**УДК: 311: 330.59**

**Статистичне вивчення споживання продуктів харчування як основного чинника впливу на стан здоров'я населення України**

***Кисельов К.Ю.***

*аспірант кафедри статистики*

*Національна академія статистики, обліку та аудиту*

**Анотація**

У статті здійснено статистичний аналіз впливу обсягів споживання продуктів харчування на загальний рівень здоров'я населення України за період 2005-2013 рр..

В результаті дослідження виявлені найбільш важливі для здоров'я населення групи продуктів. Проведено аналіз норм споживання та розраховано коефіцієнт задоволення потреб споживання продуктами харчування у 2013 р.

**Аннотация**

В статье проведен статистический анализ влияния объема потребления продуктов питания на общий уровень здоровья населения Украины за период 2005-2013 гг.

В результате исследования выявлены наиболее важные для здоровья населения группы продуктов. Проведен анализ норм потребления и рассчитан коэффициент удовлетворения потребностей потребления продуктов питания в 2013 г.

**Annotation**

This article explores the general health of the Ukrainian population (from 2005-2013) based on statistical analysis of the consumption of food products. As a result of this research, the most essential group of food products for the population have been identified. The consumption norm was analyzed and the consumer demand coefficient was calculated for the year of 2013.

The level of consumption, its dynamics, and structure are the most important elements for the life of the population. The statistics in the study of food products consumption by the Ukrainian population is key in the implementation and development of social policy.

The author ‘s task was to determine the general level of health of the Ukrainian population based on the existing indicators, as well as to investigate how the general level of health for said population was impacted by the number of products consumed. For the purpose of statistical analysis the author introduces a separate indicator of the overall health of the population. In order to do this, the qualitative characteristics describing the health of the population were formalized using the scaling method.

Consumption of food products has a significant impact on the overall health of the population of Ukraine. The study found that the consumed food products with the most significant impact on the health of the population were ones that contained the main source of vitamins, macro- and microelements, namely, consumption of fruit, nuts, grapes, meat and meat products, vegetables and melons.

The actual consumption of these food categories in 2013 does not meet the minimum nutritional requirements that has been demonstrated to be vital for a healthy lifestyle based on the research conducted. Therefore the state should help to increase the consumption of these products, as well as to improve the control systems and quality of food products.

Сучасні зміни та реформи в Україні вимагають детальної інформації про стан та розвиток усієї її економічної системи. Однак, зважаючи на вимоги та принципи Європейських країн, слід максимально взяти до уваги стан та розвиток соціокультурного життя населення, а в першу чергу рівня умов життя, соціального забезпечення населення, рівня надання освітніх та медичних послуг, якості продуктів харчування та інших важливих для життя людини факторів. Зважаючи на це, використання статистичного інструментарію, з метою аналізу соціально-економічного розвитку України, є першочерговим.

Рівень споживання, його динаміка і структура становлять найважливіші елементи життя населення. Статистичне вивчення споживання продуктів харчування населенням України є ключовим в реалізації та розвитку соціальної політики.

Окремі аспекти статистичного вивчення споживання продукції населенням України висвітленні у працях провідних українських статистиків: С.С. Герасименка, А.В. Головача, А.М. Єріної, Р.О. Кулинича, І.Г. Манцурова, В.С. Михайлова, Н.О. Парфенцевої та інших провідних вчених.

Головним джерелом інформації про рівень і фактичну структуру споживання продуктів харчування є дослідження сімейних бюджетів домогосподарств, найбільш удосконаленою формою яких є застосування методу моментних спостережень і показників економічної статистики.

Згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 02 листопада 1998 року №1725 “Про проведення обстеження умов життя у домогосподарствах” Держкомстатом України з 01 січня 1999 року запроваджено вибіркове обстеження умов життя домогосподарств, яке здійснюється на постійній основі і відповідає міжнародним стандартам.

