

УДК 330.101

Т.А. ДЕЙНЕКА, кандидат економічних наук, доцент
Вищого навчального закладу Укоопспілки
«Полтавський університет економіки і торгівлі»

ПРИРОДА СУПЕРЕЧНОСТЕЙ У КОНТЕКСТІ СУЧАСНОЇ ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНОЇ ПАРАДИГМИ

Обґрунтовано наукові положення щодо походження суперечностей, пов'язаних із використанням ресурсів в умовах сучасної техніко-економічної парадигми. Визначено значущість знань та інформації (як елементів матеріального світу) для розвитку та підтримання балансу соціально-економічних систем. Аргументовано думку про те, що у перехідному періоді від індустріальної до постіндустріальної економіки технологічний прогрес та інновації, які є продуктами інтелектуальної діяльності людини, стають одночасно причиною посилення суперечностей і засобом їх розв'язання.

Ключові слова: суперечності, техніко-економічна парадигма, інновації, постіндустріальна економіка.

Постановка проблеми. Природа суперечностей розвитку глобалізованого суспільства пов'язана насамперед зі специфікою нині існуючого способу виробництва – з техніко-економічною парадигмою, яка властива для епохи переходу людства від індустріальної до постіндустріальної системи господарювання.

Для з'ясування особливостей сучасних суперечностей технологічний та економічний способи виробництва досліджуються нами одночасно. Технологічний спосіб виробництва розглядається, виходячи передусім із розуміння відносин, які відповідають певній (створеній у суспільстві) матеріально-технічній базі, розвиваються одночасно з нею та стосуються техніко-технологічних процесів створення та використання інновацій. Економічний спосіб виробництва трактується відповідно до найбільш поширених у межах сучасної політичної економії поглядів – як сукупність продуктивних сил (які виражають ставлення людини до природи та рівень оволодіння нею) та виробничих відносин. Названий підхід до з'ясування сучасної техніко-економічної парадигми дозволяє розкрити природу обопільно зу-

мовлених суперечностей – таких, що виникають одночасно в економічній та технологічній сферах відносин. Передусім це стосується використання ресурсів і можливостей економічного зростання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Підходи сучасної науки до пояснення причин послідовної зміни техніко-економічних парадигм багатопланові. Широко відомими є: фундаментальне бачення цих процесів К. Марксом – його формаційна теорія [1]; концептуальні погляди Й. Шумпетера [2], основою яких є інноваційні засади визначення техніко-економічної парадигми; дослідження технологічних революцій у межах новозшумпетерської економічної школи (К. Перес [3]); ґрунтовний аналіз зміни техніко-економічних парадигм в рамках теорії циклічності М. Кондратьєва [4] та його сучасних послідовників; дослідження технологічних укладів в рамках пострадянських наукових шкіл [5–7]; праці вітчизняних науковців А. Гальчинського з теорії метаекономіки [8], Ю. Бажала з проблем формування в Україні економіки нового соціально-економічного укладу [9] та ін.

Однак поглиблення суперечностей існуючої техніко-економічної парадигми вимагають подальших досліджень названої проблематики. Це викликано особливостями сучасного періоду розвитку суспільства, які зумовлені наслідками глобалізації, соціально-економічними трансформаціями перехідного періоду від індустріалізму до постіндустріалізму, системними (стадіальними) кризами.

Метою статті є теоретико-методологічне обґрунтування природи суперечностей сучасної техніко-економічної парадигми. Завдання полягають у дослідженні суперечностей, виникнення яких пов'язане з використанням ресурсів у перехідному періоді від індустріальної до постіндустріальної економіки.

Результати дослідження. Стан, якого в процесі розвитку техніко-технологічної та економічної сфер досягло суспільство і який відповідає певному прикладу в історичному житті людства, ідентифікується в англійській літературі терміном «техніко-економічна парадигма» (тобто у прямому значенні його змісту – *techno-economic paradigm*). Майже у тому ж значенні використовується термін «*waves of innovation*» – «інноваційні хвилі». Це пояснюється тісним зв'язком між інноваціями, оновленою на їх основі техніко-технологічною базою господарської системи та циклічним характером економічної динаміки.

