

КОНВЕРГЕНЦІЯ ДОХІДНИХ ГРУП ДОМОГОСПОДАРСТВ ЗА СПОЖИВАННЯМ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ЯК УМОВА ПОСИЛЕННЯ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ

© 2016 ПІСКУНОВА О. В., ОСИПОВА О. І.

УДК 330.43: 338.439

Піскунова О. В., Осипова О. І. Конвергенція доходних груп домогосподарств за споживанням харчових продуктів як умова посилення продовольчої безпеки

У статті проведено аналіз економічної доступності продовольства для різних доходних груп населення та досліджено динаміку диференціації споживання базових продуктів харчування в домогосподарствах з різними грошовими доходами. З метою аналізу економічної доступності продовольства для домогосподарств різних доходних груп як одного з ключових показників продовольчої безпеки розраховано коефіцієнти еластичності обсягів споживання продуктів харчування за доходами та за ціною. Для дослідження динаміки диференціації споживання продуктів харчування в домогосподарствах з різними грошовими доходами розраховано показники σ - та β -конвергенції. За результатами проведених розрахунків отримано, що у період з 2000 по 2015 рр. для всіх груп базових продуктів харчування спостерігалось явище конвергенції, тобто зменшення диференціації обсягів їх споживання з часом у домогосподарствах з різними грошовими доходами, що позитивно впливає на зміцнення продовольчої безпеки в країні.

Ключові слова: продовольча безпека, економічна доступність продуктів харчування, регресійний аналіз, коефіцієнт еластичності, σ - та β -конвергенція.

Рис.: 1. **Табл.:** 5. **Формул.:** 5. **Бібл.:** 12.

Піскунова Олена Валеріївна – доктор економічних наук, професор, професор кафедри економіко-математичного моделювання, Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана (пр. Перемоги, 54/1, Київ, 03680, Україна)

E-mail: episkunova@rambler.ru

Осипова Ольга Ігорівна – кандидат економічних наук, старший викладач кафедри економіко-математичного моделювання, Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана (пр. Перемоги, 54/1, Київ, 03680, Україна)

E-mail: osypovaolha1987@gmail.com

УДК 330.43: 338.439

UDC330.43: 338.439

Піскунова Е. В., Осипова О. И. Конвергенция доходных групп домохозяйств по потреблению пищевых продуктов как условие усиления продовольственной безопасности

В статье проведен анализ экономической доступности продовольствия для различных доходных групп населения и исследована динамика дифференциации потребления базовых продуктов питания в домохозяйствах с различными денежными доходами. С целью анализа экономической доступности продовольствия домохозяйствам различных доходных групп как одного из ключевых показателей продовольственной безопасности рассчитаны коэффициенты эластичности объемов потребления продуктов питания по доходам и по цене. Для исследования динамики дифференциации потребления продуктов питания в домохозяйствах с различными денежными доходами рассчитаны показатели σ - и β -конвергенции. По результатам проведенных расчетов получено, что в период с 2000 по 2015 гг. для всех групп базовых продуктов питания наблюдалось явление конвергенции, то есть уменьшение дифференциации объемов их потребления со временем в домохозяйствах с различными денежными доходами, что положительно влияет на укрепление продовольственной безопасности в стране.

Ключевые слова: продовольственная безопасность, экономическая доступность продуктов питания, регрессионный анализ, коэффициент эластичности, σ - и β -конвергенция.

Рис.: 1. **Табл.:** 5. **Формул.:** 5. **Библ.:** 12.

Піскунова Елена Валерьевна – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономико-математического моделирования, Киевский национальный экономический университет имени Вадима Гетьмана (пр. Победы, 54/1, Киев, 03680, Украина)

E-mail: episkunova@rambler.ru

Осипова Ольга Игоревна – кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры экономико-математического моделирования, Киевский национальный экономический университет имени Вадима Гетьмана (пр. Победы, 54/1, Киев, 03680, Украина)

E-mail: osypovaolha1987@gmail.com

Piskunova O. V., Osypova O. I. The Convergence of Profitable Groups of Households by the Consumption of Food Products as a Condition for Strengthening the Food Security

The article analyzes the economic affordability of foods for various profitable segments of the population, and studies the dynamics of differentiation of consumption of the basic food products in the households with different monetary income. In order to analyze the economic affordability of foods to the households of different profitable groups as one of the key indicators of food security, coefficients of elasticity of volumes of food consumption have been calculated by the revenues and costs. For studying the dynamics of differentiation of the food consumption in households with different cash income, indicators of both the σ - and the β -convergence have been calculated. According to the results of the calculations has been found that for the period from 2000 to 2015, for all groups of the basic food items, the phenomenon of convergence can be observed, i.e. reducing the differentiation of their consumption volumes over time in the households with different monetary income, which has a positive impact on enhancing the food security in the country.

Keywords: food security, economic affordability of foods, regression analysis, coefficient of elasticity, σ - and β -convergence.

Fig.: 1. **Tbl.:** 5. **Formulae:** 5. **Bibl.:** 12.

Piskunova Olena V. – D. Sc. (Economics), Professor, Professor of the Department of Economic and Mathematical Modeling, Vadym Hetman Kyiv National Economic University (54/1 Peremohy, Ave., Kyiv, 03680, Ukraine)

E-mail: episkunova@rambler.ru

Osypova Olha I. – PhD (Economics), Senior Lecturer of the Department of Economic and Mathematical Modeling, Vadym Hetman Kyiv National Economic University (54/1 Peremohy, Ave., Kyiv, 03680, Ukraine)

E-mail: osypovaolha1987@gmail.com

Соціально-економічна диференціація населення є характерною для будь-якої держави світу. Водночас значна нерівність у розподілі доходів призводить до зниження ефективності функціонування економіки та, як наслідок, до зниження якості життя

населення і зростання соціальної напруги в суспільстві. Суттєва диференціація споживання продуктів харчування, як один із проявів соціально-економічної диференціації населення, може істотно підірвати рівень продовольчої безпеки країни в цілому.

