

УДК 330.101.5

¹*В.Г. Чаплыгин, ²Ш.И. Алибеков*

¹Высшая банковская школа Гданьска, Польша, Гданьск, email: vchaplygin@wsb.gda.pl

²Северо-Кавказский институт Всероссийского государственного университета юстиции (РПА Минюста России), Махачкала, email: shahizin@mail.ru

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Ключевые слова: инновации, логика и методология науки, парадигма, научное знание, многоуровневый системный подход, философия науки.

В современном глобальном мире только инновационный путь развития обеспечивает прогресс. Именно с инновациями сегодня связывают надежды на экономический прорыв России. Понимание этого императива предопределяет направление и содержание политики Российского государства в различных сферах жизнедеятельности общества, отражается на всех управленческих процессах. Такое широкое понимание инновационной политики связывает её не только с инновационной экономикой, характерной внедрением новых технологий, товаров, услуг, новой организации труда, но и в целом с формированием нового инновационного стиля жизни, ориентированного на новые ценности. Такой стиль означает, в том числе и по-новому выстроенные отношения между государством, обществом и человеком.

¹*V.G. Chaplygin, ²Sh.I. Alibekov*

¹Wyższa Szkoła Bankowa w Gdańsku, Poland, Gdańsk, email: vchaplygin@wsb.gda.pl

²North Caucasian Institute of the All-Russian State University of Justice (RPA of the Ministry of Justice of Russia), Makhachkala, email: shahizin@mail.ru

METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF INNOVATION ACTIVITY

Keywords: innovations, logic and methodology of science, paradigm, scientific knowledge, multilevel systems approach, philosophy of science.

In the modern global world, only an innovative way of development ensures progress. It is with innovations that hopes for Russia's economic breakthrough are pinned today. The understanding of this imperative determines the direction and content of the policy of the Russian state in various spheres of society, affects all management processes. Such a broad understanding of innovation policy connects it not only with the innovative economy, characterized by the introduction of new technologies, goods, services, new labor organization, but also in general with the formation of a new innovative lifestyle focused on new values. Such a style means, among other things, a new-built relationship between the state, society and man.

В последние десятилетия появились фундаментальные коллективные исследования тех революционных изменений в картине мира, методологических основах науки, в самом стиле научного мышления, которые происходят в связи с развитием экономической теории – и формулировании таким образом новой парадигмы.

По словам французского философа и социолога Эдгара Морена [14], парадигма определена через выдвижение (отбор главных понятий для мыслительных рассуждений, таких, как материя в материалистических концепциях, Дух в спиритуалистических концепциях, структура в концепциях структурализма,

и определение основных логических операций, которые становятся преобладающими, уместными и очевидными при её господстве, например исключение – включение, импликация – отрицание и др. Именно она отводит привилегированное место определённым логическим операциям по отношению к другим, например, включению в ущерб исключению. Таким образом, парадигма осуществляет отбор детерминирует построение концепций и логические операции (основным понятием синергетической парадигмы является самоорганизация). На наш взгляд, понятие «парадигма» также включает в себя выработку методологических принципов.

Продуктом науки являются не только знания. Для получения научных знаний необходима разработка различных методов наблюдения и экспериментирования, а также принципов, концепций и парадигм научного исследования, многообразных средств, при помощи которых оно осуществляется. Многие страны используют инновационную активность как главный фактор экономического роста. В последние годы появилась концепция национальных инновационных систем (НИС) [7]. Это совокупность взаимодействий государственных, частных, общественных организаций и структур, в рамках которой осуществляется деятельность по созданию, развитию, сохранению, распространению новых знаний и преобразованию их в технологии, продукты и услуги.

И.В. Кузнецовым был выдвинут принцип соответствия в физике. В наиболее общем виде он может быть сформулирован следующим образом: теории, справедливость которых была экспериментально установлена для определённой группы явлений, с появлением новых теорий не отбрасываются, а сохраняют своё значение для прежней области явлений как предельная форма и частный случай новых теорий [1]. Выводы новых теорий в той области, где была справедлива старая «классическая» теория, переходят в выводы классической теории. Математический аппарат новой теории, содержащий некоторый характеристический параметр, значения которого различны в старой и новой области явлений, при подлежащем значении характеристической параметра переходит в математический аппарат старой теории. На наш взгляд, данный принцип применим также в экономической теории и разработке новых моделей менеджмента [7].

