Ivan Franko National University of Lviv (1 Universytetska Str., Lviv, 79000, Ukraine)

E-mail: ibshevchuk@ukr.net

Глобальні інформаційні зміни окреслюють нові вимоги та орієнтири для розвитку як національної, так і регіональної економіки. Своєю чергою, цей процес визначатиметься необхідністю масштабної інформатизації економічних процесів та зростання частки ІТ-сектора у структурі економіки. Трансформаційні зміни в економіці регіонів виникатимуть в результаті широкого використання інформаційних технологій, інформаційних систем і мережі Internet, зростання значущості інформації і знань в організаціях і в цілому в бізнесі і, як наслідок, значних змін у формах, методах і інструментах управління.

Значний внесок у розвиток теорії та методології економічних трансформацій зробили А. Колганов, Л. Бузгалін [1], В. Геєць [10], П. Єщенко [3], Ю. Зайцев,

В. Савчук [9], Г. Почечук [7, с. 123-129.], Є. Івченко [4], М. Пашкевич [6] та ін. Однак попри значний науковий доробок у даному напрямі багато проблем залишаються недостатньо вивченими, зокрема дослідження того, яких трансформацій зазнають національна та регіональна економіка від інформатизації суспільства та розвитку ІТ-сфери.

Метою статті є дослідження трансформаційних змін економіки регіону, обумовлених процесами інформатизації суспільства та розвитком ІТ-сфери.

Трансформаційні зміни економіки регіону мають динамічний характер, постійно зазнаючи впливу новітніх факторів, серед яких останніми роками особливе місце займають розвиток ІТ-сфери в Україні та масштабне впровадження інформаційних технологій у всі сфери життєдіяльності людини.

У праці [11] дано визначення економічної трансформації як економічної категорії, яка пов'язана з економічною сферою, притаманна різним рівням господарювання, відображає складний процес, що здійснюється одночасно в просторі та часі, відбувається під впливом об'єктивних і суб'єктивних чинників і ключовою ознакою якого є сукупність змін, які в кінцевому підсумку приводять до нового економічного стану, нових економічних результатів та постановки нових економічних цілей та завдань.

Такий процес змін в економіці повинен створити умови для зростання доходів населення, підвищення продуктивності праці, ефективного використання ресурсів через впровадження інновацій, забезпечення попиту населення якісною продукцією й послугами та, найголовніше, сприяти економічному зростанню і підвищенню добробуту населення.

Аналізуючи наведені визначення поняття «трансформація» у науковій літературі [4], можна виділити такі основні ознаки трансформаційних змін:

- ✦ відмирання одних елементів, рис, властивостей і поява інших;
- ✦ сукупність змін, які приводять до нового економічного стану, нових економічних результатів та постановки нових економічних цілей та завдань;
- ✦ зміна кількісних та якісних параметрів систем та їхніх складових; розвиток системи у відмінному до поточного напрямку;
- ✦ зміни, в рамках яких триває відбір найбільш вагомого і перспективного;
- ✦ перехід економічних систем із стійкого в нестійкий стан, і навпаки.

Розвиток інформаційного суспільства та масштабне впровадження інформаційних технологій безперечно спричиняють якісні перетворення в соціально-економічній системі держави та її регіонів. Різноманітність сфер і форм застосування сучасних інформаційних технологій приводять до змін структур, форм і способів та цільової спрямованості економічної діяльності.

У зв'язку із цим можна виділити декілька трансформацій за розмахом і значенням для розвитку як економіки регіону, так і національної економіки.

Перша трансформація пов'язана із переходом економіки на нові засади господарювання. Наслідки сучасних інформаційних процесів свідчать про принципово новий етап розвитку суспільства, в якому виробництво інформаційного продукту стає пріоритетнішим за виробництво матеріальних цінностей. Інформаційні технології продовжують розвиватись, і їхній вплив на різні сторони життя суспільства стає все більш і більш істотним.

Розвиток інформаційного суспільства також передбачає якісні зміни ринкової та соціальної моделей

економічних відносин, сприяє появі нових ринкових структур, в яких змінюються умови конкуренції, трансформація яких пов'язана з виникненням нового джерела довготривалого економічного зростання – інформації. Настає епоха інформаційної економіки, в котрій більша частина ВВП забезпечується діяльністю з виробництва, обробки, зберігання та розповсюдження інформації та знань, реалізуються економічні відносини нового типу, в якому інформація виступає основною сполучною ланкою між виробництвом і споживанням, між стадіями матеріального та нематеріального виробництва. В умовах інформаційної економіки починають діяти дещо інші принципи формування собівартості, ціни, капіталізації, порівняно зі «старою» моделлю економіки, обмеженого застосування набувають стандартні моделі попиту і пропозиції, які використовуються для опису ринкового механізму ціноутворення на ринку звичайних економічних благ тощо.

