

ЛІТЕРАТУРА

1. **Варяниченко О. В.** Формування інноваційних кластерів в Україні як інструмент розвитку та конкурентоздатності / О. В. Варяниченко // Вісник НГУ, 2011. – № 3. – С. 118 – 121.
2. Інноваційні підходи до регіонального розвитку в Україні / [С. О. Біла, Я. А. Жаліло, В. І. Жук та ін.] – К. : НІСД, 2011. – 47 с.
3. **Кизим М. О.** Кластерні структури в економіках країн світу / М. О. Кизим, В. Є. Хаустова, О. В. Доровський // Проблеми економіки. – 2011. – № 4. – С. 24 – 32.
4. **Науменко М. А.** Кластерная стратегия регионального развития / М. А. Науменко // Бизнес Информ. – 2011. – № 8. – С. 26 – 30.
5. Посібник з кластерного розвитку. – К., 2006. – 38 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : economy-mk.gov.ua/download/books/ClusterHandbookUkr.pdf
6. **Соколенко С. И.** Инновационное развитие общества на основе кластерных объединений / С. И. Соколенко // Материалы научно-практической конференции «Социально-экономическое развитие Крыма на основе кластеров. – Симферополь : Минэконом АРК, 2008. – 103 с. – С. 16 – 28.
7. **Тищенко А. Н.** Теория и практика организации кластеров: зарубежный опыт / А. Н. Тищенко // Проблеми економіки. – 2010. – № 2. – С. 9 – 15.
8. **Третько В. В.** Світовий досвід становлення та розвитку кластерів як інструменту активізації трансферту технологій / В. В. Третько, О. В. Любохинець // [Електронний ресурс] – Режим доступу : www.nbu.gov.ua/portal/natural/Vnulp/Ekonomika/2008_628/52.pdf
9. **Пушкар Т. А.** Світовий досвід формування й розвитку мережевих і кластерних об'єднань [Текст] / Т. А. Пушкар, В. Г. Федорова // Економічний часопис – XXI. – 2011. – № 11/12. – С. 68 – 71.
10. Кластери в системі підвищення кваліфікації державних службовців та посадових осіб органів місцевого самоврядування: довідник [Текст] / В. В. Толкованов, М. В. Каванець, Р. Ю. Савонюк, М. В. Сидоров; під ред. В. В. Толкованова. – Київ – Сімферополь, 2012. – 248 с.
11. **Ульянченко Ю. О.** Методологічні засади формування кластерної політики в умовах глобалізації / Ю. О. Ульянченко // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.kbuara.kharkov.ua/e-book/db/2010-2/doc/1/06.pdf
12. Промислова політика як чинник післякризового відновлення економіки України / [О. В. Собкевич, В. Г. Савенко, А. І. Сухоруков та ін.] – К. : НІСД, 2012. – 41 с.
13. **Карпинець В. Й.** Зарубіжний і вітчизняний досвід щодо створення та розвитку кластерів / В. Й. Карпинець // Вісник Університету банківської справи Національного банку України. – 2011. – № 3. – С. 106 – 112.

УДК 519.86+330.565.012.23

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК НЕРІВНОСТІ ДОХОДІВ ІЗ КОНЦЕПЦІЯМИ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ

ДМИТРИШИН Л. І.

УДК 519.86+330.565.012.23

Дмитришин Л. І. Взаємозв'язок нерівності доходів із концепціями економічного розвитку

У статті досліджено взаємозв'язок нерівності розподілу доходів і економічного зростання у відповідності до еволюції концепцій економічного розвитку. Показано, що економічне зростання як критерій економічного розвитку відповідає концептуальним основам сталого розвитку. Сформовано сукупність показників сталого розвитку на регіональному рівні.

Ключові слова: нерівність доходів, економічне зростання, економічний розвиток, економічна динаміка, сталий розвиток.

Рис.: 1. **Табл.:** 1. **Бібл.:** 17.

Дмитришин Леся Ігорівна – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економічної кібернетики, Прикарпатський національний університет ім. В. Стефаника (вул. Шевченка, 57, Івано-Франківськ, 76018, Україна)
E-mail: dmytryshyn_l@hotmail.com

УДК 519.86+330.565.012.23

Дмитришин Л. И. Взаимосвязь неравенства доходов с концепциями экономического развития

В статье исследована взаимосвязь неравенства распределения доходов и экономического роста в соответствии с эволюцией концепций экономического развития. Показано, что экономический рост как критерий экономического развития соответствует концептуальным основам устойчивого развития. Сформирована совокупность показателей устойчивого развития на региональном уровне.

