

# СУЧАСНА МОДЕЛЬ РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА: ІННОВАЦІЙНЕ МАРНОТРАТСТВО ЧИ ОБ'ЄКТИВНА НЕОБХІДНІСТЬ?

ЧУХРАЙ Н. І.

доктор економічних наук

Львів

Сучасним тенденціям розвитку суспільства притаманні певні мегатренди. До останніх можна віднести, по-перше, зростання кількості новацій та нововведень; по-друге, нарощування частоти нововведень та скорочення часових інтервалів між радикальними інноваціями; по-третє, істотне скорочення життєвого циклу товару, що пов'язане із попередніми тенденціями. Водночас, адаптивність людей до інновацій має певні межі.

Криза надмірного споживання, яка спостерігається у світі, вимагає все більше нововведень і новацій. Попит на інновації з боку ринку неперервно стимулює їх виробництво, породжуючи інноваційне марнотратство. У цьому зв'язку ринок є ненаситним, оскільки, тільки з'явившись, нововведення ризикує бути витісненим іншим, яке також недовговічне. Тенденція прискорення зміни товарів, послуг є неблаганною і тяжкою як для виробників, так і для більшої частини споживачів. Надмірно комфортне споживання, моральне застарівання при фізичній новизні, продукування інноваційного півфабрикату, варіюфікація як наслідок культу новизни – це основні прояви інноваційного марнотратства суспільства.

Вітчизняне суспільство ще не до кінця навчилось долати негативні чинники, які уповільнюють інноваційні процеси, серед яких відстаючі структури і відносини. Водночас, у зарубіжній літературі все частіше вчені активно обговорюють негативні супутні явища, пов'язані із інноваціями: інноваційний супровід кризи надмірного споживання (інноваційна гонка), можливі негативні наслідки розвитку науково-технічних революцій на розвиток суспільства (інноваційний шок) тощо. Відповідно виникають заклики деяких вчених щодо зміщення пріоритетів управління інноваціями, а саме: замість їх всебічної підтримки на національному рівні орієнтація на певне пригальмування НТР («моніторинг нововведень»).

Усе більше коло вітчизняних учених досліджують питання інноватики у різних аспектах: від генерування ідеї до виведення нового товару на ринок. Кількість публікацій, методик і методичних положень, пов'язаних із розв'язанням завдань щодо активізації інноваційних процесів як на макро-, мета-, так і мікрорівнях, управління, збільшується.

На фоні глобальних тенденцій в інноватиці у зарубіжній літературі все частіше зустрічаються застереження вчених щодо надмірності споживання у світовому суспільстві та пов'язаного з ним явища перевитрат на інновації. Так, учений Елвін Тоффлер (Alvin Toffler, 1970)

у своїй праці [1] передбачав прийдешній інноваційний шок; а російський вчений А. І. Прігожин (Prigogine, 2007) у своїй монографії [2] пише про інноваційну гонку та використовує термін «інноваційне марнотратство».

Минулі світові кризи були або кризами надвиробництва (як от в 30-тих рр. ХХ ст.), або кризами перерозподілу капіталу на різних ринках (наприклад, на ринку енергоносіїв у 70-ті роки ХХ ст.), або кризами виникнення нових ринків (як от «криза доткомів» у 2000 р.). На сучасний циклічний розвиток істотний вплив здійснює науково-технічний прогрес і сучасні інформаційно-комунікаційні технології. Сучасна світова криза переспоживання потребує надмірного інноваційного супроводу, що потребує вивчення та переосмислення.

Цілями даної публікації є: розкрити об'єктивні причини криз, їх природу, показати вплив циклічних коливань на світову економіку; систематизувати види криз у світовій економіці та навести конкретні приклади їх проходження; розкрити сутність кризи надмірного споживання та висвітлити місце інновацій у ній; розкрити сутність поняття інноваційного марнотратства та виявити «пороки» сучасної інноватики.

