

ВПЛИВ ІНСТРУМЕНТАРІЮ ФІНАНСОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ МІСТ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ: ЕКОНОМЕТРИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ

На основі застосування методів економетричного моделювання аналізується вплив інструментарію фінансового забезпечення на соціально-економічний розвиток міст Чернівецького регіону. У рамках аналітичної моделі загальної економічної рівноваги «Альфа», на засадах системного підходу показано, як впливають фінансові ресурси, які функціонують у різних сферах економіки міста (а у першу чергу – у сфері місцевих бюджетів) на кінцевий соціально-економічний результат.

Ключові слова: інструменти фінансового забезпечення розвитку, економетричне моделювання, аналітична модель, фінансові ресурси, інвестиції, місцеві бюджети, коефіцієнти чутливості, валова додана вартість території, моделі абсолютної, умовної та мінімально умовної конвергенції.

Постановка проблеми. Вироблення підходів до удосконалення системи фінансового забезпечення соціально-економічного розвитку міст вимагає конкретизації рівня та напрямку впливу на нього окремих фінансових інструментів. Зазначеної мети можна досягти шляхом застосування методів економетричного моделювання.

Вивчення моделей прогнозування соціально-економічного зростання дозволило встановити, що переважна більшість з них базується на використанні кореляційно-регресійного аналізу та передбачає прогнозування майбутнього на основі апроксимації тенденцій минулого. Такий підхід не дозволяє прогнозувати перспективні тенденції в умовах високої динамічності як зовнішнього, так і внутрішнього середовища функціонування окремих територій. Умови економічної нестабільності, в яких перебуває Україна, можуть продукувати принципово інші тенденції, а також форми взаємовпливу окремих чинників.

З огляду на це, вважаємо за доцільне для виявлення перспективних напрямків і тенденцій соціально-економічного розвитку міст обласного та районного значення як базову модель обрати аналітичну модель загальної економічної рівноваги «Альфа». Дана модель запропонована українським дослідником професором Ю. Харазішвілі. Автор на засадах системного підходу з уживанням передових ідей кейнсіанської, класичної та монетаристської теорій, взаємодією функцій сукупного попиту та сукупної пропозиції визначає дану модель як об'єкт дослідження на підґрунті методів економічної кібернетики [2; 3; 4]. Крім цього, основне питання, на вирішення якого спрямована дана модель, полягає у тому, як впливають фінансові ресурси, які функціонують у різних сферах економіки на економічний результат. На рівні держави результативним показником обрано внутрішній валовий продукт.

Запропонована модель на певній модифікації реалізована її автором на регіональному рівні, зокрема при прогнозуванні соціально-економічного розвитку Кіровоградської області.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Теоретичні основи забезпечення соціально-економічного розвитку міст визначено в працях О. Бойко-Бойчука, Г. Борщ, І. Буднікевич, І. Валентюк, Я. Верменича, Л. Веліхова, Т. Заставецького, О. Карлової, Л. Петкової, І. Прибиткової, С. Саханенка, О. Степаненка, Н. Фролової, С. Шульц. Аналіз впливу інструментарію фінансового забезпечення розвитку територій, у тому числі міст за допомогою методів економетричного моделювання в тій чи іншій мірі відображено в працях О. Ляшенка, Ю. Харазішвілі та ін.

Постановка завдання. У даній статті здійснивши низку модифікацій (зокрема, заміна показника ВВП на сукупну ВДВ території, поділу показника капітальні інвестиції на бюджетні інвестиції, інвестиції за рахунок коштів підприємств, іноземні інвестиції, поділу показника доходи бюджету на власні доходи місцевого бюджету та офіційні трансферти), які дозволяють застосувати модель економічної рівноваги «Альфа» для прогнозування тенденцій розвитку окремих територіальних громад, ми застосуємо її для міст Чернівецької області.

Викладення основного матеріалу дослідження. Дослідження чутливості результуючих індикаторів – зміна номінальної та реальної ВДВ – для міст Чернівецької області здійснено за 2012 р. (абсолютні значення вхідних і вихідних індикаторів розраховуються за сумою відповідних значень для усіх досліджуваних міст Чернівецької області, окрім номінальної заробітної плати, яка розраховується як середнє значення). До вхідних індикаторів віднесено фінансові та економічні показники, які визначають обсяги сукупного попиту та пропозиції (згідно моделі «Альфа»).

