

5. Ksenzhyk, I.V. (2012), "Formation of social responsibility of enterprises", available at: http://www.mnau.edu.ua/files/02_02_01_03/ksenzhik/2012-ksenzhik-fsvp.pdf
6. Kuzhel, V.V. (2014), "Expected impact of business social responsibility and its influence on the strategic development of the agro-food economy sphere", *Ekonomika: realiyi chasu*, no. 3, pp. 58-61.
7. Savytska, L.V. (2007), "The strategy of social responsibility of holdings", *Upravlinnia kompaniieiu*, no. 7, pp. 116-120.
8. Savchenko, I.H. (2007), "Institutions responsibility of public authorities in the conditions of construction of the social state in Ukraine", Thesis abstract of Cand. Sc., 25.00.01, Kharkiv Regional Institute of Public Administration of the National Academy of Public Administration under the President of Ukraine, Kharkiv, Ukraine, 18 p.
9. Kolot, A.M. and Grishnova, O.A. (2012), *Sotsialna vidpovidalnist: teoriia i praktyka rozvytku* [Social responsibility: theory and practice development], textbook, KNEU, Kyiv, Ukraine, 501 p.
10. ISO 26 000:2010 (2015), available at: http://znaimo.com.ua/ISO_26000 (access date October, 2015).
11. Reich, R.B. (1998), The New Meaning of Corporate Social Responsibility, *California Management Review*, no. 40:2, pp. 8-17.

УДК 330.5642:047.72

Шевчук І.Б.,
к.е.н., доцент, доцент кафедри економічної кібернетики
Васьків О.М.,
ст. викладач кафедри економічної кібернетики
Стадник Ю.А.,
к.е.н., доцент, доцент кафедри економічної кібернетики
Львівський національний університет імені Івана Франка

ПРОГНОЗУВАННЯ ТА АНАЛІЗ СТРУКТУРНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ДОХОДІВ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ

Shevchuk I.B.,
*cand.sc.(econ.), assoc. prof., assistant professor of the department
of economic cybernetics*
Vaskiv O.M.,
*senior lecturer of the department
of economic cybernetics*
Stadnyk Yu.A.,
*cand.sc.(econ.), assoc. prof., assistant professor
of the department of economic cybernetics
Ivan Franko National University of Lviv*

PREDICTION AND ANALYSIS OF STRUCTURAL FEATURES OF UKRAINIANS INCOME

Постановка проблеми. Соціально-економічна й суспільно-політична ситуація в Україні є вкрай складною та безпосередньо має негативний вплив на матеріальне становище громадян та й загалом на економіку держави. Хоча спостерігається незначне зростання номінального доходу населення, проте реальний дохід та купівельна спроможність більшої частини населення різко знизилась. Збереження наявних тенденцій може призвести до зростання бідності і вибуху соціальної напруги, що своєю чергою може мати непередбачувані наслідки для соціальної стабільності в країні. У зв'язку із цим, вирішення питань підвищення рівня доходів населення та диверсифікації джерел їх формування заслуговують на пильну увагу державної влади, політичної еліти та фахівців, а всі проблеми, з ними пов'язані, потребують нагального вирішення у найближчій перспективі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні аспекти, проблеми, механізм та особливості державного регулювання формування доходів і витрат населення, причини існування їх нерівності постійно займали важливе місце у дослідженнях вітчизняних та зарубіжних науковців (І.К. Бондар, А.Г. Гвелесіані [1], А.М. Колот, Н.М. Холод [11], М.В. Кравченко, О.Ф. Новікова, Е.М. Лібанова [4], А.В. Базилюк, І.І. Лукинов, О.А. Бугуцький, Б.Й. Пасхавер, В.А. Галкіна, О.О. Стукаленко, М.Б. Перова, Є.В. Перов [7], О.А. Рогачева та інші). Однак, незважаючи на вагомий напрацювання, залишаються проблеми, що потребують ґрунтовного дослідження. Зокрема, соціальна сфера характеризується підвищеною чутливістю до змін соціально-економічної ситуації в Україні та за

її межами, а тому постійний моніторинг та аналіз доходів населення є вкрай необхідним для вирішення найважливіших загальносуспільних проблем.