Розвиток інформаційної економіки залежить від наявності інформаційних ресурсів, які виступають як найбільш істотне потенційне джерело багатства і прогресивних соціально-економічних змін.

Друга трансформація – цифрова трансформація економіки, якою передбачається впровадження в усі галузі економіки інформаційно-комунікаційних технологій з метою підвищення їх ефективності та конкуренто-спроможності.

Цифрову трансформацію забезпечують: персональні комп'ютери, мобільні телефони, Інтернет, соціальні мережі, роботизація, штучний інтелект, проривні технології (3D-друк, блокчейн, Big Data, віртуальна реальність, розмовні інтерфейси, розумне місто, ботнет речей та ін.).

Сьогодні інформаційні технології забезпечують перебіг трансформаційних процесів не тільки на окремих підприємствах (компаніях), а й цілих галузей. Найбільший ефект від впровадження ІТ спостерігається в галузях, пов'язаних із масовим обслуговуванням споживачів: ЗМІ та розваги, фінанси, телекомунікації, державне управління, освіта, транспорт, роздрібна торгівля, туризм і готельний бізнес, виробництво товарів масового споживання, охорона здоров'я, комунальні послуги.

Найбільш яскравим прикладом таких трансформацій є сфера фінансових відносин. Практично всі операції по обслуговуванню клієнтів вже автоматизовано, що вивело їх на новий рівень якості та масовості. Серед інших галузей, трансформація яких відбувається під впливом ІТ, можна навести сферу торгівлі, в якій зростає частка самообслуговування. Повсюдно впроваджується новий формат рітейлу, де обслуговуючий персонал частково або повністю замінений автоматами.

Аналогічну картину можна спостерігати у сфері освіти, де ІТ допомагають знизити пороги доступ-

ності знань, здебільшого географічні. Мова йде про технології дистанційного навчання та соціальні мережі, завдяки яким реалізуються проекти масового онлайн-навчання.

Третя трансформація – цифрова трансформація бізнес-процесів. Прибутковість і розвиток бізнесу все частіше починає залежати від швидкості реагування на цифровізацію економіки, адаптування до змін суспільства, прийняття управлінських рішень. Інформаційні технології стають головною конкурентною перевагою компаній та організацій, джерелом отримання економічної вигоди, оскільки сприяють зниженню затрат, забезпечують високу контрольованість комерційних операцій, дають можливість створення принципово нових продуктів і послуг і, як наслідок, кардинально підвищують ефективність ведення бізнесу.

Загалом виділяють три етапи у цифровій трансформації бізнесу [12]. *Перший етап* стосується дослідження й управління клієнтським досвідом шляхом покращення розуміння потреб клієнтів за допомогою бізнес-аналітики [13], використання інтелектуального маркетингу в режимі реального часу та цифровізації відносин з клієнтами. Наприклад, використання соціальних мереж для зворотного зв'язку або впровадження додатків для реалізації можливостей самообслуговування.

На *другий етап* припадає перетворення операційних процесів. Перш за все, це автоматизація виробництва, використання рішень на базі новітніх технологій для підвищення ефективності роботи компанії, створення віртуальної інфраструктури для можливості віддаленої роботи співробітників і прийняття управлінських рішень на основі поглиблених знань про клієнтів, регіони, продукти і т. п.

Третій етап полягає в масштабній трансформації бізнес-моделі в усіх філіях компанії, а також у трансформації бізнес-моделей компаній-партнерів. Завдяки співпраці із аналогічними цифровими організаціями стає можливим створення нових систем виробництва і розповсюдження продуктів.

У зв'язку із цим у бізнесі змінюються фундаментальні речі, зокрема:

- 1) змінюється підхід до ведення діяльності – компанії переходять від проектової маркетингової моделі до клієнтоцентричної;
- 2) з'являється необхідність безперервного розвитку, навчання та підвищення кваліфікації співробітників;
- 3) з'являються нові посади – такі як Chief Digital Officer (директор з цифрових технологій), Data Scientist (спеціаліст по аналізу даних), директор по трансформації та ін.;
- 4) змінюється організаційна структура в компаніях – з'являються нові підрозділи.

