

ПОКАЗАТЕЛИ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЛИТИКИ СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ*

Анна Мария Инзельт,

*доктор экономики, директор Центра исследований инноваций
Будапештского университета*

Знания в современном мире приобретают решающую роль. Экономики передовых стран более, чем когда бы то ни было, зависимы от получения знаний, их передачи и использования. В начале XXI в. страны Центральной и Восточной Европы (ЦВЕ) вынуждены отвечать на требование времени – формирование экономики знаний. Это требование обуславливает актуальность вопроса о перемене отношения общества к научно-технической, технологической и инновационной политике.

Сегодня в странах ЦВЕ накоплен значительный научно-технический и технологический потенциал и высококвалифицированные кадры. Однако в переходный период люди, отдельные предприятия и даже целые страны должны доказать свою способность к быстрой адаптации и интенсивным инновационным процессам. Это вызов для всех экономик ЦВЕ, прошедших системную экономическую и политическую трансформацию с момента распада СССР и завершения действия Варшавского договора.

Опыт передовых стран позволяет выделить наиболее важные средства современной научно-технологической и инновационной политики, их можно разбить на четыре группы: оценивание ситуации, предвидение, технологическое оценивание и показатели. Эти средства образуют так называемую группу интеллектуальных инструментов процесса управления.

В числе интеллектуальных инструментов центральное место занимают «показатели». «Показатели» в контексте теории Шумпетера – главные средства процесса политического управления как в традиционной, так и в современной его схеме.

* Перевод Т.В. Гончаровой.

Именно они дают информацию к размышлению политикам, экономистам, социальным агентам.

Трансформация теории управления экономическим развитием

Статистика, экономика и социология в процессе перехода к новой экономике были значительным образом реформированы. И если шумпетерская и нешумпетерская экономические школы представляют собой результат постепенной трансформации, то новейшая экономика быстрее способна вызывать качественные изменения в себе. Так, Шумпетер (1908 г.) прагматически предлагает, чтобы мы сначала сформулировали вопрос, к которому мы хотим обратиться, а затем обращались к той абстрактной теории, где можно найти ответ. Райнерт в 2002 г., развивая теорию Шумпетера, отстаивал новые методы. Он писал: «[Неоклассическая экономика] типа «А» дает нам факторное равновесие цен по Полу Самуэльсону, что в теории просто и изящно, но на практике совершенно неприменимо и вредно для благосостояния людей на экономической периферии. Шумпетер, по сути, видит основную проблему, но при этом ему не удается сделать практический вывод о том, что сложности [эволюционной] теории типа «В» несовместимы со средствами типа «А» [1]¹.

¹ В начале 80-х годов «шумпетерские» переменные начали медленно проникать в балансовые модели. Экономисты ведущих стран мира вобрали в себя и присвоили наиболее существенные черты шумпетерского видения экономического развития, но по большей части отказались от духа самой теории. Истинно эволюционная модель достижима, лишь если убраны все статические и ограничительные гипотезы. Траектория инновации в рамках эволюционной модели дает хорошую основу для моделирования экономического роста, подогреваемого техническим прогрессом, через введение переменных, описывающих технический прогресс [2].

Повейшая экономическая теория основана на обучении, науке, образовании, стимулировании, предпринимательстве, нескончаемом потоке знаний и сотрудничестве. Этот подход, порождающий новые методы, *во-первых, создает спрос на такие статистические данные, которые не были характерны до середины XX в., и, во-вторых, формирует качественное понимание изучаемых явлений (процессов) на основе предметных исследований, когда множество деталей собирают, соединяют и трактуют так, чтобы достичь правдивого понимания целого.* Исследованиями движут прагматизм и проблема, а не средства.

Оценивание научно-технологических показателей и их применение создали спрос на новые показатели. Несомненная важность исследований и разработок (ИР) для эффективности экономического роста и быстрого процесса военной промышленности заставила политиков проявить интерес к показателям ИР. После второй мировой войны разработка таких показателей перестала быть простым любопытством теоретиков и стала делом официальной статистики. В конце 50-х годов отдельные страны начали собирать данные об ИР на систематической основе. Однако стремительный количественный рост национальных ресурсов в сфере ИР стимулировал сбор соответствующего массива данных все большим числом стран, способствовал расширению национальных показателей на международном уровне. Сегодня оценивание состояния научно-технологической сферы и сопоставление – важное требование анализа.