Для участі в обстеженні в Україні кожного року відбирається близько 13 тис. адрес домогосподарств. У 2013 р. в Україні взяли участь в обстеженні 10,5 тис. домогосподарств (82,7%  відібраних адрес за виключенням нежилих помешкань). У 2014 році в Україні взяли участь в обстеженні 8814 домогосподарств (77,7% відібраних адрес за виключенням нежилих помешкань) [4].

Слід зазначити, що дані за 2014 р. подані держаною службою статистики без урахування частини зони проведення антитерористичної операції. Тому проведене автором дослідження охоплює дані лише за 2005-2013 рр.

За вибірковим обстеженням умов життя домогосподарств споживання продуктів харчування у домогосподарствах визначається як середньодушове споживання продуктів харчування за місяць в натуральних одиницях виміру (кг, шт.). При розрахунках цього показника спожиті продукти харчування перераховуються в первинний продукт, наприклад, масло тваринне – в молоко, ковбаса – в м’ясо. До спожитих продуктів харчування віднесені спожиті продукти, які були у звітному періоді куплені, отримані з особистого підсобного господарства, від самозаготівель (на полюванні, рибалці, у лісі тощо), а також отримані в подарунок та з інших джерел.

Динаміка споживання продуктів харчування в домогосподарствах за період 2005-2013 рр. наведена на рис. 1.

Рис. 1. Динаміка споживання продуктів харчування в домогосподарствах за період 2005-2013 рр.

Харчування, згідно з визначенням Всесвітньої організації здоров'я, – це прийом харчових продуктів відповідно до дієтичних потреб організму. Правильне харчування, тобто належна, добре збалансована їжа в поєднанні з регулярними фізичними навантаженнями, лежить в основі високого рівня здоров'я населення. [3]

Харчування — головний керований чинник, що забезпечує нормальний ріст та розвиток дітей, здоров’я та якість життя людини, працездатність, активне довголіття, творчий потенціал нації.

Автором поставлене завдання визначити показник загального рівня здоров'я населення України на основі існуючих показників, а також дослідити залежність загального рівня здоров'я населення від обсягів споживання продуктів харчування.

В табл. 1 наведено дані щодо самооцінки стану здоров'я населенням України у 2005-2013 рр. З метою характеристики стану здоров'я використовуються наступні якісні характеристики: добрий, задовільний та поганий стан здоров'я (табл. 1).

Таблиця 1

**Самооцінка стану здоров'я населенням у 2005-2013 рр.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Всі домогосподарства | | | | | | | | |
|  |
| 2013 | 2012 | 2011 | 2010 | 2009 | 2008 | 2007 | 2006 | 2005 |
| Кількість населення - всього (млн.осіб)  у т.ч. оцінили стан здоров'я як (%): | 43,78 | 43,85 | 44,02 | 44,21 | 44,45 | 44,68 | 45,08 | 45,35 | 45,83 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| добрий | 50,4 | 48,6 | 46,5 | 46,3 | 45,4 | 44,4 | 42,7 | 40,8 | 40,3 |
| задовільний | 40,2 | 42,0 | 43,6 | 43,8 | 44,2 | 44,5 | 45,5 | 46 | 47,4 |
| поганий | 9,4 | 9,4 | 9,9 | 9,9 | 10,4 | 11,1 | 11,8 | 13,2 | 12,3 |

Складено автором на основі джерела [6]

З метою створення окремого показника загального стану здоров'я населення автор пропонує формалізувати якісні характеристики стану здоров'я у кількісні, використовуючи метод шкалювання. Враховуючи, що дані щодо стану здоров'я представлені трьома якісними характеристиками пропонується створення трьохбальної шкали, де 1 бал – добрий стан здоров'я, 2 бали – задовільний, 3 бали – поганий стан здоров'я.

Шкала самооцінки стану здоров'я населенням та загальний стан здоров'я населення у 2005-2013 рр. представлені у таблиці 3.