Наведені коефіцієнти чутливості основних важелів зростання міст Чернівецької області (табл. 1) характеризують кількісний вплив факторів зростання сукупного попиту та сукупної пропозиції та визначають таке.

Коефіцієнти чутливості основних індикаторів зростання міст Чернівецької області до зміни керованих параметрів попиту та пропозиції за 2012 р.

Вхідні індикатори	Вихідні індикатори	Зміна		
		номінальної ВДВ, млн. грн.	реальної ВДВ	
			%	ваговий коеф. впливу
Інвестиції за рахунок власних коштів підприємств, млн. грн. +		2,1	2,5	0,026300
Інвестиції за рахунок запозичених коштів підприємств, млн. грн. +		1,6	0,9	0,020455
Іноземні інвестиції, млн. грн. +		1,9	0,05	0,011984
Власні доходи міських бюджетів, млн. грн. +		-0,5	-0,7	
-		1,1	4,7	0,037456
Офіційні трансферти, млн. грн. +		-0,1	-0,02	
-		1,0	2,1	0,0295663
Видатки міських бюджетів, млн. грн. на споживання +		1,9	0,51	0,059091
на інвестиції +		2,7	6,9	0,895047
Експорт товарів і послуг, млн. грн. +		2,8	1,8	0,020672
Імпорт товарів і послуг, млн. грн. +		-3,2	-6,1	-0,05901
Обмінний курс, грн. / дол. США +		2,9	18,6	0,140909
Номінальна заробітна плата, грн. +		0,305	0,03	0,106778
Коефіцієнт фінансування інновацій, + (відношення обсягів профінансованих інновацій та ВДВ)		0,0	121,0	0,109848
Коефіцієнт завантаження капіталу +		0,0	139,0	0,29965

Примітки:

1. Розрахунки автора відповідно до моделі «Альфа» з використанням системи Mathematica 8.
2. Розрахунки проводяться за припущенням підтримання Національним банком України на постійному рівні номінальної ставки відсотка.

Збільшення інвестицій на 1 млн. грн. зумовлює зростання номінальної ВДВ на 1,6-2,1 млн. грн. (в залежності від джерела інвестиційних ресурсів). При цьому, максимальний приріст реальної ВДВ – на 0,25%. Щодо іноземних інвестицій, то їх такий незначний рівень впливу (0,05%) властивий саме містам Чернівецької області (для України значення цього індикатора становить 0,32%). Це можна пояснити наднизьким інвестиційним потенціалом Чернівецької області, яка характеризується найнижчим рівнем іноземних інвестицій у розрахунку на 1 особу по Україні загалом.

Здійснені розрахунки за моделлю «Альфа» підтвердили визначальний вплив бюджету як інструмента фінансового забезпечення розвитку міст Чернівецької області. Однак вплив доходів і видатків бюджету різноспрямований. Збільшення видатків бюджету, що спрямовані на споживання, на 1 млн. грн. збільшують номінальну ВДВ на 1,9 млн. грн., приріст реальної ВДВ – на 0,57%. Якщо збільшення видатків бюджету буде спрямовано на інвестиції, номінальна ВДВ зростає на 2,7 млн. грн., реальна – на 6,9%. Як свідчать розрахунки (табл. 1), мультиплікатор державних видатків переважає мультиплікатор державних доходів для стимулювання економічного зростання, тому дефіцитний бюджет більше стимулює економічне зростання. При цьому, якщо збільшення видатків бюджету спрямовано на збільшення інвестицій, а не на споживання, темпи приросту реальної ВДВ збільшуються в 1,3 разу.

Ще одним вагомим джерелом фінансового забезпечення соціально-економічного розвитку міст є заощадження населення, які значно залежать від рівня номінальної заробітної плати. Зростання номінальної заробітної плати на 10 грн. збільшує номінальну ВДВ досліджуваних міст на 3,05 млн. грн., приріст реальної ВДВ на 0,3%. Збільшення номінальної заробітної плати, з одного боку, збільшує наявний дохід домогосподарств та їхнє споживання, що убуває збільшення ВДВ. З іншого – має місце зростання оплати праці найманих працівників, тобто відбувається перерозподіл доходів між працею та капіталом, що зумовлює зменшення тіньової економіки.

