

МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ, МОДЕЛІ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ

УДК 330.142:330.146:330.43:338.1

DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/153-24>**Шумська С. С.**кандидат економічних наук, доцент,
провідний науковий співробітник,ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАНУ»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3106-1928>**Shumska Svitlana**State Organization “Institute For Economics And Forecasting,
Ukrainian National Academy of Sciences”

КАПІТАЛІЗАЦІЯ ЕКОНОМІКИ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ТЕОРІЙ КАПІТАЛУ ТА МОДЕЛЕЙ ЕНДОГЕННОГО ЗРОСТАННЯ

У статті для розкриття змісту та напрямів розвитку капіталізації економіки наголошено на ролі різних течій у теорії капіталу, які в процесі еволюції розширювали можливості трансформації та трактування сутності капіталу. Підкреслено значний внесок моделей ендогенного зростання, розвиток яких відкрив нові форми капіталу та сприяв формуванню концепції сукупного капіталу. Наведено причини виникнення й основні напрями розвитку теорії ендогенного зростання. Представлено одну із сучасних класифікацій сукупності теоретичних моделей ендогенного зростання. Для розвитку концепції капіталізації економіки наголошено на важливості взаємозв'язків системи «теорія – емпірика – практика», показано значення розвитку сучасних кількісних методів для підтвердження правильності теоретичних конструкцій та впровадження їх у життя.

Ключові слова: капіталізація, капітал, теорія ендогенного зростання, теоретичні моделі, емпіричні дослідження.

CAPITALIZATION OF ECONOMY THROUGH THE PRISM OF CAPITAL THEORIES AND MODELS OF ENDOGENOUS GROWTH

The article presents the reasons for the need for an expanded interpretation of the concept of capitalization. The directions of development of the theory of capitalization in the scientific sphere of Ukraine are indicated, among which: the development of theoretical and methodological foundations of capitalization of enterprises; capitalization of certain types of capital; analysis of the problems of capitalization of banks and the banking system; stock market capitalization estimates; the role of capitalization in the development of business entities; a systematic approach to the study of capitalization. The author's definition of the concept of capitalization of the economy is presented. To reveal the content and directions of development of capitalization of the economy, the article describes various directions in the theory of capital, which in the process of evolution expanded the interpretation of the essence of capital and the possibility of its transformation. The author emphasizes the importance of metamorphoses within the framework of its attractiveness for determining the role of capitalization as a source of growth, as well as a result of innovation, investment and as an integral part of the mechanism of economic development. The study focuses on the significant contribution of endogenous growth models, the development of which opened up new forms of capital and contributed to the formation of a modern concept of total capital. The reasons and main directions of development of the theory of endogenous growth are given. The main theoretical works that became the basis for the development of the theory of endogenous growth are named. One of the modern classifications of a set of theoretical models of endogenous growth is presented. To develop the concept of capitalization of the economy, the importance of the interconnections of the system “theory – empirics – practice”, the importance of empirical research and the development of modern quantitative methods to confirm the correctness of theoretical concepts and their implementation are shown.

Keywords: capitalization, capital, endogenous growth theory, theoretical model, empirical research.

JEL classification: E22, O11, O47, C12

Постановка проблеми. Після світової кризи, яка вплинула досить сильно на економіку різних за розміром та розвитком країн, всім стало зрозуміло, що з усього клубка старих і нових проблем найбільш гострою є проблема економічного зростання. Варто зазначити, що серед багатьох проблемних питань, що формують предмет економічної науки, економічне зростання завжди було одним із найбільш складних,

оскільки воно визначає рівень життя населення, нерівність між країнами, потенціал розвитку держав. Це знаходило своє відображення у великій кількості теоретичних та прикладних розробок, зорієнтованих на пошук драйверів зростання, ефективних механізмів прийняття рішень, обґрунтування економічної політики, що забезпечували б вихід на довгострокову траєкторію росту [1–3].

