УДК 330.34.014.2

Золотых И.Б.

докторант

Николаевского национального аграрного университета

ЭКОНОМИКА ЗНАНИЙ: МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ ЕЁ ИЗМЕРЕНИЯ

KNOWLEDGE ECONOMY: METHODOLOGICAL APPROACHES ITS DIMENSIONS

RNJATOHHA

В статье проанализированы методологические основы экономики знаний, в частности, оценка её параметров развития. Приводится критический анализ существующих методов измерения параметров новой экономики. Выяснены существующие методики расчета параметров экономики знаний в развитых странах: методика расчета комплексных индексов Всемирного банка, инновационный индекс ЕС и региональный индекс новой экономики США. Выявлены их недостатки и преимущества.

Ключевые слова: экономика знаний, методологический подход, параметры, комплексные индексы.

АНОТАЦІЯ

У статті проаналізовано методологічні основи економіки знань, зокрема, оцінка її параметрів. Наведено критичний аналіз існуючих методів вимірювання параметрів нової економіки. З'ясовано існуючі методики розрахунку параметрів економіки знань в розвинених країнах: методика розрахунку комплексних індексів Світового банку, інноваційний індекс ЄС та регіональний індекс нової економіки США. Досліджено їх недоліки та переваги.

Ключові слова: економіка знань, методологічний підхід, параметри, комплексні індекси.

ANNOTATION

The article analyzes the methodological foundations of the knowledge economy, including assessment of its parameters. A critical review of existing methods of measuring the parameters of the new economy. It is found existing methods of calculating the parameters of the knowledge economy in developed countries, the method of calculation of complex codes World Bank, EU innovation index and the index of new regional US economy. Studied their advantages and disadvantages.

Keywords: knowledge economy, methodological approach, options, comprehensive indices.

Постановка проблемы. Первое десятилетие нового столетия в отечественной экономической науке осуществлялся поиск новых ориентиров социально-экономического развития страны. Теоретической основой этих поисков стали концепции «постиндустриального общества», «информационного общества», «новой экономики», «экономики знаний». Однако, несмотря на кажущее сходство обозначенных теорий, данные концепции основываются на разных подходах в понимании ключевых факторов и приоритетов развития, используются разные методы оценки и измерения происходящих изменений. Вследствие этого необходимо выбрать нужный набор непротиворечивых координат социально-экономического развития нашей страны, в частности, перехода к новой экономической модели – экономике знаний (ЭЗ).

Наряду с формирующимся методологическим аппаратом предмета ЭЗ, стал актуальным

и вопрос об измерении степени продвижения по пути к такой экономике. Связано это с тем, что формирование и развитие экономики знаний (инновационной экономики, новой экономики) в каждой конкретной стране рассматривается как единственно возможная альтернатива экономического роста.

Промышленно развитым странам с высокими затратами на рабочую силу и инфраструктуру экономика знаний предоставляет конкурентные преимущества в области высокотехнологичного производства и эффективных услуг. Странам с ресурсной экономикой она предлагает усовершенствованные технологии и продукцию с повышенной добавленной стоимостью, а также возможность пойти по пути устойчивого развития. Развивающимся странам знания позволяют сократить этапы экономического развития, совершить «технологический скачок» и быстрее интегрироваться в мировую экономику благодаря повышению привлекательности для иностранных инвесторов.

Для создания, распространения и управления знаниями большое значение имеют статистические наблюдения, измерения и оценка этих процессов.

Проблема измерения экономики знаний и степень продвижения к ней стала одной из основных в концепции экономики знаний, поэтому исследование методологических подходов измерения параметров экономики знаний как на мировом, так и региональном уровнях. актуально.

Анализ последних исследований и публикаций. Методологическими подходами измерения экономики знаний занимались многие известные ученые: Ф. Махлуп [1], Д. Белл [2], М. Порат [3], И. Майлз [4]. В последнее время данными вопросами занимались такие исследователи, как В.Л. Макаров [5], В.А. Логачев [6], Д.Г. Кочергин [6], И.С. Ферова [7] и др.