## 1. Розвиток суспільства та види криз у ньому

Світові кризи минулого століття вже не один раз потрясли світ та істотно впливали на розвиток світової економіки. Світові кризи, види яких схематично систематизовано автором на *рис. 1*, під впливом зрушень сукупної пропозиції на ринку відбувались у різні епохи по-різному.

Як свідчать фахівці [1], світові кризи минулого століття були або кризами надвиробництва (як от в 30-тих роках ХХ століття), або кризами перерозподілу капіталу на різних ринках (наприклад, на ринку енергоносіїв у 70-ті роки ХХ століття).

Причинами криз є періодичне виснаження автономних інвестицій; ослаблення ефекту мультиплікації; коливання обсягів грошової маси; оновлення основного капіталу тощо. Економічний розвиток завжди пов'язаний з кризами – з порушенням рівноваги, з відхиленням від середніх показників економічної динаміки. Найбільш яскравими проявами нестабільності виступають інфляція (підвищення рівня цін, знецінення національної валюти) і безробіття (низький рівень виробництва та зайнятості).

У новому столітті з поширенням сучасних інформаційно-комунікаційних ресурсів світ починає стикатися з новими видами криз, пов'язаними з Інтернет-економікою та інноваціями (наприклад, криза виникнення нових ринків (як от «криза доткомів» у 2000 р.). Сам факт кризи як ознака диспропорцій у світовій економіці так чи інакше сигналізує про необхідність її перебудови.

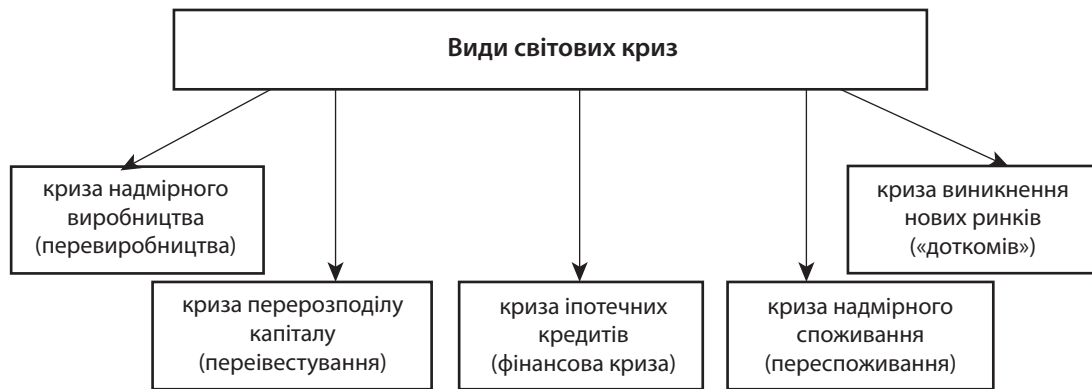


Рис. 1. Види світових криз у розвитку суспільства

Джерело: складено автором на основі [1; 2; 3].

*Криза перевиробництва* обумовлена тим, що товарів і послуг виробляється більше, ніж споживачі можуть купити та спожити. Зростання нереалізованих товарних запасів призводить до зниження обсягів виробництва. Скорочуються виробничі інвестиції, і, отже, падає попит на робочу силу. Це зумовлює зростання безробіття, скорочення тривалості робочого тижня. Падає попит на сировину, а потім і пропозиція сировини. Спостерігається різке зменшення прибутків, слабшає попит на кредит, знижуються процентні ставки. Нарешті, якщо спад глибокий і тривалий, відбувається зниження чи уповільнення зростання товарних цін.

*Кризи перерозподілу капіталів* (переінвестування) в певному секторі економіки виникають тоді, коли починається чисто суб'єктивний перерозподіл капіталів між корпораціями та/чи країнами. Кризи переінвестування виникають тоді, коли на ринок починають виходити нові сектори економіки, де інтенсивні інвестиції через початкову їх штучно роздуту привабливість не підтверджуються зростанням споживання. Найбільш відомий випадок – нафтовий шок 1970-х рр., який призвів до зростання світових цін майже у 10 разів. Криза виникла після спроби перерозподілу капіталів нафтогазовими країнами Близького Сходу [3].

