

О.Г. Мельник (Європейський університет, м. Київ, Україна)
**ФОРМУВАННЯ КУПІВЕЛЬНОЇ СИЛИ ГРОШЕЙ І
РЕАЛІЗАЦІЯ ІННОВАЦІЙНИХ ІНВЕСТИЦІЙ***

У статті сформульовано висновки, що містять обґрунтування теорії функціонального розподілу, в основу якої покладено теорію нееквівалентного розподілу та фінансування інноваційного прибутку. Викладено теоретичне обґрунтування механізму розподілу вартості в процесі взаємодії монетарних відтворювальних чинників. Описаний механізм відтворення засновується на тезі зв'язку: нагромадження є функціональною основою інноваційного відтворення..

Ключові слова: купівельна сила грошей, інвестиційна сила грошей, інноваційні інвестиції, нагромадження, інноваційне відтворення.

Рис. 5. Табл. 1. Літ. 17.

А.Г. Мельник (Європейський університет, г. Киев, Украина)
**ФОРМИРОВАНИЕ ПОКУПАТЕЛЬНОЙ СИЛЫ ДЕНЕГ И
РЕАЛИЗАЦИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ**

В статье сформулированы выводы, которые являются обоснованием теории функционального распределения, в основу которой положена теория неэквивалентного распределения и финансирования инновационной прибыли. Представлено теоретическое обоснование механизма распределения стоимости в процессе взаимодействия монетарных и воспроизводственных факторов. Описанный механизм воспроизводства основывается на принципиальной функциональной взаимосвязи накопления и инновационного воспроизводства.

Ключевые слова: покупательная сила денег, инвестиционная сила денег, инновационные инвестиции, накопление, инновационное воспроизводство.

O.G. Melnyk (European University, Kyiv, Ukraine)
**MONEY'S PURCHASING POWER FORMATION AND
REALIZATION OF INNOVATIVE INVESTMENTS**

The article presents the conclusions which ground the theory of functional distribution based on the theory of unequal distribution and financing of innovation profit. Theoretical grounding for the mechanism of cost distribution in the process of interaction between monetary and production factors is provided. The described mechanism of reproduction is based on the fundamental functional interconnection of savings and innovative production.

Keywords: money's purchasing power; money's investment power; innovative investments; savings; innovative reproduction.

Постановка проблеми. Ефективність інноваційного розвитку в економічній літературі розглядають у взаємозалежності з інноваційними інвестиціями та інноваційним потенціалом в широкому змісті і конкретно за напрямками дослідження регіональних, технологічних, управлінських аспектів інновацій [1; 3; 5].

До певної міри, хоч і не формалізовано, але в сукупності досліджень розроблено загальну теоретико-методологічну основу інноваційного розвитку і економічного зростання [1; 3–5; 15]. У цьому контексті виявлено спільні характеристики інновацій і грошей [4], що полягають у їх синхронній система-

* статтю підготовлено на основі доповіді на V Міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми економіки 2011» (9 грудня 2011 р., Національна академія управління, м. Київ).

тичний відтворюваності в економічному обороті, а саме динаміка відтворення інновацій і динаміка функціональності грошей¹. Зрештою, дана проблематика актуалізується в період депресії, відтак існують об'єктивні умови дослідження взаємозв'язку грошей та інновацій не лише на загальному теоретичному рівні, але й у практичній площині.

Економічна наука не має сьогодні ефективних пропозицій для подолання депресії світової економічної системи. Основна причина неефективності існуючих моделей полягає у нівелюванні очевидного: ніщо не відтворюється на старій методологічній основі. Розроблена попередньо методологічна база вже належить до суто теоретичних основ економічної науки, разом з тим, реалії виявляють нові закономірності, однією з яких в методологічному плані є укрупнення і функціональне зближення економічних категорій. Питанням дослідження є розрахунок параметрів змінюваності функціональності грошей в економічному обороті та його співвідношення з динамікою інноваційних інвестицій. Розробка фундаментальної теорії взаємозалежностей економічних категорій в процесі відтворення є загальною економічною проблемою, в межах якої проблема функціональності грошей та інноваційних інвестицій може бути розв'язком системної задачі економічного зростання.

Аналіз останніх публікацій. У більшості сучасних наукових праць з економіки інноваційні інвестиції розглядаються в контексті загального значення інвестування в методології економічної науки, дефініційно в окрему категорію не виділяються і розглядаються у взаємозв'язку з динамікою монетарних елементів економічного обороту [1–3; 10; 11; 14; 17]. Дослідження ведуться на основі монетарної концепції [11; 14], де важливими є розробка методології функціональності структури грошової маси та інструментів монетарної політики [11], спроба уніфікації теоретичних основ різних концепцій – поведінкової, раціональної, інституціональної – з позицій монетарної доктрини. Інший підхід передбачає вирішення проблеми ініціалізації економічного зростання на основі вивчення параметрів взаємозалежностей основних базових дефініцій кейнсіанської школи [10; 13].