Проектом Закону України «Про продовольчу безпеку» визначено, що продовольча безпека країни може бути досягнута лише в разі, якщо всі громадяни мають доступ до безпечного та якісного продовольства у необхідній кількості та асортименті [1]. У зв'язку з цим зусилля державних органів влади в Україні мають спрямовуватися на зменшення диференціації споживання продуктів харчування між групами населення залежно від їх доходів та забезпечення високого рівня життя для всіх категорій громадян. Ефективне вирішення цієї проблеми вимагає проведення поглиблених досліджень, що дозволять отримати інформацію щодо ступеня диференціації споживання продуктів харчування та їх економічної доступності для груп населення із різними грошовими доходами.

Дослідженню питань продовольчої безпеки та різних її складових присвячено багато робіт вітчизняних і закордонних учених. Соціально-економічний аспект продовольчої безпеки та проблеми економічної доступності продовольства детально висвітлені в роботах [2–4]. Автори вищезгаданих робіт, зокрема, наголошують на необхідності доповнення існуючих індикаторів продовольчої безпеки показниками економічної доступності продовольства з метою адекватного відображення її рівня для всіх груп населення. Оцінювання економічної доступності продовольства на підґрунті методів економіко-математичного моделювання, зокрема методів регресійного аналізу, здійснено в роботах зарубіжних авторів [5–7]. Проте подібні дослідження, проведені для України, нам невідомі, що й обумовило вибір теми даної статті.

Метою статті є аналіз економічної доступності продовольства для домогосподарств різних доходних груп як одного з ключових показників продовольчої безпеки та дослідження динаміки міжгрупових розбіжностей у споживанні продуктів харчування. Для цього необхідно вирішити такі задачі:

- ✦ проаналізувати динаміку середньодушових обсягів споживання базових продуктів харчування відносно їх раціональних норм у різних дохідних групах домогосподарств;
- ✦ оцінити еластичність середньодушових обсягів споживання базових продуктів харчування за середньодушовими обсягами доходів та за ціною харчових продуктів для домогосподарств з різними доходами;
- ✦ дослідити динаміку розбіжностей в обсягах споживання базових продуктів харчування у домогосподарствах різних дохідних груп на підґрунті теорії конвергенції.

Інформаційною базою дослідження виступають дані Державної служби статистики України [8; 9]. Розглядаються дані щодо обсягів споживання продуктів харчування та обсягів доходів у домогосподарствах України, що розподілені за 11 дохідними групами залежно від розміру середньодушових еквівалентних грошових доходів (до групи 1 входять домогосподарства із найнижчими еквівалентними грошовими доходами, до групи 11 – домогосподарства з найвищими еквівалент-

ними грошовими доходами). Дані, що вимірюються у грошових одиницях, скориговані на індекс інфляції.

У статті аналізується споживання базових продуктів харчування, набір яких визначається діючими нормативними актами України [10] та включає такі продукти: м'ясо і м'ясопродукти; молоко і молочні продукти; яйця; риба і рибопродукти; цукор; олія; картопля; овочі; фрукти; хліб та хлібні продукти.

Для оцінювання рівня продовольчої безпеки середньодушові обсяги споживання базових продуктів харчування порівнюються з їх раціональними нормами – регламентованими центральним органом виконавчої влади з питань охорони здоров'я обсягами споживання основних харчових продуктів, що відповідають сучасним вимогам раціонального харчування та є необхідними для забезпечення повноцінного активного і здорового життя [1].

АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ВІДНОСНИХ ОБСЯГІВ СПОЖИВАННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ У РІЗНИХ ДОХІДНИХ ГРУПАХ ДОМОГОСПОДАРСТВ

Порівняння середньодушових обсягів споживання харчових продуктів населенням України у 2000 і 2015 роках свідчить про покращення ситуації як у кількісному, так і в якісному аспектах, незважаючи на суттєве зростання споживчих цін та зниження реальних доходів населення у 2014 р., яке призвело до деякого спаду у 2014 і 2015 рр. обсягів споживання продуктів харчування порівняно з 2013 р.

Так, у 2015 р. порівняно з 2000 р. рівень споживання яєць та овочів збільшився майже на 40% і досяг рівня раціональних норм, помітно збільшилося споживання м'яса та олії (на 23%) і фруктів (на 25%). Єдиною продовольчою групою, обсяги споживання якої за досліджуваний період скоротилися, є хліб та хлібні продукти: у 2000 р. населення споживало 125 кг на рік у розрахунку на 1 особу (що перевищує раціональні норми споживання на 24%), у 2015 р. аналогічний показник склав 103 кг (що є вищим за раціональну норму лише на 2%). При цьому реальні доходи населення в досліджуваний період зросли майже в 4 рази, а частка витрат на харчування у загальній структурі витрат знизилася з 64% у 2000 р. до 53,1% у 2015 р.

Разом з тим середні значення обсягів споживання харчових продуктів по всіх домогосподарствах не відображають реально існуючого розриву в рівнях споживання продуктів харчування населенням з різними грошовими доходами.