Коефіцієнт фінансування інновацій вказує на ролі інтенсивних факторів у зростанні ВДВ. Його збільшення на 0,01 за рік при незмінному попиту спричиняє до зростання реальної ВДВ на 1,21%. Приблизно такий же вплив на ВДВ міст Чернівецької області має коефіцієнт завантаження капіталу, який обчислюється як відношення завантаженого капіталу до його загального обсягу.

Здійснені розрахунки за моделлю загальної економічної рівноваги «Альфа» дозволили зробити наступні висновки, які повинні лягти в основу розроблення концепції забезпечення фінансової спроможності органів місцевого самоврядування в Україні та при виробленні фінансової політики регулювання розвитку окремих територій, зокрема міст Чернівецької області.

1. Аналіз вагових коефіцієнтів впливу фінансових індикаторів попиту та пропозиції на

економічне зростання міст Чернівецької області у 2012 рр. свідчить, що економіка області розвивається переважно екстенсивним шляхом – через збільшення кількості використовуваних макрофакторів (доходів і видатків бюджету, інвестицій, праці, капіталу тощо).

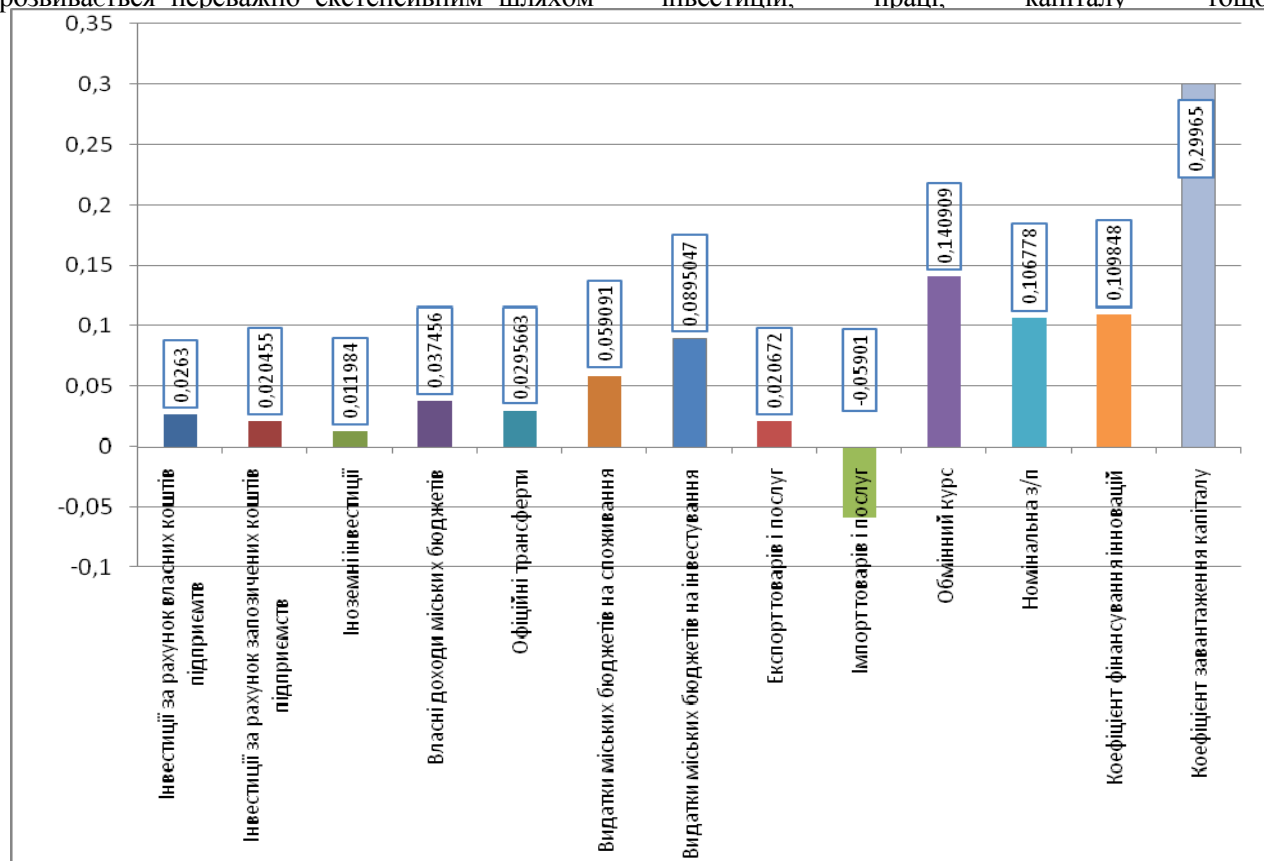


Рис. 1. Значення коефіцієнтів чутливості основних вхідних індикаторів зростання міст Чернівецької області

Примітка. Розроблено автором на основі табл. 1.

2. Модель, яка використовується в дослідженні, засвідчує значну перевагу якісних факторів економічного зростання, пов'язаних з технологічною модернізацією, над суто кількісним збільшенням інших факторів попиту та пропозиції, що підтверджує економічну доцільність спрямування фінансових ресурсів на впровадження інноваційно-інвестиційної моделі розвитку. Тому міста Чернівецької області володіють значним потенціалом економічного зростання при застосуванні стратегії якісного економічного зростання.

3. Кількісні фактори впливу на економічне зростання міст Чернівецької області можна ранжувати наступним чином: збільшення завантаження капіталу (насамперед ідеться про зростання капіталовіддачі й оборотності), спрямування фінансових ресурсів на активізацію інноваційної діяльності (зменшення енергозатратності, впровадження новітніх технологій), зростання номінальної заробітної плати, видатків бюджету (зокрема інвестиційного спрямування), зменшення податкового навантаження на, зменшення імпорту товарів і послуг, збільшення інвестицій (зокрема за рахунок коштів підприємств і залучених ресурсів), збільшення експорту товарів і послуг. Щодо обмінного курсу гривня / долар США, то він