Проблема інноваційних інвестицій знаходиться на етапі постановки наукової задачі побудови інноваційних моделей макроекономічної стабілізації. Залишається нерозв'язаним питання визначення параметрів взаємозв'язку функціональності грошей та ініціалізації інноваційних інвестицій в розробці загальної методології базових функціональних співвідношень елементів інноваційного відтворення, економічної динаміки і динаміки монетарної активності.

Мета дослідження. Дослідження характеру взаємозв'язків найбільш загальних економічних категорій на основі динамічної моделі відтворення і розрахунок коефіцієнтів співвідношень динаміки вартості грошей та інноваційного виробництва, також впливу такої динаміки на реалізацію інноваційних інвестицій.

Основні результати дослідження. Аналізуючи інноваційну динаміку, слід виходити з розуміння наявності певних закономірностей формування еконо-

¹ Тут і далі йтиметься про функціональні агрегатні стани грошей: купівельну силу грошей та інвестиційну силу грошей, описані в попередній роботі [6].

мічних показників. Такі закономірності – це функціональні залежності, що мають емпіричне значення у пропонованому дослідженні в процесі взаємодії і реалізації чинників інноваційного розвитку. За допомогою розрахованих попередньо показників досліджуються закономірності взаємозалежності динаміки грошей і відтворення відтворювальних чинників.

Основним методом дослідження є диференціювання економічної системи за складовими елементами відтворення і грошового обороту, виділення об'єкта інноваційного розвитку для формування загальних закономірностей на рівні теоретичного узагальнення. Для розрахунку показників функціональності елементів моделі в роботі використаний метод лінійного наближення показників цільової функції².

Структура і такт інноваційного циклу формується в результаті реалізації двох чинників: динаміки технологічних інновацій та впливу інноваційного середовища. Інноваційний такт $TI \rightarrow KI \rightarrow TI_1$ має об'єктивну суть і включає реалізацію синергетичного закону розвитку організації. В цьому контексті реалізація інноваційного циклу є характеристикою інноваційного розвитку, сам цикл характеризує динаміку реалізації інновацій в економіці.

На формування й протікання інноваційного і в загальному змісті економічного циклу впливають як потужний економічний акселератор інвестиції. Інвестиційний тиск періодично ініціалізує економічну активність у виробництві \rightarrow торгівлі \rightarrow банківському секторі (фінансові ринки) і, симетричну до неї, у сфері кредиту \rightarrow ринку золота і нерухомості. Такий вплив трансформується через економічну активність в зростанні норми прибутковості капіталовкладень, що є первинним. Це ініціалізує економічну динаміку, спричиняючи ріст масштабів відповідних ринків.

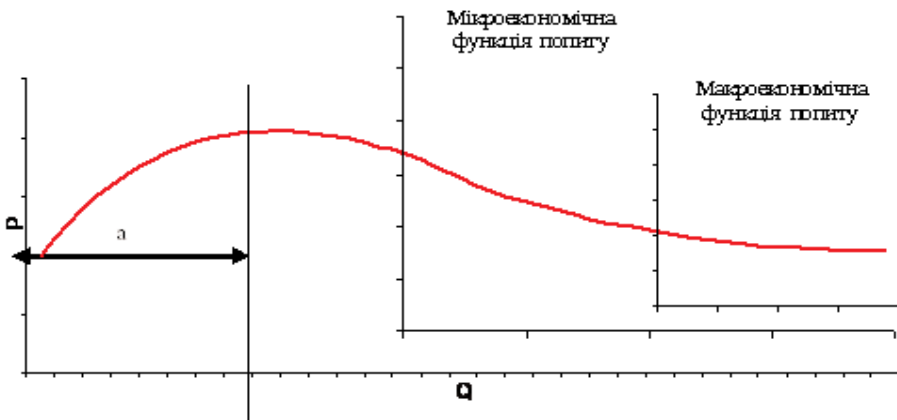


Рис. 1. Цикл інноваційного середовища: формування попиту, авторська розробка

Інноваційний продукт ініціює активізацію (зростаючу динаміку) попиту (рис. 1, відрізок а). Макроекономічна функція попиту формується в умовах

² даний метод засновується на комплексному застосуванні економетричних моделей і математичного програмування, застосовується автором в аналізі і прогнозованому моделюванні динаміки економічних процесів.