Предтечами создания новой отрасли – статистики ИР – стали страны – члены ОЭСР. ОЭСР была и инициатором работ по международным сопоставлениям. На преодоление трудностей методологического плана ушло несколько лет. Категории, понятия, определения, методы и охват обследований – все это существенно различалось по странам и требовало времени для унификации. В июне 1963 г. ОЭСР организовала встречу с национальными экспертами по статистике ИР на Вилле Фальсионери в г. Фраскати (Италия). Результатом встречи стала первая официальная версия предлага-

емых Стандартных методов для наблюдений за исследованиями и разработками [3. С. 3]. Так родилось пособие, известное во всем мире как «Пособие Фраскати».

Первый диспут по европейской научно-технологической политике в 70-х годах явился следствием признания усугубляющегося технологического разрыва между Западной Европой, с одной стороны, и США, Японией, с другой стороны. Западная Европа была менее конкурентоспособной в отдельных областях, теряла рабочие места и не могла создавать новые привлекательные рабочие места. В то время в распоряжении политиков не имелось подходящих показателей, которые могли бы помочь им при оценке и формулировании стратегии развития [4]. Вместе с тем технологическое развитие и инновации были признаны в качестве решающих факторов экономического роста, повышения уровня занятости населения и повышения эффективности экономики в целом. Стало очевидным, что без подходящих показателей сопоставление и оценивание эффективности производств – невозможно². Чтобы лучше увидеть, осознать связи между технологическим развитием и экономической эффективностью, требовалась новая количественная и качественная информация, которая формировала бы знания об экономической важности высокотехнологичных отраслей, их конкурентоспособности на мировых рынках, определяла понимание механизмов, способствующих инновациям и тормозящих их. Такая информация должна была послужить толчком для смещения акцентов в политике. На протяжении последних пяти десятилетий многие статистические организации, лаборатории по научно-технологическим показателям и исследовательские коллективы участвуют в

² Разработку новых показателей подтолкнуло требование об изменении политики и подкреплении политических дискуссий соответствующей качественной и количественной информацией. Первые попытки дать более детальную и качественно новую информацию политикам привели в 70-х годах к первой совместной европейской исследовательской программе. Эта новая политическая программа создала дальнейший спрос на новые показатели. Выделяя все большие объемы ресурсов науке, которая якобы бесконечно тратит государственные деньги, политики проявляют все больший и больший интерес к ее эффективности.

разработке и совершенствовании систем научно-технологических показателей. Первая версия пособий по платежному балансу технологий и «Пособие Осло» по инновационной деятельности стали попыткой направить разработку показателей в этих областях по нужному пути.

За последние десятилетия семейство научно-технологических показателей было существенно расширено благодаря усилиям академического сообщества, национальных статистических агентств и международных организаций, в числе которых ОЭСР и Евростат. Стандартные научно-технологические показатели стали полезным источником информации для планирования политики и принятия решений, которые таким

образом обрели солидную методологическую базу. В табл. 1 приведены важнейшие методологические пособия, в которых содержатся основы расчетов научно-технологических показателей.

Пособия – это технические документы, способствующие лучшему пониманию роли науки, технологий, инноваций, кодифицированных и неформальных знаний, а также высококвалифицированных человеческих ресурсов. Они дают сопоставимые на международном уровне определения и методы измерений, а также вводят общепринятый «язык показателей», который облегчает общение.

