

9. Манзій І. Б. Про показники продовольчої безпеки країни / І. Б. Манзій // Економіка АПК. – 2009. – № 2. – С. 51-56.

10. Проект Закону України «Про продовольчу безпеку України» від 28 квітня 2011 р. № 8370-1 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/JF6GI01A.html

11. Звіти про стан продовольчої безпеки України за 2007-2012 роки. Сайт Міністерства економіки України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.me.gov.ua/file/link/187457/file/zvit2012.doc

12. Наказ Міністерства економіки України «Про затвердження методики розрахунку рівня економічної безпеки України» № 60 від 2 березня 2007 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.nau.ua/doc/?uid=1022.4251.0>

УДК 311.33:330.83

К. С. Степанкевич
*кандидат економічних наук, доцент,
Університет економіки та права «КРОК»*

Еволюція статистики як фактографічної ланки в мікроосновах сучасної макроекономіки

У статті запропоновано новий погляд на методологію статистичних висновків як на сполучну ланку в мікроосновах сучасної прикладної макроекономіки. Під цим новим кутом зору розглянуто еволюцію статистичної методології.

Ключові слова: статистика, мікроекономіка, макроекономіка, бізнес-барометр, цикли ділової активності, Кейнс, Кетле, Персонс.

К. С. Степанкевич
*кандидат экономических наук, доцент,
Университет экономики и права «КРОК»*

Эволюция статистики как фактографического звена в микроосновах современной макроэкономики

В статье предложен новый взгляд на методологию статистических выводов как на связующее звено в микроосновах современной прикладной макроэкономики. Под этим новым углом зрения сделан обзор эволюции статистической методологии.

Ключевые слова: статистика, микроэкономика, макроэкономика, бизнес-барометр, циклы деловой активности, Кейнс, Кетле, Персонс.

K. Stepankevych
*PhD in Economics, Associate Professor,
«KROK» University*

Evolution of Statistics as a Factographical Link in Microfoundations of Modern Macroeconomics

This article offers a new look at methods of statistical inference as a connecting link in microfoundations of modern applied macroeconomics. With this new insight in mind the evolution of statistical methods is reviewed.

Key words: statistics, microeconomics, macroeconomics, business-barometer, cycles of business activity, Keynes, Quetelet, Persons.

Постановка проблеми

Еволюція мікроекономіки відбувалася здебільшого дедуктивно – від ідеї загальної теорії рівноваги до побудови часткових моделей. Макроекономіка еволюціонувала іншим шляхом – переважно індуктивно [1, с. 139]. Як відомо, макроекономіка як окрема сфера економічної науки бере свій початок у 1936 р. від публікації засадничої книги Дж. М. Кейнса «Загальна теорія зайнятості, процента і грошей» [2, с. 588]. Після цього сучасна макроекономіка розвивається як набір відповідних моделей, не обов'язково узгоджених із загальною теорією рівноваги – основою теоретичної мікроекономіки. Протягом 1950-х та 1960-х років прикладна макроекономіка була фактично еkleктичним *ad-hoc* моделюванням, вільним від мікротеоретичних засад. Теоретично макромоделі фокусувалися на відомих кенсіанських функціях споживання та інвестицій, кембриджській і кількісній теоріях грошей. Усі вони *a priori* мали агрегований характер. Не існувало запиту на мікроекономічні теоретичні засади. Паралельно відбувався розвиток теорії статистичних висновків, яка використовує статистичні показники – агрегати мікроекономічних даних. І хоча останні тенденції в сучасній прикладній макроекономіці свідчать про зсув акцентів від пошуку мікрооснов до прагматичного *ad-hoc* моделювання, проблема мікрооснов макроекономіки не втратила актуальності. Саме статистична перевірка гіпотез, на нашу думку, є сполучною фактографічною ланкою між окремими мікроданими та макроекономічними агрегатами. У зв'язку з цим слід по-новому поглянути на етапи розвитку статистики.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Одну з перших спроб ретроспективної періодизації статистики здійснив у XIX ст. Г. фон Майер із Мюнхенського університету. Він запропонував виокремлювати в історії статистики два паралельні та взаємопов'язані напрями [3, с. 152]. Перший – статистичне мистецтво – емпіричне спостереження стану та поведінки суспільства й просте зведення результатів для використання в державному управлінні господарством. У тогочасній континентальній традиції загальноновживаним був термін «господарство», хоча нині сказали б – «економіка».