реалізації конкурентних стратегій, формування і реалізації конкурентних переваг. Власне, на цьому етапі реалізуються інновації. Мікроекономічна функція попиту коригована (враховує) функціональністю оптимізаційних моделей. Інноваційний попит ніяк не вмотивований/коригований функцією витрат, враховує її на етапі спаду виробництва інноваційної продукції, переходу в типову продукцію галузі. Функція попиту одночасно виступає обмеженням виробничої функції і є власне інноваційною виробничою функцією. Попит функціоналізує зв'язки «купівельна \rightarrow інвестиційна сила грошей», зв'язки «кредит \leftrightarrow інвестиції» реалізують інвестиційну силу грошей. Попит обмежений можливостями росту (об'ємом ринку). Потенціал зростання (росту) визначається кредитом $VGroce = Vcredit$. Кредит визначається співвідношенням: споживання + заощадження = $Vcredit$. Таким чином, $Mgroshova\ masa =$ купівельна сила грошей = $Vkredit$. Отже, обсяг кредиту визначає обсяг грошової маси і дорівнює купівельній силі грошей. Функціонально таке співвідношення втілює (представляє) статичну монетарну модель відтворення. Швидкість оборотності $M(V)$ опосередковано виражає інтенсивність кредитування, фактичним показником є коефіцієнт темпів росту кредитування, функціонально представляє динамічну модель – модель інвестиційної сили грошей.

Дана модель розглядатиметься нижче, в структурі загальної моделі монетарної активності (рис. 5). На цьому етапі важливо встановити функціональність взаємозв'язків циклу відтворення і грошового обороту.

Вартість капіталізується оборотом, відповідно, розвиток є функцією обороту. Вартість утилізується, трансформуючись у приріст компетенцій. База розвитку створюється у сфері виробництва в першій чверті циклу відтворення: трансформації вартостей у відтворювальні компетенції. Відбувається розподіл вартостей (рис. 2).

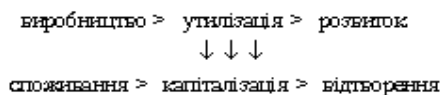


Рис. 2. Розподіл вартості, авторська розробка

Потенціал відтворення в споживанні. У споживанні формуються відтворювальні компетенції: приріст капіталу + приріст технології (зміна технологічної бази виробництва) + ріст компетенцій працівника. Максимізація продуктивності технології настає в першій чверті інноваційного циклу, надалі йде спад продуктивності через спад трансформації вартостей у відтворювальні компетенції і відбувається споживання в другому, третьому й четвертому періоді. Також відбувається розподіл вартостей: «утилізовані вартості \rightarrow Δ розвиток – база капіталізації».

Період спаду характеризується капіталізацією вартостей. Це функція:

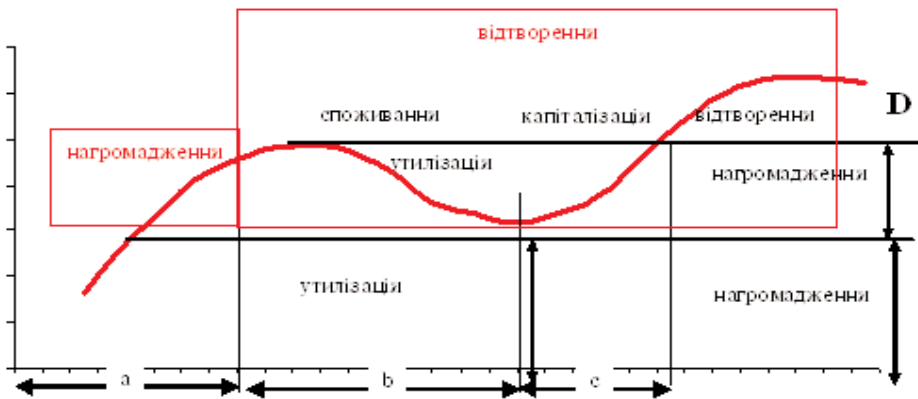
«споживання \leftrightarrow капіталізація» \rightarrow функція спаду;

«виробництво \rightarrow трансформація» \rightarrow функція зростання.

Таким чином, в темпоральному аспекті структура розподілу така:

нагромадження = f «продуктивність \leftrightarrow трансформація» \rightarrow ріст – 1/4;

відтворення = f «споживання \leftrightarrow капіталізація» \rightarrow спад – 3/4 (рис. 3).



а – «продуктивність ↔ трансформація» – зростання; *b + c* – «споживання → капіталізація» – спад
Рис. 3. Модель інноваційного відтворення, авторська розробка

У кожній точці траєкторії циклу відтворення обсяг трансформованих вартостей визначатиметься кількістю оборотів грошової маси як показника динаміки руху економіки. Залежність прямопропорційна і синхронна. Збільшення оборотності інтенсифікує процес трансформації вартостей. Баланс співвідношення попиту/пропозиція грошей вмотивований зростанням попиту ΔD в ліквідних коштах для розрахунків унаслідок збільшення інвестування та зростання обсягу розрахунків за послуги, що свідчить про інтенсифікацію активності і рух вартості по траєкторії реалізації «відтворення → споживання».

