

УДК 339.5.057



Дослідження/

■ **Юрій Василенко**
Yurii Vasilenko

Доктор економічних наук, професор Буцацького інституту менеджменту і аудиту
Sc.D. (Economics), Professor of the Buchach Institute of Management and Audit
E-mail: yuvaz@voliacable.com

Прогноз розвитку економіки України

Forecast about the economic development of Ukraine

Розроблено комп'ютерну імітаційну модель для багатоваріантного прогнозування розвитку економіки України. Модель належить до типу "макро- з мікро-". Для підвищення адекватності змодельовано систему основних реальних економічних механізмів: формування собівартості й ціни продукції, зарплати, доходів виробників і держави, податків тощо та торгівлі й трансфертів між усіма суб'єктами економіки під впливом девальвації та інфляції в їхньому взаємозв'язку. Враховано відмінності економіки України від типових ринкових економік та тіньовий сектор. Розраховано варіантні прогнози розвитку економіки України на 2014–2015 рр. Є можливість розробки прогнозів до 2050 року. Розроблено рекомендації Національному банку, виробникам, експортерам та імпортерам.

There have been developed a computer simulation model for multichoice forecasting of the development of Ukraine's economy. The model is of a "macro- and micro-" type. In order to increase the adequacy there was simulated a system of basic real economic mechanisms such as formation of production prime cost and price, wage, manufacturers' profits and state revenues, taxes, etc. as well trade and transfers between all economic agents under the influence of devaluation and inflation. There were taken into account differences between Ukraine's economy and typical market economies as well as the shadow sector. There were made alternative forecasts about the development of Ukraine's economy for 2014–2015. There is a possibility of developing the forecasts up to 2050. The article includes recommendations for the National Bank of Ukraine, manufacturers, exporters and importers.

Ключові слова: системна модель, багатоваріантні прогнози, тіньовий сектор, фактори розвитку, рекомендації.

Key words: system model, multichoice forecasts, shadow sector, development factors, recommendations.

Останнім часом найбільш адекватними для прогнозу вважаються макромоделі, засновані на мікроекономічних механізмах [1–7]. Але досі кожен автор включав лише окремі механізми, тому повної системи мікро- і макроекономічних механізмів у жодній моделі немає.

У системі національних рахунків (СНР) товари агреговано в групи, які однаково поводяться за девальвації та інфляції: кінцевого і проміжного споживання, нагромадження, експорт, імпорт. Але у відомих моделях цей принцип агрегування майже не застосовується, зокрема автору не відома жодна модель, яка б відображала виробництво товарів проміжного споживання. А без цього неможливо точно відобразити формування вартості всіх товарів, а отже, доходів від них і всього ВВП.

Існують моделі як рівноважної, так і нерівноважної економік, але немає моделей, в яких відхилення від рівноважної економіки були б регульовані.

У моделях зовнішньої торгівлі девальвація ототожнюється зі зміною цін експорту/імпорту, тоді як у реальності це окремі три фактори.

Державна служба статистики України вже давно оцінює тіньове виробництво, але нам не відомо жодної моделі, яка б його відображала.

Ми будемо моделювати, на якій хочемо дослідити і прогнозувати найбільш загальні риси розвитку економіки України. Зокрема, хочемо знайти фактори розвитку, вплив пере- або недовиробництва, вплив тіньового виробництва, межі безпечного кредитування, в яких розвиток відбуватиметься без "перегріву", котрий

потім викликає кризу тощо. Тому модель не повинна мати названих вад.

Багато з перерахованого вже зроблено в короткостроковій моделі [8, 9], але дана модель має довгостроковий характер. Ми не повторюватимемо опис моделі, а назвемо лише основні риси та відмінності.

ВІДМІННОСТІ НОВОЇ МОДЕЛІ ВІД КОРТОКСТРОКОВОЇ

А. Від окремих механізмів ми перейшли до детальнішої і повнішої системи основних мікро- і макроекономічних механізмів (формування цін, вартості, доходів виробників і держави, податків, емісії, банківських ставок, трансфертів тощо). Система склалася тому, що механізми поєднано між собою (враховано всі ролі (функції) од-

ного й того ж елемента у різних механізмах). Наприклад, заробітна плата і податки відображаються як: а) частина собівартості; б) доходи найманих працівників і держави; в) джерела споживання, накопичення та інвестицій.

Б. Вважаємо, що в цій моделі вибрано оптимальний рівень агрегації товарів. Оптимальний у тому сенсі, що групи товарів, виробників і споживачів поведуться однаково за девальвації та інфляції, проте немає надмірної специфікації за галузями, як у В.Леонтєва [10]. Кількість видів товарів збільшено з трьох у моделі “залежної економіки” [11] або чотирьох у моделі ASPEN [12] до 19:

1) споживчі товари та послуги, якими не торгують (індекс $j = 1$ у формулах);

2–5) імпорт споживчих, проміжних, інвестиційних (без житла) товарів і житла ($IM_4, IM_5, IM_{5N}, IM_{5I}$);

6–9) дистрибуція і роздрібна торгівля цими видами імпорту ($j = 4, 5, 5_N, 5_I$);

10–11) експорт споживчих і проміжних товарів ($j = 2_E, 3_E$);

12–15) споживчі, проміжні, інвестиційні (без житла) товари і житло, якими торгують, але які реалізуються на внутрішньому ринку ($j = 2, 3, 3_N, 3_I$); щодо житла, тобто щодо товару 3_j будівельники отримують передоплату, що дає змогу їм не брати кредит під оборотні кошти, тому в формулах собівартості витрати на послуги банку відсутні;

16–17) дистрибуція і роздрібна торгівля товарами кінцевого споживання ($j = 2_D, 2_R$);

18) фінансові послуги ($j = F$);

19) послуги бюджетної сфери ($j = B$).