Ключевые слова: неравенство доходов, экономический рост, экономическое развитие, экономическая динамика, устойчивое развитие.

Рис.: 1. **Табл.:** 1. **Библ.:** 17.

Дмитришин Леся Игоревна – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономической кибернетики, Прикарпатский национальный университет им. В. Стефаника (ул. Шевченко, 57, Ивано-Франковск, 76018, Украина)
E-mail: dmytryshyn_l@hotmail.com

UDC 519.86+330.565.012.23

Dmitrishin L. I. Interrelation of Inequality of Income With the Concepts of Economic Development

The article studies interaction of inequality of distribution of income and economic growth in correspondence with evolution of concepts of economic development. It is shown that economic growth, as a criterion of economic development, corresponds with conceptual foundations of stable development. The body of indicators of stable development at a regional level is formed.

Key words: inequality of income, economic growth, economic development, economic dynamics, stable development.

Pic.: 1. **Tabl.:** 1. **Bibl.:** 17.

Dmitrishin Lesya I. – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Associate Professor, Department of Economic Cybernetics, Precarpathian National University named after V. Stefanyk (vul. Shevchenka, 57, Ivano-Frankivsk, 76018, Ukraine)
E-mail: dmytryshyn_l@hotmail.com

Проблема взаємозв'язку між розподілом доходів і концепціями економічного розвитку, справедливостю та ефективністю є фундаментальною для сучасної економічної теорії. Теорія економічного розвитку, його головні моделі викристалізуються внаслідок широких узагальнень, що стосуються суперечливих процесів світової економічної еволюції. Базові принципи, структура, механізми економічного розвитку формулюються на основі абстрагування від конкретних шляхів економічного поступу окремих країн, статистичних даних, які характеризують економічну динаміку, економічне зростання, тощо. У теоретичних моделях розкриваються типові, спільні риси парадигмального, субстанціонального змісту, що не підлягають короткочасним кон'юнктурним коливанням і є відповідно відносно сталими протягом тривалого часу.

Розгляд даного питання в рамках формальних математичних моделей почався в середині 50-х років ХХ століття. З різницею в один рік С. Кузнец [1] і Н. Калдор [2] започаткували два напрямки вивчення взаємозв'язку між нерівністю розподілу за доходами і економічним розвитком. Хоча вже в той час очевидним був двосторонній характер цієї залежності, у більшості випадків обидва його напрями дотепер розглядаються як незалежні. Безперечно кожний з цих напрямів є актуальним. З одного боку, яскраві приклади Китаю та Бразилії, які одночасно з рекордними темпами економічного зростання демонструють глибоке розшарування суспільства за рівнем доходів: бурхливий економічний розвиток супроводжується різким зростанням нерівності в суспільстві. З іншого боку, досліджується вплив перерозподілу доходів, ставок прибуткового податку, тобто соціальної політики держави на ефективність економіки.

Метою даної статті є огляд і аналіз моделей, які відображають вплив нерівності розподілу за доходами на економічний розвиток, що, по суті, ставить питання формування оптимального рівня диференціації суспільства за доходами з погляду сучасних концепцій економічного розвитку. Поза сумнівом, це лише один з можливих критеріїв поряд, наприклад, з деякою функцією суспільного добробуту, що розглядає його політичні, соціологічні, психологічні та інші аспекти. Проте розгляд подібних альтернатив виходить за рамки даного дослідження.

Економіка держави чи регіону як складних територіальних систем завжди знаходиться у стані макро-, мезо- та мікроекономічних змін, екстенсивного чи інтенсивного розвитку, економічного зростання, стабільності, застою (депресії) чи спаду. Тому, досліджуючи вплив нерівності розподілу за доходами на економічний розвиток, важливо розглянути його основні концепції. У сучасній науці виділяють кілька основних моделей економічного розвитку, які тісно пов'язані з економічним зростанням:

- ✦ модель лінійних стадій розвитку (зростання);
- ✦ теорія структурних трансформацій;
- ✦ теорія зовнішньої залежності;
- ✦ неокласична модель вільного ринку;
- ✦ теорія ендогенного зростання;
- ✦ модель сталого розвитку.