У новому тисячолітті кризи спричиняються під впливом нових інформаційно-комунікаційних технологій. Це пов'язано з тим, що в 90-ті роки ХХ століття виникають, а у ХХІ столітті бурхливо розвиваються нові сектори економіки, які зовсім не пов'язані з виробництвом матеріальних товарів та послуг. Зокрема, у фінансовому секторі виникають деривативи та так звана Інтернет-економіка. За участі деривативів актуальні гроші використовуються одночасно в різних місцях та/або в різний час. Інтернет-економіка, тобто різні економічні операції через Інтернет, створюють віртуальні гроші, які не підкріплені товарами та послугами, але можуть бути конвертовані в кредитні зобов'язання під застави реальних товарів і послуг [4].

*Кризу виникнення нових ринків* можна проілюструвати на прикладі так званої кризи «доткомів», тобто Інтернет-компаній з окремими Інтернет-адресами, які ведуть електронний бізнес. Криза «доткомів» мала місце у світі у 2000 р. Вона була пов'язана з надмірними інвестиціями в Інтернет-економіку, які не були під-

кріплені відповідним зростанням споживання чистих Інтернет-продуктів. Втім, хоча криза і вдарила по Інтернет-економіці, вона не призвела до її повного знищення. Однак вимоги до ліквідності Інтернет-проектів підвищилися.

*Світова фінансова криза* ХХІ століття розпочалася спочатку в США як наслідок іпотечної кризи, що викликала різкий спад цін на нерухомість. «Роздування» цін, що передувало кризі, називають ефектом бульбашки. Поступово криза з іпотечної почала трансформуватися у фінансову і торкнулася не лише США. Почалися банкрутства великих банків, порятунок банків з боку національних урядів. Котирування на фондових ринках різко знизилися протягом 2008 р. та на початку 2009 р. Для компаній істотно скоротилися можливості отримання капіталів при розміщенні цінних паперів. У 2008 р. криза набула світового характеру і поступово почала проявлятися у масовому зниженні обсягів виробництва, зниженні попиту і цін на сировину, зростанні безробіття тощо.

Україна пережила світову фінансову кризу 2008 р. надзвичайно складно. Падіння ВВП та інших макропоказників, за результатами досліджень Світового Економічного Форуму, було одним із самих різких падінь серед всіх досліджуваних країн. Це свідчить про значні економічні та політичні зміни, які відбулись за цей час в країні за період світової фінансової кризи. У 2011–2012 рр. країна змінила тенденцію та покращила свої позиції, про що доводить підвищення рангу України у міжнародному рейтингу одразу на сім позицій. Вона займає 82-е місце у Рейтингу Глобальної Конкурентоспроможності за 2012 рр. із загальним балом у 4,0. Якщо цей результат порівняти з вибіркою країн за 2010–2012 рр., то прогрес України складає сім позицій (89 місце) [5, с. 32].

Слід урахувати, що на характер економічних циклів істотно впливає науково-технічний прогрес (НТП). Пришвидшення темпів НТП зумовлює прискорення оновлення основного капіталу, яке спостерігається на всіх фазах циклу, включаючи фазу кризи. У результаті надвиробництва товарів, як характерна риса кризи, змінюється надвиробництвом капіталу і хронічною недовантаженістю виробництва. Це призводить до розмивання класичної, пофазної динаміки циклу і циклічного характеру відтворення в цілому.