Постановка завдання. Мета статті – проаналізувати показники рівня, динаміки й структури доходів населення України та оцінити перспективи їх формування в умовах викликів, обумовлених складною соціально-економічною й суспільно-політичною ситуацією в державі.

Виклад основного матеріалу дослідження. Показники, які характеризують рівень доходів, витрат та заощаджень населення, відносяться до базових макроекономічних показників, за якими оцінюють добробут та рівень життя населення, вимірюють рівень соціально-економічного розвитку країни.

Упродовж останніх років динаміка доходів населення України має позитивну тенденцію до збільшення, обсяг яких порівняно з 2002 р. зріс більше як у 8 разів (185073 млн. грн. у 2002 р. – 1531070 млн. грн. у 2014 р.). Лише у 2014 р. спостерігається незначне скорочення (на 1%) відносно попереднього року.

Наявний доход, який може бути використаний населенням на придбання товарів та послуг, склав у 2014 р. 1191139 млн. грн. і зріс у порівнянні з 2002 р. у 8,4 рази, а з 2013 р. – відповідно зменшився на 2%, однак залишається вищим, ніж у 2012 р.

Реальний наявний доход, визначений з урахуванням впливу цін, упродовж досліджуваного періоду мав різну тенденцію. Найвищим він був у 2002 р. (118%), у 2004 р. (119,6%) та у 2005 р. (123,9%). Станом на кінець 2014 р. його рівень наблизився до рівня кризового 2009 р. і становить 91,6%. За I півріччя 2015 р. спостерігалось його стрімке зниження аж до 70%.

Наявний доход у розрахунку на одну особу в 2014 р. становив 27856,6 грн., що на 4% більше, ніж у 2013 р. Збільшення відбулось не так за рахунок поживлення економічних процесів у державі, як через скорочення чисельності населення. Зокрема, станом на 1 січня 2013 р. чисельність постійного населення в Україні становила 45,4 млн. осіб, на 1 січня 2014 р. – 45,2 млн. осіб, а вже на 1 січня 2015 р. – 42,8 млн. осіб [5].

Середньомісячний наявний доход у розрахунку на одну особу у 2014 р. склав 2321,4 грн. (на 95 грн. більше, ніж у 2013 р., а також на 78 грн. більше, ніж у I півріччі 2015 р.) та перевищував у 1,9 раза прожитковий мінімум на одну працездатну особу, який був установлений в Україні у 2014 р. в розмірі 1218 грн.

Основним джерелом доходів переважної частини населення залишається заробітна плата. Загальна сума цієї статті доходів у 2014 р. становила 611656 млн. грн. і зменшилась порівняно з 2013 р. на 3% (у 2013 р. зросла на 3,5%). Середньомісячна номінальна заробітна плата штатного працівника у 2014 р. становила 3480 грн., що у 2,9 рази вище рівня мінімальної заробітної плати. Порівняно з 2013 р. розмір середньомісячної заробітної плати збільшився на 6,6% [9]. Найбільший приріст середньомісячної заробітної плати спостерігався у період 2010-2012 рр. – в середньому на 15% щороку.

Обсяг соціальних допомог та інших одержаних поточних трансфертів склав 569972 млн. грн. і зменшився порівняно з 2013 р. на 2,8%, що спостерігається вперше за останні 12 років. Найбільшим приріст соціальних допомог населенню був у 2005 р. (на 44,3%) та у 2008 р. (на 39,6%), коли змінилась соціальна політика держави щодо виплат допомоги при народженні дитини.

Питома вага соціальних допомог у складі доходів населення впродовж 2002-2014 рр. коливалась у межах від 36% (у 2003 р.) до 41% (у 2009 р.). У 2009 р. в структурі доходів заробітна плата та соціальна допомога мали однакову питому вагу (по 41%). З 2010 р. значення показника пішли на спад і у 2014 р. досягнули рівня 37% (рис. 1).