Кожен товар (крім 19-го) виробляється двома підприємствами: приватним і державним.

Кінцевих споживачів у відомих моделях поділено на дві групи: держава ($j = ST$) і домашні господарства. В нашій моделі останні поділено на 45 груп: 1–28 – наймані працівники 14-ти приватних і 14-ти державних підприємств (без імпорту), 29 – 42 власники бізнесу, 43 – пенсіонери, ($j = PN$), 44 – державні службовці, вчителі, лікарі тощо ($j = BD$), 45 – чиновники-хабарники (Ch).

Користувачі проміжних товарів – 28 виробників і держава.

Споживачами інвестиційних товарів є 14 власників бізнесу (в тому числі хабарники) та 14 державних підприємств і держава.

Автор виходив із того, що джерела

доходів цих суб’єктів, способи їх використання, а отже, і їхня динаміка за девальвації та інфляції – різні: найманих працівників – це їхня зарплата, яка майже вся йде на кінцеве споживання; “чесних” власників підприємств – валовий прибуток; хабарників – цей же валовий прибуток плюс хабарі; бюджетні працівники теж отримують зарплату, але за девальвації та інфляції її поведінка інша. Таким чином, замикаються системні зв’язки між виробництвом (зарплата враховується у виробничих витратах), споживанням, нагромадженням і накопиченням.

В. На відміну від [9], у дану модель спочатку закладається ідеальний рівноважний варіант, коли обсяг виробництва певного товару W_{j0} визначається як сума щодо всіх покупців j -го товару кінцевого споживання (найманих працівників i -го підприємства C_{ji} , власників підприємств C_{Dmij} ($m = Pr$ – приватних, $m = Dr$ – державних) або інвестиційного товару INV_{mij} :

$$W_j = \sum C_{ji} + C_{Dmij}, j = 1, 2_R, 4, B, m = Pr, Dr; \quad (1)$$

$$W_j = \sum INV_{mij}, j = 3_N, 5_J, 5_N; \quad (2)$$

де обсяг купівлі кожного споживача дорівнює частині його доходу, виділеної на цей тип товару, плюс частина δ_{Sbt} його заощаджень за минулі роки Sb_{mit} , плюс кредити на 1, 3 і 10 років $Kr1_{mt}, Kr3_{mt}, Kr10_{mt}$, мінус повернення минулих кредитів плюс проценти Ps_{Dpmi} і з депозитів Dp_{mit} :

$$C_{Dmij} = \delta_{CBgm} \times \delta_{CBgnj} \times Z_{mi}, j = 1, 2_R, 4; \quad (3)$$

$$INV_{mij} = \delta_{INVBgm} \times \delta_{INVBgnj} \times Z_{mi}, j = J, N, i \in I, \quad (4)$$

де $Z_{mi} = D_{mi3} + \delta_{Sbt} \times (Sb_{mi0} + Sb_{mi1} + \dots + Sb_{mi(t-1)}) + Kr3_{mi} + Kr10_{mi} + Pr_{mi} + Ps_{Dpmi} \times Dp_{mi} + (1 + Ps_{Dp1mi(t-1)}) \times Dp1_{mi(t-1)} + (1 + Ps_{Dp3mi(t-3)}) \times Dp3_{mi(t-1)} - Kr1_{mi(t-1)} \times (1 + Ps1_{mi(t-1)}) - [Kr3_{mi(t-1)} \times (1 + Ps3_{mi(t-1)}) + Kr3_{mi(t-2)} \times (1 + Ps3_{mi(t-2)}) + Kr3_{mi(t-3)} \times (1 + Ps3_{mi(t-3)})] \times 0.3(3) - [Kr10_{mi} \times (1 + Ps10_{mi}) + Kr10_{mi} - 1 \times (1 + Ps10_{mi} - 1) + \dots + Kr10_{mi} - 10 \times (1 + Ps10_{mi} - 10)] \times 0.1. \quad (5)$

За найманими працівниками формули аналогічні, лише додаються споживчі кредити на один рік.

Звичайно, тут немає місця пере- або недовиробництву. Але в реальності виробник не знає цих обсягів, тому в моделі передбачено регульовані відхилення від такого ідеалу, а отже, і можливість прогнозувати й аналізувати результати таких відхилень. Тож спочатку виконуються такі рівняння:

а) обсяг виробленого ВВП дорівнює обсягу спожитого ВВП;

б) спожитий ВВП, у свою чергу, дорівнює сумі виробництва (за вирахованням експорту) і імпорту споживчих та інвестиційних товарів і чистого експорту;

в) сума вироблених (без експорту) й імпортованих товарів проміжного споживання дорівнює сумі їхнього споживання у виробництві.

Але потім це обмеження не накладається і виникають відповідні дисбаланси.

Г. У країнах із перехідними економіками зв’язок між грошовими агрегатами та інфляцією слабкий [13], а О.Береславська [14] стверджує, що процентна ставка в Україні, з одного боку, не є інструментом впливу на ціни, а з другого – через відсутність фінансового ринку вона не відображає впливу монетарної політики на економіку. Справді, зміна банківських ставок за кредитами і дефлятор ВВП у 2001–2006 рр. замість того, щоб бути колінеарними, були майже протилежними.

Тому без гіпотези про те, що дійсно працювало в Україні (класична дихотомія, обвідні канали Маркса [15] або кейнсіанські нейтралізуючі викиди вільних потужностей), наша модель показує прямі зміни обсягів виробництва лише тоді, коли емісія йде у виробництво, і непрямі зміни у зв’язку зі змінами в оборотних засобах (через зміну банківських відсотків). Але названі гіпотези змодельовано, їхній вплив можна включати в діапазоні [0.1]. Отже, по-перше, можна приблизно перевірити їхню правильність, а, по-друге, точно визначити вплив на розвиток економіки кожної з них. Наприклад, за Фішером, до процентної ставки додається процент інфляції, але в моделі можна додати лише його частину.