заслужує окремої уваги. Оскільки однозначної відповіді на існування оптимально значення обмінного курсу не існує, конкретні зміни обмінного курсу (зміцнення чи знецінення) необхідно проводити виходячи з поставленої кінцевої мети, пріоритетів підходів до розвитку економіки і поточної економічної і цінової динаміки.

У дослідженнях українських науковців досить широко розроблена тематика формування та реалізації бюджетної політики на макrorівні, однак ефективність і дієвість її інструментів для регулювання розвитку окремих територій, їх впливу на темпи соціально-економічного розвитку на місцевому рівні не отримали належного розвитку та аналізу.

З огляду на значення бюджету для фінансового регулювання розвитку територій вважаємо за доцільне більш детально досліджувати вплив окремих інструментів бюджетних доходів і видатків на формування перспективних тенденцій соціально-економічного зростання міст Чернівецької області. При цьому, оскільки міста розвиваються в межах загальнорегіональних тенденцій, важливо з'ясувати не лише взаємозв'язки між окремими факторами, а й взаємовплив окремих територій. Підхід до вивчення впливу місцевих бюджетів на

конвергенцію чи дивергенцію територіального зростання ґрунтується на традиційному вивченні зближення рівня доходів окремих територій.

В основі вивчення залежності параметрів місцевих бюджетів та територіального розвитку закладено гіпотезу моделі Солоу-Свена [1], проте що темпи зростання податкових доходів місцевих бюджетів та їх видатків співставні із темпами зростання ВРП (ВДВ) окремих територій (за умови незмінності ставок податків протягом досліджуваного періоду).

Для дослідження таких взаємовпливів скористаємось економетричним апаратом оцінювання територіальної конвергенції (дивергенції), зокрема моделями β-конвергенції:

- абсолютної β-конвергенції

$$\frac{\ln(yr_{i,T} / yr_{i,0})}{T} = \alpha - \beta \ln yr_{i,0} + \varepsilon_i \quad (1.1)$$

де $yr_{i,0}$ – реальний ВРП на одну особу в регіоні i на початок аналізованого періоду; $yr_{i,T}$ – реальний ВРП на одну особу в регіоні i на кінець аналізованого періоду; T – тривалість аналізованого періоду. Якщо за результатами оцінювання регресії статистичну гіпотезу $H_0 : \beta = 0$ вдасться відкинути проти альтернативної гіпотези $H_0 : \beta > 0$, то це можна розцінювати як свідчення на підтримку гіпотези про абсолютну β-конвергенцію;