Іншим джерелом доходів населення є прибуток та змішаний доход, одержаний у результаті процесу виробництва чи підприємницької діяльності. Загальна сума цієї статті доходів населення в 2014 р. склала 257426 млн. грн. і зросла на 5,6% порівняно з 2013 р. При цьому, його питома вага у структурі доходів за останні роки зросла до 17% (рис. 1). Також спостерігається зростання обсягу доходів від власності.

У 2014 р. витрати населення склали 1447750 млн. грн. і збільшились у порівнянні з минулим роком на 1,1%. Загалом їх приріст в останні роки був незначним, на відміну від 2005 р. (38,4%), 2007 р. (34,5%) та 2008 р. (37,9%).

Серед складових статей витрат переважали витрати на придбання товарів та послуг (1305001 млн. грн., що склало 90% від загальної суми сукупних витрат проти 91% у 2013 р.). У порівнянні з минулим роком придбання товарів та послуг збільшилось на 0,1%, у той час як у 2004-2008 рр. їх приріст становив 22-39% та у 2010-2012 рр. – 16-23%.

Отож, основними негативними тенденціями та ключовими проблемами політики доходів і витрат населення й надалі залишаються [8]:

- загальний низький рівень доходів населення;
- зменшення ролі заробітної плати у формуванні доходів населення;
- зростання частки "інших надходжень" у грошових доходах населення (значна частина цієї статті відображає "тіньові" доходи населення);

- суттєва диференціація між регіонами України за показником доходу у розрахунку на одну особу;
- зростання частки неврахованих доходів населення, які потенційно можуть розглядатись як інвестиційні ресурси;
- велика частка споживчих витрат у загальній структурі витрат і низький рівень участі населення в інвестиційному процесі.

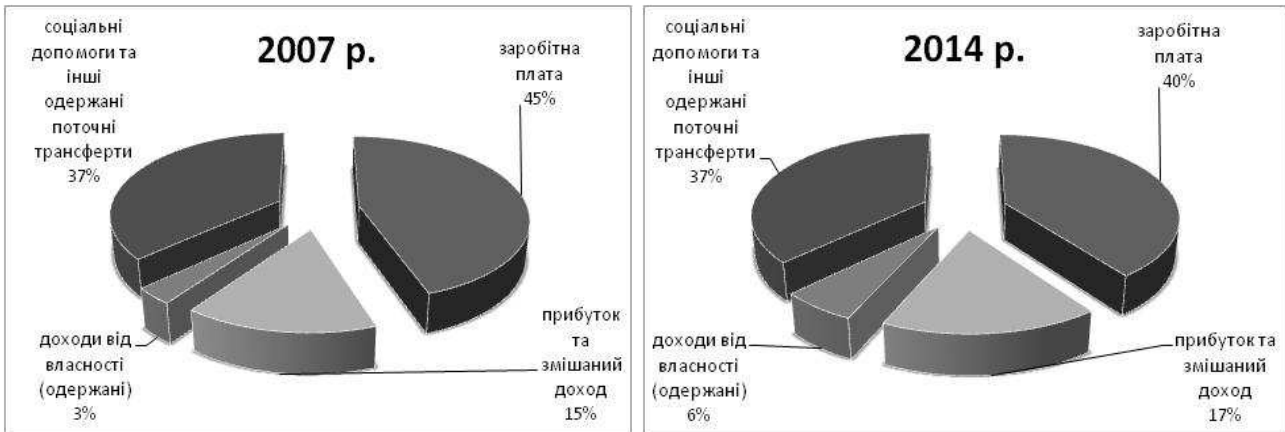


Рис. 1. Структура доходів населення

Джерело: побудовано авторами на основі даних [2]

У зв'язку із цим зростає роль та потреба прогнозування як засобу відслідковування зміни тенденції показників доходів населення, усунення соціальної нерівності та удосконалення окремих положень соціальної політики.