Для стран ЦВЕ исключительно важное значение имеет адекватное понимание свя-

Таблица 1

Различные методические пособия, на которых основаны научно-технологические показатели

Пособие	Последнее издание (год)	Название пособия и вид данных	Издатель
А. Семейство Фраскати (Измерение различных видов научно-технологической деятельности)			
Пособие Фраскати	2002	Стандартные методы обследований сферы ИР	ОЭСР
Пособие по платежному балансу технологий	1990	Измерение и трактовка данных платежного баланса технологий*	ОЭСР
Пособие Осло	1997	Руководство по сбору и трактовке данных о технологических инновациях	ОЭСР и Евростат
Патентное пособие	1994	Использование патентных данных в качестве научно-технологических показателей*	ОЭСР
Пособие Канберра	1995	Измерение человеческих ресурсов, занятых в научно-технологической сфере	ОЭСР
Б. Другие методологические разработки для научно-технологической сферы			
Высокие технологии	1997	Переоценка высокотехнологического сектора и классификации продукции	ОЭСР, STI, WP
Библиометрия	1997	Библиометрические показатели и анализ исследовательских систем, методы и примеры, подготовленные Йошико Окубо	ОЭСР, STI, WP
В. Другие статистические методологии ОЭСР			
Классификация образования	1999	Программы классификации образования. Пособие по реализации Международной стандартной классификации образования (МСКО)-1997 в странах – членах ОЭСР	ОЭСР
Статистика обучения	1997	Пособие по совершенствованию статистики обучения – вопросы теории, измерения и проведения обследований	ОЭСР

* В основном касаются проблем классификации и трактовки существующей информации.

Источник. [3. С. 16] и подборка автора.

зи между исходными и конечными показателями, а также потребность в лучшем использовании (применительно к условиям конкретных стран) показателей в процессе управления общественным развитием. Практическое внедрение новых показателей, формирование соответствующего потенциала для их разработки и анализа – это задача на длительную перспективу. Опыт показывает, что процесс обучения, освоения методологии занимает годы.

Нынешняя статистика ИР и инноваций – результат систематической разработки обследований, основанных на семействе пособий Фраскати; эти обследования являются частью национальных и международных программ статистических работ. Публикации показателей ИР, их анализ – прекрасное средство в помощь политикам, работающим на национальном и международном уровнях.

Основные требования к показателям ИР

Потенциальный круг пользователей показателей ИР и инноваций достаточно широк. В числе таких пользователей – предпринимательский сектор, национальные и зарубежные исследовательские организации, а также, что важно, средства массовой информации и частные организации. Само собой разумеется, различные категории пользователей нуждаются в разных статистических данных. В табл. 2 представлены пять категорий пользователей и их требования.

Рассмотрим первую категорию пользователей. Это политики, не являющиеся однородной группой: правительство в целом, отдельные министерства, парламент, региональные власти, государственные фонды – все они относятся к числу тех, кто принимает решения по вопросам научно-технологической политики. Таких «традиционных» политиков

очень мало интересуют научно-технологические вопросы. Те же, для кого эта политика представляет интерес, принадлежат к двум различным группам: 1) кто формирует планы действий и 2) кто формулирует приоритеты. Эти две группы проявляют различные потребности в информации.

В частности, процесс формулирования приоритетов предполагает работу (в том числе совместную) различных государственных ведомств и исследовательских учреждений на национальном уровне, а также на уровне ЕС. Здесь становятся существенными многие аспекты научно-технического и инновационного развития.

Показатели ИР играют, безусловно, важную роль, позволяя политикам устанавливать приоритеты и делать свой выбор, основываясь на лучшем знании ситуации и путей влияния научно-технологической политики на социально-экономические цели, которых они хотят достичь.

Показатели ИР выполняют ряд функций в процессе принятия политических решений:

- информационного обеспечения;
- предоставления базовых сведений научно-технического развития;
- предоставления знаний, которые позволяют разработчикам научно-технологичес-

Таблица 2

Пользователи и их требования к показателям

Категории пользователей	Требования
Политики	Новизна информации, ключевые показатели с разбивкой по актуальным для политики категориям
Предпринимательский сектор	Общий обзор; подробная информация об их собственном секторе и связанных с ним секторах
Научный сектор	Долговременные ряды; сравнимые показатели и подробная статистика в том плане, в каком ее считают таковой исследователи
Общество (СМИ, ассоциации, общественные движения)	Новизна информации; доступные для понимания показатели
Международные организации	Знание глобальных тенденций; сравнение между странами, регионами, крупными территориями; информация о потенциальных партнерах

кой политики влиять на социально-экономические цели.