Агрегованим статичним показником динаміки функціональності грошей є показник ліквідності грошової маси, співвідношення функціональних агрегатів опосередковуватимуться співвідношеннями в структурі руху продукту (вартості) споживання – трансформація – відтворення. Рух вартості опосередковується рухом грошей. Співвідношення у споживанні визначають вектор, надають динаміки грошовому обороту. Споживання є функціональна основа руху продукту: «споживання → трансформація → відтворення». Трансформація є опосередкованою функцією.

В даній моделі (рис. 4) у зміні попиту на гроші (ΔD) – характеристика інвестиційної сили грошей, обсяг грошової маси (M) – характеристика купівельної сили грошей. Грошова маса (M) відповідає утилізованій вартості початку циклу й утилізованій вартості початку нового циклу відтворення (рис. 4). Вона (M) є загальним еквівалентом приросту компетенцій відтворення. Приріст компетенцій – це розвиток.

За системи золотого стандарту приріст грошової маси був опосередкований приростом видобування золота і ним же обмежувався. М.Д. Кондратьєв звернув увагу на збільшення маси золота в грошовому обороті саме в період кризи [4]. Це означає, що відтворені за цикл вартості опосередковані оборотом, але ще не матеріалізовані вартості зберігалися у співвідношеннях матеріального виробництва і кредиту (в ширшому змісті – фінансів) і в будь-якій момент вслід за падінням ділової активності могли зникнути. За таких умов створювався шалений попит на золото. Що стосується утилізації капіталу, то обсяг утилізованих вартостей дорівнював вартості металобрухту станків, заво-

дів, інших матеріальних об'єктів, без врахування вартості відтворюючих компетенцій. Вартість золота — це вартість збережених, але неутилізованих вартостей.

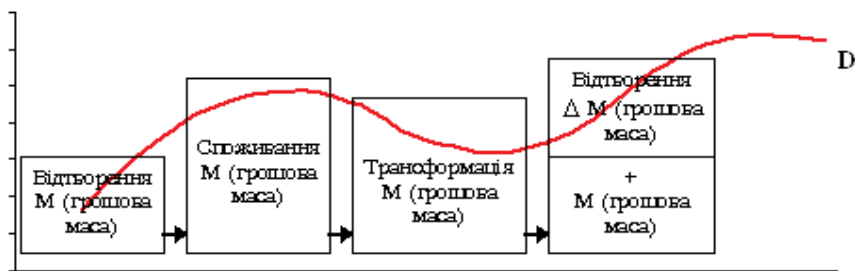


Рис. 4. Модель співвідношення обсягу грошової маси в фазах відтворення, авторська розробка

У чому відмінність? Частина збереженої в золоті вартості втрачається при конвертації золота в інвестиційний капітал: кредит, реальний капітал, нематеріальні активи тощо. Вартість золота, яка при цьому втрачається за рахунок вартості кредиту, а потім за рахунок росту кредитної ставки, — це ціна утилізації вартості.

Інноваційне відтворення дозволяє запобігти втратам вартості при утилізації і втраті часу завдяки подоланню часових розривів фінансування інноваційного відтворення.

Обсяг золота, що залишався на хвилі росту нового циклу і не був залучений в оборот, дорівнював: $Qg = Q + \Delta Q$ і залишався з приростом. Такого ефекту базису розвитку (фундаментальних утилізованих вартостей) немає у кредиту, оскільки це категорія обороту. Цінність і вартісні характеристики кредиту втрачаються зі зменшенням швидкості обороту грошової маси. І це не тільки в кризовий період, а й при незбалансованості структури грошової маси.

У зв'язку з цим виникла певна суперечність: нагромадження та інноваційний розвиток, джерелом якого є оборот, а функціональною основою — кредит, з ростом обсягу грошової маси, що опосередковує розвиток, уповільнює оборот і позбавляє функціональності кредит.

