

Костянтин МАШНЕНКОВ

Національна академія державного управління
при Президентіві України

Дніпропетровський регіональний інститут державного управління

ТРАНСФОРМАЦІЯ ДЕРЖАВНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПОЛІТИКИ В УКРАЇНІ В КОНТЕКСТІ ТРЕТЬОЇ ТА ЧЕТВЕРТОЇ ПРОМИСЛОВИХ РЕВОЛЮЦІЙ

Аналізується розвиток екологічної функції держави в умовах розгортання третьої та четвертої промислових революцій. Порівнюються особливості концептуалізації промислових революцій у трактуваннях Дж. Ріфкіна та К. Шваба. Обґрунтовується, що якщо третя промислова революція поставила перед державами на порядок денний питання формування екологічної політики, спрямованої на раціональне використання, охорону та відновлення довкілля, то четверта ставить питання необхідності охорони природи людини й гуманістично-трансгуманістичну дилему.

Ключові слова: екологічна політика держави, третя та четверта промислові революції, гуманізм, трансгуманізм, гуманістично-трансгуманістична дилема державотворення.

Kostiantyn Mashnenkov. Transformation of the state ecological policy in Ukraine in the context of the third and fourth industrial revolutions

The author is analyzed the development of the state's ecological function in the context of the deployment of the third and fourth industrial revolution. The features of the conceptualization of industrial revolutions in the interpretations of J. Rifkin and K. Schwab are compared. It is substantiated that if the third industrial revolution put on the agenda of the states the questions to formulate an environmental policy aimed at the rational use, protection and restoration of the nature of the environment, then the fourth revolution raises the question of the need to protect the nature of human and the humanistic-transhumanist dilemma.

Key words: ecological policy of the state, third and fourth industrial revolutions, humanism, trans humanism, humanistic-transhumanist dilemma of state formation.

Феномен промислової революції для багатьох науковців був істотною подією, яка відбулася майже два століття тому і стала розмежовувати процес цивілізаційного розвитку людства на аграрну (доіндустріальну) і промислову (індустріальну) фази соціогенезу та державотворення. Унаслідок індустріального перевороту відбувся перехід від аграрних суспільств, започаткованих 10 – 12 тисячоліть тому неолітичною, агрокультурною революцією, до індустріальних суспільств, які вже через 150 років свого еволюціонування вступають у нову переломну епоху інформаційної революції, яка розпочинає швидкий процес переформатування індустріальних суспільств у постіндустріальні, інформаційні суспільства.

Одним із найбільш відомих прихильників такого поділу історичного процесу був відомий американський футуролог Елвін Тоффлер. Він концептуалізував свої погляди переважно в другій половині ХХ ст. у низці праць, де розглядав промислову революцію як здійснену подію, а індустріальне суспільство – як фазу, що прямує до свого завершення і готує передумови для постання якісно нового типу суспільства, яке з легкої руки Е. Тоффлера стало називатися інформаційним [7 – 11]. Хоча було чимало й інших термінологічних пропозицій (постіндустріальне, технотронне суспільство, суспільство знань тощо), спільним для яких стало контрастне відмежування промислової й інформаційної революції як якісно різних історичних явищ.

Однак, попри домінацію згаданого вище підходу, його і в ті часи поділяли не всі. Так, Дж. Гелбрейт називав інформаційне суспільство новим індустріальним суспільством, істотно пом'якшуючи контрастність протиставлення інформаційної та промислової революції і фактично надаючи індустріальній революції більш

широкого концептуального статусу [1]. Сьогодні в умовах розвинутих інформаційних суспільств промислова революція вже не розглядається більшістю дослідників як щось завершене.

Американський еколог Дж. Ріфкін у 2012 р. написав книгу під назвою «Третя промислова революція», де обґрунтував тезу про необхідність відмови від домінуючої нині в економіці ставки на використання вугілля, нафти та газу й переходу до вуглеводневої, зеленої енергетики [4]. Але не встигла набути ще розгорнутих форм третя промислова революція (у зазначеному вище сенсі), як відомий європейський економіст К. Шваб заговорив про четверту економічну революцію, в умовах якої буде зникати межа між цифровими, фізичними й біологічними сферами, що потягне за собою багатомірні та далекосяжні наслідки для людей і суспільств, і до якої також уже треба готуватися [12].