## 2. Інноваційний супровід кризи надмірного споживання

Сьогодні все більше вчених відзначають поступове настання кризи надмірного споживання (переспоживання), яке притаманне не тільки високорозвиненим країнам, але й країнам не з дуже високим рівнем розвитку. Зокрема, український вчений проф. Кендюхов О. у статті у газеті Дзеркало тижня відзначає: «...Сучасна філософія маркетингу безперервно формує стереотипи життєвих цінностей і принципів поведінки: розкішні будинки, розкішні автомобілі, ресторани, дорогий одяг як само собою зрозумілі домінуючі цінності, спорт як візуальне розвага для любителів пива. Прямий наслідок філософії маркетингу – споживча «булімія», неможливість насичення: невгамований голод породжує ще більший голод. Філософія традиційного маркетингу – філософія вічного голоду. Саме вона стала головною причиною першої в історії людства світової кризи переспоживання...» [6].

Цікавою, на нашу думку, є заклики С. Пацюка та К. Матвієнко. Автори у своїй роботі [4] стверджують, що правильні дії української влади полягають у тому, щоб запросити копірайтерів, рекламодавців і телевізійників і повідомити їм, що зміст маркетингових послань у рекламі не повинен бути спрямований на надмірне споживання, на зростання розваг та відпочинку, на просування гламуру. Навпаки, зміст реклами має стимулювати помірне споживання, зменшення розваг та відпочинку, вибір не гламурних, а функціональних товарів та послуг. Автори пишуть [4]: «...владі потрібно вірно зорієнтувати бізнес через чіткі послання для бізнесу: спрямовуйте бізнес на внутрішню ліквідність продукції металургії та хімії; орієнтуйтеся на відновлення тих структур економіки, які линувалися створювати раніше: машинобудування, будівництво мостів та залізниць, будівництво житла на засадах лізингу, а не кредитування, де гарантом виступатиме держава. Згортайте виробництво гламурних товарів і послуг; спрямовуйте діяльність на розвиток інфраструктур, де держава буде вас підтримувати...».

Очевидно, що загострення конкурційних явищ і кризи надмірного споживання відбувається на фоні глобальних тенденцій в інновації. До останніх можна віднести, по-перше, зростання кількості новачків та нововведень; по-друге, нарощування частоти нововведень та скорочення часових інтервалів між радикальними; по-третє, істотне скорочення життєвого циклу товару, що пов'язане із попередніми тенденціями. Наприклад, часові проміжки між двома науково-технічними революціями (далі НТР) у попередніх епохах складали століття, як наприклад, між винайденням парового двигуна (XVIII ст.) і двигуна внутрішнього згорання (XIX ст.). У сучасному світі інтервали між НТР складають 5 – 10 років.

Адаптивність людей до інновацій має певні межі. Найперший грізний сигнал щодо можливої втоми людства від нововведень надіслав Елвін Тоффлер, який передбачив інноваційний шок у своїх працях «Шок майбутнього» (1970) та «Екоспазм» (1975). Елвін Тоффлер (Alvin Toffler) – американський соціолог і футуролог, один із авторів концепції постіндустріального суспіль-

ства. Наукова концепція Елвіна Тоффлера ґрунтується на ідеї, що людство переходить від одної до іншої стадії, тобто на зміну першій хвилі (аграрне суспільство) і другій (індустріальне суспільство) приходить нова, яка веде до створення (надіндустріального) інформаційного, або постіндустріального суспільства.

Він переконливо довів, що потрясіння, які відбуваються, – це не просто «друга промислова революція» або перехід до «економіки послуг», а невимірне більше – народження принципово нової, невидимої людям цивілізації, яка змінює основи їх буття. Високе безробіття супроводжує прихід нового, і люди, які звільняються, не розуміють, що вже ніколи не відкривуться ті самі заводи або офіси, а якщо відкривуться, то там не буде попередньої роботи. На очах змінюються всі структури економіки і суспільні інститути, примушуючи людей безперервно перекваліфіковуватися. Цей «ефект акселерації», який прискорює потік нових ситуацій і відносин, проходить через свідомість людей, перебуваючи їй, змінює поведінку людини, що чинить опір [1].