Практика та емпіричні дослідження показали, що темпи економічного зростання, конкурентоспроможність національних економік, добробут та якість життя людей значною мірою визначаються процесом капіталізації, його динамічним розвитком у сучасному економічному просторі. Фахівці розуміють сьогодні капіталізацію у тривимірному уявленні як процес, стан та відношення [4] або визначають її як багатогранний та багаторівневий процес, що має своєю сутністю перетворення вартості на джерело створення додаткової вартості та виражається в багатоманітних формах залежно від сфер та рівнів функціонування економіки [5; 6]. Якщо перейти на макрорівень, то можна сказати, що капіталізація країни – це вже не тільки процес нагромадження капіталів у різних його формах та оцінювання ринком їх вартості, але й формування інституційного середовища та активізація механізмів, завдяки чому відбувається перетворення непрацюючих ресурсів, активів, можливостей суб'єктів на капітал у рамках визначених суспільством цілей розвитку [7; 8].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Українська академічна думка у розробленні теорії капіталізації розвивається переважно у п'яти напрямках. Отже, активні кроки зроблені у розвитку теоретичних та методологічних основ капіталізації підприємств; розгляді капіталізації окремих видів капіталу; аналізі проблем та шляхів капіталізації банків та банківської системи; оцінюванні капіталізації фондового ринку; ролі капіталізації для розвитку суб'єктів господарювання; системного підходу до дослідження капіталізації. Серед учених, які ведуть наукові дослідження проблемних питань капіталізації, варто назвати таких, як Г. Башнянин, Н. Брюховецька, І. Булеев, Б. Буркинський, Р. Варичева, Ю. Волинчук, В. Геєць, В. Горячук, А. Грищенко, М. Козоріз, І. Кривов'язюк, О. Нужна, І. Пушкарчук, С. Пиріг, Ю. Туринський [5–13].

Сучасний підхід до розширення трактування поняття капіталізації тісно пов'язаний із дією низки чинників, а саме з дослідженням теоретичних витоків та етапів розвитку концепції капіталізації, які пов'язані з подальшим розвитком теорій капіталу, економічного зростання та економічного розвитку; проявом нових тенденцій та формуванням закономірностей розвитку; зростаючим обсягом реальних завдань, пов'язаних із необхідністю її підвищення на практиці.

Мета статті полягає в систематизації теоретичних концепцій у рамках розуміння сутності капіталу та моделей ендогенного розвитку для визначення змісту та напрямів розвитку капіталізації економіки.

Виклад основного матеріалу. У контексті розроблення теоретичних засад і джерел становлення концепції капіталізації заслуговує на увагу дослідження, проведене М. Дедковою, яке підтвердило, що в генезі концепції капіталізації велику роль відіграють:

– теорія вартості та її різновиди (трудова чи класична теорія вартості, теорія витрат, теорія корисності, теорія граничної корисності, теорія цінності блага тощо);

– теорія капіталу та його трактування (речове, факторів виробництва або класичної теорії капіталу; грошове чи міжчасове трактування; об'єднане трактування фізичного й людського капіталу; маржиналістський підхід; теорія граничної продуктивності тощо);

– теорії вартісного управління (концепція підвищення вартості бізнесу, теорія цінності фірми, кон-

цепція вартості бізнесу, теорія управління вартістю компанії; концепція маркетингу, орієнтованого на вартість; концепція вартісно орієнтованого управління; концепція ланцюжка факторів створення вартості; концепція «акціонерної вартості» тощо);

– теорії економічного зростання, які перш за все орієнтовані на макроекономічне зростання [14].

Детальний аналіз становлення концепції капіталізації свідчить про те, що кожний етап розвитку економічної думки щодо поглядів на природу капіталу відображає конкретний етап економічного розвитку суспільства, його виробничих сил, розвитку науки, практичних потреб. Кожний зі зроблених кроків у розбудові теорії зростання та розвитку розкривав нові сторони капіталу і, відповідно, проявляв нову сутність капіталізації на різних рівнях.

Якщо представити коротко погляди вчених різних наукових течій на капітал, то яка б форма не розглядалась, його природа залишається незмінною: це інвестована суспільна праця, неперервність руху якої приносить дохід.

1) Меркантилізм розуміє капітал як гроші у вигляді золота та срібла, що приносять дохід.

2) Фізіократи розуміють капітал як багатство, що є результатом прикладення праці до землі, яке створює дохід (дохід – продукти землеробства).

3) Класична політекономія розуміє капітал як багатство, що створюється не тільки у сфері обігу, але й у сфері матеріального виробництва (включаючи землю) в результаті об'єднання праці з факторами виробництва, що дає дохід.