При выполнении своих функций показатели ИР могут иметь перспективную и ретроспективную направленность. В целом, актуальные показатели ИР – это те, которые, по словам Янковски, способны:

- отражать тенденции, условия развития прошлых лет;
- способствовать пониманию нынешней обстановки;
- определять ориентиры при формулировании управляющих решений.

Выполнение трех перечисленных задач предполагает налаживание обратной связи между производителями, поставщиками и пользователями данных.

Говоря в целом, объективные статистические показатели необходимы для поддержки процесса управления экономическим развитием от начала до конца, в том числе и распределением финансовых потоков, направлением инвестиций в человеческие ресурсы. Однако показатели, сами по себе, не устраняют сложностей, если вопрос касается формирования научно-технологической политики и решения конкретных проблем. Но их роль существенно возрастает там, где стоит проблема «лучшей информированности».

Международный опыт доказывает, что эффективную политику в сфере науки, технологий, инноваций и промышленности нельзя сформулировать, не получив необходимого массива информации. Управление крайне нуждается во всестороннем обзоре тенденций, имеющих место в научно-технологическом секторе [5]. Недавно во многих европейских странах развернулись широкомасштабные дискуссии вокруг вопросов о затратах на фундаментальные исследования, здравоохранение и о роли затрат на науку в государственном и предпринимательском секторах. Странам ЦВЕ здесь есть над чем подумать: должны ли мы ограничиваться лишь показателями ИР, применяемыми в большинстве развитых стран, чтобы ответить на новые запросы, поступающие от менеджеров научно-технологической сферы? Как могут доступные инструменты управления помочь менее развитым странам ответить на новые вопросы,

поднимаемые экономикой знаний и глобализацией? Эти два вопроса показывают возникающие проблемы. Решение некоторых из них важно для всего международного сообщества, а иные имеют значение лишь для одного-двух регионов или секторов экономики.

Новые обстоятельства научно-технологической политики могут породить и новую потребность в показателях. Однако в переходный период ряд необходимых оценок и показателей может отсутствовать. Нынешние политики, работающие на национальном, региональном и международном уровнях, вынуждены сталкиваться с массой вопросов тридцати- или пятидесятилетней давности, связанных с научно-технологической политикой. В то же время существенные факторы, способствующие изменениям в научной политике, сегодня возникают и действуют под новыми именами: «общество знаний», «глобальная экономика», «инновационное и устойчивое развитие», «новые революционные технологии в сфере информации и коммуникаций», «биотехнологии и нанотехнологии», «новые формы ответственности», «качество реагирования и результатов».

Говоря о взаимоотношениях поставщиков и потребителей статистических данных, отметим, что наличие соответствующих показателей (надежных и точных), с одной стороны, влияет на решения политиков, но, с другой стороны, потребности политиков в информации также сильно влияют на потенциальный круг разрабатываемых показателей. Данные являются как источником информации для политики, так и ее зеркалом, при этом показатели становятся опорой для политических решений, если сами политики уделяют должное внимание данным и выделяют достаточные ресурсы для их сбора и обработки.

Роль различных агентов в разработке показателей

При разработке и подготовке показателей решающую роль играет участие трех сторон: 1) пользователей данных; 2) производителей данных; 3) поставщиков (источников) данных. Причем пользователи показателей являются равными партнерами в этом процессе.

Когда научно-технологическая среда стабильна, задачи разработки новых показателей исходят от политиков. Но во время подготовки научно-технологической политики эксперты вынуждены сталкиваться с новыми требованиями времени. Главный вопрос здесь таков: нужна ли нам информация, содержащаяся в показателе, и можно ли с ее помощью ответить на возникающие вопросы? Ответ предполагает процесс установления многосторонних взаимоотношений: если есть спрос на информацию, получаемую на основе показателя, то, как мы видели, по крайней мере, три равноправных участника должны работать сообща. В этом треугольнике решающую роль играют организации, ответственные за подготовку данных. Две другие стороны – это отчитывающиеся организации и «владельцы» административных источников данных (рис. 1).

Связь между участниками можно оценить по качеству и временному графику подготовки статистических данных. Каждый участник треугольника имеет свою собственную роль в разработке данных. Взаимодействие участников сильно влияет на ревизию действующих и разработку новых показателей.