Результат зазначених праць – це розкриття прихованого змісту важких економічних і соціальних потрясінь перехідного періоду як часу абсолютно необхідного, величезного і багатогранного розвитку переважної більшості населення. Ціна безконтрольності цього розвитку – втрата багатьма людьми віри у себе, енергії і життєвих сил, розпад сімей, різкий ріст стресів, захворювань і смертності, алкоголізму, наркоманії, злочинів. «Шок майбутнього» – це очікуваний масовий катастрофічний прояв перерахованих соціальних бід і деформацій.

Незважаючи на попередження, людство не зменшило оберти у інноваційній гонці. Російський вчений А. І. Прігожин наводить такі причини цього явища [2, с. 130]:

- ✦ всесвітньо-історичний закон зростання потреб, оскільки людям завжди чогось бракує;
- ✦ художньо-естетичний закон відсторонення, відкритий Віктором Шкловським (всіляка художня форма себе вичерпує, а наступна за нею виникає на опозиції попередньої, тобто повинна бути дивною у своїй появі – імпресіонізм виглядав дико у порівнянні з класицизмом);
- ✦ підприємництво, виробництво змушені постійно провокувати у клієнтури нові потреби, щоб забезпечити собі збут, а кращий засіб для цього – нововведення;
- ✦ прагнення людей до новизни, до оновлення по двох психологічних причинах: перша – пристрасть до пізнання і творіння нового, друга – необхідність нових подразників психіки від утоми від звичного.

Як наслідок, на думку проф. О. Кендюхова, «...завдяки маніпуляціям із суспільною свідомістю, людські бажання культивуються, як кукурудза в полі. Кожен день кожна людина занурюється в благодатний ґрунт з вирощування бажань, на кожному кроці, кожному хвилину миготять щасливі, радісні обличчя володарів кремів, мазей, автомобілів, пральних машин, туристичних путівок,



кредитних карток; з релігійних брошур розчулено посміхаються члени різних сект; на світських тусовках бризкають щастям розкішного життя зірки естради...» [6].

Чим більше бажань, чим сильніше людину мучать різні потреби, тим більше вона купує, тим більше споживання, тим більша інноваційна активність бізнесу. Філософія маркетингу переросла рівень виявлення і задоволення бажань і досягла рівня їх створення через радикальні інновації.

### 3. Інноваційне марнотратство та пороки сучасної інноватики

Ми всі переконані в тому, що науково-технічний прогрес ставить перед суспільством масу нових викликів і проблем. Запитань набагато більше, ніж відповідей на них. Одне є не дискусійним, що розвиток суспільства ґрунтується на досягненнях інноватики, а у суспільстві із надмірним споживанням роль інновацій є ключовою.

Таким чином, людство приречене на інноваційну гонку з нарощуванням швидкості, яке відбувається за умов невинного зростання невизначеності. При цьому вчені відзначають наявність принаймні чотирьох пороків сучасної інноватики.

*По-перше*, мова йде про так зване «надмірно комфортне споживання» [2], яке є проявом вищезгаданої кризи надмірного споживання благ суспільством, а саме: витрати ресурсів і часу задля пропозиції та демонстрації надмірного комфорту (щоденне прання і зміна постільної білизни та халатів у готелях тощо).

*По-друге*, проблемою світової економіки загалом і вітчизняної насамперед, можна вважати високу частку так званого «інноваційного півфабрикату». До основних причин можна віднести швидке старіння нововведення вже на етапі його виготовлення, а то й розроблення. На практиці також можуть виявлятися недоліки роботи після певного використання, тоді приходиться повертатися до попередньої моделі. Моральне застарівання при фізичній новизні – це також парадокс інноватики.

Попит на інновації з боку ринку неперервно тисне на їх виробництво. У цьому зв'язку ринок є ненаситним, оскільки, тільки з'явившись, нововведення ризикує бути витісненим іншим, яке також недовговічне. Тенденція прискорення зміни товарів, послуг є невблаганною і тяжкою як для виробників, так і для більшої частини споживачів. Як відомо, серед споживачів є тільки 2,5% новаторів – осіб, які дуже легко сприймають новинки, найбільш ризикові, космополітичні, спілкуються з іншими новаторами. Інші групи споживачів значно складніше сприймають інновації.