Т. Кун выдвинул принцип приоритета парадигм. В своей книге «Структура научных революций» он описал его следующим образом: «Пристальное историческое исследование данной отрасли науки (истории науки) ... открывает ряд повторяющихся и типичных (оjuasi-standard) иллюстраций различных теорий в их концептуальном, исследовательском и инструментальном применении. Они представляют собой пара-

дигмы того или иного научного сообщества, раскрывающегося в его учебниках, лекциях и лабораторных работах. Изучая и практически используя их, члены данного сообщества овладевают навыками своей профессии [2]. В то же время он отмечал, что исследователи в весьма далёких друг от друга областях науки получают образование на основе совершенно разных достижений, изложенных в очень разных книгах. И даже учёные, которые работают в тех же самых или тесно примыкающих областях, приступая к изучению одних и тех же учебников и достижений, скорее всего, приобретут различные парадигмы в процессе профессиональной специализации.

Однако, на его взгляд [2], определённые парадигмы, разделяемые всеми членами сообщества, ещё не означают определение общих для них правил. Это требует второго шага, шага несколько иного характера. Принимая его, историк науки должен сравнить парадигмы научного сообщества друг с другом и рассмотреть их в контексте текущих исследовательских сообщений сообщества. Цель, которую при этом преследует историк науки, заключается в том, чтобы раскрыть, какие именно элементы, в явном или неявном виде, члены данного сообщества могут абстрагировать из более общих, глобальных парадигм и использовать их в качестве правил в своих исследованиях. Данный принцип, на наш взгляд, применим в экономических исследованиях и построении новой модели менеджмента, поскольку в экономической науке также имеются парадигмы [8].

Е.А. Мамчур, Н.Ф. Овчинников и А.И. Уемов выдвинули принцип простоты в методологии науки в качестве одного из «регуляторов познавательной деятельности» [3], но вместе с тем, спорного и порождающего сомнения. Его содержание, на их взгляд, звучит, как призыв отдавать предпочтение более простым теориям. Любая современная научная теория, по их словам, представляет собой многоуровневую систему, обладающую большим количеством элементов, связанных между собой разнообразными отношениями. Эта система многофункциональна – она осуществляет функции описания фак-

тов, их объяснения, предсказания, систематизации, унификации знания и т.д. и находятся в сложных взаимоотношениях с определением – материальной и другими формами интеллектуальной деятельности людей.

Научное знание, по их мнению [3], имеет тенденцию усложняться. Увеличивается абстрактность его понятийного аппарата, и это значит, что увеличивается число терминов и предложений, необходимых для того, чтобы специфицировать его смысл. В науке всё в большей степени оперируют формальными и математическими методами, используя понятия, весьма далёкие от непосредственно наблюдаемых явлений. Научное знание усложняется и в практическом плане. Оно, по их словам, становится все более далёким от обычного «здорового смысла», все менее очевидным и всё более трудным для понимания и усвоения. Применяемые в нём вычисления нередко сказываются трудоёмкими, а решение задач требует существенных затрат времени.

Поэтому принцип простоты, на их взгляд [3], это «научная потребность, вытекающая из природы самого научного развития». Принцип простоты работает в научном познании. Это означает, что сама природа познания, приёмы и средства работы учёного содержат в себе требования этого принципа. Следования более простым и в этом смысле более экономичным решения проблем отвечает интересам развития науки, её внутренним законам. Как отметил К.Поппер: «Когда нашей целью является знание, простые высказывания следует ценить выше менее простых, потому что они сообщают нам больше, потому что больше их эмпирическое содержание и потому что они лучше проверяемы» [4].

Под упрощением, по мнению Е.А. Мамчура, Н.Ф. Овчинникова и А.И. Умова, следует понимать такое преобразование системы, в результате которого понижается её сложность в том или ином отношении. Однако не любое упрощение приемлемо. По их словам, «вряд ли можно утверждать, что любая простота, любое упрощение знания непременно обернётся его бедностью» [3]. Здесь они приводят сле-

дующий пример: «выкинув из будильника несколько винтиков и пружин, мы упростили механизм, но при этом рискуем его сломать» [3]. Поэтому, на их взгляд, нужно не любое упрощение, а эффективное, оптимальное, при котором система сохраняет некоторые свои существенные свойства – информативность, целостность, назначение, способ функционирования и т.д. Таким образом, упрощение должно быть эквивалентным преобразованием системы. Эквивалентность упрощаемой и упрощённой систем устанавливается в определённом отношении [9].

В качестве примера такого упрощения они привели следующий. Древнеегипетские жрецы знали так много о конкретных треугольниках, о правилах сложения определённых дробей и т.д., что современный человек вряд ли согласился бы все это знание усвоить. Выход из положения был найден, когда была доказана теорема Пифагора и были сформулированы правила силлогизма для общих случаев. Таким образом, было достигнуто начальное упрощение без уменьшения имеющего количества информации, даже с его увеличением [3]. На наш взгляд, данный принцип в экономической и управленческой науке не менее важен, чем в других науках.

Д. Месарович, Д. Мано и И. Такахаха выдвинули концепцию иерархических многоуровневых систем [5]. Они выделили три главные характеристики многоуровневой иерархической структуры.