Выделение нерешенных ранее частей общей проблемы. В начале XXI в. появляются первые комплексные индексы, позволяющие оценить успехи стран, регионов в их движении к обществу будущего (экономики знаний). Среди них индекс экономики знаний Всемирного банка (программа Knowledge for Development), инновационный индекс EC (Innovation Union Scorecard), региональный индекс новой эконо-

мики США (State New Economy Index). Содержание этих индексов и методологические основания, лежащие в их основе, требуют более детального анализа, а результаты могут быть использованы при создании индекса экономики знаний, учитывающего специфику экономики Украины.

Цель статьи — изучение и обобщение мирового опыта разработки комплексных индексов экономики знаний, анализ сложившейся практики использования этих подходов в сфере измерения параметров экономики знаний.

Изложение основного материала исследования. Методологическая оценка экономики знаний (ЭЗ) базируется на разных подходах. Речь идет о двух подходах к пониманию ориентиров и целей модернизации экономики: в широком смысле — развитие экономики знаний, а в узком — развитие информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

Противоречивая ситуация складывается в области количественных оценок инновационного развития, являющегося ключевым элементом социально-экономического планирования и прогнозирования. С одной стороны, широкое распространение и признание в науке и на практике получили всевозможные западные рейтинги «экономики знаний», «информационного общества», «глобальной конкурентоспособности» и т. д. С другой стороны, они зачастую воспринимаются в «позитивистском» ключе и используются без особого внимания к методологии измерений и концептуальным основаниям, лежащим в основе самих измерений. Результатом этого становятся не совсем корректные выводы и рекомендации в области социальноэкономического развития страны.

Таким образом, для создания четких координат развития на наиболее абстрактном уровне требуется преодоление «дихотомических» представлений о приоритетах инновационного развития: «экономика знаний» как развитие на основе человеческого потенциала; «информационное общество» как развитие на основе ИКТ. Более конкретной формой является демаркация систем количественных оценок экономики знаний и информационного общества, переход к систематическому исследованию состояния экономики знаний как на уровне экономики в целом, так и на региональном уровне. Лишь в этом случае будут созданы условия, необходимые для синхронизации целей и ориентиров национального и регионального развития.

На момент публикации известной работы Ф. Махлупа « Производство и распространение знаний в США» (1962 г.) для учета влияния знаний на экономическое развитие использовалась производственная функция Р. Солоу [8], в которой технический прогресс рассматривался в качестве одного из факторов, влияющих на производство. Махлуп предложил иной подход к измерению роли знаний в экономике, поскольку производственная функция Солоу,

по его мнению, лишь демонстрировала наличие взаимосвязи между производством и техническим прогрессом, но не объясняла её причин.

Поскольку показатели, касающиеся «знаний» как таковых отсутствовали в системе национального счетоводства (СНС) США, ученый использовал для измерения масштабов экономики знаний статистику национального дохода. Согласно его расчетам, на доходы всех категорий работников, принадлежащих к сфере производства и распространения знаний, в 1958 г. приходилось 29% ВНП США. Определенной новацией Ф. Махлупа стало понимание знания как всего, что известно кому-то, поскольку раннее в научной литературе знанием признавалось лишь научное знание [9].

Расширительная трактовка знания позволила американскому экономисту увидеть элементы экономики знаний за пределами сектора НИОКР и сопоставить процессы производства и распространения знаний в экономике. Им были выделены четыре основных сектора экономики знаний: образование, научно-исследовательские опытно-конструкторские работы медиа и информационный сектор [1, с. 155]. Образование является ключевым элементом в сфере распространения знаний и включает не только формальное, но и неформальное образование. НИОКР представляет собой сферу производства знаний и включает в себя фундаментальные и прикладные исследования, а также опытно-конструкторские работы и внедрение разработок в процесс производства. К медиа отнесена практически вся деятельность по созданию и распространению «обычных» знаний создание печатной продукции, кино, телевидение, радио, реклама и т. д. Информационный сектор включает два компонента: информационные услуги и информационную технику. К информационным услугам отнесена деятельность инженеров, юристов, экономистов, страховщиков, менеджеров и др., а к информационной технике - производство измерительных приборов, оргтехники и компьютеров.