Г. Як прямий результат функціонування економіки використано обсяг виробництва в натуральному вираженні – випуск. ВВП розраховується як різниця між випуском і проміжним продуктом (його немає у відомих моделях). ВВП на одиницю проміжного споживання характеризує кінцеву ефективність роботи економіки (або окремих виробництв) із національної точки зору.

Крім основної мети – включення до моделі проміжної продукції, отже, надання можливості замкнути всі системні зв’язки між цінами, витратами і доходами за всіма товарами, цей підхід усуває багато неточностей і методоло-

гічних непорівнянностей, які існують у відомих моделях, наприклад:

а) у неокласичній моделі попиту на гроші враховуються лише торговельні угоди, пов'язані з ВВП, тобто з кінцевою продукцією, а з купівлі-продажу проміжної продукції не враховуються, тоді як в Україні це становить понад 60% усіх угод;

б) у традиційних регресійних моделях попит на експорт в основному визначається обсягом ВВП країни-імпортера, але це вірно лише для товарів кінцевого споживання, а попит на експорт проміжного споживання (в експорті України він становить 80–90%) залежить саме від випуску країни-імпортера;

в) показник ВВП, який відображає лише додану вартість, котра міститься в товарах, іноді прямо або побічно помилково зіставляється з показниками, які вимірюють їхню повну вартість: експорту, імпорту, споживання, пропозиції тощо. Наприклад, за розрахунку показника відкритості країни до зовнішнього світу це призводить до того, що дві країни з різним рівнем витрат на виробництво одиниці випуску (отже, із різним рівнем ВВП на одиницю випуску), в яких цей показник має однакове значення, за існуючою методологією вважаються однаково відкритими, тоді як насправді ступінь відкритості є більшим у тієї країни, в якій ВВП на одиницю випуску більший. Ступінь відкритості економіки до зовнішнього світу необхідно вимірювати відношенням вартості експорту не до ВВП, як це робиться нині, а до випуску. Наприклад, традиційний показник засвідчив, що в 1993 році ступінь відкритості економіки України зріс із 24 до 26%, тоді як насправді, за нашим показником, він зменшився з 11 до 10%. У 1996 році спостерігалася зворотна динаміка;

г) використання ВВП як виходу автоматично (але неявно) вводить гіпотезу про постійність ефективності економіки (виробництва ВВП на одиницю проміжного споживання), тоді як моделювання випуску і витрат відображає її зміни;

г) за ідентифікації моделей на емпіричних даних спостереження первинних величин у фізичному вимірі бувають імовірно поділені по нормальному (гаусову) закону, для якого виведено статистичні оцінки значущості й точності коефіцієнтів моделі. Нелінійне перетворення початкової величини (яким зокрема є операція множення фізичного обсягу на ціну) змінює нор-

мальний розподіл імовірностей на якийсь інший, для котрого статистичні оцінки стають неправильними.

Саме застосування випуску дало змогу виявити невідомий досі дисбаланс між спожитим і виробленим ВВП.

Д. У цій моделі інфляція витрат і попиту формується реально існуючими мікроекономічними механізмами.

Е. У зовнішній торгівлі враховується не лише девальвація (яка у відомих моделях ототожнюється зі зміною цін), а й інші фактори: ціни експорту/імпорту, еластичності, внутрішні ціни на всі товари.

Є. У зв'язку з монополістичним характером українських ринків продавці постійно підвищують ціни без економічно обґрунтованих причин, отже, і в моделі зміни цін є первинними (екзогенними) чинниками, а кількості продажів – ендогенними. Водночас такий підхід дає змогу легко їх варіювати для прогнозування і дослідження всіх можливих варіантів.

Ж. Обмінний курс залежить від платіжного балансу. В Україні в останні роки зміни в платіжному балансі зумовлені різкими змінами фінансового рахунку, а в його складі – змінами короткострокового капіталу. Це пов'язано як з економічними, так і з політичними чинниками. Найімовірніше, що економічні мають спекулятивну основу. Таким чином, ці зміни важко, а то й неможливо пов'язати з економічними механізмами, так що краще встановити індекс девальвації екзогенно.

З. Модель включає тіньове виробництво такими шляхами: в приватних підприємствах випуск кожного товару збільшується на рівень тінізації; нелегально виплачується частина зарплати; податки за всі нелегальні обсяги не сплачуються (що збільшує чистий прибуток); матеріальні витрати завищуються з метою уникнення сплати ПДВ і податку з прибутку; при державних закупівлях ціни завищуються; підприємству повертають ПДВ за фіктивний продаж як усередині країни, так і на експорт; невчасно або несповна повертають підприємству ПДВ, а також дають хабарі чиновникам. Усі тіньові параметри в моделі можна змінювати.

И. Відображено довгострокові інвестиції, кредити і їхні наслідки: зменшення норми матеріальних і/або трудових витрат на одиницю продукції, збільшення норми амортизації, повернення кредитів тощо. В Україні кредити беруться не лише для накопичення і споживання, а й для спеку-

ляцій, з метою неповернення і тому подібне. Тож у моделі на легальні цілі йдуть лише частки кредитів, визначити які важко, але облік кредитів хоча б таким чином підвищує адекватність моделі. Введено механізм підтримки підприємств у скрутних ситуаціях та інвестування із заощаджень, своїх закордонних коштів і кредитів.

МОЖЛИВОСТІ МОДЕЛІ

Модель розвитку економіки побудовано як суму статичних моделей послідовних циклів відтворення (на Заході більше вживається термін “економічний цикл”). Модель кожного циклу – це модель переходу від попереднього циклу до поточного під впливом екзогенних факторів, тобто це є модифікована модель [8].

