

## ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ И ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ

8. Васильева Ю.П. Экономика стран ОПЕК //Электронный научный журнал «Нефтегазовое дело». 2012. № 6. С.582. URL: <http://www.ogbus.ru> (дата обращения 30.11.2013.).
9. Гринспен А.- Эпоха потрясений. Проблемы и перспективы мировой финансовой системы. М.: Юнайтед Пресс, 2010. С. 484.
10. Катасонов В.Ю. События вокруг Сирии: США нужны не нефть, а нефтедоллары. URL:[http://communitarian.ru/publikacii/novyyu\\_mirovoyu\\_poryadok\\_finansy/sobytiya\\_vokrug\\_sirii\\_amerike\\_nuzhna\\_ne\\_neft\\_a\\_neftedollary\\_18092013/](http://communitarian.ru/publikacii/novyyu_mirovoyu_poryadok_finansy/sobytiya_vokrug_sirii_amerike_nuzhna_ne_neft_a_neftedollary_18092013/) (дата обращения 03.10. 2013).
11. Цит. по: Аналитики: Рост доходов стран ОПЕК способствует укреплению евро //Информационно-аналитический портал ForexTimes. URL: <http://www.forextimes.ru/novosti-foreks/analitiki-rost-doxodov-stran-oppek-sposobstvuet-ukrepleniyu-evro> (дата обращения 03.10. 2013).
12. Цит. по: Маслов О.Ю. Нефть как индикатор грядущей Первой глобальной Великой депрессии XXI века. URL: <http://www.polit.nnov.ru/2008/01/09/naftaindicator/> (дата обращения 03.10. 2013).
13. Арриги Дж. Долгий двадцатый век: деньги, власть и истоки нашего времени. М: Издательский дом «Территория будущего», 2006. 472. С. 34.
14. Мир после кризиса. Глобальные тенденции – 2025: меняющийся мир. Доклад Национального разведывательного совета США. М.: Европа, 2009. С. 10.15. Не так поняли. Президент Медведев дал конспирологам пищу для размышлений. URL: <http://lenta.ru/articles/2011/02/24/consp> (дата обращения 09.10. 2013).
16. Enquest: На нефтяном рынке произошли структурные перемены. URL: <http://quote.rbc.ru/comments/2012/03/28/33603357.html> (дата обращения 09.10. 2013).
17. Берстен Ф. Китай. Что следует знать о новой сверхдержаве /Ф. Берстен, Б. Гилл, Н. Ларди, Д. Митчелл. М.: Институт стратегических комплексных исследований, 2007. С.127.

### МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ ТІНІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ НА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК РЕГІОНУ

**Лупак Р. Л.**, к.е.н, старший науковий співробітник Регіонального філіалу Національного інституту стратегічних досліджень у м. Львові (Україна)

**Августин Р. Р.**, к.е.н., доцент кафедри державного і муніципального управління Тернопільського національного економічного університету (Україна)

#### **Лупак Р.Л., Августин Р.Р. Моделювання впливу тінізації економіки на соціально-економічний розвиток регіону.**

Здійснено розширення моделей взаємозв'язку тінізації економіки та соціально-економічного розвитку (із урахуванням зовнішніх та внутрішніх екстерналій, динаміки індексу розвитку людського потенціалу, кривих пропозиції тіньової економічної діяльності, ринку «тіньових товарів», раціональної поведінки споживача «тіньових товарів», комплексних функцій), що дало змогу узагальнити характер взаємозв'язку досліджуваних елементів і довести необхідність застосування різного інструментарію для максимізації макроекономічних ефектів соціально-економічного розвитку залежно від типу та кон'юнктури економічної системи і цільових орієнтирів стратегічного розвитку країни. Обґрунтовано співвідношення позитивних і негативних ефектів тіньової економіки в залежності від її масштабів, що дозволило переосмислити висновки теоретико-прикладних положень державного регулювання проблем тінізації економіки та запропонувати модель взаємодії між тіньовою економікою і соціально-економічним розвитком. Також проілюстровано традиційний підхід до політики боротьби з тіньовими товарами як напрям пришвидшення соціально-економічного розвитку, в результаті чого промодельовано процеси підвищення ціни на тіньові товари через обмеження пропозиції.