4) Марксизм пов'язував дохід із результатом виробничого споживання об'єданого капіталу з робочою силою, що створювало підприємцю можливість присвоєння неоплаченої праці робітника. Капітал – це не річ, а визначені, суспільні, приналежні певній історичній формі суспільства виробничі відносини, представлені в речі, що надають цій речі специфічного суспільного характеру; вартість, що приносить додану вартість.

5) Маржиналізм розуміє капітал як проміжний продукт, створений працею та природою для підвищення продуктивності виробництва (дохід визначається граничною продуктивністю капіталу).

6) Неокласична школа розуміє капітал як самозростаючу вартість у власності працедавця, джерелом якої є неоплачена праця найманих працівників.

7) Кейнсіанство розуміє капітал як багатство, здатне приносити доходи; грошова форма багатства завжди має альтернативні можливості капітального застосування, що порівнюються щодо доходності з банківським відсотком.

8) Монетаризм розуміє капітал як гроші, універсальний товар ділового світу [13; 14].

Дослідники підкреслюють, що розвиток теорії капіталу привів до появи багатьох різних об'єктивних та суб'єктивних його трактувань. На думку М. Дедкової, це пояснюється тим, що багато економістів будь-який засіб виробництва, будь-яку річ, гроші вважають капіталом, оскільки вони приносять прибуток, як тільки починають використовуватись у господарській діяльності. «В одних випадках прибуток оголошується продуктом праці машин (Дж. Мілль), в інших – витратами нагромадженої праці (Дж. Мак-Куллох), по-третє – це відшкодування підприємцю за те, що він утримувався

від негайного споживання капіталу і авансував його для справи (Н. Сеніор), по-четверте – це відповідна частка продукту, що сприяє продуктивності капіталу (Ф. Візер, Дж. Кларк), по-п'яте – плата підприємцеві за організацію і управління виробництвом і квазі-рента, яка обумовлена негнучкістю пропозиції товарів і послуг в короткостроковому періоді (А. Маршалл), по-шосте – плата за ризик тощо» [14; 15].

Сучасний підхід до структурування сукупності течій у теорії капіталу за його трактуванням є ширшим. Тоді як стара школа, зокрема Дж. Хікс, щодо теорії капіталу розділяла економістів на дві групи, а саме «прихильників теорії фонду» (“fundists”), які визначали капітал як грошову вартість; «матеріалістів», тобто прихильників трактування капіталу як сукупності предметів (що найбільш повно характеризується поняттям «фізичний капітал») [15], то сьогодні, наприклад, на думку Л. Чернікової, трактування може бути представлено як речове, грошове, враховувати часовий, маржиналістський підходи та єдність фізичного й людського капіталу [15].

У ХХ ст. внаслідок критичного переосмислення логіки неокласичних теорій ринку сформувався новий напрям економічної думки, а саме інституціоналізм. Застосування інституціональної методології до пізнання економічного зростання та капіталізації дало можливість розглядати ці явища з якісно нової позиції як такі, що породжуються та обмежуються відповідним розвитком інститутів.

Сучасна економічна наука, взявши від попередніх теорій тезу, що головна основа капіталу – це інвестована суспільна праця, розвиває нові типології капіталу, аналізуючи їх щодо їх відповідності ключовим ознакам капіталу, таким як з'єднання факторів виробництва (живої та матеріалізованої праці), продуктивне споживання, генерування вартості, безперервність відтворення [14; 15].

Метаморфози капіталу в рамках його кругообігу, а також трансформації капіталу в історичній ретроспективі – це результат постійного руху капіталу та його якісної еволюції, що не припиняються нині. Теорія, емпірика та практика сприяли формуванню нових і дуже специфічних його різновидів, зокрема венчурного капіталу, бренд-капіталу, інтелектуального, людського, репутаційного, публічного, інформаційного, соціального, організаційного, культурного, структурного [15].

Одночасно з розвитком теорій капіталу суттєвий внесок у розширення розуміння процесу капіталізації здійснив розвиток теорій економічного зростання,

особливо поява теорій ендогенного зростання, розвиток яких відкрив нові форми капіталу. Створення однієї з перших моделей ендогенного економічного зростання належить К.Д. Ероу який розумів економічне зростання як явище, що продукується внутрішніми джерелами, тому центральна ідея концепції полягала у важливості отримання та нагромадження знань, навиків та умінь у процесі навчання та власного досвіду в процесі безпосередньої професійної діяльності. Вперше послідовно та доказово описав значимість людського капіталу як основної умови та джерела економічного зростання американський економіст Г. Беккер, а П. Ромер та Р. Лукас, розглядаючи наявність позитивних зовнішніх ефектів (екстарналій) від навчання, у своїх теоретичних моделях показали важливість нагромадження персоніфікованого людського капіталу для економічного зростання.