Таблиця 2

**Самооцінка стану здоров'я населенням та загальний рівень здоров'я населення України у 2005-2013 рр.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Всі домогосподарства | | | | | | | | |
|  |
| 2013 | 2012 | 2011 | 2010 | 2009 | 2008 | 2007 | 2006 | 2005 |
| Кількість населення - всього (млн.осіб)  у т.ч. оцінили стан здоров'я як (%): | 43,78 | 43,85 | 44,02 | 44,21 | 44,45 | 44,68 | 45,08 | 45,35 | 45,83 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 бали  (добрий) | 50,4 | 48,6 | 46,5 | 46,3 | 45,4 | 44,4 | 42,7 | 40,8 | 40,3 |
| 2 бали  задовільний | 40,2 | 42,0 | 43,6 | 43,8 | 44,2 | 44,5 | 45,5 | 46 | 47,4 |
| 1 бал  поганий | 9,4 | 9,4 | 9,9 | 9,9 | 10,4 | 11,1 | 11,8 | 13,2 | 12,3 |
| Загальний рівень здоров'я населення (балів) | 2,41 | 2,392 | 2,366 | 2,364 | 2,35 | 2,333 | 2,309 | 2,276 | 2,28 |

*Складено автором*

Загальний стан здоров'я населення в звітному році розраховується як середня арифметична зважена із значень стану здоров'я з урахуванням частки населення, що оцінила свій стан відповідним чином. В такому випадку чим ближче значення отриманого показника до "3", тим вище загальний рівень здоров'я населення

В досліджуваному періоді найнижчий рівень здоров'я населення спостерігався в 2005 р. (2,28 балів), найвищий – у 2013 р. (2,41 бали). Взагалі, спостерігається тенденція підвищення загального рівня здоров'я населення України за досліджуваний період (рис. 2).

**Рис. 2. Динаміка зміни загального рівня здоров'я населення України за період 2005-2013 рр.**

Автором встановлено залежність загального рівня здоров'я населення від обсягів споживання продукції харчування за період 2005-2013 рр. на основі парних коефіцієнтів кореляції, табл. 3.

Таблиця 3

**Парні коефіцієнти кореляції**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Загальний рівень здоров'я населення України (Y) |
| Споживання м'яса і м’ясопродуктів (X1) | 0,706 |
| Споживання молока і молочних продуктів (X2) | -0,737 |
| Споживання яєць (X3) | 0,021 |
| Споживання риби і рибопродуктів (X4) | -0,437 |
| Споживання цукру (X5) | -0,715 |
| Споживання олії та інших рослинних жирів (X6) | -0,078 |
| Споживання картоплі (X7) | -0,922 |
| Споживання овочів та баштанних (X8) | 0,561 |
| Споживання фруктів, ягід, горіх, винограду (X9) | 0,924 |
| Споживання хлібу та хлібних продуктів (X10) | -0,923 |

Парні коефіцієнти кореляції відображають зв’язок споживання продукції харчування з загальним рівнем здоров'я. Встановлено досить щільний зв’язок з споживанням фруктів, ягід, горіх, винограду (0,924), а також щільний, але обернений зв’язок з споживанням хлібу та хлібних продуктів (-0,923), а також споживанням картоплі (-0,922). Це пов’язано в першу чергу з тим, що хліб та картопля є джерелом простих вуглеводів, надмірне споживання вуглеводів — поширена причина порушення обміну речовин, що сприяє розвитку ряду захворювань. В свою чергу фрукти, ягоди, горіхи, виноград є важливим природним джерелом вітамінів, макро- та мікроелементів, тому споживання цих продуктів є вкрай важливим для здоров'я наслення.

За шкалою Чеддока (0,7-0,9) виявлені високі зв’язки загального рівня здоров'я з споживанням м’яса та м’ясопродуктів в Україні (0,706). Продукти тваринного походження є джерелом біологічно-цінних білків, насичених жирів, вітамінів групи В і жиророзчинних вітамінів, фосфору, заліза.