Серед методів прогнозування, що базуються на аналізі одного часового ряду, часто використовуються так звані адаптивні методи прогнозування. Сутність цих методів полягає в тому, що здійснюється постійна адаптація результатів прогнозів до нової інформації, тобто прогнози стають більш чутливі до нових даних. Це, природно, значною мірою збільшує точність прогнозів.

Одночасно адаптивні методи прогнозування передбачають різну цінність рівнів динамічного ряду, що є основою для побудови прогнозу. По мірі віддалення від кінця динамічного ряду рівні ряду динаміки чинять все менший вплив на результати прогнозу. Звідси, результати прогнозу головним чином залежать від рівнів ряду, які ближче всього знаходяться до початку прогнозованого періоду, тобто більш пізні і віддалені у часі спостереження.

На основі даних за 2002-2014 рр. спрогнозуємо яким же буде середньомісячний рівень доходів населення у 2015-2016 рр. за допомогою методу експоненціального згладжування Брауна, ідея якого полягає в тому, що часовий ряд може бути згладжений кілька разів ковзкими середніми з вагами, розподіленими за експоненціальним законом [10, с. 140-141].

Для прогнозування нами обрано саме цей метод, оскільки в ньому значення за останні роки мають більший вплив на результуючий показник, ніж початкові. Події в Україні 2013-2014 рр. суттєво змінили національну економічну ситуацію. Російська військова агресія в АР Крим та на сході України (поруч зі всеохоплюючою економічною агресією) стала визначальним фактором дестабілізації економічної системи й трансформації зовнішньоекономічної діяльності нашої держави. Можна з впевненістю стверджувати, що російська агресія стала фактором значного посилення негативних тенденцій у динаміці базових макроекономічних показників [3], що в кінцевому результаті суттєво позначилось на рівні доходів населення.

Дослідження тренду динамічного ряду (рис. 2) показало, що найкращою моделлю для опису залежності середньомісячного наявного доходу у розрахунку на одну особу в грн. від часу є квадратичне рівняння регресії:

$$\hat{y} = 6,4611 x^2 + 102,15 x + 51,178, \quad R^2 = 0,981 \quad (1)$$

Враховуючи числові значення параметрів нелінійного тренду, емпірично встановлене значення коефіцієнта згладжування $\alpha = 0,14$, обчислено значення експоненційних середніх, оцінкових коефіцієнтів на основі яких отримано наступну формулу для знаходження прогнозних значень середньомісячного наявного доходу у розрахунку на одну особу, грн.:

$$y_{t+\tau}^{prog} = 2442,39 + 259,63\tau + \frac{1}{2} \cdot 11,97\tau^2. \quad (2)$$

Таким чином, з ймовірністю $p = 0,5$ можна стверджувати, що середньомісячний наявний дохід у розрахунку на одну особу в 2015 р. коливатиметься в межах 2575,7-2890,6 грн. і становитиме 2733,2 грн. (зростає на 411,8 грн. порівняно з 2014 р.). У 2016 р. коливатиметься в межах 2856,3-3182,7 грн. і становитиме 3019,5 грн. Точність прогнозу – 95%.

