

льшає через подальше скорочення загальної чисельності населення, у тому числі і репродуктивного контингенту. В разі розвитку подій за першим, найгіршим сценарієм, коли плідність молодих жінок зростатиме меншими темпами, ніж у жінок старшого віку, очікувана чисельність немовлят буде на 1,2 тис. осіб менше, ніж за другого сценарію, але це не вплине на подальшу зміну чисельності населення України.

Проведений статистичний аналіз сучасної дітородної поведінки населення України дозволяє виділити кілька пріоритетів державної демографічної політики. По-перше, має здійснюватись підтримка дітородних планів найчисельнішої когорти жінок середнього плідного віку, які останнім часом почали реалізовувати відкладені у кризові роки народження другої дитини. Причому, стимулювання народження другої дитини буде ефективним протягом найближчих 5-10 років, поки це покоління не вийшло за межі активного дітородного віку. По-друге – слід заохочувати молодих жінок віком 20-29 років до відновлення традицій дводітності шляхом гарантованості зайнятості та достойної оплати праці їхнім шлюбним партнерам, молодим чоловікам. По-третє,

завданням державної політики має стати формування засад здорового способу життя у молоді, яка мусить взяти на себе відповідальність за відтворення наступних репродуктивних поколінь. Залишається сподіватись, що результати дослідження слугуватимуть науковим підґрунтям удосконаленням діючої державної стратегії демографічного розвитку України.

1. Bongaarts J. Fertility and reproductive preferences in Post-transitional societies. Global fertility transition, Supplement to [Текст] / J. Bongaarts. – Population and Development Review, Vol. 27, 2001 – pp. 260-281. Bongaarts, J., Watkins S.C. Social Interactions and Contemporary Fertility Transitions. [Текст] / J. Bongaarts, S.C. Watkins. – Population and Development Review, 22(4), 1996 – pp. 639-682. 2. Kohler H-P. Fertility and social interaction: an economic perspective [Текст] / H-P. Kohler – New York: Oxford University Press, 2001. – 234 p. 3. Livi Bacci, Massimo. Comment: Desired family size and the future course of fertility. Global fertility transition, Supplement to [Текст] / Livi Bacci. – Population and Development Review, Vol. 27, 2001 – pp. 282-289. 4. Население России 2008 [Текст]: Шестнадцатый ежегодный демографический доклад / Отв. ред. А.Г. Вишневский; Гос.ун-т. – Высшая школа экономики. – М.: Изд. дом. Гос.ун-та – Высшей школы экономики, 2010. – 352 с. 5. Шлюб, сім'я та дітородні орієнтації в Україні [Текст]: [моногр.] – К.: АДЕФ – Україна, 2008. – 256 с.

Надійшла до редколегії 01.07.11

УДК 311.213.2 : 338.24 : 63

Н. Скачек, учений секретар,
Державне підприємство "Науково-технічний комплекс статистичних досліджень"

СТАТИСТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ОРГАНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА

Досліджено проблеми якості та безпечності харчових продуктів в Україні. Вивчено зарубіжний досвід з питань органічного виробництва та статистичного забезпечення його розвитку. Визначено основні проблеми та перспективи законодавчого визнання та підтримки вітчизняного ринку органічної продукції. Акцентовано увагу на необхідності формування статистичного забезпечення розвитку органічного виробництва в Україні.

Ключові слова: статистичне забезпечення, статистика органічного виробництва, сертифікація органічного виробництва, органічна продукція, маркування органічної продукції, якість харчових продуктів, безпечність харчових продуктів.

Исследованы проблемы качества и безопасности пищевых продуктов в Украине. Изучен зарубежный опыт по вопросам органического производства и статистического обеспечения его развития. Определены основные проблемы и перспективы законодательного признания и поддержки отечественного рынка органической продукции. Акцентировано внимание на необходимости формирования статистического обеспечения развития органического производства в Украине.

Ключевые слова: статистическое обеспечение, статистика органического производства, сертификация органического производства, органическая продукция, маркировка органической продукции, качество пищевых продуктов, безопасность пищевых продуктов.

Problems of quality and food safety in Ukraine are investigated. Foreign experience on questions of organic farming and statistical provision of its growth are studied. Main problems and perspectives of legislative admission and support of domestic market of organic products are distinguished. The attention is paid to the necessity of statistical provision formation for the development of organic farming in Ukraine.