Також виявлені високі, але обернені зв’язки з споживанням молока та молочних продуктів (-0,737) та цукру (-0,715). Це пояснюється тим, що надмірне споживання цукру сприяє порушенню жирового обміну, призводить до збільшення концентрації холестерину і цукру у крові, вносить дезорганізацію у функції клітин [7].

Зворотній зв’язок споживання молочних продуктів з загальним рівнем здоров'я може пояснюватись тим, що значна частина цієї продукції є низькоякісною та не відповідає вимогам нормативної документації. В той же час білки молока є біологічно цінними, оскільки до їх складу входять всі незамінні амінокислоти в оптимальному співвідношенні. Молочний цукор сприяє засвоєнню кальцію, сприятливо впливає на кишкову мікрофлору. Поряд з молоком в раціон харчування людини важливо включати молочнокислі продукти, оскільки в них міститься мікробний фермент, який заповнює його нестачу у людей. Кисломолочні продукти збагачені і вітаміном В12, який синтезуються мікроорганізмами, що входять до складу заквасок. Таким чином, молочні продукти мають високу біологічну цінність, тому державі слід запроваджувати ефективну політику контролю та підвищення якості цих продуктів.

Помітний зв’язок встановлено з фактором споживання овочів та баштанних” (0,561). Овочі — основне джерело вітаміну С (капуста, картопля, перець, петрушка, зелена і ріпчаста цибуля), каротину (морква, помідори), вітамінів груп К, Е (зелені листяні овочі) і В (бобові, капуста), а також мінеральних речовин (0,2-2 %), зокрема солей калію, кальцію, натрію, фосфору, заліза [8].

Також виявлені помірні, але зворотні зв’язки загального рівня здоров'я населення з споживанням риби та рибопродуктів, що в по’язано в першу чергу з низькою якістю рибопродуктів та невідповідністю умовам зберігання. Слабкі зв’язки встановлено з факторами "споживання яєць” та слабкі, але зворотні зв’язки з фактором "споживання олії та інших рослинних жирів".

В табл. 4 наведено норми споживання, які були розроблені Міністерством охорони здоров’я України (МОЗУ) на кризовий період, Українським науково-дослідним інститутом (УкрНДІ) громадського харчування для забезпечення фізіологічного мінімуму та науково обґрунтованого раціону. Автором розглянуто науково обґрунтований раціон та фактичне споживання за 2013 р. (табл. 4) й проаналізовано рівень задоволення потреб домогосподарств в продуктах харчування за допомогою коефіцієнта задоволення потреб. Коефіцієнт задоволення потреб розраховують за формулою:

 (1)

Таблиця 4

**Норми споживання та коефіцієнт задоволення потреб споживання продуктами харчування у 2013 р.**

*(кг, на одну особу в середньому за місяць)*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Продовольчі групи | МОЗ на кризовий період | Фізіологічного прожиткового мінімуму | Науково обґрунтованого раціону | Фактично спожито в 2013 р. | Коефіцієнт задоволення потреб |
| М’ясо і м’ясопродукти | 1,8 | 3,8 | 6,7 | 5,1 | 0,76 |
| Молоко і молокопродукти | 15,0 | 29,4 | 31,7 | 20,2 | 0,64 |
| Яйця, шт. | 15,0 | 20,5 | 24,2 | 20,0 | 0,83 |
| Риба і рибопродукти | 0,2 | 1,2 | 1,7 | 1,8 | 1,06 |
| Цукор | 1,7 | 2,2 | 3,2 | 3,0 | 0,94 |
| Олія та інші рослинні жири | 0,6 | 0,6 | 1,1 | 1,7 | 1,55 |
| Картопля | 11,2 | 7,5 | 10,3 | 7,0 | 0,68 |
| Овочі і баштанні | 6,7 | 8,9 | 13,4 | 9,4 | 0,70 |
| Фрукти, ягоди, горіхи, виноград | 3,1 | 5,1 | 7,5 | 4,2 | 0,56 |
| Хліб та хлібопродукти | 9,2 | 7,8 | 8,4 | 9,0 | 1,07 |