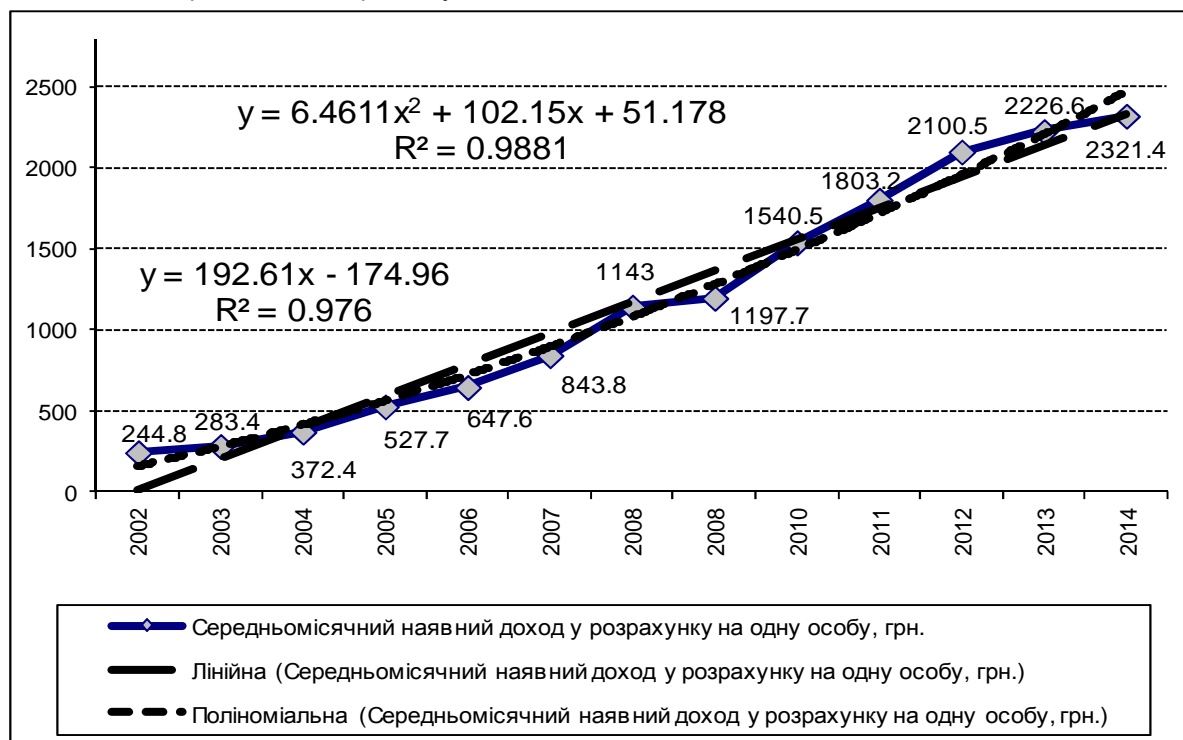


Рис. 2. Аналітичне вирівнювання лінійною та квадратичною моделлю тренду середньомісячного наявного доходу у розрахунку на одну особу, грн.

Джерело: побудовано авторами на основі даних [2]

Не зважаючи на те, що отримано позитивний прогноз у зміні рівня середньомісячного доходу населення у національній валюті, існує велика загроза девальвації гривні, яка знижує купівельну спроможність відносно іноземної валюти. Девальвація веде за собою інше негативне явище – інфляцію, яка знижує купівельну спроможність національної валюти на товарному ринку, що в свою чергу призводить до зниження матеріального добробуту населення.

Зважаючи на вищесказане, доцільним буде зробити прогнозування середньомісячного доходу українців у “твердій” валюті, а саме в доларах США. Для цього скористаємось попереднім алгоритмом експоненційного згладжування.

Дослідження тренду динамічного ряду (рис. 3) показало, що найкращою моделлю для опису залежності середньомісячного наявного доходу у розрахунку на одну особу в доларах США від часу є квадратичне рівняння регресії:

$$\hat{y} = -2,1323x^2 + 42,411x - 21,066, \quad R^2 = 0,7356 \quad (3)$$

Враховуючи числові значення параметрів нелінійного тренду, емпірично встановлене значення коефіцієнта згладжування $\alpha = 0,14$, обчислено значення експоненційних середніх, оцінкових коефіцієнтів, на основі яких отримано наступну формулу для знаходження прогнозних значень середньомісячного наявного доходу у розрахунку на одну особу, доларів США:

$$y^{prog}_{t+\tau} = 165,74 - 14,09\tau - \frac{1}{2} \cdot 4,33\tau^2. \quad (4)$$

З ймовірністю $p = 0,5$ можна стверджувати, що середньомісячний наявний дохід у розрахунку на одну особу в 2015 р. коливатиметься в межах 84,5-214,5 доларів США і становитиме 149,5 доларів США грн. (зростає на 41,8 доларів США порівняно з 2014 р.). У 2016 р. коливатиметься в межах 61,6-196,3 доларів США і становитиме 128,9 доларів США. Точність прогнозу – 91%.