Keywords: statistical ensuring, statistics of the organic production, certification of the organic production, organic production, marking of the organic production, quality of foodstuffs, safety of foodstuffs.

Сьогодні всі ми насолоджуємося широким асортиментом продукції, яку пропонують нам численні магазини, супермаркети, ринки. Щодня без особливих проблем і практично в будь-який час можна придбати все необхідне для життєдіяльності родини відповідно до потреб і статку. Здавалося б, серед проблем можна визначити лише декілька: обмежений сімейний бюджет, діапазон цін, за якого один і той же товар в двох сусідніх магазинах продається за різними цінами, а також необхідність здійснення вибору серед такого різноманіття товарів і продуктів харчування. Проте наявність широкого асортименту продукції, на жаль, не гарантує високу її якість. Особливо це стосується продуктів харчування. І проблема полягає не лише в порушенні вимог до транспортування продукції, її зберігання, термінів придатності до вживання. Основна проблема стосується якості продукції з точки зору її безпечності для організму людини.

Зі вступом до СОТ в Україні активізувався процес розробки, узгодження та затвердження вітчизняних

стандартів, якими передбачені вимоги на окремі види продукції сільськогосподарського виробництва та харчової промисловості. Перелік чинних стандартів, що регулюють якість вітчизняної продукції, поступово розширюється, і це є досить позитивним фактом. Проте самі по собі стандарти не можуть гарантувати і не гарантують якість тих продуктів харчування вітчизняного виробництва, що потрапляють на прилавки магазинів і численні ринки. Досить часто на упаковці продукції замість літер "ДСТУ" з відповідним номером стандарту красується інше позначення – "ТУ" – тобто "технічні умови", що дозволяє підприємству виготовляти продукцію за своєю власною технологією, яка нерідко суттєво відрізняється від вимог стандарту. Адже сьогодні в харчовій промисловості у процесі виготовлення продуктів харчування використовується маса різноманітних хімічних засобів, призначених для так званого "поліпшення" смакових якостей кінцевої продукції. Насправді ж користь від такого "поліпшення" є дуже і дуже сумнівною. І

це лише одна сторона проблеми, у той же час варто звернути увагу і на інші не менш важливі моменти.

Як відомо, невід'ємним аспектом сьогодення є швидке удосконалення та активне використання високих технологій у всіх сферах нашого життя. Не є винятком і сфера виробництва продукції сільського господарства та її подальшої переробки. Але чи завжди нововведення є однозначно корисними і безпечними? Наприклад, всім відомий такий негативний наслідок інтенсивного землеробства як надмірний вміст пестицидів в овочах, фруктах, зелені, іншій продукції. Крім продукції сільського господарства, хімічні сполуки також забруднюють як поверхневі, так і підземні води. Тому ніхто не дивується зростанню кількості злоякісних захворювань, особливо у дітей. Адже від якості води та продуктів харчування, які ми споживаємо, в першу чергу залежить наше здоров'я і здоров'я наступних поколінь.

Ще одним викликом всьому нашому суспільству можна вважати поступове поширення, причому часто неконтрольоване, генетично модифікованих організмів. Так, в Україні відповідно до ухваленого законодавства використовується маркування продуктів "без ГМО". Проте немає ніяких гарантій, що продукт із таким маркуванням насправді не містить генетично модифікованих організмів. Оскільки в Україні не зареєстрований жоден генетично модифікований організм, напевно, набагато простіше приліпити наклейку "без ГМО", ніж пояснювати, яким чином до рук виробника потрапило насіння генетично модифікованої сої. Та й хто, власне, перевірятиме? Наразі стільки проблем з кризовими явищами та реформами, що на лабораторії та перевірки, швидше всього, не вистачатиме ні коштів, ні часу. Отож і їмо фрукти-овочі з пестицидами і м'ясо, вирощене на кормах із сої та антибіотиках, не дивуючись відсутності імунітету та стійкості до хвороб.

Але невже так і має бути? Чи варто вірити розмовам прихильників інтенсивного землеробства та представникам харчової промисловості щодо їх прагнення подолати глобальну проблему недостатності продуктів харчування? Чи, може, вони просто ставлять собі за мету максимізувати прибуток і їх анітрохи не цікавить проблема безпечності вироблених продуктів? Зрештою, чи маємо ми, прості споживачі, якусь альтернативу?