Другий напрям – специфічна статистична методологія, що, спираючись на зібраний фактичний матеріал (фактографію), з'ясовує сутність суспільних явищ і процесів, виводить закономірності досліджуваних спільнот. А це, власне, і є змістом сучасної економічної теорії. Перший з цих напрямів – статистичне мистецтво – існує протягом тисячоліть, другий – наукова статистична методологія – є витвором нової та новітньої історії.

Значний внесок у розвиток другого напрямку і перетворення його в наукову математизовану методологію економічного дослідження зробили меркантилісти, фізіократи, політичні арифметици XVII-XVIII століть. М. Блауг навіть називає їх попередниками Дж. М. Кейнса [4, с. 13].

Є два погляди щодо походження і тлумачення терміна «статистика». Згідно з першим цей термін має північно-італійське походження, звідки в добу Ренесансу з'явилося нове явище – «суверенне володіння». Воно було невідоме попереднім епохам, коли існували протодержави – князівства, царства, імперії, герцогства, королівства, тощо. Нове поняття стало позначатися новолатинським словом *stato*, яким спочатку дефініціювали владу взагалі, а потім територію, якою управляли. Одночасно формувалися нові ринкові та грошові відносини [5,

с. 14], поширювались нові концепції політики, що згодом утворили особливу науку про державний устрій та управління – *ragione di stato, ratio status, disciplina de statu*, а слово *stato* стало вживатися в значенні абстрактного поняття «володіння», «державна». З північної Італії вживання слова *status* у цьому сенсі поширилось на інші країни (нім. *Staat*, англ. *state*). Разом з цими новими термінами в новолатинській мові для позначення державного діяча-управлінця, вправного в політиці, знавця стану справ у володінні, утворилося спеціальне слово *statista*. У XV-XVI ст. слово *statista* набуває широкого вжитку, а в другій половині XVI ст. вже зустрічається вираз «наука статистики» (*scienza statistica*). У XVII ст. термін «*statista*» у значенні «державна особа, фахівець зі справ державного управління» – тепер сказали б «міністр економіки» – переходить до інших мов, зокрема французької, німецької, англійської, де набуває широкого вжитку. У германських марках, невеликих володіннях, яких на території майбутньої Німеччини було близько двохсот, – зі слова *statista* було утворено похідний прикметник *statisticus*, що вживався в наукових текстах, виданих у Германії латиною. У них під словами «статистика», «статистичний» розуміли сукупність знань, набір відомостей про характерні риси держави – територію, клімат, державний устрій, населення, релігію тощо.

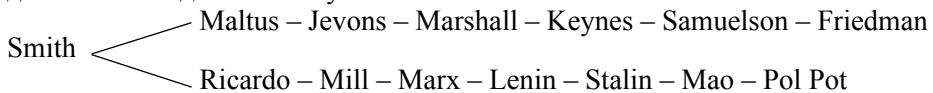
У середині XVIII ст. професор Геттінгенського університету Г. Ахенваль перетворив латинський прикметник на німецький іменник *Statistik*, яким назвав нову університетську дисципліну, яку викладав від 1748 р. до кінця життя. Хоча це по суті був курс державознавства, що вже майже сто років існував у германських університетах, а Г. Ахенваль був скоріше теоретиком державознавства, в історію німецької культури він увійшов як батько німецької статистики. З погляду німецькомовних науковців, він посідає таке ж місце в статистиці, як Адам Сміт, у політичній економії. Це, мабуть, перебільшення, оскільки інновації Г. Ахенваля, зводилися до двох моментів – нової термінології та нової системи опису держави. Отже, хоча і з'явився термін «статистика», він за змістом і місцем у структурі економічної науки був дуже далеким від сучасного. У кінці XVIII ст. термін «статистика» стає поширеним в інших європейських країнах, зокрема Франції періоду Просвітництва та Великої французької революції з її ідеалами свободи, рівності та братерства (*Liberté, Égalité, Fraternité*). Зміст терміна змінюється та набуває сучасного трактування. Цікаво, що в самій Італії термін «*statistica*» вживається тільки з 1802 р., а в Голландії, Данії, Іспанії, Португалії – навіть пізніше, причому в іберійських країнах тривалий час тільки як прикметник.