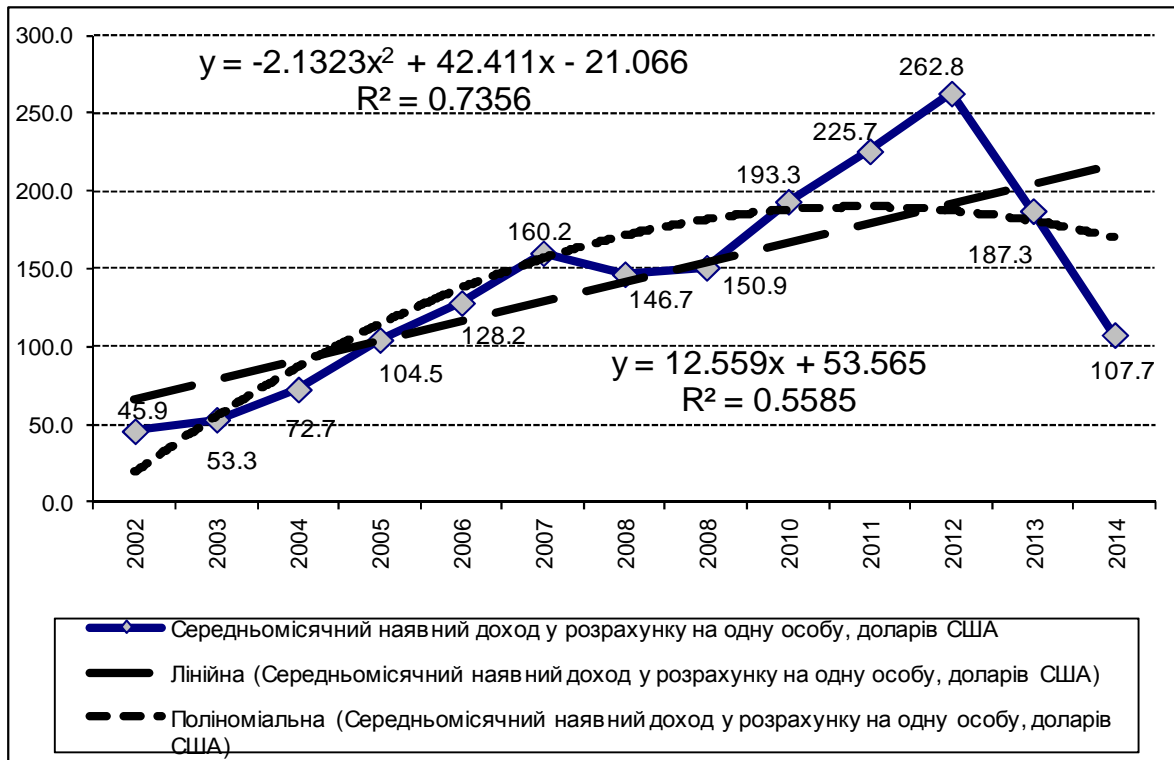


Рис. 3. Аналітичне вирівнювання лінійною та квадратичною моделлю тренду середньомісячного наявного доходу у розрахунку на одну особу, дол. США

Джерело: побудовано та розраховано авторами на основі даних [2; 6]

На рис. 4 зображено фактичні значення та результат прогнозування середньомісячних доходів населення методом експоненційного згладжування Брауна.