Не викликає сумніву, що так само як перша і друга промислові революції третя й четверта також потягнуть за собою кардинальні зміни екологічної ситуації як на планеті в цілому, так і в кожному з її регіонів. Причому цілком імовірно, що масштаб екологічних зрушень буде більшим, ніж це було до цього часу. Тобто для державних інституцій та громадян можуть як зрости можливості вирішення наявних екологічних проблем, так і виникнути ще більші загрози появи нових екологічних проблем. Більше того, якщо врахувати попередні промислові революції, істотно зміниться й сам феномен державності та характер державотворення.

Отже, феномен державної екологічної політики може кардинально змінюватися як в об'єктному, так і суб'єктному плані. Цілком імовірно, що стане іншою й екологічна проблематика, якою опікуватиметься держава, і зміниться сам формат держави як соціального інституту. Це означає, що перспектива третьої й четвертої промислових революцій повинна бути взята до уваги під час розробки підходів до формування та реалізації екологічної політики держави. Але аналіз наукових публікацій з державної екологічної політики як фахівців у галузі державного управління, так і в міждисциплінарному контексті (О. О. Веклич, С. М. Волошин, Л. В. Жарова, М. О. Какутич, С. О. Лизун, Д. О. Ветвицький, О. С. Заржицький) показує, що екополітика розглядається в контексті її розробки і здійснення в умовах другої промислової революції, лишавши поза увагою те, що визрівають нові реалії у сфері розвитку екологічної функції сучасної держави.

Виявлена прогалина в наукових розвідках у сфері державної екополітики спонукала нас до постановки такої науково-дослідної мети: проаналізувати, як перспективи розгортання третьої і четвертої промислових революцій можуть вплинути на характер розвитку державної екологічної політики в Україні та світі. Особливо нас цікавить те, як зміняться її цільові пріоритети, механізми, а також статус екологічної функції держави порівняно з іншими, насамперед з економічною.

Першопочатково виникло узагальнене, недиференційоване поняття «промислова революція», яке порівняно недавно почало тлумачитися різними науковцями не як доконаний історичний факт, а як процес, що триває й нині, утворюючи не одну, а цілу низку «промислових революцій» [3; 5]. При цьому швидко утворився досить строкатий спектр пропозицій того, у чому полягає сутність першої, другої, третьої та інших промислових революцій.

У цій роботі ми розглянемо лише найбільш відомі погляди та в практичному плані найбільш впливові на діяльність міжнародних та національних політико-адміністративних структур. Насамперед слід назвати ідеї Дж. Ріфкіна, концепція «третьої промислової революції» якого стала керівництвом до дії в ЄС і особливо в Німеччині, де згаданий автор є консультантом канцлера Ангели Меркель. Дещо менш масштабну апробацію його концептуалізації пройшли в практиці діяльності американського уряду в часи правління президента Б. Обама. Наразі Дж. Ріфкін активно співпрацює з урядом Казахстану на чолі з Н. Назарбаєвим.

На думку Дж. Ріфкіна, сутністю першої промислової революції було опанування енергією вугілля, що дало можливість створити заводи й фабрики і замінити ручну працю ремісників машинною, створити залізничний транспорт на основі парового двигуна та інфраструктуру залізничних доріг, різко активізувавши рух економіки. Змістом другої промислової революції було опанування енергії нафти й газу в поєднанні з електрифікацією, що створило автомобільний транспорт, мережу автодоріг, що ще більшою мірою сприяло розвитку економіки, суспільства добробуту і масового споживання. Проте триумф економіки, побудований на основі енергії вугілля, нафти та газу, виявився історично нетривалим, швидко обернувшись проблемою виснаження геологічно обмежених запасів зазначених копалин, забрудненням довкілля, зміною клімату, масового вимирання рослин і тварин тощо. Усе це перед громадянами й державами планети поставило на порядок денний питання про загрозу екоциду людства й порушення екологічних прав людини, а пізніше й тварин, усього живого.