**Ключові слова:** тінізація, соціально-економічний розвиток, моделювання, тіньова економіка, економічні відносини

#### **Лупак Р. Л., Августин Г. Г. Моделирование влияния тенизации экономики на социально-экономическое развитие региона.**

Осуществлено расширение моделей взаимосвязи тенизации экономики и социально-экономического развития (с учетом внешних и внутренних экстерналий, динамики индекса развития человеческого потенциала, кривых предложения теневой экономической деятельности, рынка «теневых товаров», рационального поведения потребителя «теневых товаров», комплексных функций), что позволило обобщить характер взаимосвязи исследуемых элементов и доказать необходимость применения различного инструментария для максимизации макроэкономических эффектов социально-экономического развития в зависимости от типа и конъюнктуры экономической системы и целевых ориентиров стратегического развития страны. Обоснованно соотношение положительных и отрицательных эффектов теневой экономики в зависимости от ее масштабов, что позволило переосмыслить выводы теоретико-прикладных положений государственного регулирования проблем тенизации экономики и предложить модель взаимодействия между теневой экономикой и социально-экономическим развитием. Также проиллюстрировано традиционный подход к политике борьбы с теневыми товарами как направление ускорения социально-экономического развития, в результате чего промоделировано процессы повышения цены на теневые товары через ограничение предложения. **Ключевые слова:** тенизация, социально-экономическое развитие, моделирование, теневая экономика, экономические отношения

#### **Lupak R. L., Augustine R. R. The modeling of the shadow economy for social and economic development of the region.**

Expansion models of the relationship of the shadow economy and socio-economic development (taking into account external and internal externalities, the dynamics of the human development index, the supply curve of shadow economy, the market «gray goods» rational consumer behavior «gray goods» complex functions) that made it possible to generalize the nature of the relationship of the studied elements and demonstrate the need to use different tools to maximize the macroeconomic effects of socio-economic development, depending on the type and conditions of economic and strategic targets of the country. Grounded ratio of positive and negative effects of the shadow economy, depending on its size, which allowed to reconsider the conclusions of theoretical and applied the provisions of state regulation of the shadow economy problems and propose a model of interaction between underground economy and socio-economic development. Also illustrated is the traditional approach to policies against shady products as a trend accelerating socio-economic development, resulting in a simulated process of raising the price of goods due to restrictions shady deals.

**Keywords:** shadow, socio-economic development, modeling, shadow economy, economic relations

*Вступ.* В умовах економічної стабільності рівень тінізації відносин знижується до певного рівня, який у макроекономіці називають рівноважним або природнім. І навпаки, соціально-економічна нестабільність порушує умови рівноваги та призводить до коротко- або – що гірше – довгострокової дестабілізації ситуації, а це перша умова подальшого перерозподілу співвідношень офіційного та тіньового секторів. Циклічна природа економічного розвитку також є передумовою тінізації.

Процеси еволюції соціально-економічного розвитку характерні для всіх економік світу. Своєю чергою, зміна економічних, політичних та соціальних умов призводить до соціально-економічних трансформацій. Відповідно, поява тіньового сектору стала тією рисою (причому, в гіпертрофованих обсягах), без якої не обійшлося реформування соціально-економічних відносин країн транзитивного типу, та мінімізація чи усунення якої дотепер залишається надскладним завданням.

*Постановка завдання.* Попри внутрішні чинники, глобалізація світових ринків товарів і послуг, економічна нерівність, розвиток електронно-комунікаційних технологій створюють передумови поширення тіньових економічних відносин, а тінізація економіки негативно впливає на ефективність управління національними господарствами та дестабілізує їх міжрегіональні та міжсекторальні економічні