1. Вертикальная соподчиненность. Любая иерархия состоит из вертикально соподчинённых подсистем. Под «системой» или «подсистемой» здесь понимается осуществление процесса преобразования входных данных в выходные.

2. Право вмешательства. На деятельность подсистемы любого уровня непосредственное и явно выраженное воздействие оказывают вышеразположенные уровни, чаще всего ближайший старший уровень.

3. Взаимозависимость действий. Хотя вмешательство (приоритет действий) направлено сверху вниз, в виде отдачи приказов или команд, успешность действия зависит от поведения всех элементов системы.

Как полагают исследователи [5], имеются элементы сходства между многоуровневыми иерархическими системами и организациями людей, поэтому данная концепция применима в теории организаций. На их взгляд, одни из важнейших задач теории организаций – помощь руководителям – лицам, ответственным за преуспевание организации. Организацию можно представить как систему, попросту рассматривая внешние воздействия (входы) и связанные с ними отклики (выходы). Однако прогностические возможности модели «вход-выход» (такой подход иногда называют также общесистемным) ограничены в связи со структурными различиями между моделью «вход-выход» и самой организацией. Руководители – сами члены организации, и им, более чем кому бы то ни было, необходимы знания о том, как воздействовать на организацию изнутри, чтобы улучшить её функционирование. Для этих целей модель организации, построенная по принципу «вход-выход», окажется непригодной [8, 10].

Многоуровневый системный подход даёт вклад в решение вопросов, касающихся характерных особенностей отдельно взятых членов организации – её участников, способа отображения структуры организации, а также применения в этой области инструментов и методов исследования [5]. Это вклад заключается в следующем.

1. Данная теория акцентирует внимание на иерархических структурах в смысле организационных блок-схем классической теории; иерархическое расположение элементов, принимающих решение, рассматривается как одна из наиболее важных характеристик организации.

2. Она рассматривает участника как систему, принимающего решение (или выбирающего цель) в смысле современных поведенческих или, более определённо, мотивационных подходов.

3. Она явным образом учитывает тот факт, что важнейшей особенностью организации является её «организующая» роль в налаживании взаимной связи подсистем, принимающих решения [5].

Среди потенциальных достоинств теории многоуровневых систем ученые выделяют ряд её достоинств [5]:

1) она создаёт единую основу для различных подходов, вводя систему понятий и методов, посредством которых различные теории сравниваются, противопоставляются и взаимно дополняют друг друга;

2) она позволяет математически строго сформулировать как основные понятия, так и получаемые результаты;

3) она даёт отправные точки для исследования различных аспектов и проблем анализа и проектирования организаций с помощью математических методов и моделирования на ЭВМ [5].

Данная теория применима и в инновационном менеджменте, поскольку с целью проведения разработок новой продукции и внедрения инноваций, руководителю также необходимо знать, каким образом воздействовать на организацию изнутри для улучшения её функционирования. Кроме того, на инновационных предприятиях нередко появляются дополнительные структурные подразделения, такие как вычислительные центр, отдел по совершенствованию технологий и др., являющиеся дополнительным иерархическим уровнем, взаимосвязанным с другими уровнями [9]. «Данный подход, поскольку он основан на математических методах, прежде всего, связан с такими структурными рассмотрениями, как коммуникация, управление, командование, координация и др.» [5]. В инновационных организациях, из-за появления новых подразделений, структура может усложняться, поэтому, на наш взгляд, становится особенно актуальным изучение коммуникаций и взаимосвязей между уровнями, координации действий на всех уровнях и др.

Я. Корнай выдвинул понятие «системная парадигма» [6]. Её суть состоит в следующем.

1. Учёные, мыслящие в рамках системной парадигмы, заняты изучением системы в целом и взаимосвязей между этим целым и его частями. Узкий частичный анализ может быть важным инструментом исследования, но он не вписывается в рамки системной парадигмы.

2. Системная парадигма не может быть сведена к какой-либо частной дисциплине (экономике, философии, социологии, политологии).

3. Внимание исследователей, руководствующихся принципами системной парадигмы, сосредоточено не на экономических, политических или культурных событиях или процессах как таковых, а на более постоянных институтах, в рамках которых эти события и процессы происходят и которые в основном определяют их ход.

4. Системная парадигма требует тесной увязки в понимании существующей организации общества и исторического процесса, в ходе которого она возникла. Исследователь, вдохновляемый этой парадигмой, будет искать объяснение происходящего в истории.

5. Согласно положению системной парадигмы, индивидуальные предприятия являются главным образом продуктами самой системы.