Варто зазначити, що перелічені моделі й теорії супроводжувались еволюційним розвитком основних напрямків – кейнсіанського, неокласичного, інституціонального, ліворадикального, а їх взаємодія в кінці ХХІ століття привернула увагу до таких проблем, як новітні моделі сталого розвитку. Даний напрямок, як відповідь на виклик глобальної природно-економічної трансформації, започатковано в 1992 р. в Ріо-де-Жанейро на Всесвітній конференції з проблем розвитку і довкілля.

Виходячи з наведених вище концепцій економічного розвитку, у процесі еволюції використовувались їх різні критеріальні характеристики: економічне зростання, економічна динаміка, власне економічний розвиток, і, врешті-решт, сталий розвиток. Тому вважаємо за необхідне дати визначення кожної з даних дефініцій, на основі чого в подальшому буде проаналізовано взаємозв'язок між нерівністю доходів і економічним розвитком.

Економічне зростання – це категорія кількісного порядку, що відображає переважно збільшення об'ємних показників галузей регіону та економіки держави в цілому (обсягів виробництва у промисловості, сільському господарстві, будівництві тощо; а також валового внутрішнього продукту, національного доходу – як загалом, так і на одного жителя, зокрема) [3].

Під «економічною динамікою» розуміють процес функціонування економічної системи у довготерміновому періоді, впродовж якого всі економічні параметри, що характеризують ринкові пропозиції (обсяги виробництва, зокрема), встигають зреагувати на зміну тих економічних параметрів, які відображають попит (як його обсяги, так і грошові доходи виробників і витрати споживачів, рівень ринкових цін та ін.) [4].

Економічний розвиток – категорія якісного порядку, яка передбачає взаємозв'язок та аналіз середньодушового економічного зростання і його соціального, демографічного та екологічного ефекту [5].

Отже, з одного боку економічне зростання можна трактувати як позитивну складову економічної динаміки, а з іншого боку економічне зростання є не лише складовою, а й критерієм економічного розвитку, його основним показником. У цьому контексті розглянемо основні підходи до взаємозв'язку нерівності розподілу за доходами з економічним зростанням. Спроби класифікувати наявні теорії вперше були зроблені в роботах П. Фігіні [6] і Р. Барро [7], які розділили всю сукупність підходів на 6 і 4 групи відповідно. Розглянемо існуючі теорії, здійснивши їх класифікацію на групи, наведені на *рис. 1*.

З одного боку, майже кожен теорію з представлених на *рис. 1* можна охарактеризувати як характерну розвиненим країнам, або тим, що розвиваються. Наприклад, якщо дотримуватися припущення про те, що в ході економічного розвитку удосконалюється фінансова система, то моделі, пов'язані з недосконалістю кредитного ринку, більше підходять для опису ситуації в країнах, що розвиваються. Навпаки, якщо вважати, що розвинені країни є також і демократичними, то теорія про роль політичного процесу більше підходить для розвинених країн. З другого боку, з'являються моделі, що описують еволюцію впливу розподілу доходів на економічне зрос-

тання в процесі економічного розвитку, наприклад теорії Фішмана – Сімхона [9] і Галора – Моави [10].

Наявність значного числа різних пояснень різноспрямованого впливу нерівності населення за доходами на економічне зростання природним чином привела до спроби синтезувати ці теорії. Головний висновок всіх синтетичних моделей полягає в тому, що нерівність за доходами може впливати на темпи зростання як позитивно, так і негативно. Популярні моделі, в яких яка-небудь теорія інтегрується з політичним механізмом на основі голосування за принципом більшості на зразок «політекономічних» моделей [11].

ток національної економіки, орієнтованої на внутрішній ринок [12].

Економічне зростання, що відбувається без врахування екологічних чинників, не може бути сталим і тривалим в довгостроковій перспективі. Так само неприйнятною є охорона довкілля, що готова нехтувати інтересами людей і приносить в жертву задоволення базових людських потреб (це, на жаль, властиво для багатьох екологічних рухів та партій зелених). Масштабні ж соціальні проекти, яким бракує надійного економічного механізму створення суспільного багатства, як засвідчив історичний досвід побудови комунізму, також зрештою приречені на невдачу [12].