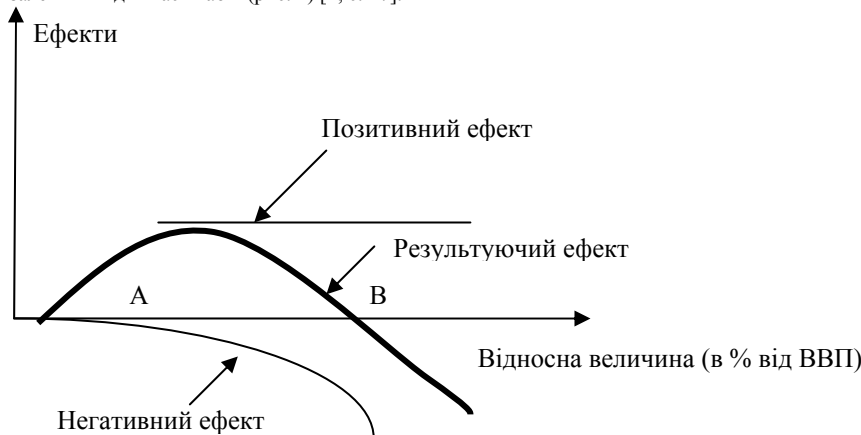
## ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ И ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ

відносини. Незважаючи на поширеність тінювих схем ведення економічної діяльності, науковцям та експертам не вдалося дати чіткої однозначної оцінки цьому явищу та дійти згоди щодо моделювання процесів тінзації економічних відносин.

В умовах актуальності питань прискорення економічного зростання країни та виходу на стійкі темпи розвитку необхідно здійснювати комплексне наукове дослідження тінювої економіки як фактора стримування чи забезпечення економічного розвитку. Відтак, враховуючи трансформаційні зміни теорії економічного зростання та розвитку, як теорії збалансованого, поступального соціально-економічного розвитку, кейнсіанської, монетаристської, неінституціональної парадигми, емпіричних теорій, на нашу думку, стає зрозумілою необхідність удосконалення моделювання впливу тінзації економіки на соціально-економічний розвиток.

*Основний матеріал.* Проблема обсягів і взаємозв'язків тінювої економіки та макроекономічних показників зростання очевидно має враховуватися при розробці програм розвитку економіки країни. Відомо, що економічне зростання передбачає кількісну і якісну зміну обсягів національного виробництва і покращення його чинників, зокрема продуктивності. Своє вираження економічне зростання знаходить у збільшенні потенційного і реального ВВП, у зростанні виробничих потужностей держави. Як відомо, виокремлюють два типи (основні теорії) економічного зростання – екстенсивний та інтенсивний. При екстенсивному типі економічне зростання досягається за рахунок використання більшої кількості факторів виробництва, в тому числі й праці. Приріст обсягів виробництва продукції здійснюється за рахунок кількісного зростання чисельності працівників, створення нових робочих місць. Інтенсивний тип економічного зростання характеризується збільшенням масштабів випуску продукції, яке ґрунтується на широкому використанні ефективніших і якісно досконаліших чинників виробництва.

За таким же принципом з двох позицій розглядається й тінюва економіка. З одного боку, її ідентифікують з легальною діяльністю, яку з певних причини було перенесено у тінь. З іншого – тінюва економіка має відмінну від легальної функцію виробництва і займає іншу споживчу нішу. Науковцями було здійснено припущення, що співвідношення позитивних і негативних ефектів тінювої економіки залежить від її масштабів (рис. 1) [2, с. 27].



**Рис. 1. Залежність ефектів тінювої економіки від її масштабів**

Позитивний ефект зростає по параболі, тобто темп його зростання сповільнюється із збільшенням відносної величини тінювої економіки. Однак негативний ефект має яскраво виражену тенденцію до прискореного зростання в міру збільшення обсягу тінювої економіки. У такому разі результуючий ефект спочатку позитивний і зростає (ділянка OA). Далі це зростання зупиниться (у точці A), розпочнеться процес зменшення (ділянка AB), а потім результуючий ефект призведе до від'ємного значення, величина якого (після точки B) буде стрімко зростати [3, с. 205-209].