Для опису процесів, які відбуваються в довгостроковому періоді, використовується також поняття «технологічний уклад». Воно відображає технологічно пов'язані між собою виробництва, які розвиваються синхронно та послідовно заміщуються, набуваючи досконалості.

Нині класифіковано та описано шість технологічних укладів. На межі ХХ–ХХІ ст. п'ятий технологічний уклад вступив у стадію зниження, й одночасно розпочався процес становлення шостого технологічного укладу, який відповідає постіндустріальному способу виробництва. Технологічні уклади підпорядковуються технологічним способам виробництва. У свою чергу, кожний технологіч-

ний уклад реалізується у 4–5 поколіннях техніки (технологій). Кожне нове покоління знаходить відображення в 4–5 моделях техніки та модифікаціях технологій [6, с. 198].

Ідентифікація етапів техніко-економічного розвитку людства також здійснюється безпосередньо у термінах «базові інновації», «ключові інновації», «визначальні інновації» тощо. Це пояснюється тим, що саме такі інновації (парові машини, залізниці або ж атомна енергетика, комп'ютери тощо) у різні часи стали основою визначальних змін у суспільстві.

Отже, навіть на рівні категоріального аналізу очевидно, що сучасні теоретико-методологічні підходи до пояснення трансформацій життя суспільства, які відбуваються на основі системних техніко-технологічних і господарських змін, багатогранні. Проте всі названі підходи сходяться у головному: технологічний прогрес зумовлює більш продуктивний спосіб виробництва, що веде до економічного зростання; через прогрес, таким чином, простежується розвиток людства.

Однак причинно-наслідкову залежність «технологічний прогрес – економічне зростання» необхідно сприймати як один з принципів, згідно з яким еволюціонує господарська система. Фактично формування та розвиток сучасного способу виробництва, який відбувається в умовах глобалізації, є складним і суперечливим процесом. Серед суперечностей, притаманних нинішній техніко-економічній парадигмі, необхідно назвати передусім ті, що пов'язані з існуванням меж збільшення вхідних факторів виробництва, зі складнощами ресурсного заміщення.

Сучасну особливість техніко-економічного розвитку істотним чином визначає те, що кожний процент приросту ВВП стає для суспільства все дорожчим унаслідок дії закону спадної продуктивності факторів виробництва. Одночасно також збільшується потреба в обсягах залучених ресурсів, оскільки масштаби світової економіки (за їх виміру у великих інтервалах часу) постійно зростають. За прогнозом *PwC (Price water house Coop-*

ers International Limited) на 2014–2050 рр. середньорічні темпи приросту світової економіки перевищать 3%. У результаті до 2037 р. світовий ВВП подвоїться, а до 2050 р. збільшиться втричі [10]. У той же час масштаби та темпи освоєння природних та енергетичних ресурсів значно перевищують дійсні потреби суспільства, що не відповідає принципам сталого розвитку (забезпеченню збалансованості сучасних потреб соціуму з інтересами розвитку його майбутніх, нових поколінь).

Безумовно, використання природних за походженням факторів виробництва, певною мірою компенсується високими темпами науково-технічного прогресу, що також є особливістю сучасної парадигми організації виробництва. Однак сучасна економіка, перебуваючи на проміжному етапі між індустріальним способом виробництва і постіндустріальним, все ще залишається істотно залежною від первинних (даних природою) ресурсів (корисних копалин, води, багатьох інших компонентів екосистеми).

При цьому капіталістичні виробничі відносини у перехідному періоді до відносин посткапіталістичних і постіндустріальних залишаються досить стійкими. Інтереси міжнародних корпорацій у максимізації прибутку зумовлюють примат споживання обмежених і, зокрема, невідтворювальних ресурсів. Існуюча до теперішнього часу практика господарювання диктує, що індустріальний спосіб виробництва має розцінюватися суспільством не інакше як засіб отримання доходу, що є логічним завершенням виробничого циклу та циклу комерціалізації продукту, який слідує за ним. Тобто збільшення обсягів експлуатації ресурсів (енергоносіїв, природної сировини тощо) має сприйматися суспільством як належне – як зумовлене економічним зростанням явище; таке, що є стимулом для виробництва, необхідною умовою розширеного відтворення та джерелом зростання добробуту населення.