Завдяки перерахованим засобам імітаційна модель розвитку економіки, включаючи вплив девальвації та інфляції, “працює” для будь-якого торговельного балансу і є більш адекватною реальній економіці України, ніж відомі. Про цю адекватність свідчить таке:

– динаміка всіх економічних показників за різних варіантів змін екзогенних факторів у широких межах логічна і передбачувана;

– традиційні гіпотези щодо впливу на економіку держави, грошову політику, раціональних агентів, рівноваги виявилися частковими варіантами поведінки моделі.

– розрахунки за моделлю на 2008–2013 роки збіглися з фактичними показниками економіки України на 93–99%.

Модель може прогнозувати й оптимізувати (за розробленим раніше алгоритмом [16]) стан виробника або країни за основним (максимум доданої вартості) та додатковими критеріями (максимуми валового прибутку, розширення ринку, валютної виручки (для експортерів та НБУ), для найманих працівників – зарплати; для НБУ – торговельного балансу, який у моделі ототожнюється з платіжним; стабільність гривні; для економіки в цілому – ВВП та ВВП на одиницю проміжного споживання, доходи бюджету).

Модель прогнозує та досліджує девальваційну динаміку таких номінальних і реальних показників за різними товарами і в цілому по країні: собівартості; валового та чистого прибутку; ставки та суми зарплати; доданої вартості; випуску; ВВП; частки ВВП у випуску; частки зарплати у собівартості;

зростання безробіття, пенсій, податкових та неподаткових надходжень до бюджету; зарплати працівників бюджетної сфери; емісії; доходів сектору державного управління; фізичного обсягу та валютної виручки від експорту товарів кінцевого і проміжного споживання; фізичних обсягів та витрат валюти на імпорту товарів кінцевого, проміжного та інвестиційного споживання; сальдо зовнішньоторговельного балансу; структури експорту й імпорту; частки імпорту в кінцевому і проміжному споживанні; цін виробників і споживачів; виробництва ВВП на одиницю товарів і послуг проміжного споживання, що характеризує кінцеву ефективність функціонування економіки із загальнодержавної точки зору; ефективності виробництва окремого товару з точки зору інших економічних суб'єктів (власника виробництва – відношення валового або чистого прибутку до капіталу чи собівартості; найманого працівника – зарплати на витрати робочого часу тощо); змін структури внесків виробництв окремих типів товарів у ВВП країни тощо.

При прогнозуванні можна змінювати: цінову та зарплатну політику виробника кожного товару; цінову еластичність пропозиції та попиту експортного товару; рівень де- або ревальвації, ін- та дефляції і співвідношення між ними; рівень та структуру собівартості кожного товару (частки зарплати, імпортних виробничих засобів, кредиту в обігових коштах тощо); ставку кредиту; частки умовно постійних витрат; норми податків та відрахувань; курс валюти; співвідношення між витратами на виробництво, дистрибуцію та роздрібну торгівлю; структуру населення; ступені впливу різної надлишкової емісії, ставки кредиту і нестачі обігових коштів на виробництво; розподіл надлишкової емісії між соціальною сферою, “короткими” інвестиціями у виробництво різних товарів (кінцевого або проміжного споживання чи експорту) й банками, ступінь заміщення імпорту вітчизняними товарами.

Можливі прогнози для будь-якого року.

ПРОГНОЗУВАННЯ

Модель було ідентифіковано за даними 2006–2007 рр. На ній зроблено ретроспективні прогнози на 2008–2013 рр. із введенням у неї екзогенних параметрів та вхідних даних, відомих з офіційної статистики.

Результативні показники, розраховані на моделі, збіглися з реальними показниками економіки України з достатньою точністю. Легальний (тобто той, що надається Державною службою статистики) ВВП відрізнявся від офіційного на $-0.7-0.4\%$, легальний обсяг валового прибутку – на $-1.8-2.6\%$, випуск – на $-9-2.1\%$, реальне кінцеве споживання – на $-14-21\%$, валове нагромадження капіталу – на $-20-11\%$, обсяг зарплати – на $-2.9-2\%$, доходи бюджету – на $-9.6-12.6\%$. Легальні валютна виручка, обсяг імпорту і їх сальдо завжди точно дорівнювали офіційним, оскільки вони як екзогенні вхідні дані одразу закладалися в модель. Необхідно зауважити, що інколи офіційна статистика дає природи зарплати, валового прибутку (змішаного доходу) і ВВП, не пов'язані один з одним, наприклад, у 2007 році це були відповідно такі показники: 12.2, 17.6 і 7.9%. Але це – нонсенс, оскільки приріст ВВП за таких даних не може бути меншим від 12.2% (дуже рідко 12.0–12.1%, якщо зростання податків сильно відстає). Отже, ми були змушені вибирати, чому довіряти. Тож обрали показники ВВП і валового прибутку й перевіряли адекватність моделі за ними. Найбільш спотвореними ми вважали показники приросту суми зарплати і середньомісячної зарплати – їхні значення наводяться, але без особливої довіри.

Ретроспективні прогнози доводять досить високу адекватність моделі реальному легальному сектору економіки України. Отже, цю модель можна використати для прогнозу розвитку на 2014-й і подальші роки.

ПРОГНОЗ НА 2013 РІК

Прогноз робився в листопаді 2013 року. Наводимо його для демонстрації адекватності моделі. В ролі екзогенних параметрів та вхідних даних використана їхня тенденційна екстраполяція, зроблена на базі 2006–2012 років і січня – липня 2013 року. Прогноз був дещо кращим, ніж середній консенсус-прогноз Мін-економіки на 2013 рік (станом на серпень 2013 року) [17]: модель дала зростання легального реального ВВП на 0.45% замість 0.1%, що відрізнялося від факту на 0.3%. Тобто модель є досить адекватною.