Загалом поштовхом для появи теорії ендогенного зростання стала критика моделей екзогенної теорії росту (табл. 1), основним недоліком якої було те, що всі ключові параметри моделей (Харода, Домара, Солоу, Свана) були задані екзогенно: люди зберігали екзогенну частку доходу, технічний прогрес розвивався з екзогенно заданою швидкістю, населення також змінювалося з деякою заданою швидкістю.

У процесі становлення теорії ендогенного зростання експерти часто виділяють п'ять хвиль, упродовж яких пошук ідей, які б нівелювали слабкі місця екзогенних моделей, відбувався у трьох напрямках, таких як розширення переліку факторів росту, «ендогенізація» норми заощаджень, «ендогенізація» технічного прогресу. Поява теоретичних конструкцій зі включенням додаткових чинників і детермінант легко пояснювалась потребою врахування детермінант, які визначаються суб'єктивним фактором, а саме поведінкою людей, суспільства й держави. Щодо «ендогенізації» окремих параметрів моделей росту було зроблено низку спроб, які здійснили важливий внесок у теорію. Зокрема, виклик щодо «ендогенізації» норми заощаджень прийняли моделі, розроблені Д. Кассом і Т. Купмансом, що базувались на ідеях Ф. Рамсея та моделі з поколіннями, що перекриваються, П. Даймонда. Крім того, питання ендогенізації норми заощаджень розглядалися представниками посткейнсіанства, Н. Калдором, Дж. Стіглицем, Дж. Робінсоном, а також Л. Пазінетті.

Однак ці пошуки не дали повноцінну відповідь, звідки береться економічне зростання й чому воно різниться в різних країнах. Після двадцятирічного періоду застою прорив у розвитку теорії зростання відбувся у напрямі, в якому досліджувались способи «ендогеніза-

Таблиця 1

Теоретичні розробки, які стали підґрунтям для розвитку теорії ендогенного зростання

| Автори | Результати |
|---|---|
| Рой Харрод [16; 17], Овсій Домар [18] | Показано можливість існування експоненціального зростання на основі нагромадження капіталу та змін продуктивності. |
| Роберт Солоу [18], Тревор Сван [20] | Обґрунтовано значення нагромадження капіталу та взаємозв'язок двох основних факторів виробництва, а саме праці й капіталу, їх взаємовідносин з екзогенними змінами продуктивності, а саме технічним прогресом, відповідно, можливість розвитку загальних тенденцій зростання основних реальних змінних економіки на цій основі та досягнення стійкого збалансованого зростання. |
| Девід Касс [21], Тьялінг Купманс [22], Пітер Даймонд [23] | Неокласична теорія доповнена динамічними оптимізаційними моделями, що вбудовують у моделі зростання поведінку споживача та ендогенізовану норму заощаджень на основі включення в довгостроковий аналіз так званої проблеми Ф. Рамсея [24]. Від цієї моделі до теперішнього часу відштовхується вся теорія зростання, зокрема моделі «нової хвилі». |

Джерело: [3, с. 27]

ції» технічного прогресу, зокрема через припущення про зростаючу віддачу від масштабу, моделювання стимулів фірм покращувати технології.

На сучасному етапі сукупність моделей ендегенного економічного зростання часто об'єднують у 7 груп. Зокрема, Ю. Шараєв запропонував таку класифікацію [2]:

1) моделі, в яких представлено виробництво інновацій як продукту, виробленого особливим сектором економіки, тобто безпосередньо процесом наукових досліджень і розробок (НДДКР);

2) моделі, в яких людський капітал є найважливішим джерелом економічного зростання (оскільки діяльність, спрямована на розвиток самої людини, збільшує людський капітал) (моделі Роберта Лукаса, Менк'ю – Д. Ромера – Вейла);

3) моделі навчання на практиці (“learning-by-doing”) (моделі Пола Ромера, Сержіо Ребело, Роберта Барро);