В Україні, окрім вищезгаданих причин, існують додаткові перешкоди освоєнню і впровадженню науково-технічних розробок у виробництво. Мова йде про високу частку невдач, нереалізованих на практиці науково-технічних розробок, що є справжньою проблемою вітчизняної інноватики. Станом на 01.01.2009 р. загальна чисельність працівників організацій, які виконували наукові та науково-технічні роботи в Україні, становила 149,7 тис. осіб, у тому числі 4454 докторів та 17127 кандидатів наук [8]. У той же час, обсяг інноваційної продукції, тобто виробленої переважно з використан-

ням науково-технічних розробок, становив усього 5,9% загального обсягу промислової продукції [8]. Ці дані свідчать про вкрай незадовільний стан комерціалізації результатів науково-технічних розробок в Україні.

Високовартісні науково-технічні розробки, дорогі патенти нерідко не є затребуваними у реальній економіці. Зазвичай довести результати науково-дослідних робіт університетів чи академічних установ принаймні до дослідного взірця є дуже складно. Підтримувати такі проекти підприємства відмовляються через високий ризик і тривалий термін окупності. Обидві сторони намагаються отримати максимальний економічний ефект від своєї активності на ринку. Підприємства готові впроваджувати лише повністю завершені розробки з мінімальними інвестиціями та малим періодом окупності, у той же час університети не мають обігових коштів для доведення своїх розробок до готових для впровадження, а в деяких випадках розробники необґрунтовано завищують ціну. Варто відзначити, що через низький рівень технологічного оснащення підприємств, значна кількість розробок не може бути комерціалізована в даний момент. Кожен з учасників процесу прагне мінімізувати свої ризики. У свою чергу, на ринку присутні розробки іноземних фірм, які, можливо, за своїми характеристиками і гірші за створені вітчизняними науковцями, проте готові до впровадження і мають розвинену мережу подальшого сервісного обслуговування, зокрема і за допомогою вітчизняних інжинірингових компаній [9].

*По-третє*, ще одним різновидом патології інновацій є так звана варіофікація як наслідок культу новизни [2, с. 132], коли винаходи стають самоціллю. Це пояснюється або амбіціями винахідників, їх намаганням отримати винагороду та/або прагненням підприємців інвестувати, можливо, у непрофільний, але високорентабельний вид діяльності. Таким чином, з'являються нові товари, які за параметрами можуть бути не кращі, а часом і гірші за попередні аналоги, але мають статус «інновації» і тому мають перевагу на інших. Деякі вчені відзначають засилля винахідницьких дрібниць, які насправді істотно нічого не змінюють, але потребують витрат часу, коштів і зусиль винахідників.

Важкою, на погляд авторів [9], є і проблема низької культури підприємництва вітчизняних учених, що пояснюється браком знань у сфері патентного захисту, маркетингу, проектного менеджменту. Значну роль відіграє і інертність наукових і науково-педагогічних працівників університету, які з острахом ставляться до будь-якого ризику. Враховуючи, що середній вік науковців, які працюють в університетах, сягає близько 60 років, вони не мають досвіду роботи в ринкових умовах і комерціалізація результатів не була критерієм оцінки наукових досягнень. Основну мету своєї діяльності вчені вбачають саме в досягненні наукового результату, захисті дисертацій, публікаціях монографій, статей у рейтингових журналах, а не в комерціалізації отриманих результатів. Науковці отримують державну заробітну платню, яка, у свою чергу, є значно нижчою за оплату при роботі в приватних структурах. Наукова робота втратила популярність у сучасному суспільстві

серед молодих людей, які не бажають розділити долю своїх наставників, і тільки одиниці з них продовжують займатися науковою роботою, проте підприємницька діяльність не є їх життєвим пріоритетом.