Але вона вигідно відрізняється від консенсус-прогнозу своїм системним характером. Справа в тому, що в моделі зростання ВВП на 0.45% відбулося на

тлі сильного падіння легального експорту – на 7%, тоді як 0.1% консенсус-прогнозу відповідають зменшенню експорту всього на 0.28%. Отут і проявився системний характер моделі, яка взаємно пов'язує всі показники з екзогенними параметрами, вхідними даними і результативними показниками між собою. За консенсус-прогнозного рівня легального експорту 89 779 млн. доларів США ВВП зріс би на 4.6%, тобто більше навіть від максимального варіанта консенсус-прогнозу. Навіть за мінімального рівня експорту – 84 872 млн. доларів США ВВП зріс би на 1.1%, а не впав на 4.9%, як за консенсус-прогнозом.

Модель показує не лише легальний сектор, а й усю економіку України, включаючи тінювий сектор. Рівень тіні становить 41%, як розраховано у [18]. Повні обсяги та їхні реальні зміни значно більші від легальних¹ (за деякими показниками – майже вдвічі). У варіанті, коли модель точно відображає фактичну економіку України в 2013 році, повний ВВП не зріс на 0.16%, як легальний, а зменшився на 1.8%.

Повний прогноз містить такі показники, яких принципово немає в легальному секторі: модель розраховує суму хабарів, котрі реальний сектор платить чиновникам, вивезення валюти за кордон тощо. Отже, суми хабарів номінально зросли з 27 209 млн. грн. у 2012 році до 27 216 млн. грн. у 2013-му, а їхня реальна купівельна спроможність знизилася на 3%; вивезення валюти зменшилося з 6 813 млн. доларів США до 6 580 млн. доларів США. Повні доходи державного бюджету (з урахуванням неповернення ПДВ) не зменшилися на 2%, а залишилися на рівні 2012 року, що становило 16.9% від ВВП (а не 21.9%, як легальні доходи). Дисбаланс між виробленим ВВП і використаним на кінцеве споживання та валове нагромадження становив -23.9 млрд. грн. Звичайно, при цьому враховано: з боку використання – чисте заощадження; вивезення валюти за кордон; повернення кредитів, у тому числі й державних, а з боку фінансування – кредити та інвестиції, в тому числі й іноземні; використання заощаджень та закордонних коштів українців; додаткова емісія.

¹ До речі, за офіційними даними за 1990–2013 рр. ВВП України знизився на 30%. Це неправильно. Знизилася лише легальна частина ВВП, а весь ВВП вже у 2005 році зріс до рівня 1990 року [18].

ВАРІАНТНІ ПРОГНОЗИ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ НА 2014 РІК

Варіант 1. У ролі екзогенних параметрів та вхідних даних використано їхню тенденційну екстраполяцію, зроблену на базі 2006–2013 років і січня – червня 2014 року. На початку року в Донецькій та Луганській областях промислове виробництво впало, причому це в основному відноситься до товарів проміжного споживання, отже, можна вважати, що в 2014 році відбудеться їх недовиробництво, скажімо, в цілому по Україні на 5%. З інших товарів будемо вважати, що перевиробництво зменшилося до 4%. Приймемо, що падіння експорту становитиме 5.2%, як у першому півріччі, його ціна впаде на 10%, а фізичний обсяг зросте на 5.3%. Кількість та ціна імпорту визначаться самою моделлю на базі рівноваги між попитом і пропозицією.

Як і в 2013 році, на перший погляд, прогноз є на рівні середнього варіанта консенсус-прогнозу Мінекономіки на 2014 рік станом на травень 2014 року [17]. Але зменшення легального реального ВВП на 2.2% відбулося на тлі падіння експорту на 5.2%, тоді як середній консенсус-прогноз дає падіння ВВП на 2.6% за зменшення експорту всього на 4.1%. Насправді за консенсус-прогнозного зменшення експорту ВВП впав би лише на 1.5%.

Варіант 2. Більш імовірно падіння експорту на 7–10%. Тоді ВВП зменшиться на 5.3–7.4%. За падіння експорту на 7.5% повний ВВП реально зменшиться на 5.42%; повне² валове нагромадження капіталу – на 38%; повне реальне кінцеве споживання за рахунок переважаючого падіння нагромадження – лише на 7.8%; легальні доходи бюджету (державного, а не зведеного) зростуть до 348 554 млн. грн., що становитиме 22.3% від ВВП; повні доходи – до 367 566 млн. грн. (17%). Обсяги легального і повного імпорту зменшаться на 22%, за рахунок цього легальне сальдо зросте до +0.6 млрд. доларів США (повне – до +28.8 млрд. доларів США).

Прогноз за іншими показниками такий: реальний обсяг легальної оплати праці зменшиться на 5.99% (тобто за постійної середньої зарплати на 5.99% зросте безробіття або за меншого безробіття зменшиться середня зарплата); повний обсяг (разом із тінговою зарплатою) – на 7.1%; легальний обсяг валового прибутку – на 7.9%, повний

– на 4.4% (за рахунок більшого падіння зарплати може зменшитися падіння прибутку і навпаки); легальний випуск зменшиться на 15.3%, повний – на 13.2%; ефективність економіки (ВВП на одиницю проміжного споживання) зросте на 11.3%. Хабарі номінально зменшаться з 27 216 млн. грн. до 26 520 млн. грн., а їхня реальна купівельна спроможність – на 16.3%; вивезення валюти зменшиться з 6 580 млн. доларів США до 4 851 млн. доларів США. Дисбаланс між спожитим і виробленим ВВП зросте з 13 862 млн. грн. до 32 557 млн. грн. (див. таблицю).

Цей варіант є найвірогіднішим, тож саме він буде базою для порівнянь із іншими варіантами і для прогнозу на 2015 рік.