Незважаючи на значну кількість теоретичних розробок у різних аспектах моделювання сталого розвитку, не так багато з них враховують взаємозв'язки між тінювою економікою та показниками соціально-економічного розвитку. Натомість, часто тінюва економіка та її сутнісні негативні наслідки розглядаються або як чинники короткострокового впливу, які вимагають оперативної протидії, або як фактори, що в умовах недостатньої ефективності інституційного базису в короткостроковому періоді сприяють економічному зростанню. При цьому вважається, що тінюву економіку слід розглядати, як позитивне явище: (1) «економічне мастило» – стимули до ділової активності і суб'єкти господарювання можуть здійснювати діяльність у межах офіційної та неофіційної економіки; (2) соціальний амортизатор – приватні домогосподарства змінюють в межах тінювої економіки пропозицію праці і попит на товари, тому соціальні витрати стабілізаційної політики не настільки відчутні для держави; (3) вбудований стабілізатор – неофіційні доходи від тінювої економіки частково використовуються для купівлі товарів в офіційній економіці [5, с. 489-490; 6, с. 237-241].

Як правило, у сучасних моделях економічного зростання за результуючу змінну приймається обсяг ВВП на одну особу. Його значення є функцією сукупності факторів, зокрема чисельності економічно активного населення; сумарної вартості капітальних активів; рівня розвитку технологій. Проте, перелік факторів доцільно доповнити якістю суспільних інституцій та зовнішніми і внутрішніми екстерналіями (зростанням рівня тінзації економіки, зокрема) (формула (1)):

$$Y = f(N, I, C, T, -\beta) \quad (1)$$

де  $Y$  – темпи зростання валового внутрішнього продукту на одну особу (річна процентна зміна);  $N$  – чисельність економічно активного населення (млн. осіб);  $I$  – якість суспільних інституцій (інтегральний показник якості інституціонального базису);  $C$  – сумарна вартість капітальних активів (млрд грн);  $T$  – рівень розвитку технологій (індекс технологічної оснащеності);  $\beta$  – зовнішні і внутрішні екстерналії (у тому числі рівень тінювої економіки).

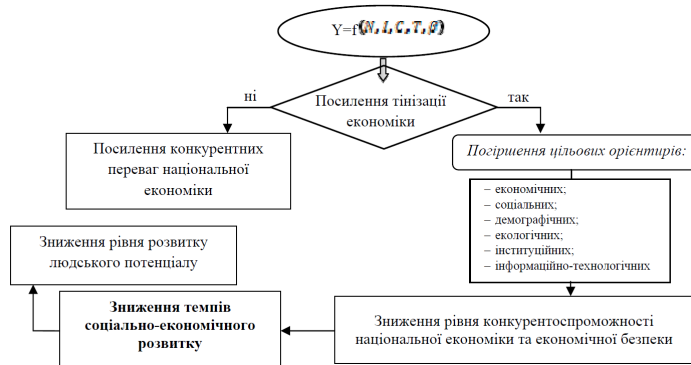
При побудові моделі соціально-економічного розвитку необхідно враховувати не лише цільову функцію економічного зростання, але, насамперед, розвиток людського потенціалу, пріоритети такої моделі передбачають урахування впливу тінювої економіки, а також низки інших чинників, що посилюють негативну дію, здійснюючи безпосередній вплив на індекс зростання конкурентоспроможності (формула (2)):

$$IPD = f(IC) = EC(-Shad) + EV + F + S + H \quad (2)$$

де  $IPD$  – індекс розвитку людського потенціалу;  $IC$  – індекс конкурентоспроможності країни;  $EC$  – інтегральний індекс економічного розвитку;  $Shad$  – рівень тінювої економіки;  $EV$  – індекс стану довкілля;  $F$  – індекс забезпечення прав і свобод людини;  $H$  – індекс охорони здоров'я;  $S$  – індекс безпеки життєдіяльності.

Ключова ціль моделі – збалансування розвитку людського потенціалу (цільовий орієнтир – індекс розвитку людського потенціалу), який залежить від динаміки індексу конкурентоспроможності, що визначається впливом системи показників – цільових орієнтирів: екологічного, інституційного, економічного, інформаційно-технологічного характеру. Модель взаємодії між тінювою економікою та соціально-економічним розвитком подано на рис. 2.

**ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ И ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ:  
РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ**



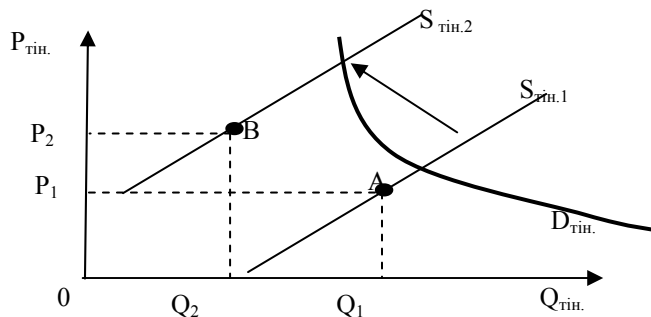
**Рис. 2 Модель взаємодії між тінговою економікою та соціально-економічним розвитком**

Таким чином, відповідно до проаналізованої моделі тінгової економіка здійснює у короткотерміновому періоді позитивний, а у довгостроковому – негативний вплив на інтегральний індекс економічного розвитку.

Відзначимо, що кейнсіанська парадигма економічної теорії «тінгових товарів» дає відповідь на питання яким чином оптимізувати державну політику. В «економіці тінгових товарів», як і в сучасній економічній теорії загалом, можна простежити інтелектуальне протиріччя різних парадигм. Зокрема, для кейнсіанського підходу до економічного аналізу характерно, насамперед, переконання, що ринкова система може найкращим чином функціонувати лише за умови активної і перманентної державної підтримки. Характерна в цьому відношенні опублікована в 1971 р. праця американських економістів Дж. Коха і С. Група, де подано результати аналізу ринку тінгових товарів на основі теорії попиту та пропозиції [7, с. 571-584].

Пропоновані ними моделі достатньо прості, але актуальні й на сучасному етапі розвитку економічної системи (як глобальної, так і національних). Так, на рис. 3 проілюстровано традиційний підхід до політики боротьби з тінговими товарами як напрям пришвидшення соціально-економічного розвитку. Початкові рівноважні ціна і обсяг продажу на тінговому ринку позначаються як  $P_1$  і  $Q_1$  (точка А). Дії правоохоронних органів (посилення митного контролю, понесення покарання за правопорушення), спрямовані на збільшення витрат виробництва і реалізації тінгових товарів шляхом підвищення рівня ризику, призведуть до зсуву функції пропозиції від  $S_1$  до  $S_2$ .

Нова рівноважна ціна тінгового товару ( $P_2$ ) (точка В) буде вищою, рівноважний обсяг продаж знизиться (з  $Q_1$  до  $Q_2$ ). Таким чином, існує певна вірогідність, що вивільнені кошти будуть спрямовані в офіційний сектор економіки (збільшення обсягу офіційного попиту, заощаджень, інвестицій, трансфертів тощо), а відтак – це дасть можливість пришвидшити соціально-економічний розвиток на макрорівні.



де  $P_{тін.}$ ,  $S_{тін.}$ ,  $D_{тін.}$ ,  $Q_{тін.}$  – ціни, пропозиція, попит та обсяг куплених «тінгових» товарів відповідно

**Рис. 3 Зміна цін на «тінгові» товари як результат політики збільшення витрат виробництва та реалізації цих товарів з метою пришвидшення соціально-економічного розвитку**

У цьому випадку еластичність попиту дуже низька і, як наслідок, величина попиту на тінгові товари абсолютно незалежна від коливань ціни [7, с. 345-350] <http://ie.boom.ru/Latov/Monograph/Chapter1.htm> - \_ftn31. Тоді функція попиту на тінгові товари прийме форму перпендикуляра до осі абсцис, і в результаті певних дій правоохоронців, спрямованих проти тінзації економіки, загальні витрати споживачів на тінгові товари зростуть, оскільки при практично незмінному обсязі продаж істотно зросте ціна – це зображена на рис. 4-5, де  $P_1 Q_1 < P_2 Q_2$ .

Вагоме значення при дослідженні ролі тінгового сектора в економічному зростанні мають роботи, пов'язані з моделюванням комплексних функцій. Г.Савінов, досліджуючи економічний сенс «фіктивної компоненти», запропонував використовувати комплексні моделі, виходячи з їх принципу віднесення до уявної частини прихованих факторів або нерозкритих можливостей (потенціалу) економічних чинників [4, с. 21-35]. Використовуючи цей підхід моделювання доцільно проводити з розмежуванням легальної та тінгової економіки. Показники легальної економіки відносяться до дійсних часток економічних змінних, а показники тінгової економіки – до уявних компонент. Дотримуючись цього правила, вважаємо, що є підстави для побудови багатфакторних моделей економічного зростання, що враховують тінговий сектор.