Надежность данных и показателей зависит не только от соответствующих статистических методов, качества разработки и надлежащего проведения обследований, но и от желания *поставщиков данных*. При

этом положительное отношение респондентов и их точность – решающие факторы успеха. Степень понимания ими вопросника и их согласие с тем, что любые обследования важны, выступают факторами более важными, чем даже характер обследования – обязательный или добровольный.

Что касается *пользователей данных*, то главная роль здесь отводится правительству (также государственной администрации, парламенту, полномочным региональным и международным представительным органам). Именно правительство обязано доводить до сведения общества непрерывно уточняемые, унифицированные, международно гармонизированные системы оценивания, а также временные ряды данных о научно-технологической сфере. Представители правительства играют исключительную роль в создании эффективного спроса на показатели, поскольку именно они предоставляют финансовые ресурсы для сбора, обработки и анализа данных.

Вечное противоречие между потребностями политиков и возможностями производителей данных – это *временной разрыв* между появлением новых потребностей и наличием действующих показателей. Политики хотели бы иметь информацию сразу же после того, как определятся со своими потребностями в ней. И даже зная, что информация им нужна до того, как принять решение, они предпочли бы пренебречь подготовительной фазой лишь из соображений

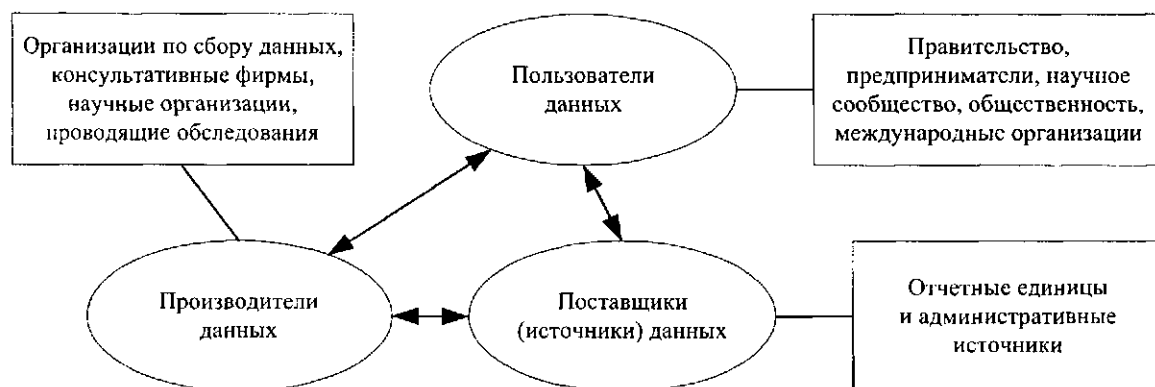


Рис. 1. Участники процесса разработки показателей и их взаимосвязи.

Источник. Доклад Элисон Янг на учебном семинаре ОЭСР для партнеров из переходных стран, 1991 г.

времени. Отсюда – политический нажим на статистиков (и экспертов), чтобы те выдавали необходимую информацию на какой бы то ни было основе – только бы максимально оперативно.

Если возникает потребность в информации, получаемой на основе показателей, то **производители данных** рассматривают два вопроса:

- могут ли дать ответы уже имеющиеся показатели;
- может ли лучшее использование имеющегося массива данных и показателей дать информацию по вновь возникающим вопросам.

Если ответ на второй вопрос – «да», тогда нужно найти решение по лучшему использованию существующих показателей и видоизменению существующих схем сбора данных. Если же ответ – «нет», то возникает два дополнительных вопроса:

- какой именно тип новых показателей нужен и как их разработать;
- стоит ли продолжать работу с нынешними обследованиями и показателями; являются ли нынешняя практика сбора данных и сами показатели востребованными в рамках существующей системы информационного обеспечения государственного управления.