Як свідчать дані табл. 4, фактичне споживання у 2013 р. майже у всіх продовольчих групах (крім картоплі та хлібопродуктів) перевищує норми МОЗ на кризовий період, що вважається позитивним. Для деяких продуктів (м’ясо і м’ясопродукти, риба і рибопродукти, цукор, олія, овочі і баштанні, хліб та хлібопродукти) фактичне споживання перевищує норми фізіологічного прожиткового мінімуму. А для таких продуктів харчування як риба і рибопродукти (на 6%), олія та інші рослинні жири (на 55%) й хліб і хлібопродукти (на 7%) споживання перевищує не тільки фізіологічний мінімум, але і науково обґрунтований раціон. Це свідчить про те, що саме ці продовольчі групи формують енергетичну цінність добового раціону найменш забезпеченого населення. А такі необхідні та важливі продукти харчування як овочі і баштанні у 2013 р. мали коефіцієнт задоволення потреб лише 0,7, фрукти, ягоди, горіхи, виноград мають найнижчий коефіцієнт споживання (0,56). Низький коефіцієнт і для групи – молоко та молочні продукти (0,64).

Яловичина та телятина є джерелами біологічно-цінних білків, вітамінів групи В, заліза, інших мікроелементів. Ретинол (вітамін А) регулює функцію нормального зору, зростання, диференціації клітин, підтримує відтворення і цілісність імунної системи. Однак коефіцієнт задоволення потреб цієї групи (м’ясо і м’ясопродукти) у 2013 р. склав лише 0,76.

З метою вирішення з боку держави проблеми дефіциту біологічно-цінних елементів у населення, окрім сприяння збільшенню обсягів споживання відповідних продуктів харчування, набуває значення збільшення обсягів споживання дієтичних добавок – вітамінних, вітамінно-мінеральних або трав'яних добавок у формі пігулок, таблеток, порошків, що приймаються перорально разом з їжею або додаються до їжі в межах фізіологічних норм, для додаткового порівняно із звичайним харчуванням вживання цих речовин. Дієтичні добавки також містять або включають різні речовини або суміші речовин, у тому числі протеїн, вуглеводи, амінокислоти, їстівні масла та екстракти рослинних і тваринних матеріалів, що вважаються необхідними або корисними для харчування та загального здоров'я людини [5].

Отже, обсяги споживання продукції харчування мають суттєвий вплив на загальний рівень здоров'я населення України. В результаті дослідження виявлено, що найбільш суттєво на здоров'я населення впливає споживання продуктів, які є основним джерелом вітамінів, макро- та мікроелементів, а саме, споживання фруктів, ягід, горіх, винограду, м’яса і м’ясопродуктів, овочів та баштанних. Фактичне споживання продуктів цих продовольчих груп у 2013 р. не перевищує науково обґрунтований раціон, тому державі слід сприяти збільшенню обсягів споживання цих продуктів, а також вдосконалювати системи контролю та підвищення якості продукції харчування.

***Список використаних джерел:***

1. Постанова КМУ "Про затвердження наборів продуктів харчування, наборів непродовольчих товарів та наборів послуг для основних соціальних і демографічних груп населення" від 14 квітня 2000 року № 656 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/656-2000-п
2. Єріна А.М., Мазуренко О.К., Пальян З.О. // Економічна статистика: Практикум.—К: ТОВ “УВПК ЕксОб”, 2002. – 232 с.
3. Офіційний сайт Всесвітньої організації охорони здоров'я / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.who.int/topics/nutrition/ru/
4. Офіційний сайт Державної служби статистики України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.km.ukrstat.gov.ua/ukr/statinf/vrd/vrd\_met.htm
5. Офіційний сайт Міністерства охорони здоров'я України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.moz.gov.ua/ua/portal/pre\_20130228\_0.html
6. Сайт публікації документів Державної статистики України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2007/gdn/sns/arh\_sns.html
7. Сайт вільної енциклопедії / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Цукор
8. Сайт вільної енциклопедії / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Овочі