У Російській Імперії саме слово «статистика» в тогочасному розумінні державознавства було під забороною аж до початку XIX століття. Власне, лише наполеонівські війни сприяли певній модернізації суспільної думки імперської Росії. Слово «статистика» російською мовою вперше з'явилося у заголовку колективної праці 1795 р., яку відразу ж було заборонено і, як можна зрозуміти з вирізаних цензурою аркушів, – через певні думки про патріархальну Російську імперію та новітню Французьку революцію. Автором першої значної російськомовної теоретичної праці зі статистики був академік Імператорської академії наук К. Герман. Він у 1804 р. очолив першу кафедру статистики при Академії наук і був автором перших двох підручників зі статистики – для гімназистів і викладачів. У СРСР його навіть вважали батьком російської статистичної науки. До XIX ст. праці статистичного характеру в Російській імперії видавалися виключно іноземними мовами. Праці дослідників з інформацією про Росію заборонялися до друку або публікувалися з великим запізненням. Перші лекції зі статистики-державознавства читали представники німецької школи. Професор

Й. Рейхель від заснування Московського університету викладав у ньому латинською мовою державознавство головних європейських держав. А-Л. Шлеєр, який під час перебування в Росії був професором російської історії в Петербурзькій академії наук, був першим, хто викладав статистику та запропонував наукові прийоми обробки інформації. На початку XIX ст. не лише сфера дослідження статистики розширилася, а й почали використовуватися числа (показники) і таблиці. Розуміння статистики переставало відповідати ахенвалівському поняттю «країнознавство». Перехід до нового тлумачення статистики відбувся у працях переважно англійських та частково французьких статистиків-теоретиків. Традиційне розуміння статистики змінилося спочатку у Франції, де його почали виводити від латинського слова *status* не в розумінні «держава» (французькою *État*), а в розумінні *état* – положення, становище, стан речей. Перехід до нового тлумачення був тривалим і складним, і, мабуть, ще донині залишається певна двозначність у тлумаченні статистики і як системи опису стану справ у країнах, і як специфічної методології дослідження сучасних економічних суспільств.

Не вирішені раніше частини загальної проблеми

Тривалий час невирішеною проблемою є зв'язок між сучасними мікро- та макроекономікою, у стандартному формулюванні – відсутність мікрооснов макроекономіки. На наш погляд, такий зв'язок має місце. Однак він існує не в середині, а за межами вузької та застарілої теоретико-економічної парадигми і забезпечується залученням до економічної теорії спеціальної методологічної компоненти – економетрики. Остання, вирішивши зі статистики шляхом її математизації, займається зведенням даних індивідуальних господарюючих одиниць у мікро- та макроекономічні показники-агрегати, перевіркою гіпотез, статистичними висновками. Це й робить економіку власне наукою в її сучасному розумінні. Спадковість у розвитку ідей економічної теорії можна схематично уявити як два потоки з одного витoku:



Стосовно спадковості статистичних ідей, то батьком сучасної статистики консенсусно вважається бельгійський статистик, математик і соціолог А. Кетле, який запровадив застосування статистичних методів дослідження у сфері соціальних наук. Йому належить ідея «середньої людини» (*average man*) або, як кажуть інколи, – середньостатистичної особи. Коли французький філософ О. Комт дізнався, що А. Кетле вживає запроваджений першим термін «соціальна фізика», то винайшов новий оригінальний термін «соціологія», батьком якої він нині і вважається. Роль А. Кетле у становленні сучасної статистики визначається, з одного боку, його теоретичним внеском як фундатора нової статистичної школи на засадах теорії ймовірності та математики, а з іншого – практичною діяльністю як організатора національного статистичного органу, ініціатора міжнародних статистичних конгресів. Кетле першим спромігся на основі масових фактичних даних продемонструвати існування закономірностей у суспільних явищах, причому на прикладах найгостріших соціальних питань. Йому, зокрема, належить відома фраза: «Люди народжуються, живуть, помирають згідно з певними законами, про які не знають і яких ніколи не вивчали» [цит. за 3, с. 127]. У Бельгії А. Кетле очолював Центральну статистичну комісію. Протягом першої половини XIX ст. в більшості країн Європи з'явилися урядові статистичні служби, однак вони, як правило, належали до складу певного відомства (міністерства внутрішніх справ, міністерств торгівлі, промисловості тощо) і кожне відомство викону-

вало статистичні роботи на свій розсуд і за власними програмами. Кетле взявся за усунення розбіжностей у статистичній роботі відомств і за створення центрального статистичного органу. Він зробив визначальний внесок у програмно-методичні та організаційні питання проведення статистичних спостережень, був ініціатором першого науково-організованого перепису населення Бельгії 1846 року.