Варіант 3. Нехай недовиробництво товарів проміжного споживання становить не 5, а 3%. Прогноз значно поліпшиться порівняно з базовим варіантом: легальний реальний ВВП зменшиться лише на 3.2% (повний – на 2.5%); легальний обсяг оплати праці – на 4.6% (повний – на 5.5%); валовий прибуток – на 4.6% (повний – на 1.8%). Обсяг імпорту зменшиться на 21%, сальдо – до –0.9 млрд. доларів (повний – зросте до +26.8 млрд. доларів).

Як бачимо, політика Національного банку згідно з офіційним сальдо має бути одна (викладати валюту на ринок), а за фактичним – протилежна. Отже, НБУ має спиратися на повні дані моделі, які враховують тінговий сектор.

Варіанти 4–5. Модель дала змогу визначити, що в значному впливі зовнішньої торгівлі головну роль відіграють ціни. Так, якщо в базовому варіанті на 10% збільшити індекс ціни експорту, не змінюючи індекс його фізичного обсягу, то легальний ВВП реально зросте на 4.7%; ВВП, вироблений в експорті споживчих товарів, – у 4 і товарів проміжного споживання – у 5.8 рази. Якщо збільшити індекс обсягу, не змінюючи ціни, то ВВП зросте лише на 1.6%; ВВП, вироблений у експорті споживчих товарів, – у 3.1 і товарів проміжного споживання – у 4.1 рази.

Отже, рекомендуємо експортерам за будь-якої девальвації тримати максимальні можливі ціни, а не знижувати їх, як те стверджує стандартна теорія міжнародної торгівлі.

Варіант 6. Якщо в базовому варіанті виробники споживчих та інвестиційних товарів доведуть рівень перевиробництва до нуля, то вироблена ними додана вартість зросте на 5.4–18.7%, а ВВП – на 2.2%.

Тому рекомендуємо виробникам споживчих товарів зменшити у 2014 році виробництво на 6% у фізичному вираженні; товарів, якими не торгують, – на 8%; товарів проміжного споживання – на 24%; інвестиційних без житла – на 45%; житла – на 44%; імпорт споживчих товарів – на 33%; житла – на 35%; імпорт товарів проміжного споживання – на 20%; інвестиційних без житла – на 18%. На більшу кількість товарів попиту не буде.

Варіант 7. Дуже сильним фактором є стримування внутрішніх цін. Зменшивши їх у варіанті 2 всього на 5%, отримаємо падіння реального легального ВВП лише на 1.73%. Падіння повного ВВП зменшиться до 0.77%, легального обсягу оплати праці – на 3.1% (повного – на 4.1%), легального обсягу валового прибутку – на 9.5%, повного – на 4.4% (див. таблицю 1).

ПРОГНОЗИ НА 2015 РІК

Варіант 1. Припустимо, що експорт та імпорт будуть такими ж, як у базовому варіанті 2014 року, але ціна імпорту в доларах США зросте на 15%. Індеси внутрішніх цін будуть дещо менші. Недовиробництво товарів проміжного споживання залишиться на рівні 5%, а перевиробництво інших товарів зменшиться до 3%.

Динаміка повних показників сильніша, ніж легальних. Повний ВВП реально зменшиться на 3.5% (легальний – на 0.76%) і буде на 35% більший від легального; валовий прибуток – на 6.8% порівняно з 0.8% і перевищуватиме легальний на 71%; приріст оплати праці – –0.4% порівняно з +0.2%; валового нагромадження капіталу – –0.8%; кінцевого споживання – +1.7%; хабарі зменшаться на 4.5%; вивезення валюти – на 3%.

Варіант 2. Якщо експорт товарів та послуг зросте на 5%, навіть лише за рахунок кількості, то прогноз буде значно кращим: легальний ВВП збільшиться на 1.3%, повний – зменшиться лише на 1.35%; легальне сальдо зросте до +3.9, повне – до 6.7 млрд. доларів США. Якщо на ті ж 5% зростуть ціни, то прогноз буде ще кращим: легальний ВВП зросте на 2.9%, повний – на 0.7%.

Варіант 3. Припустимо, що цю статтю прочитали фахівці з Міністерства економічного розвитку і торгівлі та Міністерства аграрної політики та продовольства і надали відповідні рекомендації виробникам, які звели перевиробництва всіх товарів та надлишковий імпорт споживчих товарів до нуля.

² Легальні обсяги нагромадження і кінцевого споживання в моделі не визначаються.