Відтворення — це послідовна реалізація функції «споживання — капіталізація — інвестування», отже при вирішенні проблеми вмотивування кредиту — кредит вмотивується інвестуванням: «споживання — капіталізація» → $fv = \text{кредит}$. Кредит вмотивований нагромадженням. Обсяг нагромадження визначає базу кредитування. Нагромаджені вартості формують інвестиційний тиск кредиту у сфері фінансового обороту, створюють НТП та інновації в економічному обороті. Отже, інновації є реалізована продуктивність нагромаджених вартостей. Безпосереднього зв'язку «інновації — кредит» не існує. Це підтверджується попередніми дослідженнями. Нагромаджені вартості трансформуються в інновації, кредит вмотивований цією динамікою. Кредит — це функція, яка опосередковує інноваційний розвиток, але не забезпечує його. Нагромадження є функціональною основою інноваційного розвитку. Інвестиції мають

властивість «запізнюватися», несинхронні розвиткові, оскільки інвестиції — це функції споживання, відтворювальний потенціал яких реалізується в період спаду функціональності відтворення. Інвестування — це функція, яка опосередковує розвиток, синхронна з кредитом. Відповідно, прямого зв'язку інновацій та інвестицій не існує, тому необхідно шукати взаємозв'язки вищого функціонального рівня.

У дослідженні функціональності співвідношення в структурі грошової маси як аргумент функції суспільного продукту обрано співвідношення у валютних котируваннях. Якщо попит перевищує пропозицію (курс зростає), то це призводить до зростання обсягів інвестування (реалізація інвестиційної сили грошей). Якщо пропозиція перевищує попит, то в динаміці курсу відбувається корекція: нівелювання спекулятивних та інших трендів на спаді. Будь-який спад — це корекція спекулятивних трендів, трендів, викликаних трансакційними витратами, диверсифікаційних, трансформаційних трендів, пов'язаних з інвестиціями на різноманітні реорганізації (ринків, реформи). Показники суспільного продукту (GDP_{world}) певним чином співвідносяться з динамікою вартості грошей, про що свідчить розрахунок коефіцієнта кореляції відповідних показників, де зміна попиту на основні валюти представлена в часовому ряді 1992–2010 рр. (табл. 1). Розраховані дані в табл. 1 свідчать про загальні закономірності у взаємозалежності динаміки на валютних ринках як світового ВВП, так і обсягу випуску промислової продукції машинобудування України.

Відповідно, дані закономірності мають об'єктивний характер, їхня дія не залежить від рівня соціально-економічного розвитку національної економіки. Таким чином, методологічно можлива систематизація монетарної моделі та моделі інноваційного відтворення.

Модель реалізації інноваційних інвестицій (рис. 5) побудовано на основі синхронізації монетарної моделі функціональності грошей і функціональній моделі відтворення (рис. 4), які вважаються базовими для моделі фінансування інноваційного розвитку підприємства.

Попит не вмотивовує росту, оскільки в рівнянні обміну (рис. 5, модель монетарної активності) ціна є функцією оборотності грошової маси.

Вмотивуванням (інструментом) зростання є управління ліквідністю у функції розподілу. Іншими словами, ліквідністю має бути забезпечений рівень споживання. Вся грошова маса розподіляється відповідно до приросту нагромаджених вартостей: це обсяг споживання + обслуговування трансформації: «споживання — капіталізація — відтворення».

Для розв'язання проблеми вмотивування інноваційних інвестицій необхідно обсяг грошової маси фази відтворення $M + \Delta M$ забезпечити амортизаційними сертифікатами підприємств і корпорацій. Амортизація є речовим змістом нагромаджених вартостей, має фінансову основу і виступає фінансовим інструментом. Рух (оборот) амортизаційного фонду має опосередковуватися фінансовими інструментами, а не ліквідними грошима. Крім того, такий інструмент позбавлений впливу часу. Отже, необхідна детермінація амортизаційного фонду. Дану тезу підтверджує роль амортизаційного фонду як функціонального елемента формування й реалізації інноваційних інвестицій у

Таблиця 1. Функціональні співвідношення в динаміці грошей і суспільного продукту (результати кореляційно-регресійного аналізу, математичного моделювання співвідношення показників суспільного продукту (GDP_{world} трлн. дол. США) і динаміки вартості грошей)*