Рис. 1. Класифікація підходів до визначення впливу нерівності розподілу доходів на економічне зростання

Розроблено автором на основі [8].

Особливої уваги заслуговує ще одна альтернативна теорія розподілу праці, в якій зроблено спробу об'єднати два протидіючі ефекти в моделі Галора-Моави [10]. В цій моделі нерівність позитивно впливає на економічне зростання на ранніх стадіях розвитку, коли основним рушієм економічного зростання є фізичний капітал, і негативно на стадії зрілості, коли основним джерелом зростання стає людський капітал.

Задоволення людських потреб і прагнень є основним завданням розвитку. Але одного економічного зростання недостатньо. Так, за роки незалежності українська влада підпорядковувала свою політику виключно цілям економічного зростання, що заохочувало марнотратне споживання природних ресурсів, забруднення довкілля та імпорт енергоносіїв. Таким чином, промислове зростання в Україні було низької якості й створило загрозу самодостатнього зростання важких галузей. Водночас, висока платоспроможність цих галузей завдяки тимчасовій експортній кон'юктурі спричиняє перерозподіл на їх користь сировинних і фінансових ресурсів і політичного впливу, що суттєво стримує розви-

Відтак суть сталого розвитку полягає у забезпеченні такого економічного зростання, яке дає змогу гармонізувати відносини людина-природа (довкілля) та зберегти навколишнє середовище як для нинішнього, так і для майбутніх поколінь. Отже, економічне зростання як критерій економічного розвитку, що підтверджує його позитивну динаміку, розглядає відповідний соціальний ефект, а також позитивну характеристику екологічної ситуації. Виходячи з принципу взаємодоповнюючої характеристики соціо-еколого-економічних процесів, за допомогою складових сталого розвитку (економічної, соціальної та екологічної) можна виявити як закономірності, так і різноспрямованість динаміки економічного розвитку.

Дана концепція має планетарний характер, хоча, на нашу думку, дослідження вказаної проблеми варто проводити, в тому числі, на континентальному (регіони світу), національному (державний) та регіонально-локальному рівнях. Зокрема, надзвичайно важливим у цьому є вивчення тенденцій у змінах показників економічного зростання з позиції якості економічного простору держави, її нерівномірного економічного розвит-

ку, збереження цілісності національної економіки в умовах просторової неоднорідності [13].

Національний економічний простір поділяють на регіони різного типу. При цьому для просторового аналізу економіки України до них відносять окремі області чи групи областей (за територіальною ознакою) або економічні райони (за виробничою ознакою). Водночас, з позицій системного підходу розглядають як територіальну (регіональну) соціо-еколого-економічну систему саме область [14]. Вона, по-перше, є відносно цілісним утворенням. І, по-друге, у її складі також можна виділити елементи (підсистеми): господарство (економіку), географічне середовище (природні ресурси), територіальні громади та різні суспільні угруповання, що об'єднують населення (соціум).

Зазначені елементи регіональної системи, якою є область, перебувають у різноманітних відношеннях між собою (економіка – природні ресурси – соціум). Цей процес регулюється певними нормами і, що не менш суттєво, відповідними регіональними органами управління та у взаємодії із ними – територіальними структурними підрозділами центральних органів державної виконавчої влади. При цьому така регіональна система сама є елементом цілісного територіального утворення вищого рівня – держави.

У сучасних умовах, оскільки регіони об'єктивно є «ареною» відтворення (простором взаємодії ресурсних підсистем), саме вони повинні стати суб'єктами сталого розвитку та організаторами переходу до нього. Це обумовлено також наявністю низки суб'єктивних передумов,

таких як досвід облаштування території і можливість опори на відповідні наукові і проектні інститути [15]. Тому в аналізі регіональної системи важливим є врахування не тільки показників оцінки стану системи, які відображають економічне зростання, але й якісних змін системи – соціальних та екологічних наслідків господарської діяльності.