Виявляється, маємо. У світі наприкінці ХХ століття почали активно популяризуватися принципи органічного виробництва, відповідно до яких як продукція сільського господарства зокрема, так і продукти харчування в цілому виробляються без використання пестицидів, фарбників, консервантів та інших хімічних засобів. У процесі виробництва можуть використовуватися лише окремі дозволені засоби, які за результатами проведених досліджень не завдають шкоди організму людини або ж вплив яких визнано мінімальним. Слід зауважити, що однією з вимог до органічної продукції є також і відсутність ГМО у її складі.

При прийнятті рішення щодо ведення органічного виробництва за бажанням власників підприємства проводиться процедура сертифікації земель і всіх виробничих приміщень, контролюються всі виробничі процеси від закупівлі насіння до транспортування готової продукції. Такий підхід отримав загальноживану назву "від лану до столу". Ще один особливо важливий факт полягає у тому, що перевірка і контроль над виробничими процесами здійснюється не одноразово, а постійно. За кордоном протягом останніх 30-40 років були створені відповідні служби, що здійснюють зазначений контроль, принципи органічного виробництва отримали офіційне визнання і є законодавчо підтвердженими, а продукція відповідно до законодавства має спеціальний логотип, що дозволяє

споживачеві легко ідентифікувати органічний продукт в торгівельній мережі. При цьому, звичайно ж, використовувати спеціальний логотип можуть тільки підприємства, що здійснюють органічне виробництво.

Так, наприклад, в Європейському Союзі прийнята постанова Ради ЄС No 834/2007 щодо органічного виробництва і маркування органічних продуктів. Вся органічна продукція, що виробляється на території ЄС та експортується до ЄС з інших країн, перевіряється, сертифікується та маркується відповідно до вимог цієї директиви та пов'язаних нею документів. Відповідно до вимог цієї постанови для позначення органічної продукції використовують спеціальний логотип з написом "органічне виробництво" мовами країн ЄС. Так, логотип для англійських країн має напис "ORGANIC FARMING", для німецькомовних – "BIOLOGISCHE LANDWIRTSCHAFT" або "ÖKOLOGISCHER LANDBAU" тощо. Також упаковка повинна містити супровідний текст із зазначенням методу органічного виробництва та органу контролю [1].

Наразі органічна продукція виробляється у понад 160 країнах світу. За результатами даних за 2009 рік загальна площа угідь, сертифікованих для органічного виробництва в усьому світі, перевищує 37 мільйонів гектарів. Найбільші площі сільськогосподарських угідь під органічним виробництвом знаходяться в Океанії (12,2 млн. га), наступними є Європа (9,3 млн. га) та Латинська Америка (8,6 млн. га). Серед країн лідерами за площею сертифікованих угідь є Австралія (12,0 млн. га), Аргентина (4,4 млн. га) і США (1,9 млн. га). Найбільший відсоток органічних земель мають Фолклендські острови (35,7%), Ліхтенштейн (26,9%) та Австрія (18,5%). Країнами з найбільшою кількістю виробників органічної продукції є Індія, Уганда та Мексика [2]. З декількох мільйонів виробників і переробників 1,8 млн. пройшли сертифікацію в одній з 488 установ, акредитованих Міжнародною федерацією органічного сільськогосподарського руху (IFOAM). Ця федерація координує процедури стандартизації, акредитації та сертифікації в різних країнах і представляє органічний рух в міжнародних організаціях. Всі законодавчі стандарти, норми та принципи, що затверджуються окремими країнами на національному рівні, розробляються з урахуванням багаторічного досвіду та напрацювань IFOAM [3].

В Україні різним аспектам поширення органічного виробництва присвячені роботи таких вчених як Артиш В.І., Боровик Т.В., Вовк В.І., Волошин М.І., Дудар О.Т., Завадська Ю.С., Кобець М.І., Корницька О.І., Легеза Д.Г., Мациборко О., Рудницька О.В., Яценко О.М. та ін. Зокрема, Кобець М.І. розглядає основні проблеми впровадження органічного землеробства в Україні, наголошує на необхідності підтримки підприємств, що бажають займатися виробництвом органічної продукції, в період конверсії, тобто до моменту офіційного отримання статусу "органічного" виробника. Також науковець на прикладі результатів роботи окремих вітчизняних органічних підприємств спростовує загальнопоширене твердження щодо більш низької урожайності сільськогосподарських культур за умови використання принципів органічного виробництва [4]. Корницька О.І. порівнює результати застосування різних систем землеробства окремими підприємствами і приходять до висновку, що саме органічна система з мінімальним обробітком ґрунту дає можливість виробнику продукції отримати максимальну вигоду. Представлені результати також спростовують згаданий вище недолік, який приписують органічному виробництву [5]. Вітчизняні науковці в своїх наукових працях висвітлюють різні аспекти як зарубіжного, так і вітчизняного органічного ви-