- умовної β-конвергенції

$$\frac{\ln(yr_{i,T} / yr_{i,0})}{T} = \alpha - \beta \ln yr_{i,0} + X\gamma + \varepsilon_i, \quad (1.2)$$

де X – матриця факторів розвитку території, які описують її рівноважний стан [6, р.87-89];

- мінімально умовної β-конвергенції в специфікації просторового лага (spatial lag model)

$$\frac{\ln(yr_{i,T} / yr_{i,0})}{T} = \alpha - \beta \ln yr_{i,0} + \delta Sg_{i,T} + \varepsilon_i \quad (1.3)$$

Така модель дозволяє врахувати просторову автокореляцію залишків шляхом уведення як пояснювальної змінної – ендогенного просторового лага на логарифм середніх темпів розвитку ВРП на одну особу ($Sg_{i,T}$) [1].

Саме остання модель дозволяє дати відповідь на запитання щодо наявності чи відсутності ефектів взаємовпливу міст у межах Чернівецької області, а також щодо впливу окремих міст на розвиток прилеглих територій, зокрема в межах адміністративного району. Це дозволить виробити напрямки розвитку малих міст Чернівецької області як точок росту регіону.

Отже, оцінюванням впливу інструментів бюджетної політики на розвиток міст Чернівецької області буде розрахунок моделей абсолютної β-конвергенції, умовної β-конвергенції та мінімально умовної β-конвергенції в специфікації моделі просторового лага за доходами та видатками міських бюджетів досліджуваних міст за період 2009-2012 рр. Результати проведеного оцінювання представлено у табл. 2 і табл. 3.

Таблиця 2

Результати оцінки моделей β-конвергенції для доходів міських бюджетів міст Чернівецької області за 2009-2012 рр.

Тип моделі	Сукупні доходи міських бюджетів міст Чернівецької області		Податкові надходження до бюджетів міст Чернівецької області	
	Коефіцієнт β	Стандартна похибка	Коефіцієнт β	Стандартна похибка
Модель абсолютної конвергенції	н/д		н/д	
Модель умовної конвергенції	-0,063*	0,0023	0,0105*	0,0198
Модель мінімально умовної конвергенції у специфікації просторового лага	-0,0141**	0,0129	0,0065*	0,0050

Примітка. Розрахунки автора.

н/д – недостовірні моделі;

* оцінка статистично значима на 5%-му рівні;

** оцінка статистично значима на 10%-му рівні.

Результати моделювання в розрізі доходів міських бюджетів підтвердили наростання дивергентних тенденцій за показником бюджетної забезпеченості окремих територій. Це може бути значно зумовлено ручним управлінням трансфертами, субвенціями, капітальними видатками з державного бюджету (прикладом є розподіл коштів Державного фонду регіонального розвитку, розподіл субвенцій з бюджетів окремих відомств тощо). Отже, сьогодні має місце необґрунтований перерозподіл бюджетних коштів між різними територіями, що не сприяє формуванню єдиних стандартів бюджетної забезпеченості територіальних громад. При цьому моделі умовної β-конвергенції показали

статистично значущі результати та підтвердили думку про існування різних бюджетних стратегій між регіонами, міськими та сільськими територіями, територіями рівними за статусом.

Оцінка податкових надходжень, які складають основну частину власних доходів бюджетів міст Чернівецької області та пов'язані з економічною активністю на їх території, вказує на існування позитивних зовнішніх ефектів – тобто розвиток одних міст позитивно впливає на розвиток інших (як правило сусідніх) територій. Тобто зростання економічної активності в межах міст створюють умови для зростання податкових надходжень сусідніх територій.

Результати оцінки моделей β -конвергенції для видатків міських бюджетів міст Чернівецької області за 2009-2012 рр.