Головною тезою в публікаціях та виступах Дж. Ріфкіна є акцентування уваги на тому, що попри всі ознаки того, що індустрія, побудована на викопному паливі, вмирає, а Землі загрожує дестабілізуюча зміна клімату, людство відмовляється визнати зазначену реальність, покладаючись на відкриття нових запасів нафти та газу. Але пік видобутку нафти вже пройдено, і хоч вона й не закінчиться вмиль, але буде неухильно дорожчати, тягнучи за собою подорожчання все нових і нових товарів та послуг, у тому числі продуктів харчування, які ставатимуть важкодоступними для все більшого кола споживачів. Останнє тягтиме за собою небезпечне загострення соціального напруження в різних куточках світу й у різних прошарках населення, що може спровокувати досить масштабні суспільні катаклізми.

Саме в кризі вуглецевої економіки Дж. Ріфкін вбачає справжню причину фінансової кризи 2008 р. та низки багатьох подальших економічних труднощів. Інші чинники, як-от політичні прорахунки та фінансові спекуляції, якими зазвичай їх пояснюють, лише доповнюють достеменно детермінацію кризових явищ, які в кінцевому підсумку впливають з вичерпування економічної моделі, яка спирається хоч і на великі, але, як виявилось, не безмежні надбання кам'яновугільного періоду [4].

Замість того щоб робити спроби реанімувати економічну систему, створену першою та другою індустріальними революціями, яка ще донедавна була ефективною, але наразі себе вичерпує і заходить у небезпечний глухий кут, Дж. Ріфкін пропонує програму нової, третьої економічної революції, яка полягає в переході до використання відновлювальних джерел енергії. Аналіз історії розвитку людської цивілізації, на думку Дж. Ріфкіна, свідчить про те, що економічні перетворення стають продуктивними після того, як нові джерела енергії стають єдиним органічним цілим з новими комунікаційними технологіями. Завдяки цьому створюється новий потужний поштовх для піднесення економіки, яка, досягаючи піка, починає спадати, коли мультиплікуючий ефект такої комунікаційно-енергетичної матриці себе вичерпує.

Ефект від зазначеного поєднання полягає в тому, що комунікаційна технологія стає свого роду нервовою системою, яка керує життєдіяльністю нового економічного організму, а енергія – її кров'ю, що циркулює в державі й живить процес перетворення природних ресурсів на товари й послуги, що забезпечують функціонування економіки та її зростання. У контексті першої промислової революції енергія пари поєдналася з типографськими технологіями, створивши друковані засоби масової інформації, а в контексті другої – енергія двигуна внутрішнього згорання поєдналася з електричними засобами зв'язку, як-от радіо й телебачення. Третя промислова революція повинна ґрунтуватися на поєднанні відновлювальних джерел енергії з мережею Інтернет, утворивши феномен «енергетичного Інтернету». «У ХХІ столітті, – вважає Дж. Ріфкін, – сотні мільйонів

Public administration mechanisms

людей будуть генерувати власну зелену енергію в себе вдома, в офісах, на фабриках і ділитися нею через інтелектуальну розподільну електромережу – інтргрид – так само, як ми зараз створюємо інформацію й ділимося нею через Інтернет» [4] (тут і далі переклад наш. – К. М.).

Як і попередні дві революції, третя промислова революція докорінно змінить суспільне життя і владні відносини. При цьому якщо попередні індустріальні перевороти сприяли утвердженню вертикальної організації управління, яка впливала із централізованого виробництва й розподілу енергії викопних копалин, то третя промислова революція, спираючись на децентралізовані джерела зеленої енергетики, буде рухати структурування суспільства від ієрархій до мереж, від вертикальної організації влади до горизонтальної.

Сама третя промислова революція, як наголошує Дж. Ріфкін, повинна розбудовуватися з одночасним поєднанням таких п'яти складників: 1) переходу від невідновлювальних до відновлювальних джерел енергії; 2) перетворення будівель у міні-електростанції, що генерують сонячну, вітрову геотермальну та інші різновиди зеленої електроенергії; 3) акумулювання електроенергії шляхом використання водневих технологій; 4) розподіл та обмін електроенергії в електромережі за допомогою інтернет-технологій; 5) перехід до використання електромобілів. Окремі, безсистемні заходи потрібного синергетичного ефекту дати не можуть. Лише системне, скоординоване створення всіх п'яти стовпів третьої промислової революції відкриває шлях людству в зелене майбутнє.