Для измерения и описания каждого из обозначенных секторов Ф. Маклуп использовал множество показателей, не относящихся к СНС, например, количество издаваемых книг и журналов, количество научных публикаций, количество патентов, использование информационных технологий в домохозяйствах, среднее количество лет обучения и др.

Таким образом, Ф. Махлуп не только первым указал на новое место знаний в экономике США, но и предложил рассматривать экономику знаний с позиций ее структуры. Вместе с тем акцент на процессах производства и распространения знаний, с одной стороны, предполагал разную степень влияния выделенных структурных элементов на экономику знаний (НИОКР – производство знаний, образование – распространение знаний), что подтверждают и предложенные рекомендации по формированию

экономической политики США, в основном касающиеся образования и НИОКР [1, с. 135]. С другой стороны, данные структуры не вполне соответствовали обозначенным акцентам и приоритетам: если на долю образования приходилась набольшая часть ВНП экономики знаний (44,1%), то на долю НИОКР — наименьшая (8,1%).

Метод Ф. Махлупа, в основе которого лежал анализ статистических данных, не позволил объяснить обозначенную «неравнозначность» секторов. Но, несмотря на это, он продемонстрировал исследователям потенциал количественных методов в этой области анализа социально-экономических трансформаций. Методологическая значимость работ Ф. Махлупа заключается в фактическом обосновании принципиальной измеримости таких структурных неопределенных и неоднородных явлений, как экономика знаний на основе подхода, который можно назвать агрегативным. В рамках такого подхода показателями экономики знаний принимается арифметическая сумма значений традиционных показателей (ВНП, занятость), приходящихся на соответствующие виды деятельности, а выводы о содержании и тенденциях развития экономики знаний строятся на анализе каждого из видов деятельности.

Со временем количественные методы стали все шире применяться в исследованиях экономики знаний. Например, основоположник постиндустриальной теории Д. Белл отмечал, что «первой и простейшей характеристикой постиндустриального общества является то, что большая часть рабочей силы уже не занята в сельском хозяйстве и обрабатывающей промышленности, а сосредоточена в сфере услуг. Соединенные Штаты в настоящее время являются единственной страной, где в сфере услуг сосредоточено более половины всех работающих, и на нее приходится более половины валового национального продукта» [2, с. 18–19].

Однако пока факт становления или существования экономики знаний или (постиндустриального общества, в случае работ Д. Белла) не был принят широкой общественностью, ее измерения не носили систематического характера, а выбор показателей напрямую зависел от содержания той или иной теоретической тенденции, требующей обоснования: будь-то становление «сервисной экономки», чему соответствуют доля занятых в сфере услуг и приходящаяся на нее доля ВНП; будь-то роль процесса распространения знаний с соответствующим измерением доли национального дохода, приходящейся на работников «сектора распространения знаний» — образования.

В середине 70-х годов прошлого столетия вслед за признанием современной трансформации происходит переоценка места количественных оценок экономики знаний в экономическом анализе. В работах американского

экономиста М. Пората, занимавшегося исследованием информационной экономикой, присутствует методика её измерения.

Ученый использовал данные о создании добавленной стоимости и пришел к выводу, что на информационную деятельность в экономике США в 1967 г. приходилось 46% ВНП и 53% доходов работников. В отличие от Ф. Махлупа он не только выбрал другие статистические показатели для расчетов, но и исходил из иной структуры нового сектора экономики: вместо четырех основных секторов (образование, НИОКР, медиа и информация) им были выделены два - первичный, осуществляющий производство информации на продажу, и вторичный, производящий информацию для собственных нужд. Первичный сектор был разделен на восемь подсекторов: деятельность по производству знаний (НИОКР и изобретательская деятельность), по распространению знаний (образование, СМИ), управлению рисками (страхование, финансы), обработке и передаче информации, производству информационных товаров и т. д. [3, с. 27–28].

Несмотря на терминологическую замену «экономики знаний» на «информационную экономику» и изменение количества показателей, М. Порат продолжает использовать концептуальную схему Ф. Махлупа, представляя информационный сектор как конгломерат деятельности разного рода, начиная с образования и НИОКР и заканчивая почтовой службой. Таким образом, в его работах исследование современных тенденций продолжается в русле агрегативного подхода.