Велику увагу А. Кетле приділяв гармонізації національних статистичних систем між країнами. За його ініціативою в 1853 р. в Брюсселі відбувся перший міжнародний статистичний конгрес. Думка статистика А. Кетле про закономірності суспільно-економічних феноменів порушила питання про їх «об'єктивність» і причини. Особливий вплив учений мав на німецьких статистиків. Одним із його послідовників був прусський професор, політик і економіст А. Вагнер – прихильник ідей *Staatssozialismus* (державного соціалізму). Він підтримував Бісмарка щодо об'єднання нації під прусською егідою, пропонентом аграрного господарства, одним із перших членів антисемітської *Christlichsoziale Arbeiterpartei* (Християнсько-соціалістичної робочої партії), провідним *Kathedersozialist* (академічним соціалістом) і членом *Verein für Socialpolitik* (Товариства за соціальну політику). Вагнер не бачив різниці між фізичними законами природи та суспільними законами моралі. Його роботи були перекладені російською та мали помітний вплив на російську суспільно-політичну думку.

Учення А. Кетле про об'єктивні закономірності суспільно-економічного життя отримало широке визнання, однак його послідовники надали вченню метафізично-фаталістичного характеру, що стало об'єктом критики. Критикувалася сталість статистичних чисел у часі та пов'язані з цим проблеми свободи вибору і волі. Ця критика врешті-решт призвела до того, що вчення А. Кетле про об'єктивні закономірності суспільного життя було визнано ненауковим і відкинуто саму можливість застосування математики у статистичних дослідженнях. Відповідно, від 70-х років і до кінця XIX ст. увага статистиків концентрувалася лише на організаційних і технічних питаннях статистичної реєстрації масових явищ. Більшість статистиків того часу вважала, що нагальним є детальне всеохопне збирання даних про масові явища суспільного життя, їх нагромадження, систематизація, емпіричний опис.

Відродження теоретичних напрямів у статистичній методології відбулося завдяки працям німецького економіста і статистика В. Лексіса, спеціаліста з математичної статистики та прихильника застосування математичних методів в економіці. Учений поглиблює дослідження А. Кетле щодо застосування теорії ймовірності до вивчення демографічних процесів, зокрема смертності. Він досліджує явище дисперсії, природу статистичних рядів і може вважатися батьком статистики часових рядів (*time series analysis*) – центральної ланки сучасної макроеконометрики. Послідовником В. Лексіса був професор В. Й. Борткевич, який зробив настільки багато для розвитку вчення В. Лексіса про дисперсію і сталість часових рядів, що вчення слід, на думку багатьох, називати вченням Лексіса-Борткевича. Борткевич народився в Санкт-Петербурзі та походив з бідної шляхти. Він закінчив університет, пізніше викладав два роки в Страсбурзькому, а потім до кінця життя в Берлінському університетах. В одній з його ранніх публікацій 1898 р. «Закон малих чисел» досліджується розподіл Пуасона, і деякі історики науки навіть вважають, що розподіл Пуасона справедливіше було б називати «розподілом Борткевича». У галузі економічної теорії він запропонував корекцію схеми відтворення К. Маркса, показавши, що, хоча послідовний підхід останнього є помилковим, однак із допомогою системи одночасних рівнянь

схема Маркса може мати коректний розв'язок. Пізніше, у 1960 р., британський економіст італійського походження і соціаліст за переконаннями П. Сраффа узгалявив метод одночасних рівнянь для класичного та марксового аналізу.

Формулювання цілей статті

Цілями цієї статті є спроби показати, що сучасні методи статистики на практиці є реалізацією фундаментального зв'язку між теоретичними основами мікроекономіки та сучасною макроекономікою. Цей зв'язок має місце завдяки глибокій масовій природі статистичних економічних показників, що є мірами суспільної центральної тенденції та суспільної варіативності (дисперсії). За своєю статистичною сутністю кожен економічний показник є агрегатом, побудованим на основі вибіркової статистичної сукупності, яка зовсім не обов'язково повинна бути й ніколи не є на практиці тотальною сукупністю. З усіх практичних міркувань у статистичних висновках досить використовувати так звану велику сукупність-вибірку. У сучасній прикладній економіці перевіркою статистичних гіпотез займається економетрика.