Проте для бізнесу вартість залучення таких ресурсів за ціною ринку в певному операційному періоді і їх дійсна цінність

для суспільства у мегатривалому періоді є настільки різними, що ці величини взагалі не піддаються порівнянню. Принципово розбіжною є також сутність названих витрат: перші – поточні витрати виробництва, які в подальшому будуть відшкодовані за рахунок доходу від реалізації готової продукції, а інші – збитки (неповоротні втрати), для яких можливість відтворення, а отже, і компенсації або ускладнена, або взагалі неможлива. Поки в суспільстві не будуть знайдені замітники ресурсам природного походження, передусім таким, що не відтворюються, існуватиме одна з базових суперечностей способу виробництва – суперечність, зумовлена граничними можливостями залучення вхідних природних факторів виробництва та обмеженнями ресурсного заміщення.

Наочним прикладом того, що названа суперечність залишається у наш час досить сильною, є збільшення використання енергії для підтримання постійного зростання світової економіки. За даними прогнозу, світовий енергетичний попит до 2030 р. порівняно з початком XXI ст. (2003 р.) зросте більше ніж у 1,4 раза [11, с. 527].

Р. Хейнберг [12], Т. Джексон [13] та інші науковці відзначають, що вже у наш час виразно проявились ознаки енергетичних меж зростання світової економіки. При цьому існує значний диспаритет між її виробництвом і споживанням. Це відображають показники співвідношення обсягу виробленої / спожитої енергії за названими сферами та, відповідно, прибутку.

Експертні дослідження [14] засвідчують, що співвідношення обсягу виробленої / спожитої енергії, яка мінімально потрібна для підтримання сучасного індустріального виробництва, має становити 5 : 1, але фактично таке співвідношення є набагато більшим. Наприклад, у США обсяг виробництва природного газу для споживання оцінюється в інтервалі від 10 : 1 до 20 : 1; всієї енергії, що виробляється – від 25 : 1 до 45 : 1.

Нині ведуться постійні пошуки можливості продукування ресурсних благ з новітніми замітниками властивостями

ми; здійснюються наукові дослідження, спрямовані на вияв альтернативних джерел енергії, технологій опріснення води, захисту озонового шару Землі та ін. У відповідь на виклики зростання потреб, які формуються у сфері споживання в умовах глобалізованої індустріальної економіки, людство вже нині має знайти та запровадити відповідні ресурсозамінники. Це дасть можливість кардинально змінити існуючий спосіб виробництва на основі інтелектуально-інноваційної діяльності. Одночасно це означатиме зняття суперечності, зумовленої відсутністю певних ресурсних благ, які здатні були б виступити факторами заміщення.

На наш погляд, у перехідному періоді від індустріальної до постіндустріальної економіки походження більшості суперечностей, які пов'язані з можливостями залучення ресурсів, зумовлене економічною діяльністю людства. Економіка є частиною самоорганізованої стійкої цілісності – суспільної системи. Її розвиток визначається всім тим, що є матерією – тобто речовиною, енергією, а також знаннями та інформацією. На відміну від цього, кожна природна система, споживаючи ресурси, які забезпечують її розвиток, та виробляючи певний продукт, постійно підтримує баланс тільки речовини та енергії.

За існуючої техніко-економічної парадигми в соціально-економічній системі баланс трьох вище названих складових економічного зростання порушився. Це відбулося, передусім, тому, що у конфлікт прийшли споживання вхідних ресурсів та виробництво благ; по суті, утворилася суперечність між природою та суспільством. Технологічний прогрес став фактором наростання суперечності. Проте, з іншого боку, технологічний прогрес сам є результатом розвитку людської думки. Отже, такі елементи матеріального світу, як знання та інформація (ознаки відмінності соціально-економічних систем від інших природних), є одночасно і причиною посилення суперечності, і засобом її розв'язання. Саме наявність знанневої складової роз-

витку соціально-економічних систем дозволяє їм певний час існувати, виходячи за межі збереження балансу речовини та енергії у споживанні та виробництві.