робництва. Проте основною рисою, що поєднує всі дослідження, є прагнення авторів донести як до наукового світу, так і до широкого кола читачів основну ідею органічного виробництва – досягнення балансу між економічними вигодами та екологічними пріоритетами з метою покращення екологічної ситуації в Україні та збереження довкілля.

Протягом останніх років вітчизняне органічне виробництво розвивається досить швидко попри відсутність законодавчої підтримки. Варто зауважити, що органічна продукція вітчизняного виробництва користується попитом за кордоном. Щоправда, достовірних статистичних даних щодо обсягів виробництва та експорту такої продукції наразі немає, в основному переважають експертні оцінки. При цьому експерти одногослосно погоджуються, що ні глибокого аналізу вітчизняного ринку, ні достовірних джерел інформації в Україні поки що немає. Оскільки необхідність в надійних даних щодо масштабів вітчизняного органічного виробництва та динаміки його розвитку є беззаперечною, автор у своїй публікації наводить аналіз статистичного забезпечення в управлінні розвитком органічного виробництва в Європейському Союзі та зазначає ті проблемні моменти, які мають бути вирішені в Україні з огляду на поступове формування вітчизняної законодавчо-нормативної бази у цій сфері.

Українські виробники органічної продукції за активної допомоги міжнародних організацій і компаній намагаються знайти шляхи до поширення органічного руху в нашій країні. Завдяки ініціативності послідовників здорового способу життя, готових реалізовувати стандарти якісного та безпечного життя навіть без підтримки уряду, наразі в Україні функціонують більше 100 виробників органічної продукції. Загальна площа сертифікованих для органічного виробництва земель становить понад 260 тис. га [6].

Наразі процедури сертифікації вітчизняного виробництва органічної продукції здійснюються переважно іноземними компаніями, яких налічується близько дванадцяти. Це представники Нідерландів, Швейцарії, Італії, Німеччини, Угорщини, Польщі тощо. Лише одна українська структура – "Органік Стандарт" – пройшла міжнародну акредитацію і з 2009 року отримала право проводити сертифікацію органічного виробництва та видавати відповідні документи. Всі етапи сертифікації, вимоги до підприємств і виробничих процесів регулюються за нормами і стандартами, дійсними для ЄС, США і тих країн, органічне виробництво яких є законодавчо врегульованим [7].

На жаль, про ефективне функціонування вітчизняного ринку органічної продукції говорити ще рано. Насамперед тому, що законодавче забезпечення у сфері органічного виробництва все ще перебуває на стадії розробки та узгодження. Так, закон "Про органічне виробництво", нарешті був прийнятий Верховною Радою України 21 квітня 2011 року з набранням чинності з 1 січня 2012 року. Він має визначати основи ведення органічного сільського господарства, вимоги щодо вирощування, виробництва, перероблення, сертифікації, маркування, перевезення, зберігання та реалізації органічної продукції та сировини. Водночас до терміну введення в дію цього закону потребують узгодження та затвердження численні нормативно-правові акти, без яких сектор органічного виробництва не зможе нормально розвиватися. Зокрема, мають бути затверджені Кабінетом Міністрів України Правила органічного виробництва, відповідно до яких, власне, і буде здійснюватися органічне виробництво. Крім цього, затвердженню підлягає Порядок сертифікації органічної продукції, а також форма сертифікатів і сертифікаційних рішень.

Законом визначено, що продукція, яка відповідає вимогам органічного виробництва, буде маркуватися як "органічний продукт", проте державний логотип для органічної продукції ще потребує розробки і затвердження. Також відповідного законодавчого затвердження потребуватиме і процес визначення обов'язків та відповідальності органу, що відповідатиме за процес акредитації тих установ, які безпосередньо здійснюватимуть процеси сертифікації як земельних угідь, так і всіх виробничих процесів, що мають місце на підприємстві. З огляду на необхідність розробки, узгодження та прийняття великої кількості підзаконних нормативно-правових актів Президент України повернув зі своїми пропозиціями Закон України "Про органічне виробництво" для повторного розгляду Верховною Радою України [6].