4) моделі міжнародної торгівлі та поширення технологій (моделі Гроссмана і Хелпмана, Барро і Сала-і-Мартіна, Базу та Вейла, Лукаса, Джауме Вентури, Зейрі);

5) моделі технічного прогресу й населення (моделі Майкла Кремера, Хансена і Прескотта, Галор і Вейла, Джонса);

6) моделі нерівності розподілу та економічного зростання (моделі Ролана Бенабу, Алесіні і Родрік, Агіона і Болтона);

7) моделі державної політики та економічного зростання (залежність темпів економічного зростання від параметрів державної фінансової політики) (неокласичні моделі зі включенням параметрів фінансової політики; модель продуктивних послуг державного сектору, тобто дослідження Барро і Сала-і-Мартіна).

Слід зауважити, що значною мірою більшість моделей, які розвивають сьогодні навіть досить вузький

аспект у теорії економічного зростання, відштовхується від вищезгаданих ендегенних моделей. Серед причин успіху теорії ендегенного зростання можна назвати не тільки те, що теоретичні розробки використовували дослідження суміжних розділів економічної теорії, в теорію зростання увійшли теорія прав власності, структура ринків та інші положення, але й те, що її розвиток базувався на значному масиві емпіричних досліджень.

Підтвердження теоретичних моделей подальшими дослідженнями на базі емпіричних моделей та кількісним тестуванням результатів є важливим елементом взаємозв'язків системи «теорія – емпірика – практика», що забезпечує достовірність наукових концепцій та можливості застосування економічного знання на практиці.

Одним зі вдалих прикладів підтвердження важливої ролі емпіричного тестування для перевірки теоретичних гіпотез щодо наявності взаємозв'язку економічного зростання, науки та інновацій можна назвати дослідження М. Каневої та Г. Унтури [25; 26]. Табл. 2 дає змогу уявити хронологію розвитку теорій та емпіричних підтверджень взаємозв'язків економічного зростання на макро- й регіональному рівнях та інноваційної діяльності. В ній чітко видно наявність часового розриву між створенням теорій та працями щодо їх емпіричної перевірки. Наведений приклад демонструє більш ніж 30-річний розрив між теорією та практикою, який пояснюється авторами тим, що для реалізації емпіричних досліджень були необхідні розвинуті кількісні методи, перш за все економетричні. Активний розвиток економетрики у 80–90-х роках дав поштовх до розвитку емпіричних робіт, які підтвердили коректність багатьох теоретичних конструкцій [26].

Серед сучасних методів, які активно використовуються сьогодні для моделювання взаємозв'язку еконо-

Таблиця 2

Хронологія створених теорій та емпіричних підтверджень

| Період | Теорія | Емпірика |
|-------------|---|--|
| 1940-і роки | 1945 рік – лінійна модель взаємозв'язку економічного зростання та інновацій Буша. | Емпіричних перевірок теорій взаємозв'язку економічного зростання та інновацій в цей період не було. |
| 1950-і роки | Моделі екзогенного зростання (1957 рік – модель екзогенного зростання Солоу). | |
| 1960-і роки | 1962 рік – теорія дифузії інновацій; 1965 рік – модель Узави; 1969 рік – теорія перетоку знань. | |
| 1970-і роки | 1979 рік – концепція виробничої функції знань (ВФЗ). | |
| 1980-і роки | 1985 рік – системний підхід (національні та регіональні інноваційні системи); моделі ендегенного зростання: 1986 рік – модель Ромера; 1988 рік – модель Узави – Лукаса; 1988 рік – просторова економетрика інновацій, моделі SAR і SEM. | 1986 рік – модель перетоку знань Джаффе; 1986 рік – модель Аудреша і Фелдман. |
| 1990-і роки | 1991 рік – модель Гроссмана і Хелпмана; 1992 рік – модель Агіона і Хоувітта. | 1995 рік – модель Барро та Сала-і-Мартіна; 1997 рік – економетричні моделі ВФЗ. |
| 2000-і роки | | 2008 рік – емпірична перевірка системного підходу (національна інноваційна система). |
| 2010-і роки | 2012 рік – динамічна просторова модель; 2013 рік – модифікована просторово-авторегресійна модель. | 2011 рік – інші емпіричні підходи (синергетичний підхід); 2013 рік – емпірична перевірка системного підходу (національна інноваційна система); 2013 рік – економетричні моделі ВФЗ; 2014 рік – інші емпіричні підходи (модель виробничого потенціалу); 2015 рік – нові економетричні моделі ВФЗ; 2017 рік – інші емпіричні моделі (модель Сала-і-Мартіна з додаванням перетоку знань). |