У табл. 1 наведено середні обсяги грошових доходів і витрат у розрахунку на 1 домогосподарство та частку витрат на харчування в загальній структурі грошових витрат для 11 виділених дохідних груп домогосподарств. Також довідково наведено розподіл домогосподарств за дохідними групами в містах і сільській місцевості та середній розмір домогосподарства в кожній дохідній групі.

Аналіз табл. 1 дозволяє зробити такі висновки. Грошові доходи домогосподарств, що належать до 1-ї

Доходи та витрати домогосподарств України залежно від розміру середньодушових грошових доходів у 2015 р.

| Дохідна група | Грошові доходи домогосподарств, грн на міс. | Грошові витрати домогосподарств, грн на міс. | Частка витрат на харчування у загальній структурі грошових витрат, % | Розподіл домогосподарств за рівнем середньодушових грошових доходів, % | | Середній еквівалентний розмір домогосподарства, осіб |
|---------------------|---|--|--|--|------------------------|--|
| | | | | у міських поселеннях | у сільській місцевості | |
| 1 | 1168 | 2501 | 67,8 | 0,1 | 0,3 | 2,86 |
| 2 | 1999 | 2657 | 58,6 | 1,6 | 3,2 | 2,50 |
| 3 | 2803 | 3191 | 56 | 5,2 | 7,8 | 2,52 |
| 4 | 3216 | 3670 | 56,4 | 15,7 | 21,7 | 2,27 |
| 5 | 3869 | 3970 | 54,3 | 17,9 | 21,8 | 2,20 |
| 6 | 4457 | 4407 | 51,5 | 16,5 | 16,4 | 2,09 |
| 7 | 5256 | 4940 | 50,4 | 13,6 | 9,8 | 2,11 |
| 8 | 6128 | 5477 | 47,9 | 9,2 | 6,7 | 2,14 |
| 9 | 6418 | 5877 | 47 | 6,2 | 4,1 | 1,98 |
| 10 | 6950 | 6196 | 43,4 | 4,1 | 3,1 | 1,92 |
| 11 | 9388 | 7875 | 37,9 | 9,9 | 5,1 | 1,81 |
| У цілому по Україні | 5232 | 4952 | 49,6 | 100 | 100 | 2,11 |

Джерело: складено авторами за даними [8; 9].

дохідної групи, є у 8 разів меншими за грошові доходи 11-ї дохідної групи. Грошові доходи домогосподарств 1–7 дохідних груп є нижчими за аналогічний середній показник по Україні (5232 грн). Деяко меншою є диференціація у дохідних групах домогосподарств за показниками грошових витрат. Так, грошові витрати найбагатшої дохідної групи є втричі більшими за грошові витрати найбіднішої групи. У середньому по Україні грошові витрати одного домогосподарства складають 4952 грн, тобто є вищими за грошові витрати 1–7 дохідних груп. Крім того, варто звернути увагу на те, що у 1–6 дохідних групах витрати домогосподарств перевищують доходи. Таке явище є вкрай негативним і свідчить про те, що найбідніші верстви населення не тільки не мають змоги робити заощадження, але і змушені жити в борг. У міських поселеннях частка домогосподарств, що належать до найнижчих дохідних груп, є меншою, і навпаки, частка домогосподарств із високими рівнями грошових доходів є більшою, ніж у сільській місцевості.

Частка витрат на харчування в загальній структурі витрат домогосподарств із різними грошовими доходами суттєво варіюється, при цьому чим більші середні обсяги доходів та витрат домогосподарства, тим меншою є частка витрат на харчування.

У табл. 2 наведено середньодушові обсяги споживання базових продуктів харчування відносно законодавчо встановлених раціональних норм споживання у вибраних дохідних групах у 2000, 2013 та 2015 рр. Включення даних за 2013 р. пояснюється тим, що в цей рік обсяги споживання продуктів харчування були найвищими за досліджуваний період.

Як можна побачити з табл. 2, обсяги споживання продуктів харчування у вибраних дохідних групах істотно відрізнялися протягом всього періоду дослідження.

Особливо помітним був розрив у обсягах споживання м'яса, молока та фруктів, розрив у споживанні цукру, олії та хлібу в різних дохідних групах є значно меншим, особливо у 2013 та 2015 рр. Позитивним є те, що обсяги споживання у найбіднішій 1-й групі характеризуються найбільшими темпами приросту, що свідчить про зменшення ступеня диференціації в часі продовольчих наборів різних верств населення. Разом з тим, у 2015 р. рівень споживання всіх базових продуктів харчування у 1-й дохідній групі навіть не досяг рівня споживання продовольства домогосподарствами 11-ї дохідної групи у 2000 р. Наразі домогосподарства, що належать до 1-ї дохідної групи, споживають у обсягах, близьких до раціональних, цукор, олію, овочі та хліб, обсяги споживання решти продуктів харчування є більше, ніж на 50% нижчими за раціональні норми. Споживання всіх груп базових продуктів харчування у 11-й дохідній групі у 2015 р. було або на рівні раціональних норм, або на рівні, близькому до цих норм, оскільки 6-та дохідна група займає з-поміж 11 дохідних груп середнє положення, то споживання продуктів харчування у цій дохідній групі в основному є дуже близьким до обсягів споживання продовольства в цілому по Україні.