Виклад основного матеріалу дослідження

Магістральним напрямом статистики, її меінстримом, є англо-американська школа [6]. Вона виникла в другій половині XIX ст. як біометрія і відрізняється застосуванням статистичних методів у антропологічних і біологічних дослідженнях. Представники цієї школи розробили низку нових статистичних методів, що стали важливими стандартними компонентами сучасної статистико-економетричної методології. Засновниками цієї школи були британці Ф. Гальтон і К. Пірсон. Ф. Гальтон (кузен Ч. Дарвіна) ввів у обіг термін «регресія до посередності» (*regression to mediocrity*) і був відкривачем статистичної регресії. Серед іншого, він показав, що зразки відбитків пальців людини залишаються незмінними протягом життя, запропонував визначати інтелект людини за коефіцієнтом *IQ*. Гальтон установив, що статистичний розподіл екзаменаційних оцінок на університетських іспитах має нормальний характер. Учений увів у науковий і практичний обіг невідому доти статистичну величину – медіану. Гальтону належать такі поняття як «квартилі», «децимі» та «перцентилі», а метод розрахунків останніх відомий як «Гальтонів метод перцентилів». Однак головна заслуга ученого – це основи теорії кореляції. Термін «кореляція» (від англ. *correlation* – відповідність, співвідношення) було запропоновано Ф. Гальтоном у 1888 р. в оригінальному написанні *co-relation*, що означає «ніби зв'язок» на підкреслення того, що йдеться не про загальноприйнятий на той час жорсткий функціональний зв'язок. Однак сам термін «кореляція» виник раніше – його запропонував ще в 1798 р. французький натураліст Ж. Кюв'є. До розуміння кореляції близько підійшов Ч. Дарвін, але вирішальний внесок у розроблення теоретичних і прикладних засад застосування математико-статистичних методів зробив К. Пірсон, учень Ф. Гальтона. Він розробляв математичні методи для вивчення процесів спадковості та еволюції. У 1903 р. К. Пірсон заснував Біометричну лабораторію, де працювало багато всесвітньо відомих математиків-статистиків, зокрема Р. Фішер, В. Госсет, Ф. Мілс.

Як відомо, пріоритет відкриття нормального розподілу належить Абрахаму де Муавру, народженому у Франції математику, який емігрував до Англії та приватним чином у 1773 р. надрукував невеликий памфлет, що його розповсюдив серед друзів і в якому вперше в історії згадується про цей розподіл. Про памфлет невдовзі забули, а майже через століття цей розподіл було названо іменами француза де Лапласа та німця К. Ф. Гауса, які незалежно один від одного відкрили і

ввели в науковий обіг нормальний розподіл. У XIX ст. під впливом А. Кетле була поширена думка про універсальне значення нормального розподілу. Базаючись на великій кількості спостережень, можна одержати емпіричні частоти, близькі до ймовірностей, обчислених за теоретичною нормальною кривою. Розвиваючи ідеї Ф. Гальтона в теорії кореляції, К. Пірсон розробив і запровадив нові методи кореляційного аналізу. Зокрема, у 1896 р. К. Пірсон запропонував формулу лінійного коефіцієнта кореляції, названого пізніше його іменем. Для позначення емпіричного вибіркового коефіцієнта кореляції вживано літеру r – першу літеру слова *regression* на відзнаку відкриття Ф. Гальтоном тенденції регресування спадкових ознак до середніх значень. Натомість, теоретичний популяційний коефіцієнт кореляції прийнято позначати грецькою літерою ρ . К. Пірсон увів в обіг поняття «хибна кореляція» (*spurious correlation*), сутність якої полягає в логічній помилці, коли кореляцію, що є наслідком стохастичного зв'язку, плутають із теоретичним причинно-наслідковим зв'язком. Фактична наявність кореляції жодним чином не є доказом причинно-наслідкового зв'язку. Причинний зв'язок є елементом наукової гіпотези, стосується економічної теорії – мікро та макроекономіки. Факт кореляції між економічними показниками, що засвідчує наявність емпіричного зв'язку, може або не спростовувати гіпотезу про теоретичний причинно-наслідковий зв'язок або спростовувати.