Зазначимо, що під впливом цифрових технологій спостерігається відхід від економіки, центральної навколо організації. Сучасна економіка переорієнтовується на споживача, тобто з'являється нова модель економіки – економіка на вимогу (*on-demand economy*), яка передбачає не продаж товарів і послуг, а отримання доступу до них саме в той момент, коли це потрібно. Отримання замовлень відбувається онлайн, а їх виконання – офлайн.

До останнього часу практично всі економічні процеси вкладалися в бізнес-центричну парадигму взаємодії: B2B, B2C, B2G. Із розвитком технологій з'являються абсолютно нові типи взаємодій в економіці: C2B і C2C.

Зараз суспільство стоїть вже на порозі E2E-економіки (*everyone to everyone economy*), де кожен взаємодіє з кожним. Компанії E2E орієнтовані на інтереси кінцевих користувачів. Так, компанія Uber є яскравим прикладом цифрової трансформації бізнесу, яка працює за принципом онлайн-ринків (*marketplace business models*) і за останні декілька років суттєво перетворила систему перевезення пасажирів на таксі в цілому світі.

Четверта трансформація – масштабування бізнесу. Розвиток інформаційних технологій та цифрова трансформація стають одним із факторів масштабування, що дозволяє компаніям незалежно від географії присутності вести бізнес в будь-якій точці планети. Наприклад, впровадження штучного інтелекту і нейромереж у страхуванні забезпечує можливість здійснення оцінки збитків дистанційно, а це, своєю чергою, дозволяє великим гравцям консолідувати регіональні ринки на базі єдиної системи обслуговування без кордонів і необхідності відвідування офісу. У такий спосіб стираються межі між регіональними ринками.

П'ята трансформація – трансформація цінності продукту та послуг для клієнта. Сучасному клієнту стає принципово важливо купувати продукти і послуги повноцінно та дистанційно, отримуючи при цьому оперативну підтримку цілодобово та без відвідування офісів. Крім того, він отримує можливість більшого вибору, контролю, зручного та індивідуального підходу.

Шоста трансформація – соціально-економічна трансформація ринку праці. Одним із ключових трендів інформатизації суспільства є те, що всюди, де людину можна замінити технологією, потрібно це зробити якнайшвидше. Це тягне за собою цілу низку соціальних наслідків. Завдяки впровадженню інформаційних технологій та сервісів, що заміщають людську працю, велика частина людей буде виведена зі сфери сервісу.

Динамічність розвитку інформаційного суспільства та наявні трансформації економіки на різних рівнях (міжнародному, національному, регіональному, територіальному, місцевому) формують нові вигоди до трудових ресурсів, що стосуються володіння:

- ✦ базовими компетенціями XXI століття: 4C (креативність, спілкування, співпраця, критичне мислення) і 4S (формування рішень, соціально-емоційний інтелект, самоконтроль, самопрезентація);
- ✦ базовою фінансовою, правовою, міжкультурною та цифровою грамотністю;
- ✦ професійними навички роботи в цифровій економіці: маркетинг, фінанси, управління проектами і т. д.

Крім того, розвиток самої IT-сфери у регіонах сприяє диверсифікації та появі нових IT-професій на ринку праці. Такий розвиток ситуації сприяє зростанню розриву між системою IT-освіти і ринком праці, оскільки не ВНЗ готують фахівців потрібної кваліфікації. Є навіть такі IT-спеціальності (наприклад, Project Manager / Product Manager, QA Engineer / Test Engineer), за якими жоден навчальних заклад країни не готує фахівців.

Внаслідок такої трансформації з'явиться економіка з новою формою зайнятості населення.

Отже, в Україні відбувається поступова трансформація, де одночасно зі згоранням і ліквідацією старих, неефективних, що не задовольняють вимогам ринкової економіки виробництв, з'являються та починають розвиватися сучасні, ефективні та конкурентоспроможні виробництва й види діяльності.

Багато підприємств і компаній впровадили IT-рішення, що до певної міри спростили ті чи інші внутрішні процеси. Це дозволило повністю змінити організацію їх діяльності. Найпершими таких змін зазнали компанії фінансового сектора та телекомунікаційної галузі. Проте говорити про глобальну трансформацію національної чи то економіки окремо взятого регіону ще передчасно. Процес суттєвих змін тільки набирає оберти.