Рік	Вартість долара США в основних світових валютах		GDP _{world}	R _{гр}	k _г	V _{AS}	U _{AS} шт	R _{гПА}	k _г	V _{AS}
	USD/GBP	USD/CHF								
1992	0,7965	0,556	1,4002	127,19	27,80059	-	-	-	-	-
1993	0,8373	0,6634	1,4719	113,05	28,94292	-	-	-	-	-
1994	0,8359	0,6566	1,3728	103,15	30,48552	-	-	-	-	-
1995	0,7374	0,5997	1,1881	93,55	32,19045	-	-	-	-	-
1996	0,7622	0,6428	1,2433	107,44	34,01032	-	-	-	-	-
1997	0,8667	0,8086	1,449	119,83	36,03774	0,69**	135,69**	-	-	-
1998	0,9	0,8028	1,4495	132,05	37,37881	0,78**	106,09**	-	-	-
1999	0,9218	0,8164	1,4966	115,63	39,45169	0,82**	126,18**	-	-	-
2000	1,0594	0,6492	1,681	107,15	42,35683	0,88	121,85	-	-	-
2001	1,1170	0,6908	1,6976	120,16	44,36917	0,89	101,92	-	-	-
2002	1,0722	0,6711	1,5701	125,14	46,47668	0,92	96,24	-	-	-
2003	0,9005	0,6168	1,3603	116,79	49,11660	0,85	120,94	-	-	-
2004	0,8172	0,5512	1,2575	107,95	53,00245	0,82	75,37	-	-	-
2005	0,7939	0,5444	1,2281	108,58	57,19267	0,81	83,61	-	-	-
2006	0,8027	0,5448	1,2611	116,23	62,64290	0,77	170,94	-	-	-
2007	0,738	0,5017	1,2076	117,70	67,92203	0,76	168,8	-	-	-
2008	0,6714	0,5197	1,078	104,32	71,96568	0,75	174,9	-	-	-
2009	0,6344	0,5833	1,101	112,28	72,51742	0,80	177,11	-	-	-
2010	0,7475	0,6440	1,0468	88,03	76,64740	0,79	189,7	-	-	-

* розроблено на основі статистики [7, 16];

** коефіцієнт не має статистичного значення, функція неадекватна.

R – коефіцієнт функціональності: показник щільності співвідношення в динаміці грошей і суспільного продукту, k_г – показник ефективності; k_{гПА} – коефіцієнт функціональності: показник щільності співвідношення в динаміці грошей і суспільного продукту, k_г – показник ефективності; k_г – коефіцієнт умовних інвестиційних одиниць залучення грошей в інвестиції, використовується для порівняння з коефіцієнтом k_г збереження вартості; k_{гПА} – коефіцієнт збереження вартості: кількість умовних одиниць трансформованої вартості у нагромадження; для України коефіцієнт збереження вартості не існує; U_{AS}шт – обсяг готової продукції по 108 машинобудівним підприємствам України (млрд. грн.); ←→ – розрахункового показника немає; V_{AS} – обсяг нагромадження, трлн. дол. США.

структурі моделі інноваційного відтворення: в кожному такті фінансування інноваційного відтворення чинник амортизаційного фонду є базовим у структурі інноваційних інвестицій (рис. 5, модель інноваційного прибутку).

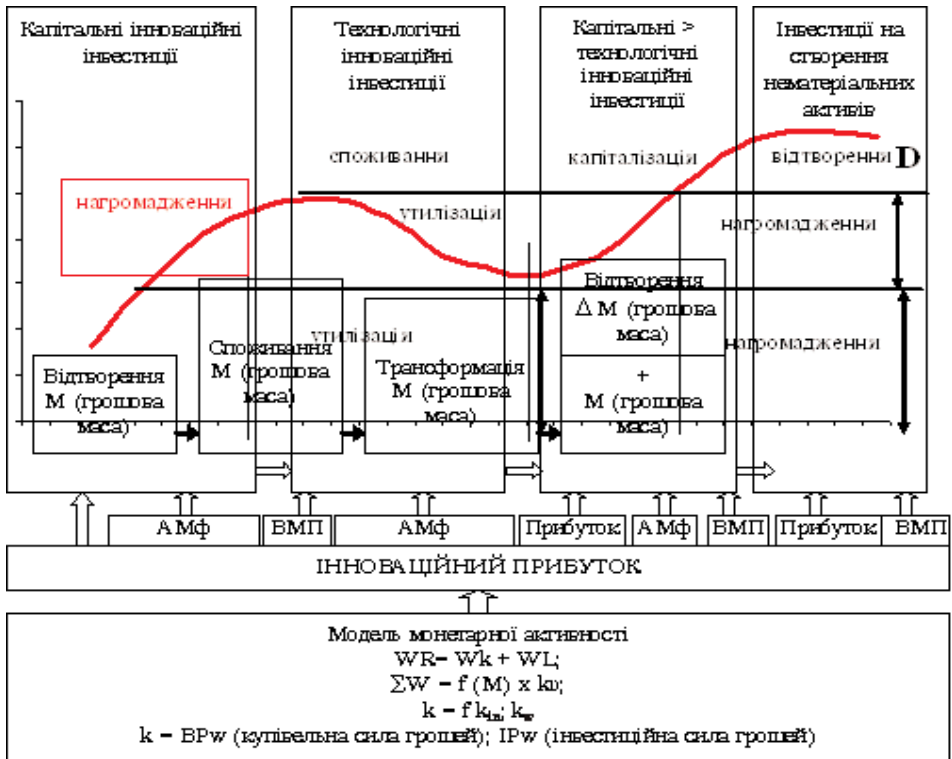


Рис. 5. Функціональна модель реалізації інноваційних інвестицій, авторська розробка

При реалізації інноваційних інвестицій необхідно змінювати співвідношення в структурі грошової маси для нового рівня світового ВВП (нової бази відтворення), тобто відновити базу ліквідності відповідно до нового рівня нагромадження. Ринком цей процес трансформації структурується за видами криз, послідовність яких опосередковує об'єктивний характер реструктуризації грошової маси – формування нових співвідношень грошових агрегатів новому рівню нагромадження вартостей.