Першість у дослідженні ділової активності належить американському Гарварду, у якому В. Персонс застосував статистику індексів для прогнозування економічної кон'юнктури. У Гарварді створено барометр трьох кривих (*Harvard A-B-C curves*), методи сезонного вирівнювання та елімінації тренду в часових рядах. Персонс запропонував декомпозицію часових рядів за ступенем стохастичності на чотири компоненти: детерміновану, сезонну, циклічну та випадкову складові. Однак при цьому слід розуміти, що декомпозиція часового ряду на складові компоненти не є «об'єктивною» й однозначною, а, навпаки, відображає певну модель, теоретичну конструкцію, і, за іншою моделлю, можна мати іншу декомпозицію. Методи аналізу бізнес-циклів (у тодішній термінології – цикли ділової кон'юнктури) полягають у виборі системи макроекономічних показників, які, на думку дослідника (тобто згідно з прийнятою ним моделлю), становлять основу для оцінки стану та прогнозу економічного середовища. Для виділення та елімінування трендової компоненти користувалися традиційними методами вирівнювання часових рядів, такими як графічний метод, метод плінних (ковзних) середніх, аналітичне вирівнювання за прямою лінією. Персонс запропонував методи медіани, помісячних відношень, ланцюгових індексів. Перший кон'юнктурний гарвардський бізнес-барометр В. Персонс опублікував у 1919 р. за даними двадцяти основних статистичних показників економіки США. Динаміку їх змін було проаналізовано, співставлено та синхронізовано. За синхронністю та корелятивністю їх було згруповано спочатку у п'ять, а пізніше в три групи – ринок цінних паперів (*speculation*), товарний ринок (*business*) і грошовий ринок (*money*). Першими циклічні зміни проявляються в першій групі, далі – приблизно через півроку починаються аналогічні зміни в другій групі, і ще на півроку пізніше хвиля змін доходить до третьої групи. Таким чином, перша група показників демонструє ніби випередження (*leading indicators*), а третя – запізнення (*lagging indicators*). У схематичній ілюстрації М. Калецького це представлено на рисунку.

У бізнес-циклах розрізняють періоди зростання випуску понад трендом – відновлення (*recovery*) і процвітання (*prosperity*) та скорочення випуску – рецесія (*recession*) і депресія (*depression*). Було діагностовано бізнес-цикли різної

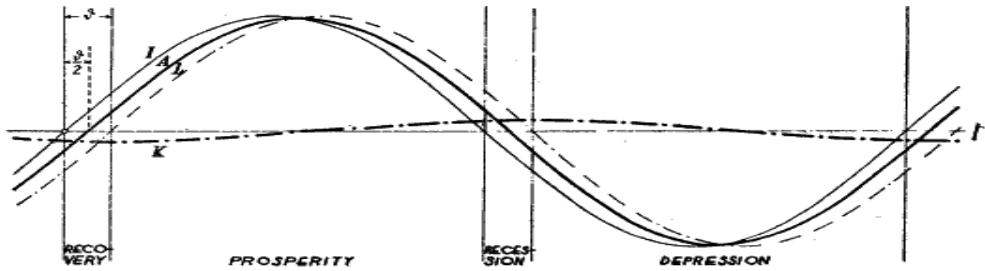


Рис. Схема циклів показників випередження (I) та запізнення (L)

Джерело: [7]

періодичності. Найкоротший – інвентарний цикл Кітчана з періодом 3-5 років, далі – цикл постійних інвестицій Жуглара в 7-11 років, потім – цикл інфраструктурних інвестицій Кузнеця у 15-24 роки. Найдовшим циклом вважається хвиля Кондратьєва у 45-60 років.

За прикладом гарвардського барометра винайдено барометри бізнес-кон'юнктури Великої Британії, Німеччини, низки інших країн, для чого створено національні економіко-статистичні центри. Кон'юнктурний інститут у 1920-х роках було створено і в СРСР, однак у 1929 р. паростки ринкової економіки було ліквідовано, взято генеральний курс на розбудову командно-адміністративної системи планового народного господарства, потреба в дослідженнях бізнес-активності та самому кон'юнктурному інституті відпала. У світі ж навпаки – дослідження ринків набували все більшої ваги як з огляду практичного прогнозування, так і щодо теоретичного економіко-статистичного осмислення макроекономічної динаміки. З цих досліджень згодом постала загальна теорія Дж. М. Кейнса.