Варто звернути увагу на такий важливий момент. У прийнятому Верховною Радою України законі зазначається, що до повноважень центрального органу виконавчої влади з питань аграрної політики та продовольства у сфері органічного виробництва належить ведення реєстру операторів органічного виробництва та забезпечення опублікування офіційних відомостей про операторів органічного виробництва, а також розповсюдження інформації про органічне виробництво, органічну продукцію, систему гарантій та контролю в засобах масової інформації із залученням заінтересованих сторін. Оскільки ведення реєстру операторів органічного виробництва буде належати до повноважень центрального органу виконавчої влади з питань аграрної політики та продовольства, слід наголосити на необхідності врегулювання основних принципів взаємодії цього органу з Державною службою статистики України з метою уникнення дублювання показників і надмірного навантаження на операторів органічного виробництва. Можливо, найбільш оптимальним варіантом має стати компромісний розподіл обов'язків, за якого повноваження з ведення зазначеного вище реєстру, його актуалізації у відповідності з рішеннями акредитаційних установ щодо видачі сертифікатів на здійснення органічного виробництва будуть покладені на центральний орган виконавчої влади з питань аграрної політики та продовольства, а функції збору статистичної інформації з питань органічного виробництва, її зведення та узагальнення будуть передані Державній службі статистики України. Такий підхід дозволить вже на початковому етапі розробити методологічні основи формування статистики органічного виробництва, які в подальшому регулюватимуть процес отримання своєчасних і достовірних статистичних даних у зазначеній сфері. При цьому процесу формування реєстру операторів органічного виробництва має передувати розроблення та узгодження тієї системи показників, яка не тільки забезпечуватиме необхідною інформацією як представників органів виконавчої влади, науковців, споживачів органічної продукції, а й дозволить проводити важливі міжнародні співставлення з іншими країнами, що залучені до всесвітнього органічного руху. З огляду на зазначене доцільно ознайомитися з досвідом Європейського Союзу у сфері статистичного забезпечення управління розвитком органічного виробництва.

Так, можливість здійснення аналізу обсягів виробництва органічної продукції в ЄС забезпечена звітністю країн – членів ЄС щодо заходів, вжитих у попередньому році на виконання постанови Ради ЄС №834/2007 від 28 червня 2007 року стосовно органічного виробництва і маркування органічних продуктів [1]. Зокрема, Євросоюзом для гармонізації процесу подання звітності розроблені стандартизовані статистичні форми, які дозволяють отримувати статистичні дані у розрізі окремих

країн ЄС. Інформація, що подається у цих формах, стосується кількості зареєстрованих операторів органічного виробництва, кількості зареєстрованих операторів, які займаються переробкою та імпортом продукції органічного виробництва, земельних площ, повністю зайнятих під органічним виробництвом, валових зборів органічної продукції рослинного походження з площ, які повністю переведені на органічне виробництво, поголів'я тварин, що використовуються для виробництва органічної продукції тваринного походження, обсягів органічної продукції тваринного походження [8].

До 2007 року включно країни ЄС не були зобов'язані подавати статистичні дані щодо органічного виробництва, такі дані надавалися виключно на добровільній основі [8]. Після прийняття постанов Ради ЄС №834/2007 від 28 червня 2007 року стосовно органічного виробництва і маркування органічних продуктів та №889/2008 від 5 вересня 2008 року щодо запровадження положень попередньої постанови країни-учасниці до першого липня кожного року передають Європейській Комісії річну статистичну інформацію стосовно органічного виробництва шляхом використання наданої Європейською Комісією комп'ютерної системи, яка забезпечує електронний обмін документами та інформацією. Для передачі вказаної вище статистичної інформації країни-учасниці використовують єдину точку входу, яку забезпечує Європейська Комісія (Євростат). На основі такого підходу забезпечується гнучкий доступ до зазначеної системи, який дозволяє не лише вводити відповідні статистичні дані, а й здійснювати їх оперативне коригування у разі виявлення певних невідповідностей [1].