1. Криза іпотечна (інвестиційна) – вартості з обороту утилізуються й отримують грошовий еквівалент унаслідок вичерпання продуктивності технологічної бази відтворення і синхронного процесу трансформації інвестиційної сили грошей. В економічній дійсності відбувається зменшення оборотності грошової маси.

2. Криза ліквідності – невідповідність у структурі грошової маси: обсяг ліквідних грошових коштів, утворених оборотом (інвестиціями), не відповідає (перевищує) обсягу утилізованих вартостей. В економічній дійсності зростає ціна на золото.

3. Фінансова (боргова криза) – технічне розв'язання проблеми трансформації утилізованих вартостей в інвестиції (проявляється дія закону монетарного маятника). Відбувається трансформація утилізованої вартості в інвестиційні ресурси на новій базі ліквідності (купівельної сили грошей), відповідний обсягу нагромаджених вартостей (нової бази розвитку). В економічній дійсності відбуваються синхронні процеси обслуговування державного боргу (розміщення облігацій) – обмін теперішньої ліквідності (ΔM – збільшеної грошової) на майбутню відтворену вартість (% за облігаціями). У функціональній структурі грошової маси відбуваються функціональні трансформації – гроші набувають внутрішньої динаміки внаслідок руху купівельної сили грошей у часі. Таким чином, розширюється функціональність грошей – гроші набувають інвестиційної сили. У функціональній моделі інноваційних інвестицій (рис. 5) зв'язок інноваційного прибутку та моделі монетарної активності має ключове значення. Однією з основних тез методології управління інноваційним прибутком є синхронний розподіл вартості в процесі її продукування, розподілу й відтворення. Цей процес перманентний, опосередкований грошовим оборотом. Це методологічна основа функціональної єдності продукування інновацій і монетарної активності, представленої в моделі.

Грошовий оборот періодично автономізується. Це момент втрати функціональних зв'язків у функціональній структурі грошей: функціональність грошей зосереджується в купівельній силі грошей. В економічному середовищі – це депресія економічної системи. Відбувається трансформація вартості у відтворювальні ресурси на основі недевальвованої вартості – відтворювальної здатності землі. Трансформовані через ринковий механізм цін вартості «посувають» (зрушують) обсяг грошової маси (ΔM). Приріст обсягу утилізованих вартостей унаслідок дії монетарного закону [8] та ринкового механізму збільшує обсяг ліквідних коштів грошової маси. Приріст грошової маси змінює функціональні залежності в структурі грошей. Створюється монетарний тиск на трансформовані (нагромаджені) вартості (база розвитку). В економічній дійсності відбувається ріст цін на кінцеве споживання. Функціональність грошової маси структурується таким чином, що відновлюються співвідношення між нагромадженням і обігом. Цей момент супроводжується загостренням депресії економічної системи: боргова криза → розв'язання боргової кризи: перетворення нагромаджених вартостей (приросту купівельної сили грошей) у фінансові інструменти (рух вартості) → інтенсифікація обігу (реалізація інвестиційної сили грошей) → інвестиції (трансформація вартості у відтворювальні ресурси).

Цей процес є встановленням функціональних співвідношень у грошовому обігу та відтворенні. Проведений аналіз (табл. 1) свідчить про те, що динаміка грошей і динаміка продукту синхронні і неідентичні. Найвищий функціональності співвідношень відповідає $R_{max} \rightarrow 1$. З розрахунків по Україні видно, що система інноваційного відтворення (машинобудівельна галузь) майже абсолютно синхронна з динамікою функціональності світових грошей ($R = 0,98$) і не має розрахункового значення коефіцієнта збереження вартості. Відповідно, Україна продукує відтворювальні ресурси в системі світового відтворення і не має інструментів (системи) збереження вартості, тобто позбавлена

нагромадження і, відповідно, бази розвитку. Вартість диверсифікується і нагромаджується в економічних системах інших країн. Це системна проблема.