Загроза винищення природних ресурсів, спровокована бажанням багатьох поколінь отримувати постійно зростаючий економічний ефект масштабу виробничої діяльності, безперечно, існує. Проте розвиток людської думки і, як результат цього, інтелектуалізація всіх процесів життя суспільства дають підстави вважати обґрунтованою можливістю продуктивного (а не деструктивного) розв'язання суперечності.

Людство здатне захистити себе через винайдення новітніх технологій, інструментів, процесів тощо. За висловом Р. Хейнберга, «ми – розумний вид, і винахідництво одна з найбільш ефективних стратегій нашого виживання». Проте далі науковець робить застереження стосовно того, що винаходи, які були отримані у XIX і XX ст., відповідали потребам та інтересам людей, що жили у світі, в якому енергія та матеріали були дешеві, а їх обсяги – доступні та використовувались із постійним збільшенням. На відміну від цього, винаходи XXI ст. застосовуватимуться у світі, де енергія та матеріали є дорогими та швидко виснажуються [12, с. 254].

Суперечності розвитку суспільства, які пов'язані з використанням ресурсів, відносять до найбільших сучасних викликів людству. Це зумовлено тим, що не вирішені проблеми мають глобальне значення (загальне для планетарної спільноти в цілому) і стосуються економічного базису, на якому ґрунтується розвиток світової соціально-економічної системи.

Зокрема експерти МЕА (*International Energy Agency – Міжнародне енергетичне агентство*) вказують на те, що ситуація, за якої система глобальної енергетики може не витримати протистояння викликам необмеженого економічного зростання, є досить реалістичною. В огляді *WEO-2014 (World Economic Outlook)* йдеться про конфлікт на Близькому Сході, загострен-

ня ситуації між Україною та Росією, невідомість меж та можливостей використання атомної енергії та ін. Проте в документі одночасно зазначається, що ознаки стресової ситуації енергетичної систем були б значно більшими, якби не прогрес в енергозберігаючих технологіях та успіхи в розробці та впровадженні інновацій. Крім того, в усьому світі відзначається швидкий розвиток технологій використання відновлюваних джерел енергії. За прогнозом, у 2040 р. на них припадатиме майже половина виробництва електроенергії, використання біопалива збільшиться майже втричі, а використання відновлюваних джерел енергії для виробництва тепла – більше ніж удвічі [15, с. 1, 5].

Оцінюючи перспективи світової економіки та, відповідно, її шанси на можливість успішного розвитку, В. Геєць зазначив, що за прогнозами у середньостроковій перспективі (до 2020 р.) світова економіка увійде у фазу економічного зростання з ознаками нової хвилі технологічного підйому. Проте глобальні виклики, які мають довгостроковий характер, – виснаженість оточуючого середовища та його ресурсів, глобальне потепління, конфлікти за ресурси та інші – можуть виявитися невирішеними в процесі економічного зростання очікуваної хвилі. Тому в довгостроковій перспективі саме вони можуть стати визначальними, а власне фактори економічного зростання почнуть досить швидко вичерпуватися, оскільки зберігається суперечність між економічним зростанням, орієнтованим на споживацьку модель суспільства, і вичерпністю ресурсів землі та оточуючого середовища [16, с. 105].

Світова економічна практика показує, що ресурси вичерпуються дедалі більше, і додаткове залучення їх обсягів коштує суспільству все дорожче. Ускладнення технологічного заміщення при сучасному способі виробництва полягає у тому, що, швидкість, з якою це відбувається, продовжує випереджати зростання виробничої продуктивності за рахунок інновацій, що вводяться.

За названих умов постає питання про можливість реагування людства на викли-

ки суперечностей, які пов'язані з використанням ресурсів у періоді переходу світової економіки від капіталістичного до посткапіталістичного способу виробництва; від індустріального до постіндустріального суспільного ладу. На нашу думку, відповіддю суспільства на виклики суперечностей, існування яких зумовлене сучасною техніко-економічною парадигмою, має стати адаптивна світогосподарська модель. Йдеться про такий варіант організації суспільного виробництва, за якого забезпечується відповідність між темпами зростання світового ВВП та темпами залучення ресурсів. Названий підхід до вирішення проблеми диспаритету приростів є, власне, академічним постулатом економічної теорії, але це не зменшує його актуальності, коли йдеться про відвернення загрози світового економічного колапсу.