ОЦІНЮВАННЯ ЕЛАСТИЧНОСТІ СПОЖИВАННЯ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ ЗА ДОХОДАМИ ТА ЦІНОЮ ДЛЯ ДОМОГОСПОДАРСТВ РІЗНИХ ДОХІДНИХ ГРУП

З метою аналізу економічної доступності продовольства для домогосподарств різних дохідних груп як одного з ключових показників продовольчої безпеки розраховуємо коефіцієнти еластичності обсягів споживання продуктів харчування за доходами. Для цього для

Відносні середньодушові обсяги споживання базових продуктів харчування у домогосподарствах різних дохідних груп, %

| Базові продукти харчування | 1 дохідна група | | | 6 дохідна група | | | 11 дохідна група | | | У цілому по Україні | | |
|----------------------------|-----------------|------|------|-----------------|------|------|------------------|------|------|---------------------|------|------|
| | Рік | | | | | | | | | | | |
| | 2000 | 2013 | 2015 | 2000 | 2013 | 2015 | 2000 | 2013 | 2015 | 2000 | 2013 | 2015 |
| М'ясо | 5 | 26 | 33 | 42 | 81 | 60 | 96 | 111 | 89 | 50 | 77 | 69 |
| Молоко | 10 | 21 | 43 | 50 | 68 | 72 | 87 | 86 | 86 | 54 | 64 | 73 |
| Яйця | 21 | 46 | 25 | 70 | 87 | 79 | 124 | 95 | 87 | 74 | 83 | 79 |
| Риба | 7 | 42 | 36 | 66 | 108 | 72 | 150 | 144 | 96 | 78 | 108 | 72 |
| Цукор | 9 | 60 | 95 | 104 | 101 | 92 | 177 | 101 | 101 | 111 | 95 | 88 |
| Олія | 38 | 100 | 97 | 107 | 106 | 108 | 140 | 117 | 114 | 116 | 105 | 107 |
| Картопля | 33 | 46 | 38 | 101 | 88 | 82 | 128 | 94 | 95 | 101 | 88 | 84 |
| Овочі | 10 | 32 | 93 | 68 | 74 | 107 | 109 | 85 | 109 | 71 | 70 | 101 |
| Фрукти | 4 | 7 | 35 | 29 | 57 | 53 | 63 | 92 | 85 | 33 | 56 | 51 |
| Хліб | 76 | 75 | 109 | 126 | 109 | 100 | 163 | 102 | 102 | 127 | 107 | 101 |

Джерело: складено авторами за даними [9].

кожної дохідної групи будується степеневая регресійна модель вигляду:

$$Cons_{ij} = a \cdot Inc_j^b, \quad (1)$$

де $Cons_{ij}$ – споживання i -того базового продукту харчування ($i = 1, 10$) у домогосподарстві, що належать до j -тої дохідної групи ($j = 1, 11$) (у середньому на місяць у розрахунку на 1 особу, кг);

Inc_j – величина середньодушових грошових доходів у домогосподарстві, що належить до j -тої дохідної групи (у середньому на місяць, грн);

a, b – параметри рівняння регресії, які необхідно оцінити.

Тоді коефіцієнт еластичності обсягів споживання i -того базового продукту харчування в j -тій дохідній групі за доходом розраховуватиметься так:

$$E_{CI1} = \frac{\Delta Cons_{ij}}{\Delta Inc_j} \cdot \frac{Inc_j}{Cons_{ij}} = \frac{b \cdot a \cdot Inc_j^b}{Inc_j} \cdot \frac{Inc_j}{a \cdot Inc_j^b} = b. \quad (2)$$

Тобто, у степеневій регресії коефіцієнтом еластичності виступає параметр b .

Даний коефіцієнт відображає, на скільки відсотків зміниться обсяг споживання певного продукту харчування при зростанні доходу на 1%. Також коефіцієнт еластичності за доходом можна розглядати і як характеристику ступеня насичення потреб домогосподарств у конкретному продукті харчування, оскільки відсутність приросту у споживанні продукту в порівнянні зі збільшенням доходів слід трактувати як перехід даного продукту харчування з класу товарів, що пов'язані із задоволенням першочергових потреб, до класу малоцінних товарів, попит на які вже повністю задоволений [11]. Таким чином, коефіцієнт еластичності споживання за доходом може служити деякою оцінкою економічної доступності продовольства.

У табл. 3 наведено результати розрахунку коефіцієнтів еластичності обсягів споживання базових продуктів харчування за доходами для різних дохідних груп

у 2000–2015 рр. Зазначимо, що рівняння регресії, на основі яких визначено значення коефіцієнтів еластичності, мають задовільну статистичну якість, зокрема, розраховані F - та t -статистики з надійністю 95% показали статистичну значимість побудованих регресій та оцінок їх параметрів.

Аналіз табл. 3 дозволяє зробити такі висновки. Найбільші значення коефіцієнтів еластичності отримано для домогосподарств 1-ї дохідної групи. Це пояснюється тим, що внаслідок низького рівня споживання продуктів харчування домогосподарства цієї групи при зростанні доходу одразу нарощують обсяги споживання продовольства. Більше того, значення коефіцієнтів еластичності для м'яса у 1-й та 2-й дохідних групах та молока і риби у 1-й дохідній групі є більшими за 1, тобто для споживачів даних дохідних груп ці продукти харчування є не предметами першої необхідності, а предметами розкоші. Як бачимо, при переході до кожної наступної дохідної групи значення коефіцієнтів еластичності зменшуються, що свідчить про поступове задоволення попиту на продукти харчування та зменшення їх еластичності за доходом. У 11-й дохідній групі отримано від'ємні значення коефіцієнтів еластичності. Це свідчить про повне задоволення потреб домогосподарств цієї групи у продуктах харчування. Виключення становлять м'ясо та фрукти, адже споживання цих продуктів харчування навіть у найбагатшій дохідній групі ще не досягло раціональних норм, тобто попит на них задоволений не повністю. Також від'ємні значення коефіцієнтів еластичності отримано для картоплі (починаючи з 3-ї дохідної групи), хліба (з 5-ї дохідної групи), цукру та олії (із 7-ї дохідної групи). Оскільки ці продукти традиційно відносяться до дешевих продуктів харчування, при зростанні доходів вони переходять з групи товарів першої необхідності до групи малоцінних товарів, про що і свідчать від'ємні коефіцієнти еластичності.