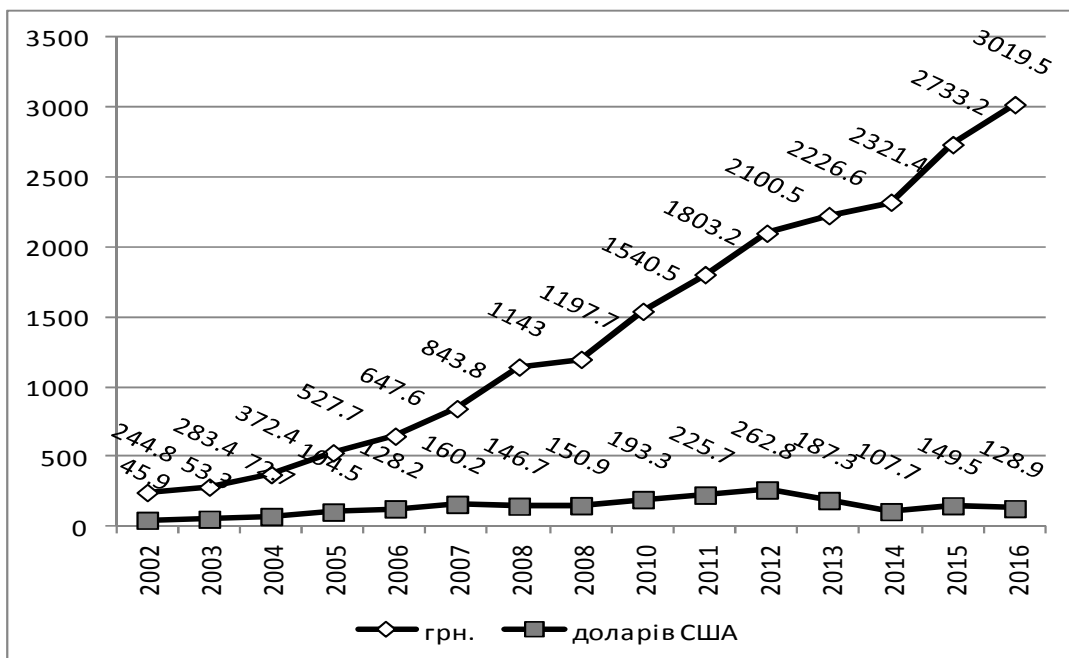


Рис. 4. Фактичні значення та прогноз середньомісячного наявного доходу у розрахунку на одну особу на 2015-2016 рр.

Джерело: побудовано авторами на основі даних [2]

Хоча за останнє десятиріччя спостерігається стрімке зростання середньомісячного наявного доходу у розрахунку на одну особу в національній валюті, однак у перерахунку в іноземній валюті рівень доходів населення залишається суттєво низьким. Економічне зростання минулих років

створювало об'єктивні передумови для підвищення реальних доходів населення, передусім заробітної плати, збільшення її частки у сукупних доходах населення. Низка політичних та економічних змін в державі суттєво вплинули на темпи зміни ВВП та значення індексів споживчих цін, що погіршило структуру грошових доходів і витрат населення.

Висновки з проведеного дослідження. Аналіз показників динаміки й структури доходів населення є важливим елементом дослідження засад реалізації соціальної політики держави та наростання явищ економічної стагнації. Вкрай насторожує той факт, що згідно прогнозу середньомісячний рівень доходів населення у 2016 р. опуститься до рівня 2006 р. Невисокі темпи ВВП у найближчі роки не призведуть до значного зростання доходів, зокрема середньомісячної заробітної плати та пенсії. Джерелами підвищення оплати праці повинні стати такі не інфляційні засоби, як збільшення прибутків у реальному секторі економіки та у сфері послуг; зниження податків і застосування раціональних шкал оподаткування з метою стимулювання широких верств населення до сплати податків як із офіційних, так і з поки що не декларованих доходів.