Тип моделі	Бюджетні видатки загалом		Видатки на інфраструктуру		Соціальні видатки		Видатки на ЖКГ	
	Коефіцієнт β	Стандарт. похибка	Коефіцієнт β	Стандарт. похибка	Коефіцієнт β	Стандарт. похибка	Коефіцієнт β	Стандарт. похибка
Модель абсолютної конвергенції	н/д		0,0003*	0,0015	н/д		-0,002**	0,0038
Модель умовної конвергенції	-0,007**	0,0055	-0,0062*	0,0037	0,0205*	0,0059	-0,058*	0,0035
Модель мінімально умовної конвергенції у специфікації просторового лага	-0,0011*	0,0054	-0,011**	0,0075	0,008**	0,00088	-0,0082*	0,0059

Примітка. Розрахунки автора.

н/д недостовірні моделі;

* оцінка статистично значуща на 5%-му рівні;

** оцінка статистично значуща на 10%-му рівні.

Висновки. Отже, в сучасних умовах саме міста володіють передумовами для перетворення у локомотиви соціально-економічного розвитку районів та регіону загалом. Сьогодні нагальним завданням бюджетної політики є зміщення

акцентів із використання бюджетного інструментарію, спрямованого на «допомогу» окремим територіям, до інструментарію, націленого на «стимулювання» їх розвитку.

Список літератури

1. Ляшенко О. І. Модель економічного зростання солоу-свена з нейтральним, капіталоінтенсивним та трудоінтенсивним технологічним прогресом / О. І. Ляшенко // Ефективна економіка. – 2013. – № 7. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2123>.
2. Харазішвілі Ю. М. Теоретичні основи системного моделювання соціально-економічного розвитку України : монографія / Ю. М. Харазішвілі. – К. : ТОВ «Поліграф-Консалтинг», 2007. – 324 с.
3. Харазішвілі Ю. Функція сукупного попиту, або IS-LM-модель для відкритої економіки / Ю. Харазішвілі // Моделювання та інформатизація соціально-економічного розвитку України : Зб. наук. праць. – К. : ДНДПМЕ Мінекономіки України, 2005. – Вип. 6. – С. 35-55.
4. Харазішвілі Ю. Класична модель функції сукупної пропозиції в контексті кейнсіанської теорії / Харазішвілі Ю. // Статистика України. – 2006. – № 1. – С. 42-48.
5. Харазішвілі Ю. Системне моделювання соціально-економічного розвитку України / Харазішвілі Ю. // Банківська справа. – 2006. – № 3. – С. 46-65.
6. Annala C. N. Have states and local fiscal policies become more alike? Evidence of beta convergence among fiscal policy variables / C. N. Annala // Public finance revue. – 2003. – № 31 (2). – P. 144-165.

Анотація

Ілона Бабух

ВЛИЯНИЕ ИНСТРУМЕНТАРИЯ ФИНАНСОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДОВ ЧЕРНОВИЦКОЙ ОБЛАСТИ: ПОПЫТКА ЭКОНОМЕТРИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

На основе использования методов эконометрического моделирования анализируется влияние инструментария финансового обеспечения на социально-экономическое развитие городов Черновицкого региона. В рамках аналитической модели общего экономического равновесия «Альфа», на базе системного подхода показано, как влияют финансовые ресурсы, которые функционируют в разных сферах экономики (а в первую очередь – в сфере местных бюджетов) на конечный социально-экономический результат.

Ключевые слова: инструменты финансового обеспечения развития, эконометрическое моделирование, аналитическая модель, финансовые ресурсы, инвестиции, местные бюджеты, коэффициенты восприимчивости, валовая добавленная стоимость территории, модели абсолютной, условной и минимально условной конвергенции.

Summary

Ilona Babukh

THE INFLUENCE OF THE FINANCIAL PROVISION INSTRUMENTALITY OF THE SOCIAL-ECONOMIC URBAN DEVELOPMENT OF CHERNIVTSI REGION: THE ATTEMPT OF THE ECONOMIC-METRICAL MODELING

The influence of the financial provision instrumentality on the social-economic urban development of Chernivtsi region is analyzed on the basis of the usage of the economic-metrical modeling methods. The impact of the financial resources which function in the different spheres of the urban economics on the last social-economic result is shown within the framework of the analytical model of the general economic balance "Alpha" and systematic approach.

Keywords: instruments of the financial provision of the urban development, economic-metrical modeling, analytical model, financial resources, investments, local budgets, responsive coefficients, gross value added to the territory, the models of the abstract, conditional, and minimally conditional convergence.