Однак попри перспективність і незавершеність третьої промислової революції Давоський форум 2016 р. актуалізував питання технологій четвертої індустріальної революції, яка продовжує концепцію як завершених першої, другої, так і більш очікуваної ніж розпочатої третьої індустріальних революцій. Найбільш виразно зазначена точка зору була презентована в доповіді К. Шваба. У практичному вимірі економіст К. Шваб також є дуже впливовою фігурою, будучи засновником та очільником економічного форуму в Давосі, у роботі якого регулярно беруть участь найавторитетніші бізнесмени та урядовці планети.

Як зазначає К. Шваб, низка попередніх промислових революцій, які історично йшли за аграрною, були віхами на шляху руху від використання м'язової енергії людини й тварин до її заміни механічною енергією різного роду машин, четверта ж розгортає аналогічний рух у сфері пізнавальної діяльності, наділяючи машини та системи машин здатністю до самокерування, самонавчання та самовдосконалення.

Порівняльний аналіз дає підстави зазначити, що тлумачення сутності перших двох промислових революцій у концепціях Дж. Ріфкіна і К. Шваба є близькими, маючи деякі розбіжності в нюансах та розстановці акцентів. Натомість трактування ними концепту «третьої промислової революції» має досить істотні відмінності. Зокрема, для К. Шваба третя промислова революція не є очікуваним та проєктованим майбутнім. Для нього вона вже розгортається, маючи певне минуле й тривале теперішнє. Згідно з таким тлумаченням третя промислова революція як історична подія актуалізувалася вже в 1960-х рр. унаслідок впровадження в суспільну практику перших кібернетичних систем. Спочатку це були великі ЕОМ, у 1980-х їх змінили персональні комп'ютери, а в 1990-х – мережа Інтернет. Тобто те що Е. Тоффлер та його послідовники позначають як інформаційну революцію, яка, на їх погляд, ініціювала розвиток постіндустріального, інформаційного суспільства, для К. Шваба (як і ще для досить широкого кола дослідників) є не чим іншим, як третьою промисловою революцією.

Що стосується Дж. Ріфкіна, то, на його погляд, третя промислова революція розпочинається тоді, коли здобутки комп'ютеризації органічно інтегруються з новим, зеленим енергетичним режимом. Для нього поява й розвиток інформаційно-комунікаційних технологій, якими б досконаліми вони не були, поки що є лише

потенційною, а не вже реалізованою можливістю. Це триватиме до того часу, поки зазначені технології, пов'язані з традиційними викопними джерелами енергії, не інтегруються з новим енергетичним режимом, створивши розумну енергетичну мережу Інтернет.

К. Шваб також досить часто згадує у власних працях зелену енергетику й говорить про тенденцію переходу на відновлювальні джерела енергії. Але, на відміну від Дж. Ріфкіна, він не надає цьому тренду засадничого значення, а також значущості інтеграції зеленої енергетики з інформаційно-комунікаційними технологіями. Розуміючи третю промислову революцію як цифрову, четверту, біля початків якої зараз перебуває людство, К. Шваб визначає як своєрідний якісний стрибок у системній інтеграції технологій, які виникли як у результаті попередній двох промислових революцій, так і внаслідок неухильного вдосконалення, нагромадження та системної інтеграції технологічних здобутків, що виникли в умовах епохи інформатизації. Так, цифрові технології, що ґрунтуються на апаратному й програмному забезпеченні та мережах, хоч і не є новацією, але, вдосконалюючись, усе більше віддаляються від третьої промислової революції і, головне, поєднуючись у певні синергетичні цілісності, тягнуть ґрунтовні трансформації суспільств та глобальної економіки.