Це, для прикладу, вплив вартості основних фондів, а також кількості зайнятих в офіційному та тінговому секторах на обсяг агрегованого валового внутрішнього продукту в офіційній та тінговій економіці, що можна вважати індикатором економічного розвитку (формула (3)):

$$E = Y_0 + iY_1 = \alpha(K_0 + iK_1)^{\alpha} (L_0 + iL_1)^{\beta} (\theta_0 + i\theta_1)^{\alpha} \quad (3)$$

де  $E$  – індикатор економічного розвитку;  $Y_0, Y_1$  – валовий внутрішній продукт в офіційній та тінговій економіці;  $K_0, K_1$  – вартість основних фондів в офіційній і тінговій економіці;  $L_0, L_1$  – кількість зайнятих в офіційному та тінговому секторах відповідно;  $\theta_0, \theta_1$  – фіктивні змінні (інші чинники, що впливають на показники економічного розвитку офіційному і тінговому секторах);  $\alpha, \beta, \alpha$  – показники ступеня функцій, на величини і знаки яких ми не накладасмо жодних обмежень.

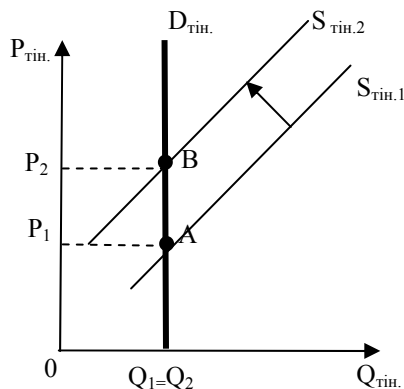
Зауважимо, що з позицій найефективнішої апроксимації соціально-економічних явищ з урахуванням тінгових процесів доцільніше застосування степеневі виробничі функції комплексних змінних з комплексними коефіцієнтами (формула (4)):

$$E = Y_0 + iY_1 = (\alpha_0 + i\alpha_1)(K_0 + iK_1)^{\beta_0 + i\beta_1} (L_0 + iL_1)^{\alpha_0 + i\alpha_1} (\theta_0 + i\theta_1)^{\alpha_0 + i\alpha_1} \quad (4)$$

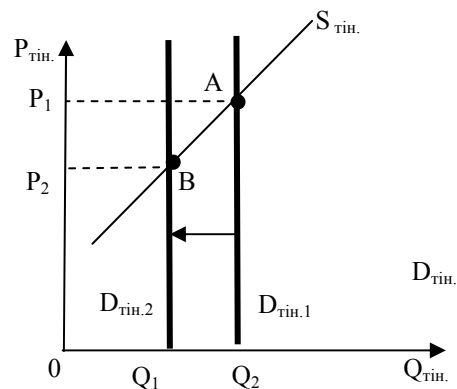
Таким чином, якщо величини основних фондів і зайнятих у тінговій економіці завдяки ефективним зусиллям влади будуть

**ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ И ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ:  
РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ**

мінімізовані, то й обсяг виробленої продукції в тіньовій економіці буде дорівнює нулю: тобто якщо  $K_1=0$ ,  $L_1=0$ ,  $\theta_1=0$ , то очевидно, що й  $Y_1=0$ . А в моделі з комплексними коефіцієнтами навіть при рівності нулю тіньових ресурсів дійсна змінна, що підноситься до комплексного ступеня, буде в якості результату давати комплексну змінну і обчислювати обсяг тіньового продукту, що більший за нуль. Тобто прикладне значення моделі у контексті дослідження тінзації економіки доцільно використовувати для побудови гіпотетичних (ідеальних) моделей соціально-економічного розвитку з врахуванням необхідності мінімізації тіньового сектора.