Одним з кращих і найбільш реалістичних сценаріїв, з огляду на можливість його реалізації, є у наш час самодостатнє суспільство. Цей сценарій має відповідати декільком критеріям. Економіка майбутнього повинна бути рівноважною, у тому значенні, що відтворювані ресурси мають залучатися до виробництва зі швидкістю, нижчою за швидкість їх природного відновлення. Невідтворювальні ресурси мають споживатися спадними темпами та піддаватися відновленню (рецикляції) за першої можливості [12, с. 328, 373]. Фактично названі критерії цілком відповідають умовам моделі довгострокового сталого розвитку світової економіки на противагу моделі стабільного зростання.

Р. Хейнберг з цього приводу висловився так: «Революція стабільності розвитку відбудеться. Виснаження невідтворювальних ресурсів стане причиною того, що людство в кінцевому підсумку почне будувати власну економіку на відновлюваних ресурсах, які витратяться зі швидкістю природного відновлення. І рушієм цієї революції буде криза» [12, с. 354]. Отже, в межах існуючого прикладу техніко-економічних відносин набуває підтвердження наукове положення про місію творення, якою наділені супереч-

ності. Реальність нинішньої ресурсоміткої господарської практики та наслідки, що зумовлені нею, стають викликом для людства. За своєчасної та адекватної реакції суспільства на нього утворюються всі необхідні та достатні умови для формування економічного життя суспільства нового постіндустріального типу.

Висновки та перспективи подальших досліджень. За результатами проведеного дослідження отримано такі *висновки*:

1. Обґрунтовано наукові положення щодо походження суперечностей, пов'язаних із використанням ресурсів у перехідному періоді від індустріальної до постіндустріальної економіки на основі порівняння відмінностей природних систем (розвиток яких підтримується балансом між речовиною та енергією) та соціально-економічних (розвиток яких визначається, крім цього, знаннями та інформацією як елементами матеріального світу). За результатами аналізу виявлено, що: а) знання та інформація є одночасно як причиною посилення суперечностей, так і засобом їх розв'язання; б) знання є складовою процесу суспільного розвитку дозволяє соціально-економічним системам певний час існувати, виходячи за межі збереження внутрішнього балансу; в) створення нових знань є засобом усунення дисбалансу між резервами екосистеми, з одного боку, та невинним економічним зростанням – з іншого; г) продукування новітніх знань виступає компенсаторним інструментом при виникненні техногенних викликів.

2. Підтверджено, що в перехідному періоді від індустріальних до постіндустріальних відносин суперечності розвитку суспільства, пов'язані з використан-

ням ресурсів, залишаються такими, які породжують найбільші виклики людству. В рамках існуючої техніко-економічної парадигми зберігається суперечність між економічним зростанням, орієнтованим на споживацьку модель суспільства, та вичерпністю природних ресурсів. Ускладнення технологічного заміщення при сучасному способі виробництва полягає у тому, що швидкість, з якою вичерпуються ресурси, продовжує випереджати зростання виробничої продуктивності за рахунок інновацій, що вводяться. Названа суперечність сучасної техніко-економічної парадигми має глобальне значення, яке спричиняє її поглиблення.

Дослідження фундаментальних категорій політичної економії «технологічний спосіб виробництва» та «економічний спосіб виробництва» в контексті з'ясування сутності сучасної техніко-економічної парадигми дозволило розкрити природу суперечностей, які, виникаючи в обох названих сферах людської діяльності, зумовлюють одна одну. Вони стосуються, насамперед, використання обмежених (у т. ч. невідтворюваних) ресурсів і граничних можливостей економічного зростання. Проте дослідження природи суперечностей економічного життя суспільства не обмежуються лише цим. *Перспективою подальших розвідок* є суперечності сучасної техніко-економічної парадигми в таких аспектах, як: 1) інформатизація та віртуалізація виробничо-господарських процесів; 2) циклічність економічного розвитку; 3) **особливості перехідного періоду** від індустріальної до постіндустріальної економіки (від нижчого технологічного укладу до вищого).