Одним з яскравих проявів такого процесу є поява кіберфізичних систем, виникнення технології «розумних заводів», де віртуальні та фізичні системи виробництва гнучко взаємодіють одна з одною, забезпечуючи створення нових операційних моделей у формі нанотехнології, опанування енергією відновлювальних ресурсів, створення безпілотних транспортних засобів, 3Д-друку, робототехніки, нових матеріалів тощо. Іншими продуктами синергетичного синтезу інформаційно-комунікативних технологій, але вже з біологічними системами, є розшифровка генетичної інформації, генетична інженерія, біологічне 3Д-друкування тощо. Тобто для К. Шваба провідним трендом, який відрізняє четверту промислову революцію від третьої, є інтеграція технологій у фізичних, цифрових та біологічних доменах.

Усе це створює, як підкреслює К. Шваб, рівною мірою як колосальні переваги, так і колосальні проблеми. В екологічному вимірі особливо неоднозначною інноваційною дилемою четвертої промислової революції є поява синтетичної біології та біоінженерії, де інтегрується генетичне редагування з 3Д-друком живої тканини. Виникають нові етичні та юридичні питання стосовно людини, втручання в її тілесність, маніпуляції з людським геномом як окремого індивіда та допустимі зміни людського виду у тому вигляді, якому його створила природа.

Не менш суперечливою є і проблема заміни людини у сфері виробництва та побуту різного роду автоматами, роботами, штучним інтелектом тощо, унаслідок чого все більше громадян перестають бути затребуваними на ринку праці, оскільки четверта промислова революція на відміну від попередніх створює значно менше нових робочих місць порівняно з елімінацією наявних. Численні дані промовисто свідчать про те, що інновації в сучасних проривних технологіях сприяють підвищенню продуктивності шляхом заміни існуючих робітників, а не створення нових продуктів, які вимагають додаткової праці для виробництва.

Як бачимо, змістовне окреслення поняття «третьої промислової революції» за Дж. Ріфкіним є істотно вужчим, ніж це має місце у К. Шваба, і може вважатися етапом і аспектом широкішого, так би мовити швабівського трактування концепту «третьої промислової революції». При цьому пропозиції Дж. Ріфкіна вселяють надію на істотне пом'якшення екологічних проблем щодо стану довкілля, створених у процесі промислового розвитку вуглецевої економіки. Але поза увагою лишається, зокрема, електромагнітне забруднення навколишнього середовища, у тому числі внаслідок функціонування мережі енергетичної мережі Інтернет, до розбудови якої цілком слушно закликає Дж. Ріфкін.

Збереження та відновлення природного довкілля і зменшення токсичності штучно створеного техногенного довкілля, безперечно, є мейнстрімом формування й розвитку державної екологічної політики в сучасну епоху. Створивши проблеми для біосфери, цілком можливо їх як ще більше загострити, довівши людство до екоциду, так і кардинально мінімізувати. Потенційні технологічні можливості для цього є цілком достатні, і ефективна реалізація державою задекларованих екологічних прав громадян не видається неможливою. Проте четверта промислова революція ставить на порядок денний питання, наскільки в майбутньому будуть потрібні і громадяни, і держава.

Дж. Ріфкін говорить про заміну в результаті третьої промислової революції й децентралізації виробництва, розподілу енергії вертикальної управлінської організації на горизонтальну взаємодію, оскільки державність пов'язана з централізованими формами енергетичних режимів у суспільстві. Окрім того, як постійно наголошує К. Шваб, управлінські функції в усіх сферах і в тому числі в державно-управлінській будуть швидкими темпами передаватися кібернетичним системам. Електронне врядування розвивається уже зараз, демонструючи можливість зменшення людського ресурсу у структурі державного апарату на користь техногенного складника. Роздуті бюрократії, які вже узвичаїлося критикувати за надмірну чисельність, можуть у недалекому майбутньому зменшитися швидше, ніж перед цим розрослися, істотно звузивши державність у суб'єктному, точніше, в антропосуб'єктному вимірі. Четверта промислова революція, як майже однотайно передбачають різні фахівці, різко зменшить зайнятність серед громадян, вивівши багатьох спочатку за межі виробництва, а потім і споживання. Роботам же, біокібернетичним та біофізичним системам, на які проектується замінити людей, та екологія, яка потрібна людині природній, навряд чи буде потрібна, як і кіборгам, еволюціонувати в яких пропонується людям – прихильниками транс-та постгуманізму.