Примітка: в таблиці в частині теорій авторами вказані тільки вихідні роботи в рамках кожного з напрямів, щоби визначити хронологію їх розвитку
Джерело: [26, с. 11]

мічного зростання та інновацій, слід назвати факторний аналіз, регресійний аналіз, функціональний аналіз, байесівський підхід, кластерний аналіз, просторову економетрику, методи економічної географії та матрицю Морана, виробничу функцію знань, модель виробничого потенціалу, нелінійне моделювання на основі синергетичного підходу [25]. Дослідження М. Каневої та Г. Унтури показало, що наявні напрями теоретичних досліджень не тільки еволюціонують та проникають один в одного, але й уже створюють симбіоз теоретичних та емпіричних моделей, який забезпечується використанням підходу, що лежить на стику теорії та практики, а саме просторової економетрики [26].

Варто підкреслити, що позитивний ефект взаємозв'язку теорії та емпірики буде тільки тоді тривалим і значущим, коли буде врахований подальшою практикою. Так, О. Замулін і К. Сонін, підкреслюючи значення теорії ендегенного зростання для сучасного розвитку країн, що розвиваються, наголошують на важливих тезах теорії, які мають бути впроваджені в реальне життя, а саме на необхідності вільної конкуренції, мобільності робочої сили, вільного входу/виходу фірм на ринок; потребі відкритості економіки (оскільки імітація передових технологій неможлива без прямих іноземних інвестицій, найму іноземної робочої сили, інтеграції у світовий освітянський та науковий простір); відповідності системи освіти потребам ринку (навчання передовим технологіям є обов'язковою умовою підвищення продуктивності); шанобливому ставленні до навколишнього середовища, забруднення якого стає тягарем для економіки, погіршує благополуччя населення, стримує економічну динаміку; побу-

дові правильних політичних інститутів, оскільки для швидкого економічного зростання необхідні масштабні інвестиції, які неможливі без ефективної бюрократії та надійного захисту прав власності (такі інститути потребують конкурентної політичної системи з вбудованою системою стримувань та противаг, які гарантуватимуть дотримання законів) [27].

В контексті аналізу капіталізації економіки це означає, що залежно від факторів досягнення капіталізація може бути як ендегенною (що обумовлена факторами внутрішнього походження), так і екзогенною (тобто відбуватися під впливом зовнішніх сил). На практиці складно розділити в часі ефекти впливу зовнішніх та внутрішніх факторів, бо вони можуть діяти з різною силою, тривалістю, у різних сферах, однак разом підтримують динамічний характер процесу капіталізації.

Висновки. Аналіз теоретичних та емпіричних підходів до дослідження сутності й трансформації капіталу, його ролі у забезпеченні економічного зростання дає розуміння того, що на сучасному етапі розвитку, нагромадження й трансформації форм сукупного капіталу в результаті інновацій, інвестицій, використання матеріальних та нематеріальних, фінансових та інформаційних активів (із зовнішніх та внутрішніх джерел) генерує імпульс, що впливає на сферу суспільного виробництва й може забезпечувати подальше розширене відтворення матеріальних та нематеріальних благ і послуг задля задоволення більшої кількості приватних та суспільних потреб на більш високому якісному рівні, тобто капіталізація є не тільки джерелом зростання, але й складовою частиною механізму забезпечення стійкого економічного розвитку.

Список використаних джерел:

1. Скрипниченко М., Приходько Т., Сіденко В. та ін. Потенціал ендегенного зростання економіки України. Київ : НАН України ; Інститут економіки та прогнозування, 2010. 436 с.
2. Шараев Ю. Теория экономического роста. Москва : Изд. дом ГУ ВШЭ, 2006. 254 с.
3. Мишулин Г., Стягун А. Экономический рост: факторы, источники, механизмы : монография. Москва : Современная экономика и право ; Краснодар : изд. ФГБОУ ВПО «КубГУ», 2012. 212 с.
4. Буркинський Б., Горячук В. Концептуальні засади капіталізації економіки: системний підхід. *Економічна теорія*. 2014. № 4. С. 48–59.
5. Капіталізація економіки України / за ред. В. Гейця, А. Гриценка. Київ : Інститут економіки та прогнозування, 2007. 220 с.
6. Гриценко А. та ін. Капіталізація економіки: проблеми та перспективи (матеріали семінару). *Економічна теорія*. 2006. № 2. С. 91–110.
7. Шумська С. Капіталізація економіки: системний підхід та методологічні напрями дослідження. *Економічна теорія*. 2012. № 1. С. 35–49.
8. Шумська С. Капіталізація економіки України: оцінка і резерви зростання. *Економічна теорія*. 2004. № 3. С. 60–79.
9. Башнянин Г., Туринський Ю. Ефективність капіталізації і лібералізації економічних систем в умовах ринкової трансформації: методологічні проблеми метрологічного аналізу. Львів : видавництво Львівської комерційної академії, 2008. 480 с.
10. Кривов'язук І., Пушкарчук І., Волинчук Ю. Капіталізації як основа динамічного розвитку підприємств. *Економічний форум*. 2017. № 1. С. 135–143.
11. Капитализация предприятий: теория и практика : монография / под ред. И. Булеева, Н. Брюховецкой. Донецк : ДонУЭП, 2011. 328 с.
12. Нужна О., Пиріг С. Еволюція функцій капіталізації в умовах економічних перетворень. *Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. Сільськогосподарські науки*. 2014. № 22. Т. 2. С. 156–160.
13. Варичева Р. Поняття власного капіталу. *Вісник ЖДТУ*. 2010. № 2(52). С. 81–85.
14. Дедкова М. Онтологическое исследование теории капитализации. *Вестник Самарского государственного экономического университета*. 2007. № 7(33).
15. Черникова Л. Теоретические и прикладные аспекты трансформации современного капитала. *СЕРВИС PLUS*. 2009. № 3. С. 49–56.
16. Harrod R. An Essay in Dynamic Theory. *Economic Journal*. 1939. Vol. 49. P. 14–33.
17. Harrod R. Towards a Dynamic Economics: Some Recent Developments of Economics Theory and Their Application to Policy. L. : Macmillan, 1948.
18. Domar E. Capital Expansion, Rate of Growth, and Employment. *Econometrica*. 1946. Vol. 14. P. 137–147.
19. Solow R. A Contribution to the Theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*. 1956. Vol. 70. P. 65–94.
20. Swan T. Economic Growth and Capital Accumulation. *Economic Record*. 1956. Vol. 32. № 2. P. 334–361.

21. Cass D. Optimum Growth in an Aggregative Model of Capital Accumulation. *Review of Economic Studies*. 1965. Vol. 32. P. 233–240.
22. Koopmans T. On the Concept of Optimal Economic Growth. *Pontificae Academiae Scientiarum Scripta Varia*. 1965. Vol. 28. P. 225–300.
23. Diamond P. National Debt in a Neoclassical Growth Model. *American Economic Review*. 1965. Vol. 55. P. 1126–1150.
24. Ramsey F. Mathematical Theory of Saving. *Economic Journal*. 1928. Vol. 38. P. 543–559.
25. Канева М., Унтура Г. Эволюция теорий и эмпирических моделей взаимосвязи экономического роста, науки и инноваций (часть 1). *Мир экономики и управления*. 2017. Т. 17. № 4. С. 5–21.
26. Канева М., Унтура Г. Эволюция теорий и эмпирических моделей взаимосвязи экономического роста, науки и инноваций (часть 2). *Мир экономики и управления*. 2018. Т. 18. № 1. С. 5–17.
27. Замулин О., Сонин К. Экономический рост: Нобелевская премия 2018 года и уроки для России. *Вопросы экономики*. 2019. № 1. С. 11–36.