Література

1. Гвелесіані А.Г. Диференціація грошових доходів населення: аналіз, прогноз та механізм регулювання: монографія / А.Г. Гвелесіані ; відп. ред. В.М. Новіков. – К. : Ін-т демографії та соціальних досліджень НАН України, 2008. – 155 с.
2. Доходи та витрати населення України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
3. Інвестиційний та економічний клімат України в умовах російської агресії [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://iac.org.ua/investitsiyniy-ta-ekonomichniy-klimat/>
4. Лібанова Е.М. Бідність населення України: методологія, методика та практика аналізу: монографія / Е.М. Лібанова. – К. : КНЕУ, 2008. – 330 с.
5. Населення [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2007/ds/nas_rik/nas_u/nas_rik_u.html
6. Офіційний курс гривні щодо іноземних валют (середній за період) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.bank.gov.ua/files/Exchange_r.xls
7. Перов Е.В. Дифференциация доходов населения как признак социально-экономической конфликтности общества [Электронный ресурс] / Е.В. Перов // Экономическая безопасность. – 2015. – № 3. – Режим доступа: <http://uecs.ru/ru/ekonomicheskaya-bezopasnost/item/3396-2015-03-10-12-46-53>
8. Регіональні та структурні особливості доходів і видатків населення [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://old.niss.gov.ua/Monitor/Monitor42/03.htm>
9. Середньомісячна заробітна плата за регіонами за період з початку року у 2014 році [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2014/gdn/reg_zp_p/reg_zpp14_u.htm
10. Фещур Р.В. Статистика: навч. посібник / Р.В. Фещур, А.Ф. Барвінський, В.П. Кічор. – [2-е вид.]. – Львів: "Інтелект-Захід", 2003. – 576 с.
11. Холод Н.М. Розподіл доходів та бідність у перехідних економіках : монографія / Назар Холод. – Львів: Вид. центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2009. – 442 с.

References

1. Hvelesiani, A.H. (2008), *Dyferentsiatsiia hroshovykh dokhodiv naselelnia: analiz, prohnoz ta mekhanizm rehulivannia* [Differentiation of incomes of the population: analysis, forecast and adjustment mechanism], monograph, IDSS, Kyiv, Ukraine, 155 p.
2. "Income and Expenditures of Ukraine", available at: <http://ukrstat.gov.ua/> (access date November 11, 2015)
3. "Investment and economic climate Ukraine under Russian aggression", available at: <http://iac.org.ua/investitsiyniy-ta-ekonomichniy-klimat/> (access date November 11, 2015)
4. Libanova, E.M (2008), *Bidnist naselelnia Ukrainy: metodolohiia, metodyka ta praktyka analizu* [Poverty population Ukraine: methodology, methods and practices of analysis], monograph, KNEU, Kyiv, Ukraine, 330 p.
5. "People", available at: http://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2007/ds/nas_rik/nas_u/nas_rik_u.html (access date November 11, 2015)
6. "The official hryvnia exchange rate against foreign currencies (period average)", available at: www.bank.gov.ua/files/Exchange_r.xls (access date November 14, 2015)
7. Perov, E.V. (2015), "The income differentiation of the population as a characteristic socio-economic conflictogenity of society", *Jekonomicheskaja bezopasnost'*, 3/2015, no. (75), available at: <http://uecs.ru/ru/ekonomicheskaya-bezopasnost/item/3396-2015-03-10-12-46-53>
8. "Regional and structural features of the revenues and expenditures of population", available at: <http://old.niss.gov.ua/Monitor/Monitor42/03.htm> (access date November 11, 2015)
9. "Average monthly wages by region for the period from the year 2014", available at: http://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2014/gdn/reg_zp_p/reg_zpp14_u.htm (access date November 12, 2015)
10. Feshhur, R.V., Barvynskiy, A.F. and Kichor, V.P. (2003), *Statystyka* [Statistics], Intel'ekt-Zahid, Lviv, Ukraine, 576 p.
11. Kholod, N.M. (2009), *Rozpodil dokhodiv ta bidnist u perekhidnykh ekonomikakh* [Income distribution and poverty in transition economies], monograph, LNU im. Ivana Franka, Lviv, Ukraine, 442 p.