### ВИСНОВКИ

Циклічному розвитку суспільства притаманні свої об'єктивні причини та періодичне виникнення криз. Світові кризи минулого століття були викликані зрушеннями у сукупній пропозиції як результат надвиробництва в 30-х рр. та перерозподілом капіталу на різних ринках у 70-ті роки ХХ ст. На сучасний циклічний розвиток істотний вплив здійснює науково-технічний прогрес (далі НТП) і сучасні інформаційно-комунікаційні технології. Мова йде про кризу виникнення нових ринків (як от «криза доткомів» у 2000 р.) та кризи іпотечних кредитів, яка переросла у 2008 р. у світову фінансову кризу. Сьогодні все більше авторів відзначають настання кризи надмірного споживання, яка потребує свого інноваційного забезпечення.

Темпи НТП все зростають. Те, про що передбачалося за десятки років, настає вже завтра. Фахівці стверджують, що в 20-х роках нашого століття ми досягнемо того стану, коли люди будуть контролювані. А контрольованість є перший ступінь керованості. Абсолютно парадоксальна річ: ми прагнемо до максимального добробуту, панування над природою, а плоди справ наших загрожують нам тим, що ми стаємо рабами своїх творінь.

Якщо в Україні вчені продовжують обговорювати питання активізації інноваційних процесів, то на Заході відповідно виникають заклики вчених щодо зміщення пріоритетів управління інноваціями, а саме: замість їх всебічної підтримки на національному рівні орієнтація на певне пригальмування НТП («моніторинг нововведень»). Враховуючи прояви інноваційного марнотрастства, очевидно, що криза надмірного поживання спрямовує світове суспільство на інноваційну гонку, яка не

завжди економічно і соціально виправдана. Адже інновації – це не самоціль, а лише інструмент гармонійного розвитку суспільства. Водночас, потребують додаткового вивчення питання впливу маркетингу та інноватики на розвиток кризи надмірного споживання в Україні, що і стане предметом подальших досліджень автора. ■

### ЛІТЕРАТУРА

1. **Тоффлер Э.** Шок будущего = Future Shock, 1970 / Э. Тоффлер. – М.: АСТ, 2008. – 560 с.
2. **Пригожин А. И.** Дезорганизация: причины, виды, преодоление / А. И. Пригожин. – М.: Альпина Паблишерз, 2007. – 400 с.
3. Економічний цикл і фази економічного циклу [Електронний ресурс] // BIZKIEV Бизнес журнал. – Режим доступу: <http://bizkiev.com/content/view/973/205/>
4. **Дацюк С.** Криза надспоживання / Сергій Дацюк, Костянтин Матвієнко [Електронний ресурс] // Українська правда від 04.11.2008. – Режим доступу: <http://www.pravda.com.ua/articles/2008/11/4/3603221/>
5. The Global Competitiveness Report 2011 – 2012 / World Economic Forum. – Geneva: Switzerland, 2011. – 527 p.
6. **Кендюхов А.** Общество потребления как национальная трагедия Украины / Александр Кендюхов // Зеркало недели. Украина. – №1 від 14.01. 2011.
7. **Котлер Ф.** Десять смертных грехів маркетингу: Ознаки та методи вирішення / Ф. Котлер; [переклад з англ. І. П. Гусака, А. Ю. Гусака]. – К.: Видавничий дім «Києво-Могилянська академія», 2006. – 143 с.
8. Державна Комісія з цінних паперів та фондового ринку [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ssmc.gov.ua>
9. **Чухрай Н. І.** Комерціалізація науково-дослідних робіт університету: основні проблеми та шляхи їх вирішення / Н. І. Чухрай, А. О. Лозинський, Н. Я. Качмар-Кос // Формування інноваційної культури в українських університетах: практ. посіб. / За ред. Н. Я. Качмар-Кос. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2012. – С. 99 – 102.