References:

1. Skrypnichenko, M. (Ed.), Prykhodko, T., & Sidenko, V. (et al.). (2010) *The potential for endogenous growth of the Ukrainian economy*. Kyiv : NASU IEF [In-t ekon. ta prohozuv]. (in Ukrainian)
2. Sharaev, Ju. (2006) *Theory of Economic Growth*. Moscow : Izd. dom GU VShE. (in Russian)
3. Mishulin, G., & Stjagun, A. (2012) *Economic growth: factors, sources, mechanisms*. Moscow : ZAO ["Izdatel'stvo sovremen-naja jekonomika i parvo", Krasnodar : Izd. FGBOU VPO "KubGTU"]. (in Russian)
4. Burkynsky, B., & Horiachuk, V. (2014) Conceptual principles of capitalization of the economy: a systematic approach. *Economic Theory*, 3, 48–59. (in Ukrainian)
5. Heyets, V., & Hrytsenko, A. (Eds.). (2007) *Capitalization of the Ukrainian economy*. Kyiv : NASU IEF [In-t ekon. ta prohozuv]. (in Ukrainian)
6. Hrytsenko, A. (Ed.). (2006) Capitalization of the economy: problems and perspectives (seminar materials). *Economic Theory*, 2, 91–110. (in Ukrainian)
7. Shumska, S. (2012) Capitalization of the economy: a systematic approach and methodological guidelines of research. *Economic Theory*, 1, 5–49. (in Ukrainian)
8. Shumska, S. (2004) Capitalization of Ukraine's economy: assessment and growth reserves. *Economic Theory*, 3, 60–79. (in Ukrainian)
9. Bashnianyn, H., Turynskiy, Yu. (2008) *Efficiency of capitalization and liberalization of economic systems in conditions of market transition: methodological problems of metrological analysis*. Lviv: Vydavnytstvo Lvivskoi komertsii noi akademii. (in Ukrainian)
10. Kryvov'iazuk, I., Pushkarchuk, I., & Volynchuk, Yu. (2017) Capitalization as a basis for dynamic enterprise development. *Economic Forum*, 1, 135–143. (in Ukrainian)
11. Buleev, I., & Brijuhoveckaja, N. (Eds.). (2011) *Capitalization of enterprises: theory and practice*. Donetsk: NASU [In-t jekonomiki prom-sti ; DonUJeP]. (in Russian)
12. Nuzhna, O., & Pyrih, S. (2014) Evolution of functions of capitalization in the conditions of economic transformations. *Zbirnyk naukovykh prats Podil'skoho derzhavnogo ahrarno-tekhnicnoho universytetu. Silskohospodarski nauky*, 22, vol. 2, 156–160. (in Ukrainian)
13. Varycheva, R. (2010) The concept of equity. *Visnyk ZhDTU*, 2(52), 81–85. (in Ukrainian)
14. Dedkova, M. (2007) Ontological study of capitalization theory. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo jekonomicheskogo universiteta*, 7(33). (in Russian)
15. Chemikova, L. (2009) Theoretical and applied aspects of the transformation of modern capital. *SERVIS PLUS*, 3, 49–56. (in Russian)
16. Harrod, R. (1939) An Essay in Dynamic Theory. *Economic Journal*, 49, 14–33.
17. Harrod, R. (1948) *Towards a Dynamic Economics: Some Recent Developments of Economics Theory and Their Application to Policy*. L.: Macmillan.
18. Domar, E. (1946) Capital Expansion, Rate of Growth, and Employment. *Econometrica*, 14, 137–147.
19. Solow, R.A. (1956) Contribution to the Theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, 70, 65–94.
20. Swan, T. (1956) Economic Growth and Capital Accumulation. *Economic Record*, 32, 2, 334–361.
21. Cass, D. (1965) Optimum Growth in an Aggregative Model of Capital Accumulation. *Review of Economic Studies*, 32, 233–240.
22. Koopmans, T. (1965) On the Concept of Optimal Economic Growth. *Pontificae Academiae Scientiarum Scripta Varia*, 28, 225–300.
23. Diamond, P. (1965) National Debt in a Neoclassical Growth Model. *American Economic Review*, 55, 1126–1150.
24. Ramsey, F. (1928) Mathematical Theory of Saving. *Economic Journal*, 38, 543–559.
25. Kaneva, M., & Untura, G. (2017) The evolution of theories and empirical models of the relationship of economic growth, science and innovation (part 1). *The World of Economics and Management*, vol. 17, 4, 5–21. (in Russian)
26. Kaneva, M., & Untura, G. (2018) The evolution of theories and empirical models of the relationship of economic growth, science and innovation (part 2). *The World of Economics and Management*, vol. 18, 1, 5–17. (in Russian)
27. Zamulin, O., & Sonin, K. (2019) Economic Growth: 2018 Nobel Prize and Lessons for Russia. *Economic Issues*, 1, 11–36. (in Russian)