Необхідно відтворити механізми трансформації вартості, на відміну від фінансово-монетарних механізмів консервації вартості. Одним із найбільш складних завдань є визначення параметрів співвідношення «купівельна ↔ інвестиційна» грошей. У моделі монетарної активності співвідношення має вид загального рівняння нелінійної залежності $k = f(k_{in}; k_w)$. Розрахунок коефіцієнту мультиплікації оборотності грошової маси (k) для другого рівняння: $\Delta W = f(M) \times kv$ (інтерпретація рівняння обміну І. Фішера [8]) є ключовим при вирішенні проблеми інноваційних інвестицій і подолання економічних криз.

Висновки:

1. Основою відтворення є рух вартості, нагромадження вартостей відбувається в першій чверті і складає перший такт відтворювального циклу.

2. Відтворення переривається нагромадженням, нагромадження – це розвиток і первісна функція (база) інвестування. Ефект нагромадження проявляється як на макрорівні – реалізується у зростанні інноваційного середовища, так і на мікрорівні – виявляється у виникненні технологічних розривів мікро-економічної функції розвитку.

3. Нагромажені вартості формують інвестиційний тиск кредиту, який вмотивовується інвестуванням. Обсяг нагромадження визначає базу кредитування у сфері фінансового обороту, створює НТП та інновації в економічному обороті.

4. Грошовий оборот періодично автономізується. Цей процес ініціалізується втратою функціональності грошима і синхронний із технологічними розривами інноваційного виробництва.

5. Активізація інноваційного попиту і кредиту функціонально взаємопов'язані структурним співвідношенням функціональних агрегатів грошової маси. Співвідношення купівельна/інвестиційна сила грошей визначають обсяг інвестування і обсяг нагромадження.

6. Управління інноваційним інвестуванням методологічно засноване на моделі монетарної активності, де функціональним елементом активізації інвестування є управління ліквідністю грошової маси, опосередковане фінансовими інструментами.

Отже, в системі економічної науки відтворення слід розглядати як структуровану систему елементів, у складі якої важливими функціональними елементами є трансформація й утилізація вартостей. Утворення таких елементів відбулося внаслідок і під впливом інноваційного виробництва, за рахунок трансформації чинників виробництва у відтворювальні чинники і, відповідно, в результаті підвищення впливу інноваційних відтворювальних чинників на суспільні відтворювальні системи. Власне, це функціональна ентропія. Зростання невизначеності в короткому періоді відбувається внаслідок поширення функціональності відтворювальних чинників виробництва на функціонально сумісні відтворювальні системи. Функціональні кумулятивні можливості інноваційного відтворення детермінують невизначеність у межах інноваційного виробничого циклу.

1. Баймуратов У. Избранные научные труды. — Алматы: БИС, 2005. — Т. 3: Инвестиции и инновации: нелинейный синтез. — 320 с.
2. Белінська Г.В. Досвід нових індустріальних країн Азії щодо регулювання фінансового ринку // Фінанси України. — 2010. — №1. — С. 66–76.
3. Глазьев С.Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития. — М.: ВладДар, 1993. — 310 с.
4. Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения: избранные труды / Международный фонд Н.Д. Кондратьева и др. — М.: Экономика, 2002. — 767 с.
5. Майер Дж., Раух Дж.Е., Філіпенко А. Основні проблеми економічного розвитку. — К. Либідь, 2003. — 688 с.
6. Мельник О.Г. Методологія економічного розвитку: нееквівалентний обмін та інвестиційна сила грошей // Актуальні проблеми економіки. — 2011. — №11. — С. 28–38.
7. Статистика торгов на ринке Форекс: 1992–2011 гг.: Котирование валютных пар // grandcapital.net.
8. Фишер И. Покупательная сила денег. — М.: Дело, 2001. — 198 с.
9. Шумпетер Й. Теория экономического развития. Исследование предпринимательской прибыли, капитала, кредита, процента и цикла конъюнктуры. — М.: Прогресс, 1982. — 455 с.
10. Blanchard, O., Gali, J. (2010). A New Keynesian Model With Unemployment. *American Economics Journal: Macroeconomics*, 2: 1–30.
11. Chris Sims. Fiscal aspects of central Bank Independence // Others: macroeconomics chapter // www.princeton.edu.
12. Keynes, J.M. (1936). *The General Theory of Employment, Interest and Money*. London: Macmilan and Co., Limited.
13. Macroeconomics, methodological chapter // www.nber.org.
14. Sargent, T.J. (2008). Trade Prices and the Global Trade Collapse of 2008–09 // Others: macroeconomics, methodological chapter // www.nber.org.
15. Solow, R.M. The Economics of Resources or the Resources of Economics. *American Economic Review*, 64(2): 1–14.
16. The World Bank Search: Data section: GDP (current international) // search.worldbank.org.
17. Yi Wen (2011). Input and Output Inventory Dynamics. *American Economics Journal: Macroeconomics*, 3: 181–212.

Стаття надійшла до редакції 3.01.2012.