Взаємозв'язок нерівності розподілу за доходами із сталим розвитком регіональної системи повинен ґрунтуватися на таких принципах [16]:

- ✦ *збалансованість* – розвиток регіону повинен забезпечувати пропорційність трьох його складових: економічної, соціальної та екологічної;
- ✦ *самозабезпеченість* – наявність в регіоні необхідних матеріальних, фінансових і людських ресурсів;
- ✦ *самодостатність* – здатність регіону задовольняти матеріальні, фінансові і культурні потреби населення;
- ✦ *саморозвиток* – наявність в регіоні науково-технічного і виробничого потенціалів, які забезпечують його гармонізацію з навколишнім середовищем.

Тобто сутність запропонованих принципів сталого розвитку регіону розкривається через формування сукупностей показників кожної зі складових сталого розвитку: економічної, соціальної та екологічної [17].

Відповідно показники аналізу регіональної системи класифіковано за елементами сталого розвитку на такі групи: соціальні, економічні та екологічні (табл. 1).

Таблиця 1

Показники сталого розвитку регіональної системи

| Індикатори Підгрупи | Індикатори тенденцій розвитку регіону | Індикатори поточного стану регіону | Індикатори коригуючих дій |
|------------------------------------|--|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| <i>Соціальні показники</i> | | | |
| Боротьба з бідністю | 1. Темп зростання зайнятості (%) | 6. Населення, яке проживає в абсолютній бідності (%) | |
| Демографічна характеристика | 2. Темп зростання населення (%) | 7. Густина населення (осіб / кв. км) | 11. Зростання народжуваності (%) |
| Сприяння освіті, підготовці кадрів | 3. Темп зростання населення шкільного віку (%) | 8. Частка грамотних серед дорослих (%) | 12. Частка ВРП, що витрачається на освіту (%) |
| Захист здоров'я населення | 4. Частка населення, що підпадає під вплив шкідливих для здоров'я забруднень повітря | 9. Очікувана середня тривалість життя | 13. Частка ВРП, що витрачається на охорону здоров'я (%) |
| Рівень урбанізації населення | 5. Темп зростання міських поселень (%) | 10. Частка міського населення (%) | 14. Інфраструктурні витрати на душу населення, тис. грн. |
| <i>Економічні показники</i> | | | |
| Економічний розвиток | 15. Темп зростання ВРП на душу населення (%) | 17. ВРП на душу населення (тис. грн) | 19. Частка інвестицій у ВРП (%) |
| Фінансово-кредитна політика | 16. Частка продажу ресурсів промисловістю у ВРП (%) | 18. Зовнішня допомога розвитку (у % до ВРП) | 20. Частка ВРП, яка виділяється на захист навколишнього середовища (%) |
| <i>Екологічні показники</i> | | | |
| Запаси і якість прісної води | 21. Споживання води на душу населення (куб. м) | 25. Запаси підземних вод (куб. м) | 30. Обробка стічних вод (% обслуговуваного населення) |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|--|---|---|
| Управління вразливими екосистемами | 22. Споживання деревини на опалення на душу населення (куб. м) | 26. Землі, які пустують (кв. км) | 31. Витрати на відновлення екосистем (тис. грн) |
| Боротьба з вирубуванням лісів | 23. Темп вирубування лісів (кв. км/рік) | 27. Споживання деревини (у % до споживання енергії) | 32. Темпи відновлення лісів (кв. км/рік) |
| Збереження біологічної різноманітності | | 28. Число видів, яким загрожує зникнення і зниклих | 33. Площа заповідних територій (в % до загальної території) |
| Управління відходами | 24. Об'єми небезпечних відходів | 29. Площа земель, забруднених небезпечними відходами (кв. км) | 34. Витрати на збір та обробку відходів (тис. грн). 35. Частка утилізованих відходів (%) |

Розроблено автором на основі [17].

Так, у групі соціальних показників виділено підгрупи боротьби з бідністю, демографічних характеристик, сприяння освіти, підготовці кадрів, захисту здоров'я населення, характеристикам урбанізації населення. До групи економічних показників включено показники економічного розвитку та фінансово-кредитні відносини. До групи екологічних показників увійшли характеристики запасів і якості водних ресурсів, управління вразливими екосистемами, боротьба з вирубуванням лісів, збереження біологічної різноманітності, управління відходами.

Варто зауважити, що усі показники, крім поділу за групами соціальних, економічних та екологічних, класифіковано за тривалістю впливу на регіональну систему як:

- ✦ індикатори тенденцій розвитку регіону,
- ✦ індикатори поточного стану регіону,
- ✦ індикатори коригуючих дій.