Трансформація є найбільш актуальною для тих компаній (підприємств), які мають велику клієнтську базу та володіють ресурсами для перебудови. По-перше, вона несе нові можливості для пошуку, залучення, утримання клієнтів, підвищення їх споживчої лояльності. Своєю чергою, клієнтам надає нові способи та високий рівень комфорту отримання продуктів і послуг. По-друге, для внутрішніх процесів трансформація завдяки впровадженню IT – це можливість зниження витрат і підвищення якості. Щоб залишитись на ринку, компанії змушені йти в ногу із вимогами сучасного суспільства, тобто відповідати мобільності споживача та здатності задовольнити його потреби 24 години на добу як не стаціонарно, то в он-лайн режимі.

Слід зазначити, що ті зміни, які відбулися в економіці регіонів під впливом розвитку IT-галузі, є доволі незначними, проте створили:

1) фундамент для зростання добробуту тих, хто безпосередньо працює в IT-сфері і тих, що забезпечує

умови для їх роботи. Так, середня зарплата програміста становить 62500 грн, керівника IT-проектів – 51213 грн, SEO-спеціаліста – 28000 грн, директолога – 26250 грн, front end розробника – 26000 грн, програміста javascript – 20971 грн, web-програміста – 20000 грн, web-розробника – 15728 грн, web-дизайнера – 15000 грн [5]. У той час як середня заробітна плата по Україні на початок 2018 р. становила 7974 грн [8];

2) умови для зростання реальних доходів населення (середньомісячна заробітна плата в сільському господарстві – 6399 грн, у промисловості – 8646, у будівництві – 6830 грн, оптовій та роздрібній торгівлі – 8736 грн, у сфері інформації та телекомунікації – 13101 грн, у сфері фінансової та страхової діяльності – 15751 грн, у сфері професійної, наукової та технічної діяльності – 10727 грн, у сфері освіти – 6412 грн, у сфері охорони здоров'я та надання соціальної допомоги – 5345 грн [8]);

3) умови для вироблення продукції, яка користується попитом, і забезпечення високої якості товарів та послуг. Обсяг експорту IT-послуг з України у 2017 р. порівняно з 2016 р. зріс на 20% і склав 3,6 млрд дол. США [2]. Це третє місце в структурі експорту України.

ВИСНОВКИ

На сучасному етапі розвитку як національної, так і регіональної економіки функціонування IT-сфери та використання інформаційних технологій виконують два основні завдання: забезпечувальну (підтримка можливості виконання традиційних бізнес-процесів) та трансформаційну (перехід бізнес-процесів на якісно новий рівень). Оцінити результати трансформаційних процесів як в економіці, так і в суспільстві в цілому можливо тільки при зіставленні цих процесів з тими, що відбуваються у світі, у конкретній державі чи регіоні. Незважаючи на економічні та політичні кризи, IT-галузь в Україні стрімко розвивається – середнє річне зростання становить приблизно 30%. Отже, важливою проблемою є дослідження здатності IT-галузі в Україні повною мірою забезпечити та підтримувати трансформацію економіки в межах конкретних регіонів. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Бузгалин А. В., Колганов А. И. Теория социально-экономических трансформаций (Прошлое, настоящее и будущее экономик «реального социализма» в глобальном постиндустриальном мире) : учебник. М. : ТЕИС, 2003. 680 с.
2. Экспорт IT-послуг з України за рік зріс до \$3,6 мільярда. URL: <https://economics.unian.ua/finance/2349038-eksport-it-poslug-z-ukrajini-za-rik-zris-do-36-milyarda-infografika.html>
3. Ещенко П. С., Арсеенко А. Г. Куда движется глобальная экономика в XXI веке? Київ : Знання України, 2012. 479 с.
4. Івченко Є. А. Трансформація як поняття та підходи до його розуміння в економічному контексті. *Ефективна*