**Рис. 4** Динаміка цін на тіньовий товар при абсолютній нееластичності попиту у межах політики соціально-економічного розвитку



**Рис. 5** Динаміка цін на тіньовий товар при скороченні попиту у межах політики соціально-економічного розвитку

Друга обставина, відповідно до якої слід віддати перевагу моделі (3), а не (4), полягає в характері вихідних даних. Дійсно, якщо статистичні дані щодо легальної економіки, хоча й з істотним рівнем похибки, то інформація про тіньову економіку та її компоненти відсутня і може бути оцінена, як правило, опосередкованими методами. У цьому випадку доводиться використовувати експертні оцінки, точність яких, очевидно, недостатньо висока. У таких умовах, коли вихідні дані неточні, ускладнювати модель з метою підвищення її достовірності немає сенсу [8, с. 6-7; 1].

Втім охарактеризовані залежності не враховують і позитивних елементів тінзації – скорочення безробіття, можливість для бізнесу поліпшити матеріально-технічну базу, зростання реального сектора економіки. Не згадується й про те, що нелегальна діяльність не продукує нових рішень з удосконалення системи регулювання економіки, а лише призводить до посилення боротьби за розподіл існуючих ринків та ресурсів. Все ж у довгостроковому періоді вплив тіньової економіки на суспільно-економічний розвиток є негативним. Найбільша шкода від тіньової економіки полягає в: 1) антисоціальному перерозподілі доходів на користь відносно лише окремих груп, що зменшує добробут суспільства загалом; 2) зниженні ефективності системи управління економікою. Поряд з моделюванням впливу тіньового сектора на економічний розвиток, важливого значення набуває й регіональний аспект, який повинен враховувати характерні особливості кожної адміністративно-територіальної одиниці

*Висновки.* Розглядаючи тіньову економіку як багатоаспектне явище, яке не підлягає однозначному визначенню чи оцінюванню, наголосимо, що вона невід’ємна за будь-яких соціально-економічних систем, існує разом з офіційною. Визнання тіньової економіки незмінним «супутником» легальних економічних відносин виводить на перший план завдання її мінімізації, але не абсолютного усунення. Це апіорі є неможливо, що підтверджується дослідженнями протягом багатьох століть. Змінюються лише види та масштаби тінзації.

Оскільки на існування тіньової економіки значний вплив чинить система інституцій, то її потрібно досліджувати комплексно, особливо зважаючи на її інституційний аспект. Державне регулювання тіньової економіки повинно бути системним і своєчасним, адекватно реагувати на її самоорганізованість і мінімізацію. Основним у системності дій з боку держави повинен стати наголос на зміні системи економічних відносин, де ключовими елементами є суб’єкти економічної діяльності, втягнені у тіньовий сектор.

**СПИСОК ДЖЕРЕЛ:**

1. Бекряшев А. К., Белозеров И. П. Теневая экономика и экономическая преступность: электронный учебник [Электронный ресурс]. – Режим доступа: newasp.omskreg.ru/bekryash
2. Кормишкина Л. А. Теневая экономика / Л. А. Кормишкина, О. М. Лизина. – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2009. – 136 с.
3. Латов Ю. В. Теневая экономика. Учебное пособие для вузов / Ю. В. Латов, С. Н. Ковалев [под ред. В. Я. Кикотя; д.э.н., Г. М. Казиахмедова]. – М., 2006. – 336 с.
4. Савинов Г. В. Комплексные переменные в экономическом анализе и моделировании / Г. В. Савинов, С. Г. Светуных // Известия Санкт-Петербургского государственного университета экономики и финансов. – 2006. – № 4. – С. 21-35.
5. Флейчук М.І. Легалізація економіки та протидія корупції у системі економічної безпеки: теоретичні основи та стратегічні пріоритети в умовах глобалізації / М. І. Флейчук. – Львів: Ахілл, 2008. – 660 с.
6. Becker G., Grossman M., Murphy K. M. Rational addiction and the effect of price on consumption // The American Economic Review. 1991. May. P. 237-241
7. Koch J. V., Grupp S. E. The economics of drug control policies // The economics of crime. – Cambridge (Mass.), 1980. – P. 339-351.
8. Measuring the marginal social costs of road transport: what are the most important elements? Universities of Leeds, Sheffield and York: White Rose Research Online, 2013. – 17 p. – P.6-7.