Нині дослідження бізнес-циклів і циклів економічного зростання є провідним напрямом теоретико-економічних досліджень, де визначальну роль має макроеконометрика. Сучасним прикладом такого дослідження є вимірювання агрегованого попиту країн G20 [8, с. 46]. Ці економіки світу (за виключенням Саудівської Аравії, Бразилії, Росії та Індонезії) продукують разом понад 80% світового ВВП. Як зазначав батько економетрики Нобелівській лауреат Р. Фріш, якщо С. Джевонс свого часу мріяв про можливість квантифікувати хоча б деякі економічні закономірності, то зі становленням економетрики це стало реальністю [9, с. 24]. Саме розвиток економетрики виправдав використання математики в економічній теорії, що, у свою чергу, трансформувало економічну теорію в «об'єктивну» науку, таку ж, як і природничі науки.

Висновки

Методика статистичних висновків, завдяки агрегаційній сутності статистичних показників (як мір центральної тенденції та дисперсії), може слугувати фактографічною проміжною ланкою між мікро- та макроекономікою. До 1870-х років економічна наука розвивалася здебільшого як (у сучасній термінології) економічна статистика. Від 1870-х років до 1936 р. відбувалося два паралельних процеси – розвиток маржиналізму, який сформував ядро сучасної мікроекономічної теорії, і методів статистичних висновків, перевірки гіпотез, економетрики, аналізу часових рядів. Після 1936 р. на основі ідей Дж. М. Кейнса відбулося становлення сучасної макроекономіки. Макроеконометрика реалізує статистичний апарат перевірки гіпотез, чим з'єднує мікроекономічну теорію та прикладну макроекономіку.

Література

1. Colander D. The Death of Neoclassical Economics / D. Colander // Journal of the History of Economic Thought, – 2000. – Vol. 22. – №. 2. – p. 127.
2. Злупко С. М. Історія економічної теорії : підручник / С. М. Злупко. – 2-ге вид., випр. і доп. – К. : Знання, 2005. – 719 с.
3. Чеботовський Е. В. Історія статистичної науки : навчальний посібник / Е. В. Чеботовський. – К. : Знання, 2011. – 495 с.
4. Блауг М. Экономическая мысль в ретроспективе / М. Блауг ; пер. с англ., 4-е изд. – М. : Дело Лтд, 1994. – 720 с.
5. Dalton G. Economic Theory and Primitive Society / G. Dalton // American Anthropologist, – 1961. – Vol. 63. – P. 1-25.
6. Вікіпедія [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_statistics
7. Kalecki M. A Macrodynamical Theory of Business Cycles / M. Kalecki // Econometrica, Journal of the Econometric Society, July 1935. – Vol. 3. – №. 3. – pp. 327-344.
8. Onaran Ö. and G. Galanis. Income distribution and aggregate demand: A global Post-Keynesian model / Ö. Onaran and G. Galanis // Post Keynesian Economics Study Group, Working Paper Series No. 1304, – April 2013. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.postkeynesian.net>.
9. Alvey J. A Short History of Economics as a Moral Science / J. Alvey // Journal of Markets and Morality, 1999. – Vol. 2. – №. 1. – pp. 53-73.

УДК 639.2/.3

Н. А. Сушко
аспірант,
Таврический национальный университет
имени В. И. Вернадского

Разработка индикаторов определения кризисного состояния (на примере отрасли)

В статье проанализированы основные теории кризисов экономических систем. Разработаны основные критерии, по которым можно определить состояние рыбного хозяйства АР Крым. Произведена оценка разработанных критериев на основании статистической информации.

Ключевые слова: кризис, рыбное хозяйство, критерий, динамика, отрасль.

Н. О. Сушко
аспірант,
Таврійський національний університет імені В. І. Вернадського

Розроблення індикаторів визначення кризового стану (на прикладі галузі)

У статті проаналізовано основні теорії криз економічних систем. Розроблено основні критерії, за якими можна визначити стан рибного господарства АР Крим. Проведено оцінку розроблених критеріїв на підставі статистичної інформації.

Ключові слова: криза, рибне господарство, критерій, динаміка, галузь.