- економіка. 2015. № 12. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5827>
5. Обзор статистики зарплат профессии it специалист в Украине URL: <https://ua.trud.com/salary/2/67356.html>
6. Пашкевич М. Моніторинг трансформаційних процесів при формуванні механізмів регулювання регіонального розвитку. *Схід*. 2012. № 4 URL: <http://dspace.nbu.gov.ua/bitstream/handle/123456789/62522/13-Pashkevich.pdf?sequence=1>
7. Поченчук Г. М. Закономірності трансформаційних процесів національної економіки. *Економічний аналіз*. 2014. Т. 16 (1). С. 123–129.
8. Середня заробітна плата за відпрацьовану годину за видами економічної діяльності за квартал у 2018 році // Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
9. Трансформаційна економіка : навч. посіб. / Савчук В. С., Зайцев Ю. К., Малий І. Й. та ін. Київ : КНЕУ, 2006. 612 с.
10. Трансформація моделі економіки України: Ідеологія, протиріччя, перспективи / за ред. В. М. Гейця. Київ : Основи, 2001. 497 с.
11. Турило А. М., Корнук О. В. «Економічна трансформація» як ключове поняття сучасного громадського розвитку. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. 2014. Вип. 6. С. 189–191.
12. Цифровая трансформация: четыре шага к успеху. URL: <https://www.computerworld.ru/articles/Tsifrovaya-transformatsiya-chetyre-shaga-k-uspehu>
13. Шевчук І. Б. Сприяння технологій бізнес-аналітики у появі нових точок зростання економіки регіону. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2016. № 4 (04). С. 277–283.

REFERENCES

- Buzgalin, A. V., and Kolganov, A. I. *Teoriya sotsialno-ekonomicheskikh transformatsiy (Proshloye, nastoiashcheye i budushcheye ekonomik «realnogo sotsializma» v globalnom postindustrialnom mire)* [Theory of socio-economic transformations (past, present and future economies of "real socialism" in the global post-industrial world)]. Moscow: TEIS, 2003.
- "Eksport IT-posluzh z Ukrainy za rik zris do \$3, 6 miliarda" [Exports of IT services from Ukraine grew to \$ 3.6 billion a year]. <https://economics.unian.ua/finance/2349038-eksport-it-poslug-z-ukrajini-za-rik-zris-do-36-milyarda-infografika.html>
- Heiets, V. M. et al. *Transformatsiia modeli ekonomiky Ukrainy: Ideolohiia, protyrichchia, perspektyvy* [Transformation of the Ukrainian Economy Model: Ideology, Contradiction, Perspectives]. Kyiv: Osnovy, 2001.
- Ivchenko, Ye. A. "Transformatsiia yak poniattia ta pidkhody do yoho rozuminnia v ekonomichnomu konteksti" [Transformation as a concept and approaches to its understanding in the economic context]. *Efektivna ekonomika*. 2015. <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5827>
- "Obzor statistiki zarplat professii it spetsialist v Ukraine" [Survey of salary statistics of the profession IT specialist in Ukraine]. <https://ua.trud.com/salary/2/67356.html>
- Pashkevych, M. "Monitorynh transformatsiinykh protsesiv pry formuvanni mekhanizmiv rehuliuвання regionalnogo rozvytku" [Monitoring of transformation processes in the formation of mechanisms for regulation of regional development]. *Схід*. 2012. <http://dspace.nbu.gov.ua/bitstream/handle/123456789/62522/13-Pashkevich.pdf?sequence=1>

Pochenchuk, H. M. "Zakonomirnosti transformatsiinykh protsesiv natsionalnoi ekonomiky" [The regularities of the transformational processes of the national economy]. *Економічний аналіз*. Vol. 16 (1) (2014): 123-129.

"Serednia zarobitna plata za vidpratsyovanu hodynu za vydamy ekonomichnoi diialnosti za kvartal u 2018 rotsi" [Average hourly wages by type of economic activity for the quarter in 2018]. *Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy*. <http://www.ukrstat.gov.ua/>

Savchuk, V. S. et al. *Transformatsiina ekonomika* [Transformational economy]. Kyiv: KNEU, 2006.

Shevchuk, I. B. "Spryiannia tekhnolohii biznes-analytyky u poiavi novykh tochok zrostantia ekonomiky rehionu" [Promoting technologies of business analytics in the emergence of new growth points in the region's economy]. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*, no.4 (04) (2016): 277-283.

"Tsifrovaya transformatsiya: chetyre shaga k uspekhu" [Digital Transformation: Four Steps to Success]. <https://www.computerworld.ru/articles/Tsifrovaya-transformatsiya-chetyre-shaga-k-uspehu>

Turylo, A. M., and Kornukh, O. V. "«Економічна трансформація» як ключове поняття сучасного громадського розвитку" ["Economic transformation" as a key concept of contemporary social development]. *Науковий вісник Херсонського державного університету*, no. 6 (2014): 189-191.

Yeshchenko, P. S., and Arseyenko, A. G. *Kuda dvizhetsya globalnaya ekonomika v XXI veke?* [Where is the global economy moving in the 21st century?]. Kyiv: Znannia Ukrainy, 2012.