| Прогноз на 2014 рік (станом на липень 2014 р.) | | | | | | | | | |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Показник | 2013 р. | Варіант 1 | | Варіант 2 | | Варіант 3 | | Варіант 7 | |
| | Легальний | Легальний | Повний* | Легальний | Повний | Легальний | Повний | Легальний | Повний |
| Реальний сектор | | | | | | | | | |
| ВВП номінальний | 1 454 932 | 1 613 280 | 2 237 685 | 1 559 895 | 2 162 415 | 1 596 446 | 2 210 971 | 1 539 693 | 2 138 667 |
| Реальна зміна, % | | -2.2 | -1.4 | -5.42 | -4.68 | -3.20 | -2.5 | -1.73 | -0.77 |
| Дисбаланс між спожитим і виробленим ВВП | 13 862 | | -33 136 | | -32 556 | | 33 069 | | 32 152 |
| ВВП на одиницю проміжного споживання | 0.538 | | 0.632 | | 0.622 | | 0.624 | | 0.626 |
| Валовий прибуток | 527 175 | 584 557 | 1 061 584 | 565 210 | 1 025 268 | 585 273 | 1 053 185 | 540 501 | 997 776 |
| Реальна зміна, % | | -4.7 | -1.05 | -7.9 | -4.4 | -4.6 | -1.8 | -9.5 | -4.4 |
| Оплата праці | 700 512 | 776 750 | 914 400 | 751 054 | 883 042 | 762 162 | 897 694 | 755 798 | 889 351 |
| Реальна зміна, % | | -2.8 | -3.8 | -5.99 | -7.1 | -4.6 | -5.5 | -3.1 | -4.1 |
| Кінцеве споживання* | 1 514 773 | | 1 641 667 | | 1 592 643 | | 1 612 996 | | 1 586 376 |
| Реальна зміна, % | | | -5.0 | | -7.8 | | -6.6 | | -5.9 |
| Валове нагромадження* | 306 706 | | 249 134 | | 238 323 | | 245 824 | | 232 847 |
| Реальна зміна, % | | | -35 | | -38 | | -36 | | -37 |
| Хабарі | 27 216 | | 27 145 | | 26 520 | | 27 015 | | 26 076 |
| Реальна зміна, % | | | -14.3 | | -16.3 | | -14.7 | | -15.4 |
| Інфляція (за всіма товарами), % | | Офіційний | 3 моделі | Офіційний | 3 моделі | Офіційний | 3 моделі | Офіційний | 3 моделі |
| Дефлятор ВВП | | | 116.4 | | 116.4 | | 116.4 | | 113.3 |
| Індекс споживчих цін | | 116.6 | 114.0 | 116.6 | 114.0 | 116.6 | 114.0 | 116.6 | 111.3 |
| Зовнішній сектор, млн. доларів США | | | | | | | | | |
| Експорт | 85 312 | 80 876 | 136 741 | 78 914 | 133 424 | 78 914 | 133 424 | 78 914 | 133 424 |
| Реальна зміна, % | | -5.2 | -5.2 | -7.5 | -7.5 | -7.5 | -7.5 | -7.5 | -7.5 |
| Імпорт | 100 795 | 80 080 | 106 922 | 78 289 | 104 623 | 79 833 | 106 658 | 79 176 | 105 818 |
| Реальна зміна, % | | -21 | -20 | -22 | -22 | -21 | -21 | -21 | -21 |
| Сальдо | -15 483 | 795 | 29 819 | 625.01 | 28 800 | -920 | 26 766 | -262.29 | 27 606 |
| Зміна сальдо, млн. доларів США | | 16 279 | 19 796 | 16 108 | 18 778 | 14 564 | 16 743 | 15 221 | 17 583 |
| Вивезення валюти за кордон | 6 580 | | 5 146 | | 4 851 | | 5 007 | | 4 714 |
| Державний бюджет, млн. грн. | | | | | | | | | |
| Усі доходи | 319 181 | 360 344 | 380 344 | 348 554 | 367 566 | 357 857 | 377 480 | 341 983 | 360 530 |
| У відсотках до ВВП | 21.9 | 22.3 | 17.0 | 22.3 | 17.0 | 22.4 | 17.1 | 22.21 | 16.9 |
| Усі видатки | | | 401 590 | | 398 655 | | 461 123 | | 458 854 |
| У відсотках до ВВП | | | 17.9 | | 18.4 | | 20.9 | | 21.5 |
| Баланс | | | -21 245 | | -31 089 | | -83 642 | | -98 324 |
| У відсотках до ВВП | | | -0.9 | | -1.4 | | -3.8 | | -4.6 |

* Разом із тінювим сектором.

Тоді у варіанті 1 повний ВВП реально зменшиться на 3.3% (легальний – на 0.36%); валовий прибуток – на 5.7% (легальний зростає на 0.9%); валове нагромадження капіталу – на 1.7%, обсяг оплати праці – на 0.9% (0.26%); кінцеве споживання – на 0.17%.

ВИСНОВКИ

1. Ретроспективні прогнози на 2008–2013 роки довели досить високу адекватність моделі реальному легальному сектору економіки України. Отже, її можна використати для прогнозу розвитку економіки України на подальші роки в різних ситуаціях. Модель системно пов'язує всі показники з екзогенними параметрами, вхідними даними і результаивними показниками між собою.

2. Великим плюсом моделі є врахування тінювого сектору, що дає змогу визначити зміни не лише легальних, а й повних обсягів виробництва, ВВП, прибутків, оплати праці, експорту, імпорту, сальдо, хабарів, вивезення валюти тощо. Саме їх уряд і Національний банк мають

використовувати для правильної економічної, соціальної, фінансової та валютної політики.

3. Прогнози на 2014–15 роки показують зменшення легального ВВП на 2.7% і 2.4% (повного – на 4.8% і 4.7%).

4. Основними факторами поліпшення стану економіки України є максимально можливе підвищення або мінімальне зниження цін експорту за будь-якої його еластичності та будь-якої девальвації, збільшення його обсягу; мінімальне відхилення виробництва та імпорту від внутрішнього попиту, визначеного на моделі; стримування інфляції. Використовуючи ці фактори, можна досягти навіть зростання ВВП.

5. Самі по собі зміни валютного курсу не повністю визначають навіть зміни валютної виручки, а для витрат валюти на імпорт та балансу вони є лише другорядним фактором. Основними ж факторами, які визначають стан економіки, в тому числі експортерів, імпортерів та балансу, є зміна внутрішніх цін, а також ціни та еластичності експорту.