Виникає питання, у чиїх інтересах буде здійснюватися четверта промислова революція: людини чи техніки. Унаслідок попередніх промислових революцій виник ризик екоциду, не знятий з порядку денного до цього часу. Якщо скористатися термінологією технічного директора компанії «Гугл» Р. Курцвейла, пропонується перевести антропосоціогенез з біологічної еволюції в технологічну, яку, на наш погляд, можна ще назвати техноцидом людства [2].

Доречно згадати міркування відомого американського антрополога та соціолога Дж. Скотта, якими він завершує свою книгу «Благими намірами держави. Чому і як провалювалися проекти поліпшення умов людського життя»: «Великі високо модерністські історичні епізоди, які ми досліджували, слід розглядати як трагедії, принаймні у двох аспектах. По-перше, інтелектуали-мрійники, а також планувальники, що виконували їх волю, були винуватими в гордості – у неврахуванні того факту, що вони, смертні, діють, неначе божества. По-друге, їхні дії, далекі від цинічного захоплення влади й багатства, надихалися щирим бажанням поліпшити умови людського існування – у тому крилася їх фатальна хиба. Те, що ці трагедії були глибоко пов'язані з оптимістичними картинами прогресу й раціонального порядку – уже сама причина для пошуку діагнозу. ... Порядок і гармонія, які колись належали до компетенції одного Бога, були заміщені вірою в ідею прогресу, за яку рувалися вчені, інженери й планувальники. ... У результаті багато політичних трагедій двадцятого століття пройшло під гаслами історичного прогресу, звільнення і реформування. Ми дослідили деталі того, як такі схеми підводили тих, кого повинні були ошчасливити. Якщо б мене попросили стисло назвати причини невдач в одному реченні, я б сказав, що фундатори цих планів вважали себе значно розумнішими й далекогляднішими, ніж вони були насправді, водночас розглядали тих, кого вони вели, більшими невігласами й некомпетентними, ніж ті були в дійсності» [6, с. 86].

Відомий канадський економіст Дж. Гелбрейт також свого часу звертав увагу на сакралізацію ідеї прогресу й трансформацію її у віру в абсолютну користь науково-технічних новацій: «Якщо б було піддано сумніву святість сім'ї й релігії, то це загалом би викликало менше дискусій, ніж якщо б ми засумнівалися в абсолютних достоїнствах технічного прогресу» [1, с. 256].

Не закликаючи до реставрації консерватизму, характерного для доіндустріальної ментальності, хотілося б запропонувати дивитися на розробку стратегій третьої і особливо четвертої промислових революцій з позицій екологічного критицизму, а розробку державної екологічної політики не стільки підпорядковувати третій та четвертій промисловій революції, скільки останні підпорядковувати екологічним імперативам й концептуально тестувати та корегувати їх з огляду на принцип природовідповідності.

У стратегічному вимірі розробка державної екологічної політики повинна вестися обов'язково з урахуванням задумів світової та національної технічної еліти щодо здійснення третьої та четвертої промислових революцій, які можуть зумовити кардинальні зрушення для громадян, суспільства та самої держави як у сфері екології довкілля, так і екології людини. При цьому дотримування принципу природовідповідності повинно врівноважувати ризики надмірного технооптимізму. Якщо наріжним каменем державної екологічної політики в часи третьої промислової революції була охорона природи довкілля, то в контексті четвертої – напевно буде вже охорона природи людини й здійснення вибору, чи бути людині і далі людиною в тому вигляді, якою її створила природа, чи рухатися курсом трансгуманізації й змінити природу людини настільки, що й потреба в природному довкіллі для такої транс- чи постлюдини зникне сама собою, а техногенне довкілля, навпаки, буде більше відповідати функціонуванню та розвитку такої технобіологічної істоти.