Наведена класифікація показників сталого розвитку регіональної системи дозволить визначити взаємозв'язок нерівності розподілу за доходами з групами показників методами когнітивного моделювання, що є метою подальших досліджень.

ВИСНОВКИ

Таким чином, у даній статті досліджено взаємозв'язок нерівності розподілу доходів і економічного зростання у відповідності до еволюції концепцій економічного розвитку. Показано, що економічне зростання як критерій економічного розвитку, який підтверджує його позитивну динаміку, крім того, розглядає відповідний соціальний ефект, а також позитивну характеристику екологічної ситуації, а, отже, відповідає концептуальним основам сталого розвитку. Сформована сукупність показників сталого розвитку на регіональному рівні, на основі якої можна визначити кореляційні відношення «нерівність розподілу доходів – показники сталого розвитку» з метою підвищення ефективності стратегічного і оперативного управління регіоном, а також розробки механізмів переходу від одного розподілу доходів до іншого – бажаного без втрати значимої для прийняття управлінських рішень інформації. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Kuznets S. (1955): Economic Growth and Income Inequality / S. Kuznets // American Econ. Rev. Vol. 45. № 1.

2. Kaldor N. (1956): Alternative Theories of Distribution / N. Kaldor // Rev. of Econ. Stud. Vol. 23. № 2.

3. Абалкин Л. И. Логика экономического роста / Л. И. Абалкин. – М.: Институт экономики РАН, 2002. – С. 14.

4. Економічна енциклопедія: у трьох томах / Редкол.: С. В. Мочерний (відп. ред.) та ін. – К.: Видавничий центр «Академія», 2000. – Т. 1: 864 с., 2001. – Т. 2: 848 с., 2002. – Т. 3: 952 с.

5. Тамашевич В. Н. Проблемы статистического отображения экономического роста и экономического развития / В. Н. Тамашевич // Вопросы статистики. – 2002. – № 5. – С. 15 – 23.

6. Figin P. (1999): Inequality and Growth Revisited. Trinity Econ. Paper Series. Paper № 99/2. Department of Economics. Dublin: Trinity College.

7. Barro R. J. (2000): Inequality and Growth in a Panel of Countries / R. J. Barro // J. of Econ. Growth. Vol. 5. № 1.

8. Гершман Б. А. Неравенство доходов и экономический рост: теоретический обзор / Б. А. Гершман // Экономика и математические методы. – 2009. – Т. 45. – № 2. – С. 19 – 30.

9. Fishman A. (2002): The Division of Labor, Inequality and Growth / A. Fishman, A. Simhon // J. of Econ. Growth. Vol. 7. № 2.

10. Galor O., Moav O. (2004): From Physical to Human Capital Accumulation: Inequality in the Process of Development // Rev. of Econ. Stud. Vol. 71. № 4.

11. Alesina A., Rodrik D. (1994): Distributive Politics and Economic Growth // Quarterly J. of Econ. Vol. 109. № 2.

12. Гаврилишин Б. Стратегія сталого розвитку та європейська модель «еко-соціальної ринкової економіки» як основа конкурентоздатності України в сучасну епоху / Б. Гаврилишин, В. Вовк // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.greenkit.net/Members/intereco/strategy>

13. Гранберг А. Темпы роста в национальном экономическом пространстве / А. Гранберг, Ю. Зайцева // Вопросы экономики. – 2002. – № 9. – С. 4 – 18.

14. Долішній М. Основи регіоналізації: концептуальний підхід / М. Долішній, С. Злупко // Регіональна економіка. – 2003. – № 3. – С. 7 – 17.

15. Пчелинцев О. С. Региональная экономика в системе устойчивого развития / О. С. Пчелинцев. – Ин-т народнохозяйственного прогнозирования РАН. – М.: Наука, 2004. – 258 с.

16. Моделирование устойчивого развития регионов: [Монография] / Под общей ред. Н. А. Кизима. – Х.: ИД «ИНЖЭК», 2010. – 180 с.

17. Благун І. С. Моделювання сталого розвитку регіону. [Монографія] / І. С. Благун, Л. І. Сисак, О. О. Солтисік. – Івано-Франківськ: Видавничо-дизайнерський відділ Центру інформаційних технологій, 2006. – 166 с.