Пересмотр существующих обследований и показателей – тонкий вопрос. Инициировать этот пересмотр могут статистики, политические органы и те, кто принимает решения. Ввиду профессиональных и финансовых причин необходимо пересматривать даже устоявшуюся статистику, чтобы определить, полезна ли она и сегодня и как ее можно улучшить для удовлетворения новых потребностей пользователей данных. Постоянные ограничения на ресурсы для обследований причиняют беспокойство и политикам, и статистикам, вынуждая их думать над тем, как выделить соответствующие средства и кадры, при этом принимая во внимание, что производство показателей – это процесс, который действительно стоит денег, времени и человеческих ресурсов. Кроме того, все показатели приносят конкретную пользу, если по ним получены временные ряды данных, причем сопоставимых на международном уровне.

В процессе пересмотра существующей схемы статистики возникают некоторые вопросы:

- можем и должны ли мы сберечь ценность временных рядов данных для нынешнего и будущего поколений;
- не создаем ли мы показатели по традиционным методам, которые не приносят пользы ни политикам, ни предпринимательскому сообществу;
- как меняются приоритеты в информационной сфере.

После подобного анализа некоторые из показателей могут стать «закатными», что означает завершение текущих работ и отказ от проведения дальнейших обследований. Если информация все еще важна, но уже не так, как раньше, это может привести к изменениям соответствующих планов работ статистических органов в целях удешевления производства информации. В принципе, возможности сокращения потока данных по научно-технологическим показателям широки: уменьшение частоты проведения обследований и величины выборки, переход от сбора данных на базе обследований к административным источникам и т.д. В то же время нельзя не сказать о том, что подход, предполагающий только краткосрочные статистические наблюдения, опасен. Политики, чье видение ограничено периодом между выборами, могут отменить дорогостоящие показатели, которые для них менее важны по разным причинам. Однако характер неопределенности и быстрой изменчивости мира требует рационального отношения и к старым, и к новым показателям, как и ко всей организационной системе статистических работ.

Самая большая задача для производителей данных – это выявление проблемных политических вопросов, таких как расширение электронной торговли, глобализация исследовательской и инновационной деятельности, миграция рабочей силы. Го и Петерсон [6] указывают на различных участников процесса разработки показателей, подчеркивая, тем не менее, важность производителей данных как первооткрывателей потенциальных тем для политиков. Так, Статистическое бюро Канады разработало показатели для анализа элект-

ронной торговли, которые помогли уточнить мнение респондентов и способствовали росту эффективности принимаемых политических решений по оперативной поддержке электронной торговли. Этот факт лишний раз подтверждает, что новые процессы в мире порождают и новые потребности в данных.

Ранее мы подчеркивали, что разработку показателей можно оптимизировать, если есть взаимодействие потенциальных участников процесса подготовки статистических данных. Также следует подчеркнуть, что само по себе взаимодействие «участников» еще не гарантирует получения на основе данных желаемых аналитических результатов.

Интерес «участников» в том, что касается пересмотра старых методов и разработки новых систем данных и показателей, может быть одинаковым или противоположным, хотя все будут наверняка одинаково заинтересованы в получении более надежных и точных данных.

Обратим внимание на интересы политиков, которые могут создавать трудности для статистиков, они концентрируются:

- в получении ответов на текущие вопросы;
- в доказательствах результативности своей работы в течение избирательного периода;
- в увеличении доходов от инвестиций, поступающих в научно-технологическую сферу;
- в получении сведений по вновь возникающим проблемам и новым областям деятельности (как, например, информационные технологии, биотехнологии);
- в достижении прогрессивных политических целей.

В свою очередь, статистики могут неохотно идти на изменение действующих схем сбора данных, поскольку:

- это может затруднить или остановить работы по составлению временных рядов данных;
- они некомпетентны в новой методологии и требуются дополнительные ресурсы на приобретение новых знаний при неопределенных результатах;
- необходимо значительное преобразование внутри информационной системы,

при том что далеко не все правительства достаточно щедро отпускают средства на покрытие соответствующих затрат.

Перед тем как продолжить исследование аспектов взаимодействия «участников», следует подчеркнуть, что ревизия методов и реорганизация схем сбора данных – это задачи исключительно для профессионалов.