Значення коефіцієнтів еластичності обсягів споживання продуктів харчування за доходами

| Базові продукти харчування | Дохідна група | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| М'ясо | 1,481 | 1,045 | 0,808 | 0,699 | 0,586 | 0,521 | 0,466 | 0,382 | 0,371 | 0,276 | 0,091 |
| Молоко | 1,684 | 0,586 | 0,232 | 0,302 | 0,245 | 0,209 | 0,169 | 0,115 | 0,074 | 0,051 | -0,050 |
| Яйця | 0,791 | 0,675 | 0,442 | 0,352 | 0,248 | 0,172 | 0,110 | 0,078 | 0,037 | 0,011 | -0,136 |
| Риба | 1,028 | 0,734 | 0,636 | 0,565 | 0,466 | 0,394 | 0,324 | 0,223 | 0,221 | 0,126 | -0,097 |
| Цукор | 0,833 | 0,272 | 0,253 | 0,196 | 0,125 | 0,043 | -0,025 | -0,105 | -0,167 | -0,179 | -0,361 |
| Олія | 0,589 | 0,187 | 0,123 | 0,182 | 0,075 | 0,020 | -0,044 | -0,132 | -0,142 | -0,205 | -0,331 |
| Картопля | 0,381 | 0,034 | -0,157 | -0,237 | -0,328 | -0,276 | -0,289 | -0,327 | -0,370 | -0,349 | -0,469 |
| Овочі | 0,718 | 0,432 | 0,310 | 0,262 | 0,236 | 0,169 | 0,140 | 0,085 | 0,049 | 0,001 | -0,139 |
| Фрукти | 0,936 | 0,876 | 0,840 | 0,786 | 0,681 | 0,601 | 0,547 | 0,504 | 0,495 | 0,421 | 0,253 |
| Хліб | 0,048 | 0,098 | 0,022 | 0,004 | -0,037 | -0,093 | -0,119 | -0,179 | -0,198 | -0,241 | -0,350 |

Джерело: розраховано авторами за даними [9].

Також проаналізуємо, як зростання цін на продовольство впливає на обсяг споживання продуктів харчування в різних дохідних групах. Для цього по аналогії визначимо коефіцієнти еластичності обсягів споживання продуктів харчування за їхньою ціною. Регресійне рівняння для оцінювання еластичності споживання за ціною має такий вигляд:

$$Cons_{ij} = a \cdot Pr_i^b, \quad (3)$$

де Pr_i – ціна придбання i -того базового продукту харчування у роздрібній мережі (за 1 кг, грн).

Коефіцієнтом еластичності тут, так само як і у рівнянні (1), виступатиме параметр b .

За відсутності достовірної статистичної інформації щодо цін на базові продукти харчування у 2000 та 2001 рр. розрахунок коефіцієнтів еластичності за ціною проводився на основі даних за 2002–2015 рр. У табл. 4 наведено результати розрахунку коефіцієнтів еластичності споживання базових продуктів харчування за доходами для різних дохідних груп у 2002–2015 рр.

Аналізуючи дані, наведені в табл. 4, можна побачити, що отримані значення коефіцієнтів еластичності за ціною є в цілому схожими до попередніх розрахунків коефіцієнтів еластичності за доходами: найвищі значення отримані в 1-й дохідній групі, далі, при переході до кожної наступної дохідної групи, коефіцієнти еластичності зменшуються, і в 11-й дохідній групі отримано майже всі від'ємні значення коефіцієнтів еластичності.

Проте варто відмітити, що за класичним законом попиту зростання цін на товари призводить до зниження попиту на них, тобто знаки коефіцієнтів еластичності мають бути від'ємними. Додатні знаки коефіцієнтів еластичності в нашому випадку пояснюються так званним ефектом Гіффена: за несприятливих економічних умов (наприклад, в умовах низької платоспроможності населення або його окремих груп) при підвищенні цін на дешеві товари та товари першої необхідності попит на них теж зростає. Особливо чітко це видно в 1-й і 2-й дохідних групах, а в 11-й і частково 9-й і 10-й дохідних групах зростання цін на продовольство веде до скорочення попиту на них.