Список використаних джерел

1. Marx K. Kritik der politischen Ökonomie [Electronic resource]. – Available at: <http://www.linke-buecher.de/texte/marx-engels/Zur-Kritik-der-Politischen-Oekonomie.pdf>
2. Шумпетер Й.А. Теорія економічного розвитку: Дослідження прибутків, капіталу, кредиту, відсотка та економічного циклу / Й.А. Шумпетер; пер. з англ. В. Старка. – К.: Вид. дім «Києво-Могилянська академія», 2011. – 242 с.
3. Перес К. Технологические революции и финансовый капитал. Динамика пузырей и периодов процветания / К. Пререс; пер. с англ. Ф.В. Маевского. – М.: Издательский дом «Дело» РАНХ и ГС, 2013. – 232 с.

4. Кондратьев Н.Д. Основные проблемы экономической статики и динамики / Н.Д. Кондратьев. – М.: Наука, 1991. – 567 с.
5. Глазьев С.Ю. О неравномерности современного экономического роста как процесса развития и смены технологических укладов / С.Ю. Глазьев // Социология. – 2013. – № 4. – С. 42–52.
6. Яковец Ю.В. Глобальные экономические трансформации XXI века / Ю.В. Яковец. – М.: Экономика, 2011. – 382 с.
7. Быков А.А. Технологические уклады и пространственная составляющая экономического развития / А.А. Быков // Белорусский экономический журнал. – 2014. – № 1. – С. 114–126.
8. Гальчинський А.С. Економічний розвиток: методологія оновленої парадигми / А.С. Гальчинський. – Економіка України. – 2012. – № 5. – С. 4–17.
9. Бажал Ю.М. Стратегічний аналіз можливостей формування в Україні економіки нового соціально-економічного укладу / Ю.М. Бажал // Технологічний імператив стратегії соціально-економічного розвитку України / за ред. д-ра екон. наук України Л.І. Федулової; НАН України; Ін-т екон. та прогноз. – К., 2011. – Р. 4. – С. 203–244.
10. The World in 2050. Will the shift in global economic power continue? // PricewaterhouseCoopers LLP, 2015. – 44 p.
11. Мэдисон Э. Контуры мировой экономики в 1-2030 гг. Очерки по макроэкономической истории / Э. Мэдисон; пер. с англ. Ю. Каптуревского; под ред. О. Филаточевой. – М.: Изд. Института Гайдара, 2012. – 584 с.
12. Хейнберг Р. Конец роста / Р. Хейнберг; пер. с англ. Н. Некрасовой. – М.: Книжный Клуб Книговек, 2013. – 384 с.
13. Джексон Т. Процветание без роста. Экономика для планеты с ограниченными ресурсами / Т. Джексон; пер. с англ. – М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2013. – 304 с.
14. Hall Charles A.S Provisional Results for EROI Assessments [Electronic resource] / Charles A.S. Hall // The Oil Drum, 2008. – Available at: www.theoil Drum.com/node/3810
15. World Energy Outlook 2014: Краткий обзор Russian translation, OECD/IEA, Printed in France by IEA, Cover design: IEA, photo credits, 2014. – С. 1–8.
16. Геец В. В основу – социал-демократическое устройство общества / В. Геец. – Мир перемен. – 2013. – Спец. выпуск. – С. 102–105.

References

1. Marx K. *Kritik der politischen Ökonomie*. Available at: <http://www.linke-buecher.de/texte/marx-engels/Zur-Kritik-der-Politischen-Oekonomie.pdf> (Accessed 20 December 2015).
2. Schumpeter J. (2011). *Teoriya ekonomichnogo rozvytku: Doslidzhennya prybutkiv, kapitalu, kredytu, vidgotka ta ekonomichnogo tsyklu* [The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle], Kyiv, Kyivo-Mogykyanska akademiya Publ., 242 p. (In Ukraine).
3. Perez C. (2013). *Tekhnologicheskie revolyutsii i finansovyy capital. Dinamika puzerey i periodov protsvetaniya* [Technological Revolutions and Financial Capital. The Dynamics of Bubbles and Golden Ages]. Moscow, Delo Publ., 232 p. (In Russian).
4. Kondratev N.D. (1991). *Osnovnyye problemy ekonomicheskoy statistiki i dinamiki* [The main problem of economic statics and dynamics]. Moscow, Nauka Publ., 567 p.
5. Glazev S.U. (2013). *O neravnomernosti sovremennogo ekonomicheskogo rosta kak protsess razvitiya i smeny texnologicheskix ukhladov* [About unevenness of modern economic growth as a process of development and change of technological modes]. *Sotsiologiya* [Sociology], no. 4, pp. 42–52.