На наш взгляд, причины возникновения подобной аналитической традиции кроются в содержании процессов социально-экономической трансформации. Экономика знаний появилась внутри индустриальной экономики, поэтому тенденции развития первой несут на себе отпечаток господствующей (рыночной, капиталистической) формы общественных отношений. Знания качественно отличаются от продуктов индустриального производства, поскольку являются достоянием всего общества, но при этом в современных реалиях они принимают товарную форму, что допускает извлечение прибыли из них. Хотя цена знаний не может быть адекватно исчислена с использованием затратной парадигмы, капиталистические (рыночные) схемы их создания и распространения немыслимы без подобных расчетов. Эти и многие другие черты современных экономических отношений четко демонстрируют, что включенность экономики знаний в капиталистическую общественную систему «размывает» её содержание, препятствует «кристаллизации» тенденций её развития.

Обращение к агрегативному подходу является закономерной реакцией ученых на подобное положение дел. Придерживаясь мнения о важности эмпирического обоснования, им при-

ходится обращаться к имеющемуся набору статистических данных, чтобы подтвердить или опровергнуть существование экономики знаний. Поскольку системы статистического учета базируются на стоимостных и натуральных единицах измерения, использование данных статистики отражает лишь капиталистический «срез» системы создания и использования знаний, где они имеют «стоимость». Таким образом, ученые, придерживающиеся количественных методов анализа, вынуждены исследовать экономику знаний через призму господствующей формы экономических отношений. Поэтому экономика знаний предстает перед ними в своей «превращенной форме» - в качестве совокупности сфер деятельности, а не единого целого. Соответственно, её масштабы варьируются в зависимости от набора самих сфер и конкретных показателей.

Размытость понятийного аппарата и отсутствие системных критериев выделения секторов препятствовали популяризации концепции «экономики знаний» как основы анализа процессов социально-экономической трансформации. Неудивительно, что к концу 1970-х годов в западной науке ей на смену приходит концепция «информационной экономики», теоретическая база которой использовалась уже работах М. Парата. «Мы находимся на рубеже становления информационной экономики, — отмечал он. — Информационные технологии — компьютеры и телекоммуникации — главные двигатели этой трансформации» [3, с. 204].

Понятие «информация» получило новое, официально закрепленное значение в документах ОЭСР (Организация экономического сотрудничества и развития) в виде «информационнотехнологических технологий» (ИКТ). В рамках перехода к концепции «информационная экономика» отказываются от агрегативных представлений об экономике знаний и выделяют в ней «ядро» – ИКТ. Одним из первых был И. Майлз, кто предложил отказаться от измерения размеров сектора знаний (информационного сектора) на основе агрегирования статистических данных и перейти к измерению использования информационных технологий как таковых. По его мнению, информационная экономика не может быть сведена к информационному сектору экономики, так как её основой является распространение технологий [4, с. 2]. И. Майлз предложил обратиться к ранее не использовавшимся данным, прежде всего к таблицам «затраты - выпуск», которые позволяли отразить взаимосвязь создания, распространения и использования информации. Таким образом, в основу методологии измерения информационной экономики фактически была положена идея Ф. Махлупа о ключевой роли распространения знаний, которая так и не была полностью реализована в его собственных работах.

Начиная с 1980-х годов работа над созданием индикаторов информационной экономики

велась в рамках ОЭСР. В 1982 г. группа экспертов заключила, что в сложившейся системе статистических данных в странах ОЭСР ИКТ не уделяется достаточного внимания, практически невозможно собрать данные о росте так называемого «информационного сектора». Дополнение и расширение перечня индикаторов ИКТ продолжалось на протяжении более чем 20 лет, однако даже за столь длительный срок эксперты не смогли прийти к единому мнению [9]. Документ, аналогичный Frascati Manual [10], так и не был создан. Несмотря на желание сторонников концепции «информационной экономики» перейти к исследованиям потоков ресурсов и продукции, относящихся к информационно-коммуникационным технологиям (ИКТ), отсутствие данных, в том числе международных, препятствовало созданию подобного рода балансовых моделей. С другой стороны, масштабная информатизация экономики вызывала всё большую потребность в анализе и перспективе развития ИКТ, для чего были необходимы соответствующие измеримые показатели. Решением этой проблемы стало использование множества частных индикаторов, отражающих те или иные аспекты распространения и использования ИКТ.