Таблиця 4

Значення коефіцієнтів еластичності обсягів споживання продуктів харчування за ціною

| Базові продукти харчування | Дохідна група | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| М'ясо | 0,896 | 0,518 | 0,440 | 0,428 | 0,346 | 0,327 | 0,299 | 0,244 | 0,238 | 0,172 | 0,033 |
| Молоко | 0,386 | 0,199 | 0,107 | 0,109 | 0,091 | 0,081 | 0,074 | 0,049 | 0,024 | 0,016 | -0,052 |
| Яйця | 0,401 | 0,330 | 0,208 | 0,207 | 0,125 | 0,102 | 0,081 | 0,057 | 0,062 | 0,047 | -0,060 |
| Риба | 0,195 | 0,285 | 0,218 | 0,213 | 0,160 | 0,136 | 0,068 | 0,041 | 0,020 | -0,006 | -0,188 |
| Цукор | 0,175 | 0,000 | -0,003 | 0,010 | -0,019 | -0,008 | -0,029 | -0,078 | -0,113 | -0,104 | -0,213 |
| Олія | 0,135 | 0,076 | 0,098 | 0,084 | 0,016 | -0,015 | -0,074 | -0,129 | -0,125 | -0,171 | -0,290 |
| Картопля | -0,498 | -0,146 | -0,217 | -0,250 | -0,457 | -0,188 | -0,195 | -0,167 | -0,212 | -0,201 | -0,218 |
| Овочі | 0,159 | 0,236 | 0,200 | 0,217 | 0,208 | 0,204 | 0,182 | 0,165 | 0,149 | 0,078 | 0,013 |
| Фрукти | 0,413 | 0,236 | 0,352 | 0,387 | 0,317 | 0,317 | 0,289 | 0,261 | 0,259 | 0,210 | 0,115 |
| Хліб | 0,046 | -0,011 | -0,046 | -0,031 | -0,052 | -0,079 | -0,091 | -0,120 | -0,137 | -0,144 | -0,219 |

Джерело: розраховано за [9].

Таким чином, ми бачимо, що економічна доступність продовольства для груп домогосподарств з невеликими та середніми доходами є значно нижчою, ніж для груп домогосподарств з великими доходами. Внаслідок цього середньодушові обсяги споживання таких важливих для збалансованого харчування та здоров'я населення продуктів, як м'ясо, риба, фрукти, молоко, яйця в цих дохідних групах домогосподарств суттєво нижчі за раціональні норми, що призводить до зниження продовольчої безпеки в Україні, незважаючи на відносно благополучну ситуацію за середніми по країні показниками. Тому для поглибленого аналізу продовольчої безпеки необхідно дослідити динаміку розбіжностей у споживанні базових продуктів харчування у домогосподарствах різних доходних груп

ДОСЛІДЖЕННЯ КОНВЕРГЕНЦІЇ (ДИВЕРГЕНЦІЇ) ДОХІДНИХ ГРУП ДОМОГОСПОДАРСТВ ЗА СПОЖИВАННЯМ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

Аналіз динаміки диференціації споживання продуктів харчування серед населення з різними грошовими доходами здійснюватимемо на підґрунті теорії конвергенції. В економічній літературі термін «конвергенція» означає явище поступового зближення економічних об'єктів між собою або наближення їх до певного, наперед заданого, рівня; термін «дивергенція» характеризує протилежне явище – процес віддалення економічних об'єктів один від одного.

У роботі розглядаються два типи конвергенції: σ - та β -конвергенція. Під σ -конвергенцією розуміють процес зменшення диференціації економічних об'єктів в часі. β -конвергенція відповідає такому процесу, коли об'єкти з порівняно низькими початковими значеннями економічних показників у середньому характеризуються більш ви-

сокими темпами зростання, ніж об'єкти з більш високими початковими значеннями показників. Зазначимо, що β -конвергенція є необхідною, але не достатньою умовою існування σ -конвергенції. Таким чином, гіпотези σ - та β -конвергенції є схожими, проте не тотожними [12].

У нашому дослідженні за показник σ -конвергенції було обрано середньоквадратичне відхилення натуральних логарифмів обсягів споживання базових продуктів харчування, яке розраховується за формулою:

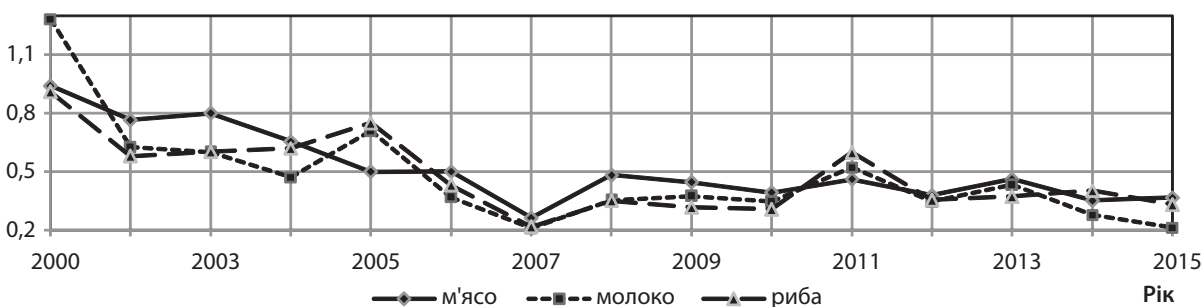
$$\sigma_{it} = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n (\ln y_{ij} - \mu_t)^2}, \quad (4)$$

де y_{ij} – середньодушові обсяги споживання i -того базового продукту харчування ($i = 1, 10$) в j -тій дохідній групі ($j = 1, 11$) у період часу t ; μ_t – середнє за дохідними групами значення натуральних логарифмів обсягів споживання продуктів харчування у період часу t . Якщо з часом відбувається зменшення показника σ_t ; $\sigma_t < \sigma_{t-1}$, то спостерігається явище конвергенції, у разі його збільшення: $\sigma_t > \sigma_{t-1}$ – явище дивергенції.

За результатами проведених розрахунків отримано, що протягом 2000–2015 рр. спостерігалось зменшення міжгрупової диференціації в рівнях споживання всіх базових продуктів харчування. На рис. 1 подано значення показника σ -конвергенції для деяких груп продуктів харчування.