6. Yakovets U.V. (2011). *Globalnye ekonomicheskie transformatsii XXI veka* [Global economic transformation of the XXI century]. Moscow, Ekonomika Publ., 382 p.

7. Bykov A.A. (2014). *Tekhnologicheskie uklady i prostranstvennaya sostavlyayushchayz ekonomicheskogo razvitiya* [Technological structures and spatial component of economic development]. *Belorusskiy ekonomicheskii zhurnal* [Belorussian Economic Journal], no. 1, pp. 114-126.

8. Galchinskiy A. (2012). *Ekonomichnyy rozvytok: metodologiya onovlenoi paradygmy* [Economic development: methodology of revised paradigm]. *Ekonomika Ukrainy* [Economy of Ukraine], no. 5, pp. 4-17.

9. Bazhal U.M. (2011). *Tekhnologichnyy imperativ strategii sotsialno-ekonomichnogo rozvytku Ukrainy* [Strategic analysis of possibility of formation in Ukraine the economy of a new social and economic structure]. Chapter 4: *Strategichnyy analiz mozhlyvostey formuvannya v Ukraini ekonomiky novogo sotsialno-ekonomichnogo ukladu* [The technological imperative of social and economic development of Ukraine], Kyiv, NAN Ukrainy; In-t ekon. ta prognozyvan, pp. 203-244.

10. The World in 2050. Will the shift in global economic power continue? PricewaterhouseCoopers LLP, 2015. 44 p.

11. Maddison A. (2012). *Kontury mirovoy ekonomiky v 1-2030 gg. Ocherki po makroekonomicheskoy istorii* [Contours of the World Economy, 1-2030 AD: Essays in Marco-Economic History]. Moscow, Institut Gaydara Publ., 584 p. (In Russian).

12. Kheinberg R. (2013). *Konets rosta* [The End of Growth. Adapting to Our New Economic Reality]. Moscow, Knizhnyy Klub Knigovek Publ., 384 p. (In Russian).

13. Jackson T. (2013). *Prosvetaniye bez rost. Ekonomika dlya planety s ograniitsenyimi resursami* [Prosperity without Growth.] Moscow, AST-PRESS KNIGA Publ., 304 p. (In Russian).

14. Hall Charles A.S. (2008). *Provisional Results for EROI Assessments. The Oil Drum*. Available at: www.theoil Drum.com/node/3810 (Accessed 10 September 2015).

15. World Energy Outlook 2014 : OECD/IEA, Printed in France by IEA, Cover design: IEA, photo credits, 2014, pp. 1-8 (In Russian).

16. Geets V.V. (2013). *V osnovu - sotsial-demokraticheskoe ustroystvo obshchestva* [In the basis of the social-democratic organization of society]. *Mir peremen* [World of change], special edition pp. 102-105.

Обоснованы научные положения, которые касаются происхождения противоречий, связанных с использованием ресурсов в условиях современной технико-экономической парадигмы. Определена значимость знаний и информации (как элементов материального мира) для развития и поддержания баланса социально-экономических систем. Аргументирована мысль о том, что в переходном от индустриальной к постиндустриальной экономики периоде технологический прогресс и инновации, которые являются продуктами интеллектуальной деятельности человека, становятся одновременно причиной усиления противоречий и средством их разрешения.

Ключевые слова: *противоречия, технико-экономическая парадигма, инновации, постиндустриальная экономика.*

The scientific statements about origin of contradictions related to the usage of resources in conditions of modern techno-economic paradigm are substantiated. The significance of knowledge and information (as elements of the material world) for development and maintenance the balance of social and economic systems is determined. The opinion that in the transition period from industrial to post-industrial economy technological progress and innovation which are the products of human intellectual activity become at the same time the cause of intensification of contradictions and the means of its solution is reasoned.

Key words: *contradictions, techno-economic paradigm, innovations, post-industrial economy.*

Одержано 14.01.2016.