В 2003 г. состоялся Всемирный саммит по информационному обществу, в рамках которого Институтом статистики ЮНЕСКО (ИСЮ) был практически закреплен перечень частных индикаторов такого рода.

Таким образом, при переходе от измерения экономики знаний к измерению информационной экономики агрегативный подход уступает место факторному подходу. Его основой является представление о наличии факторов, вносящих определенный вклад в общее состояние измеряемого объекта. Например, Институтом статистики ЮНЕСКО в системе показателей факторами состояния информационной экономики являются уровни распространения ИКТ в сферах образования, культуры, науки и техники. Отказ от агрегирования показателей СНС (системы национального счетоводства) позволил использовать разные количественные показатели для более детального анализа. Следовательно, основной задачей исследования в рамках факторного подхода становится определение оптимального количества ключевых факторов (отраслей, секторов, сфер деятельности и т. д.) и перечня показателей, описывающих положение дел в рамках каждого фактора.

На наш взгляд, рассмотренные изменения в области методологии измерений связаны не только с развитием экономического анализа применительно к экономике знаний (абсолютистский аспект), а с целями и задачами самих измерений (релятивистский аспект) [11, с. 1]. Так, в работах 1960–1970-х гг. количественный анализ использовался преимущественно для эмпирического обоснования концепции экономики знаний. Начиная с 1990-х годов он пере-

местился из области теории в сферу экономической практики: факт существования экономики знаний (или точнее — информационной экономики как экономики ИКТ) получил общее признание; перед учеными встала задача оценки эффективности ее развития.

Концентрация исследователей на тенденциях развития ИКТ позволяла уйти от необоснованных обобщений, характерных для работ 1960-1970-х гг. в области экономики знаний, четко определить объект и предмет анализа. Но вместе с тем становилось все более очевидным, что изменения современных обществ не ограничивается информатизацией всех сфер деятельности, а стратегия экономического развития не может стать успешной лишь за счет поддержки распространения ИКТ. Возврат к более широкой трактовке происходящих изменений происходит в рамках концепции национальной инновационной системе (НИС). Затем необходимость комплексной оценки состояния НИС развитых стран и невозможность её реализации лишь на основе анализа ИКТ привели к формированию концепции «экономики знаний». Данная концепция соединила в себе базовые идеи НИС с новыми теориями роста (знание как фактор производства) и основами концепции «информационной экономики».

Хотя теоретическая ценность подобного «кумулятивного подхода» к пониманию тенденций социально-экономической трансформации и является весьма дискуссионной, его практический потенциал не вызывает сомнения. Так ученым развитых стран удалось объединить в рамках одной концепции широкий перечень показателей, позволяющих не просто обозначить «масштабы» экономики знаний, а составить достаточно широкое представление о её состоянии посредством детального анализа её ключевых аспектов.

Не вызывает сомнений, что методология измерения экономики знаний и информационной экономики основана на факторном анализе. Однако масштабы анализа в рамках этих двух концепций существенно отличаются. Система показателей экономики знаний рассматривает развитие ИКТ как один из факторов инновационного развития, но не как ключевой и (фактически) единственный фактор, что характерно для развития информационной экономики. Помимо важности развития ИКТ, подчеркивается важность развития и поддержки науки и образования как ключевых элементов создания и распространения знаний.

Таким образом, концепция экономики знаний является наиболее передовым подходом к пониманию механизмов и тенденций экономического развития на современном этапе.

Разумеется, при всех своих достоинствах концепция экономики знаний сохранила особенность всех предшествующих подходов. В системе измерения экономики знаний продолжается использование стоимостных показа-

телей, что не вполне корректно по ряду причин: стоимостная оценка знаний является искаженной, характерной лишь для капиталистических механизмов создания знаний; затратный подход не позволяет с достаточной степенью точности оценить эффективность системы создания, распространения и использования знаний, так как наличие затрат (особенно на фундаментальные исследования) не гарантирует получение научных результатов. Однако эти недостатки самой концепции и соответствующих ей методов измерения приходится рассматривать как данность ввиду отсутствия альтернативных подходов, пригодных для конкретно-экономического анализа и научного обоснования социально-экономической политики государства.