Як можна побачити з рис. 1, вирівнювання міжгрупової диференціації в обсягах споживання м'яса, молока, риби та овочів відбувалося досить монотонно протягом досліджуваного періоду, за виключенням 2007 та 2011 рр. Споживання фруктів та картоплі в цілому за розглянутий період характеризується зменшенням міжгрупової диференціації, проте в деякі періоди часу спостерігалось посилення міжгрупової диференціації.

σ -конвергенція



σ -конвергенція



Рис. 1. Динаміка показника σ -конвергенції для деяких продовольчих груп у 2000–2015 рр.

Джерело: розраховано за [9].

Для оцінювання β -конвергенції використовуються моделі «регресії зростання до його початкового рівня» (*growth-initial level regression*), в яких залежною змінною є темпи зростання розглядуваного показника, а незалежною змінною – його початковий рівень. Найпростіша регресія для виявлення β -конвергенції може бути подана таким чином:

$$\frac{\ln y_{iT} - \ln y_{i0}}{T} = a + b \cdot \ln y_{i0}, \quad (5)$$

де y_{i0} – значення досліджуваного показника для i -го об'єкта в початковий період часу; y_{iT} – значення показника для i -го об'єкта в кінцевий період T ; a, b – параметри моделі регресії, що мають бути оцінені.

Індикатором наявності конвергенції є знак параметра b : якщо $b < 0$, існує конвергенція, якщо $b > 0$ – дивергенція.

У табл. 5 представлено результати розрахунків β -конвергенції домогосподарств, що віднесені до різних дохідних груп, за обсягами споживання базових продуктів харчування: наведено значення параметра b , рівень його значимості та величину R^2 .

мано для таких продовольчих груп, як м'ясо, молоко та фрукти, що свідчить про низький ступінь задоволення потреб населення в даних продуктах. Найменш чутливі до зміни доходів виявились обсяги споживання картоплі, хлібу, цукру та олії. У розрізі дохідних груп найбільш чутливими до зміни величини доходів є споживачі, що належать до найнижчої дохідної групи. Розраховані коефіцієнти еластичності споживання за ціною показують, що найбільшою еластичністю характеризуються такі групи продуктів харчування, як м'ясо, картопля та фрукти. У 1-й дохідній групі коефіцієнти еластичності майже для всіх продуктів виявилися додатними. Це говорить про те, що споживання продовольства в цій групі знаходиться на такому низькому рівні, що підвищення цін не тільки не знижує попиту, а й призводить до збільшення споживання продовольства. При переході до кожної наступної дохідної групи коефіцієнти еластичності за ціною знижуються, а в трьох останніх дохідних групах збільшення цін на харчові продукти веде до скорочення попиту, що свідчить про вже досягнутий високий рівень їх споживання у вищезгаданих дохідних групах.

Таблиця 5

Оцінка параметрів β -конвергенції домогосподарств із різними грошовими доходами за обсягами споживання продуктів харчування у 2000–2015 рр.

| Базові продукти харчування | Параметр b | P-рівень | R ² | Базові продукти харчування | Параметр b | P-рівень | R ² |
|----------------------------|------------|----------|----------------|----------------------------|------------|----------|----------------|
| М'ясо | -0,042 | 0,000 | 0,962 | Олія | -0,062 | 0,000 | 0,951 |
| Молоко | -0,056 | 0,000 | 0,995 | Картопля | -0,047 | 0,000 | 0,989 |
| Яйця | -0,032 | 0,003 | 0,648 | Овочі | -0,061 | 0,000 | 0,954 |
| Риба | -0,044 | 0,000 | 0,974 | Фрукти | -0,041 | 0,000 | 0,950 |
| Цукор | -0,060 | 0,000 | 0,938 | Хліб | -0,052 | 0,000 | 0,855 |

Джерело: розраховано за [9].

За результатами, що представлені в табл. 5, можна дійти висновку про наявність β -конвергенції для всіх груп базових продуктів харчування. Також наявність β -конвергенції свідчить про те, що зменшення міжгрупової диференціації в обсягах споживання продуктів харчування відбувається за рахунок більш швидких темпів приросту обсягів споживання в домогосподарствах з нижчими рівнями грошових доходів.

Отже, проведений розрахунок показників σ - та β -конвергенції дозволяє дійти висновку, що за досліджуваний період для всіх груп базових продуктів харчування спостерігалось явище конвергенції, тобто зменшення з часом міжгрупової диференціації обсягів їх споживання. Така тенденція є позитивною і впливає на зміцнення продовольчої безпеки в країні.

ВИСНОВКИ

За допомогою методів регресійного аналізу знайдено оцінки еластичності середньодушових обсягів споживання базових продуктів харчування за середньодушовими обсягами доходів та за ціною харчових продуктів для домогосподарств з різними доходами. Найвищі значення коефіцієнтів еластичності споживання за доходами отри-

Таким чином, економічна доступність продовольства для груп домогосподарств з невеликими та середніми доходами є значно нижчою, ніж для груп домогосподарств з великими доходами. Внаслідок цього середньодушові обсяги споживання таких важливих для збалансованого харчування та здоров'я населення продуктів, як м'ясо, риба, фрукти, молоко, яйця в цих дохідних групах домогосподарств суттєво нижчі за раціональні норми, що призводить до зниження продовольчої безпеки в Україні, незважаючи на відносно благополучну ситуацію за середніми по країні показниками.