Список використаних джерел / List of references

1. **Гелбрейт Дж.** Новое индустриальное общество : пер. с англ. / Дж. Гелбрейт. – М. : Изд-во АСТ : Транзиткнига ; СПб. : Terra Fantastica, 2004. – 602 с. [Gelbreyt Dzh. Novoe industrialnoe obschestvo : per. s angl. / Dzh. Gelbreyt. – М. : Izd-vo AST : Tranzitkniga ; SPb. : Terra Fantastica, 2004. – 602 s.].
2. **Курцвейл Р.** Эволюция разума / Р. Курцвейл. – М. : Э, 2015. – 352 с. [Kurtsveyl R. Evolyutsiya razuma / R. Kurtsveyl. – М. : E, 2015. – 352 s.].
3. **Перес К.** Технологические революции и финансовый капитал. Динамика пузырей и периодов процветания / Карлота Перес ; пер. с англ. Ф. В. Маевского. – М. : Дело, 2011. – 232 с. [Peres K. Tehnologicheskie revolyutsii i finansovyy kapital. Dinamika puzyrey i periodov protsvetaniya / Karlota Peres ; per. s angl. F. V. Maevskogo. – М. : Delo, 2011. – 232 s.].
4. **Рифкин Дж.** Третья промышленная революция: Как горизонтальные взаимодействия меняют энергетику, экономику и мир в целом / Джереми Рифкин ; пер. с англ. В. Ионов. – М. : Альпина нон-фикшн, 2014. – 410 с. [Rifkin Dzh. Tretya promyishlennaya revolyutsiya: Kak gorizontalnyye vzaimodeystviya menyayut energetiku, ekonomiku i mir v tselom / Dzheremi Rifkin ; per. s angl. V. Ionov. – М. : Alpina non-fikshn, 2014. – 410 s.].
5. **Синенко О. І.** Трансформація економічних механізмів в умовах третьої промислової революції / Олександр Іванович Синенко, Наталія Вікторівна Ралле // Наук. вісн. Полісся : наук.-екон. журн. – 2016. – № 4(8), ч. 1. – С. 85 – 90 [Synenko O. I. Transformatsiia ekonomichnykh mekhanizmv v umovakh tretoi promyslovoi revoliutsii / Oleksandr Ivanovych Synenko, Nataliia Viktorivna Ralle // Nauk. visn. Polissia : nauk.-ekon. zhurn. – 2016. – № 4(8), ch. 1. – S. 85 – 90].
6. **Скотт Дж.** Благими намерениями государства. Почему и как проваливались проекты улучшения условий человеческой жизни / Скотт Дж. ; [пер. с англ. Э. Н. Гусинского, Ю. И. Турчаниновой]. – М. : Университет. кн., 2005. – 576 с. [Skott Dzh. Blagimi namereniyami gosudarstva. Pochemu i kak provalivalis proekty uluchsheniya usloviy chelovecheskoy zhizni / Skott Dzh. ; [per. s angl. E. N. Gusinskogo, Yu. I. Turchaninovoy]. – М. : Universitet. kn., 2005. – 576 s.].

Public administration mechanisms

7. **Тоффлер Э.** Война и антивоина / Э. Тоффлер. – М. : АСТ, 2003. – 557 с. [Toffler E. Voyna i antivoyna / E. Toffler. – М. : AST, 2003. – 557 s.].

8. **Тоффлер Э.** Метаморфозы власти / Э. Тоффлер. – М. : АСТ, 2001. – 699 с. [Toffler E. Metamorfozyi vlasti / E. Toffler. – М. : AST, 2001. – 699 s.].

9. **Тоффлер Э.** Революционное богатство. Как оно будет создано и как оно изменит нашу жизнь / Э. Тоффлер. – М. : АСТ, 2003. – 557 с. [Toffler E. Revolyutsionnoe bogatstvo. Kak ono budet sozdano i kak ono izmenit nashu zhizn / E. Toffler. – М. : AST, 2003. – 557 s.].

10. **Тоффлер Э.** Третья волна / Э. Тоффлер. – М. : АСТ, 2002. – 776 с. [Toffler E. Tretya volna / E. Toffler. – М. : AST, 2002. – 776 s.].

11. **Тоффлер Э.** Шок будущего / Э. Тоффлер. – М. : АСТ, 2003. – 557 с. [Toffler E. Shok buduschego / E. Toffler. – М. : AST, 2003. – 557 s.].

12. **Шваб К.** Четвертая промышленная революция / К. Шваб. – М. : Э, 2016. – 230 с. [Shvab K. Chetvertaya promyshlennaya revolyutsiya / K. Shvab. – М. : E, 2016. – 230 s.].

Надійшла до редколегії 30.08.17