Высокий потенциал концепции экономики знаний в области практико-ориентированных исследований получил новое подтверждение вначале 2000-х годов. Именно в это время появляются первые комплексные индексы, позволяющие оценить успехи стран, регионов в их движении к обществу будущего. Среди них индекс экономики знаний Всемирного банка (программа Knowledge for Development), инновационный индекс EC (Innovation Union Scorecard), региональный индекс новой экономики США (State New Economy Index). Содержание этих индексов и методологические основания, лежащие в их основе, требуют более детального анализа, а результаты могут быть использованы при создании индекса экономики знаний Украины.

Выводы. Проведенное исследование индексов экономики знаний указывает на роль специфических факторов в оценке развития новой экономики. Методология Всемирного банка предлагает наиболее универсальный подход на основе базовых статистических показателей. По данной методологии все страны мирового сообщества подразделяются на ведущие, так называемый «центр», в которых наблюдается высокий уровень индекса экономики знаний, «полупериферию» — высокий уровень индекса знаний и низкое значение индекса институционального и экономического режимов и «периферию» — низкое значение обоих режимов.

В европейском индексе столь явное внимание к институциональным аспектам отсутствует в связи с тем, что ЕС стремится к созданию единых «правил игры», а значит, межстрановые различия по этой позиции не оказывают существенного влияния на успешность экономического развития. При этом акцент делается на активность инновационной деятельности со стороны государства и частного предпринимательства.

И, наконец, *американский индекс* определяется на вполне определенных приоритетах и механизмах развития, основанных на интеграции производства знаний в хозяйственную деятельность.

Следовательно, при анализе сложившихся механизмов оценки развития экономики зна-

ний необходимо исходить из того, какие цели и задачи государство ставит перед собой в инновационной политике, учитывать специфические особенности страны. Количественные исследования параметров экономики знаний в Украине на региональном и национальном уровнях находятся на первоначальном этапе формирования, так как существует недостаточная осведомленность данной концепции большей части научной общественности.

В дальнейших исследованиях целесообразно использовать позитивные наработки вышеизложенных методологий оценки экономики знаний и корректировать их содержание, устранять недостатки.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

- 1. Machlup F. The Supply of Inventors / F. Machlup // The Rate and Directions of Inventive Activity, 1962. P. 15.
- Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования / Д. Белл; пер. с англ. – М.: Academia, 1999. – С. 18–19.
- Porat M.U. The Information Economy / M.U. Porat . Vol. 1. Washington, 1977. – P. 204.
- 4. Miles I. The Statistical Analysis of the Information Economy:

- Why an Accounting Framework is needed? / I. Miles, M. Matthews; 1989. P. 2.
- Макаров В.Л. Экономика знаний. Уроки для России / В.Л. Макаров // Вестник Российской академии наук. – 2003. – Т. 73. – № 5.
- 6. Логачев В.А. Неоиндустриальная парадигма на фоне «постиндустриальной» тематики / В.А. Логачев, Д.Г. Кочергин // Экономист. 2011. № 7. С. 37–44.
- Ферова И.С. Составляющие индекса «экономики знаний» / [И. С. Ферова, Ю.И. Старцева, Е.В. Инюхина] // ЭКО. – 2006. – № 12. – С. 59–66.
- 8. Solow R. Technical Change and the Aggregate Production Function / R. Solow // Review of Economics and Statistics, 1967. № 39(August). P. 312–320.
- Godin B. The Knowledge Economy: Fritz Maclup's Constructions of a Synthetic Concept / B. Godin // Project of the History and Sociology of S&T Statistics. 2008. Working Paper № 37 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.csiic.ca/PDF/Godin 37_pdf.
- Frascati Manual: Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development / OECD. Paris,2002 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.tubitak.gov.tr/tubitac_content_files / BTYPD/ kilavuzlar/Frascati.pdf.
- Блауг М. Экономическая мысль в ретроспективе / М. Блауг. – М.: Дело ЛТД, 1994. – 687 с.