Для дослідження динаміки розбіжностей в обсягах споживання базових продуктів харчування у домогосподарствах різних дохідних груп на підґрунті теорії конвергенції розраховувалися показники σ - та β -конвергенції. За результатами проведених обчислень отримано, що у період з 2000 по 2015 рр. для всіх груп базових продуктів харчування спостерігалось явище конвергенції, тобто зменшення диференціації обсягів їх споживання з часом у домогосподарствах з різними грошовими доходами. Така тенденція є позитивною і впливає на зміцнення продовольчої безпеки в країні. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Проект Закону України «Про продовольчу безпеку України» № 8370-1 від 28.04.2011 р. URL: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/JF6GI01G.html

2. **Одінцов М. М.** Соціально-економічні аспекти диференціації споживання продуктів харчування. *Ефективна економіка*. 2010. № 2. URL: <http://www.m.nayka.com.ua/?op=1&j=efektyvna-ekonomika&s=eng&z=145>

3. **Яців І. Б., Яців С. Ф.** Оцінка варіації рівня економічної доступності продовольства. *Економічний аналіз*: зб. наук. праць. 2014. Том 15, № 1. С. 228–236.

4. **Кундеева Г. О.** Вплив рівня диференціації доходів населення на вирішення продовольчої безпеки домогосподарств. *Вісник Запорізького національного економічного університету*. Сер.: Економічні науки. 2010. № 4 (8). С. 258–267.

5. **Zentkova I., Hoskova E.** The influence of the Slovak household income differentiation on food expenditures – the Engel's expenditures functions estimation. *Agricultural Economics*. 2011. No. 57. P. 534–544.

6. **Akinleye S., Rahji M.** Nutrient elasticities among Nigerian households differentiated by income. *Agrekon*. 2007. Vol. 46. P. 274–288.

7. **Лапин О. Е.** Потребление продуктов питания в регионе и его финансовое обеспечение. *Проблемы развития территории*. 2012. Вып. 1 (57). С. 83–90.

8. Статистичний щорічник України за 2015 рік // Державна служба статистики України. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2016/zb/11/zb_2015_ukr.zip

9. Витрати і ресурси домогосподарств України за 2015 рік // Державна служба статистики України. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2016/zb/07/zb_vrdgu2015pdf.zip

10. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження наборів продуктів харчування, наборів непродовольчих товарів та наборів послуг для основних соціальних і демографічних груп населення» від 14.04.2000 р. № 656. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/656-2000-%D0%BF>

11. **Суринов А. Е.** Основные параметры дифференциации населения России по доходам в 1997–1999 годах. *Экономический журнал ВШЭ*. 2000. № 3. С. 333–348.

12. **Гурьянова Л. С., Прокопович С. В.** Модели оценки влияния межрегионального взаимодействия на процессы конвергенции развития территорий. *Бизнес Информ*. 2013. № 1. С. 62–67.

REFERENCES

Akinleye, S., and Rahji, M. "Nutrient elasticities among Nigerian households differentiated by income". *Agrekon*, vol. 46 (2007): 274-288.

Guryanova, L. S., and Prokopovich, S. V. "Modeli otsenki vliyaniya mezhregionalnogo vzaimodeystviya na protsessy konvergentsii razvitiya territoriy" [The model estimates the impact of interregional interaction on the processes of convergence of the territories]. *Biznes Inform*, no. 1 (2013): 62-67.

Kundieieva, H. O. "Vplyv rinvnia dyferentsiatsii dokhodiv naselennia na vyrishennia prodovolchoi bezpeky domohospodarstv" [The influence of the level of income differentiation of the population on the solution to the food security of households]. *Visnyk Zaporizkoho natsionalnoho ekonomichnoho universytetu*. Serii: Ekonomichni nauky, no. 4(8) (2010): 258-267.

[Legal Act of Ukraine] (2011). http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/JF6GI01G.html

Lapin, O. E. "Potrebleniye produktov pitaniya v regione i yego finansovoye obespecheniye" [Food consumption in the region and its financial security]. *Problemy razvitiya territorii*, no. 1(57) (2012): 83-90.

[Legal Act of Ukraine] (2000). <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/656-2000-%D0%BF>

Odintsov, M. M. "Sotsialno-ekonomichni aspekty dyferentsiatsii spozhyvannia produktiv kharchuvannia" [Socio-economic aspects of differentiation of food consumption]. *Efektyvna ekonomika*. <http://www.m.nayka.com.ua/?op=1&j=efektyvna-ekonomika&s=eng&z=145>

"Statystychnyi shchorichnyk Ukrainy za 2015 rik" [Statistical Yearbook of Ukraine for 2015]. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2016/zb/11/zb_2015_ukr.zip

Surinov, A. E. "Osnovnyye parametry differentsiatsii nasele niya Rossii po dokhodam v 1997–1999 godakh" [The main parameters of differentiation of population of Russia by income in 1997-1999]. *Ekonomicheskyy zhurnal VShE*, no. 3 (2000): 333-348.

"Vytraty i resursy domohospodarstv Ukrainy za 2015 rik" [Expenses and resources of households of Ukraine in 2015]. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2016/zb/07/zb_vrdgu2015pdf.zip

Yatsiv, I. B., and Yatsiv, S. F. "Otsinka variatsii rinvnia ekonomichnoi dostupnosti prodovolstva" [Assessment of variation in the level of economic availability of food]. *Ekonomichniy analiz*. Vol. 15, no. 1 (2014): 228-236.

Zentkova, I., and Hoskova, E. "The influence of the Slovak household income differentiation on food expenditures – the Engel's expenditures functions estimation". *Agricultural Economics*, no. 57 (2011): 534-544.