Положення стосовно параметрів статистичних даних і метаданих визначаються в контексті Статистичної програми Співдружності на основі анкет, які надаються через згадану комп'ютерну систему. Зокрема, спільними зусиллями Генерального директорату з сільського господарства Європейської Комісії, а точніше його Постійного комітету з питань органічного виробництва, підрозділами E1 та E2 Євростату, відповідальними за статистику сільського господарства, та країнами – членами ЄС, представленими Робочою групою "Статистика безпечності продуктів харчування" та Цільовою групою "Статистика органічного виробництва" було розроблено гармонізований запитальник, на основі якого безпосередньо подається статистична інформація в досліджуваній сфері. Важливим є той факт, що збір даних за цим гармонізованим запитальником здійснюється національними органами з серти-

фікації та контролю виробничих процесів операторів органічного виробництва [8].

Зведені статистичні дані по органічному виробництву ЄС розповсюджуються на сайті Євростату із забезпеченням єдиних правил доступу всім категоріям користувачів. Крім цього, з дворічною періодичністю публікуються окремі номери видання "Statistics in Focus", присвячені аналізу тенденцій розвитку зазначеного сектору в ЄС.

Отже, вивчений зарубіжний досвід може бути використаний в Україні як приклад ефективного налагодження діалогу між користувачами інформації, зацікавленими в отриманні достовірних статистичних даних щодо поширення нових тенденцій в суспільстві, які стосуються реалізації концепції сталого розвитку, та органами статистики, покликаними забезпечувати централізоване збирання, опрацювання, аналіз, поширення, збереження, захист та використання статистичної інформації в різних сферах соціально-економічного життя суспільства. Зокрема, заслуговують на увагу такі вагомні напрацювання, як розроблення гармонізованого запитальника з питань органічного виробництва та використання єдиної комп'ютерної системи, яка значно спрощує процес збору статистичних даних. Крім цього, важливим є принцип рівного доступу всіх користувачів до інформації, ефективна реалізація якого також забезпечується за допомогою використання програмного забезпечення. Адаже одночасно зі створенням нормативно-правового забезпечення органічного виробництва в Україні доцільно розпочати формування статистичного забезпечення розвитку зазначеного сектору, що дозволить вітчизняній системі державної статистики оперативно реагувати на зміни в економічному середовищі та потреби користувачів у достовірній статистичній інформації з питань органічного виробництва.

1. Access to European Union law [Electronic resource]. – Access mode: <http://eur-lex.europa.eu> – Screen title. 2. Official site of the Research Institute of Organic Agriculture [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.fibl.org/en/homepage.html> – Screen title. 3. Official site of the International Federation of Organic Agricultural Movements [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.ifoam.org> – Screen title. 4. Кобець М.І. Органічне землеробство у контексті сталого розвитку // М.І. Кобець. – Публікація в рамках проекту ПРООН UKR/00/005. "Аграрна політика для людського розвитку". – Травень, 2004(5). – 22 с. 5. Корніцька О.І. Еколого-економічне оцінювання виробництва органічної продукції // О.І. Корніцька. – Агроекологічний журнал. – №1. – 2009. – С. 66-68. 6. Пропозиції Президента до Закону "Про органічне виробництво" [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://gska2.rada.gov.ua/pls/zweb_n/webproc4_1?id=&pf3511=38338 7. Офіційний сайт ТОВ "Органік стандарт" [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.organicstandard.com.ua> – Назва з титулу екрана. 8. Official site of the Eurostat [Electronic resource]. – Access mode: <http://ec.europa.eu/eurostat> – Screen title.

Надійшла до редколегії 01.07.11

УДК 311.14

А. Чорний, канд. екон. наук,
Київський національний торговельно-економічний університет

МОДЕЛЮВАННЯ ЛАТЕНТНИХ ЗМІННИХ: РОЗВИТОК, СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ

В статті розглянуто основні етапи розвитку, сучасний стан і визначені подальші перспективи моделювання латентних змінних як складової сучасної статистичної науки.

Ключові слова: латентні змінні, моделювання, перспективи розвитку.

В статье рассмотрены основные этапы развития, современное состояние и перспективы дальнейшего развития моделирования латентных переменных как составной части современной статистической науки.

Ключевые слова: латентные переменные, моделирование, перспективы развития.

The article describes the main stages of development, current state and prospects of further development of latent variables modeling as an integral part of modern statistics.

Keywords: cryptic variables, modelling, perspectives of development.

Протягом останніх 60 років набула значного розвитку методологія моделювання латентних змінних (*latent*

variable modeling – LVM) як складова частина багатовимірного статистичного аналізу. Її поширення у соціаль-