Література

1. Phelps Edmund S., ed. *Microeconomic Foundations of Employment and Inflation Theory*. — New York: Norton and Co., 1970. — 232 p.
2. Kydland Finn E. & Prescott Edward C. *Rules Rather Than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans // Journal of Political Economy*. — 1977. — Т. 85: P. 473–491.
3. Woodford Michael. *Interest and Prices: Foundations of a Theory of Monetary Policy*. — Princeton University Press: 2003. — 344 p.
4. Krusell Per, Anthony A. Jr. *Income and wealth heterogeneity in the macroeconomy // Journal of Political Economy*. — 1998. — Т. 106 (5): P. 242–277.
5. Evans George W., Seppo Honkapohja. *Learning and Expectations in Macroeconomics*. — Princeton University Press: 2001. — 283 p.
6. Cooley Thomas F. *Frontiers of Business Cycle Research*. — Princeton University 1997. — 12: P. 297–346.
7. Baldini A., Benes J., Berg A., Mai C. Dao, Portill R. (2012). *Monetary Policy in Low Income Countries in the Face of the Global Crisis: The Case of Zambia*.

IMF Working Paper, April 2012.

8. Василенко Ю. В. Економіка при девальвації та інфляції. — К: Синопис, 2010. — 142 с. — (Ukrainian source).

9. Vasylenko Yu., Bazhenova O. The causal macroeconomic model of devaluation and inflation impact on the economy of Ukraine // Ekonomika. Vilnius. — 2014. — Vol. 93(1): P. 57–73.

10. Leontief Wassily. Input-Output Economics. 2nd ed. // New York: Oxford University Press. — 1986. — 387 p.

11. Frenkel J., Mussa M. Asset Markets, Exchange Rates and the Balance of Payments // In Handbook of Intern. Econ.

/R. Jones and P. Kenen (eds). — Vol. I. — Book 3. — Amsterdam: N.Y.; Oxford: North-Holland: 1985: P. 77–123.

12. Basu N., Pryor R., Quint T. ASPEN: A Microsimulation Model of the Economy // Computational Economics. 1998: Volume 12, Number 3/ December: P. 223–241.

13. Mishkin F. S. Inflation Targeting in Emerging Market Countries // IMF Working Paper 7618: 2000. — [http // www.imf.org / external / index.htm](http://www.imf.org/external/index.htm).

14. Фінансово-монетарні важелі економічного розвитку. — К.: Фенікс, 2000. — Т. 2. — 441 с. — (Ukrainian source).

15. Маркс К. Капитал. — М.: Издательство политической литературы, 1983. — Т. 1. — С.145. — (Russian source).

16. Василенко Ю. В. Оптимизация распределения чистого дохода в колхозах. — Известия АН СССР, серия экономическая, 1983. — № 2. — С. 86–99. — (Russian source).

17. Ukraine: development prospects. Consensus forecast // Ministry of economic development and trade of Ukraine: Issue 31. 2014. — 43 p.

18. Василенко Ю. В. Деяко про тіньову економіку України. — К.: 2008. — 180 с. — (Ukrainian source).

Інформація з першоджерел

Зміни і доповнення до Державного реєстру банків, внесені у жовтні 2014 р.¹ Amendments to the State Register of Banks, which were made in October 2014

| Повне офіційне найменування банку | Вид товариства | Зареєстрований статутний капітал, грн. | Дата реєстрації банку | Реєстраційний номер | Юридична адреса | Банківська ліцензія: | |
|---|----------------|--|-----------------------|---------------------|--|----------------------|----------------------|
| | | | | | | номер | дата видачі |
| м. Київ і Київська область | | | | | | | |
| Публічне акціонерне товариство "Акціонерний комерційний банк "Траст-капітал" | ПАТ | 63 367 500 | 10.03.2004 р. | 291 | м. Київ, вул. Підвисоцького, 7 | 211 | 03.11.2011 р. |
| ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "БАНК ФОРВАРД" (колишнє найменування – Публічне акціонерне товариство "Банк Руский Стандарт") | ПАТ | 283 000 000 | 28.02.2006 р. | 305 | м. Київ, вул. Саксаганського, 105 | 226 | 30.10.2014 р. |
| ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "СМАРТБАНК" (колишнє найменування – Публічне акціонерне товариство "БАНК РИНКОВІ ТЕХНОЛОГІІ") | ПАТ | 300 000 000 | 13.09.2010 р. | 335 | м. Київ, вул. Лук'янівська, 1 (літера "А") | 258 | 30.10.2014 р. |
| Запорізька область | | | | | | | |
| Публічне акціонерне товариство "МетаБанк" | ПАТ | 110 216 350.20 | 12.07.1993 р. | 182 | м. Запоріжжя, просп. Металургів, 30 | 69 | 28.10.2011 р. |

¹ "Перелік банків України, включених до Державного реєстру банків (станом на 1 липня 2014 р.)" опубліковано у "Віснику Національного банку України" № 8, 2014 р. Зміни і доповнення, внесені до Державного реєстру банків, виділено червоним кольором. Назви банків подаються за орфографією статутів.

Банки, яким змінено або в яких відкликано банківську ліцензію у жовтні 2014 року Banks whose banking licenses were changed or revoked in October 2014

| Повне офіційне найменування банку | Юридична адреса | Банківська ліцензія: | | Примітка |
|---|--|----------------------|---------------|--|
| | | номер | дата видачі | |
| м. Київ і Київська область | | | | |
| ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "БАНК ФОРВАРД" | м. Київ, вул. Саксаганського, 105 | 226 | 30.10.2014 р. | Банківську ліцензію видано у зв'язку зі зміною назви банку |
| ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "СМАРТБАНК" | м. Київ, вул. Лук'янівська, 1 (літера "А") | 258 | 30.10.2014 р. | Банківську ліцензію видано у зв'язку зі зміною назви банку |
| Одеська область | | | | |
| ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ФІНРОСБАНК" | м. Одеса, просп. Академіка Глушка, 13 | 143 | 07.11.2011 р. | Банківську ліцензію відкликано згідно з постановою Правління НБУ від 16.10.2014 р. № 660 |

Матеріали для "Вісника Національного банку України" підготувала головний економіст департаменту реєстрації, ліцензування та реорганізації банків Національного банку України Олена Сілецька.