Поэтапный процесс разработки показателей

«Профессиональное пространство» – ключевой фактор для ведения дискуссии по вопросам, касающимся потребности в информации, методов и средств ее получения. По некоторым из новых тем собрать и оценить данные легче, чем по другим, и не все темы являются готовым объектом для дискуссий. Две группы тем (те, по которым можно собрать данные, и те, по которым уже сформулирована определенная схема сбора данных) не обособлены друг от друга. Задача заключается в комбинировании данных статистики, так чтобы найти ответы на возникающие вопросы, а также чтобы быть готовым к разработке совершенно новых категории показателей и данных, что само по себе может занять достаточно много времени. Передко, чтобы достичь согласия по поводу приемлемости данных, обеспечить их регулярный сбор и публикацию, требуются два или более десятилетия. Таким образом, оперативной реакцией на запросы о расширении информации является предоставление лучшего минимального набора показателей, обладающих чувствительностью к временному фактору.

* * *

Обзор положения в научно-технологической и инновационной сферах на основе количественной информации играет решающую роль в любых дискуссиях по научно-технологической политике. Объективная информация необходима всем странам, поскольку наличие актуальных и сопоставимых показателей, дополненных анализом, помогает и в решении стратегических вопросов развития научной сферы, и в мониторинге реализации соответствующей политики.

Нехватка объективной информации – слабое место при подготовке политических решений в Венгрии и во многих других странах ЦВЕ. Но возможности дискуссий о дефиците информации можно расширить, если страны преодолеют проблемы, связанные с нехваткой или ненадежностью имеющихся показателей.

Обе стороны – те, кто разрабатывает показатели, и те, кто их использует в процессе принятия политических решений – непременно должны знать число участников политических дискуссий, представляющих различные точки зрения. Образ мышления последних может существенно влиять на прогресс официальной статистики. На такие политические вопросы, как обстановка в науке, важность кадрового ресурса, нормативно-правовая база и сотрудничество между институтами, можно ответить, если эффективно использовать данные проводимых обследований, видоизменять и внедрять новые обследования или обращаться к другим источникам статистических данных.

Расширение возможностей политических дискуссий – непрерывный процесс в Европе. Он включает:

- определение круга недостающих данных и показателей;
- повышение надежности имеющихся данных;
- улучшение отношения политиков к информации и ее «производителям».

В процессе выработки и новой политики, и новых показателей каждая страна определенно может поучиться у других стран. Но то, чему она учится, необходимо привязывать к национальным условиям. Страны часто в точности повторяли политику, которая оказывалась ранее успешной, но далеко не всегда успех повторялся. Таким образом, можно сказать, что целью является обмен знаниями, а не их копирование. Статистические показатели должны

давать ответы на вопросы, связанные с кратко- и долгосрочной политикой страны, помогая политикам не попадать в ловушку имитационного подхода при выборе приоритетов развития. Учитывая это требование, политики должны уметь оценивать и эффективно использовать те политические инструменты, которыми они располагают, чтобы в конце концов ответить и на новые вопросы, поднимаемые экономикой знаний и процессом глобализации. При этом пока остается неясным, достаточно ли для стран ЦВЕ показателей, применяемых в развитых странах, чтобы ответить на актуальные для них вопросы научно-технологической политики.

В конечном счете методы применения показателей в различных странах отражают уровень их политической и управленческой культуры.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Reinet E.S.* Schumpeter in the Context of Two Canons of Economic Thought // *Industry and Innovation*. 2002. Vol. 9. № 1–2.
2. *Nelson R., Winter S.* Evolutionary Theory of Economic Change. Cambridge, Massachusetts: Belknap Press of Harvard University Press, 1982.
3. *Frascati Manual Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development*. Paris: OECD, 2002.
4. *Pavitt K.* Sectoral Patterns of Technical Change: Towards a Taxonomy and a Theory? // *Research Policy*. 1984. Vol. 13.
5. *Inzelt A.* The Use of S&T Indicators for Government Decision-making/Priority-Setting in Hungary // *Workshop on the Use of Science and Technology Indicators for Decision-making and Priority-Setting* organized by the National Science Foundation and OECD (Washington, 8–10 September 1997).
6. *Gault F., Peterson G.* Measuring the Diffusion of Information and Communication Technology in Society and its Effects: Canadian Experience // *International Statistical Review*. 2003. Vol. 71. № 1.