6. Все парадигмы, изучающие общество, в качестве одного из институтов анализа используют синергетические модели. При этом учёные осознают, что всё в обществе постоянно меняется. Но, по мнению Я. Корнаи, «отличает... мышление тех, кто работает в рамках системной парадигмы, от мышления их коллег, к ней не принадлежащих то, что они интересуются большими изменениями, глубокими трансформациями» [6].

7. Исследователи, работающие в рамках системной парадигмы, признают, что у всех систем есть свои недостатки, или дисфункции, специально только для них. Если учёные мыслят в рамках системной парадигмы, то, несмотря на свои пристрастия, они обнаружат, что проблема заключается в изучении внутренних дисфункций рассматриваемой системы.

8. Все парадигмы характеризуются собственными методами анализа и методологией. Один из наиболее типичных методов системной парадигмы – сравнение. То или иное свойство системы объясняется путём сравнения его с соответствующим свойством другой системы, анализа сходств и различий между ними.

9. Для теоретического анализа в рамках системной парадигмы не характерно использование математических моделей. Эконометрика и другие виды общественных

наук, использующие математические методы, характеризуются, по словам Я. Корнаи, «высоким уровнем абстракции» [6].

На наш взгляд, данная парадигма точнее имеет значение в экономических исследованиях и инновационном менеджменте. В управлении иерархическими многоуровневыми системами, примерами которых, по словам М. Месаровича, Д. Мако и И. Такахара являются сталелитейная промышленность, нефтехимическое производство и энергетические системы, необходимо рассмотрение и изучение системы как единого целого. Кроме того, на наш взгляд, с точки зрения инновационного менеджмента, интерес представляет также пункт 5, согласно которому индивидуальные предпочтения являются, главным образом, продуктами самой системы, и влияет на них также социальная ситуация. Этот факт, на наш взгляд, необходимо учитывать фирмам при формировании инновационной стратегии, изучении спроса и др.

Выводы

На основании вышеизложенного можно сделать следующие выводы

1. Каждый из изложенных принципов, каждая концепция и парадигма, при всём их различии, имеют большое значение в научных исследованиях и создании новых теорий как в науке в целом, так и в экономической науке, в частности.

2. В экономической науке применяются общенаучные принципы, концепции и парадигмы.

3. Поскольку инновационный менеджмент в двух своих аспектах – управленческая деятельность по разработке, созданию и внедрению инноваций и проведение, и осуществление инноваций в самом менеджменте – тесно связаны научными исследованиями в области фундаментальных технологических и естественных наук, а также экономики и психологии, в нём также находят применение изложенные в работе принципы, концепции и парадигмы. Ввиду необходимости научных исследований для осуществления инноваций, данные принципы, концепции и парадигмы приобретают для него большое значение.

4. Принципы, выдвигаемые философией науки, действуют и в менеджменте, и в системах управления организацией.

Библиографический список

1. Кузнецов И.В. Принцип соответствия в современной физике и его философское значение. М.-Л.: Гостехиздат тип. «Красный пролетарий» в Мск., 1948. 116 с.
2. Кун Т. Структура научных революций. М.: Прогресс, 1977. 300 с.
3. Мамчур Е.А., Овчинников Н.Ф., Уемов А.И. Принцип простоты и меры сложности. М.: Наука, 1989. 304 с.
4. Поппер К. Логика и рост научного знания / Пер. с нем. М.: Прогресс, 1983. 605 с.
5. Месарович Д., Мано Д., Такахара И. Теория иерархических многоуровневых систем». М.: Мир, 1973. 344 с.
6. Корнаи Я. Системная парадигма // Вопросы экономики. 2002. № 4. С. 4-22.
7. Алибеков Ш.И., Чаплыгин В.Г. Лизинг как форма инвестирования инновационной деятельности // Управленческий учет. 2021. № 12-1. С. 274-280. DOI: 10.25806/uu12-12021274-280.
8. Чаплыгин В.Г., Козловский В.В. Проблемы моделирования стратегического бизнес-планирования в условиях «новой экономики» // Экономика и предпринимательство. 2017. № 12-2. С. 516-524.
9. Чаплыгин В.Г. Равновесность систем в глобальном экономическом пространстве // Вестник Калининградского филиала Санкт-Петербургского университета МВД России. 2013. № 4 (34). С. 113-116.
10. Чаплыгин В.Г., Мороз В.Н. Методика оптимального выбора партнера для реализации инновационного проекта в условиях информационной асимметрии // Вестник Калининградского филиала Санкт-Петербургского университета МВД России. 2015. № 3 (41). С.107-110.
11. Алибеков Ш.И., Каирбекова Л.З. Понятие нематериального актива // Профессия бухгалтера – важнейший инструмент эффективного управления сельскохозяйственным производством: Сборник научных трудов по материалам III Международной научно-практической конференции, посвященной памяти профессора В.П. Петрова, 2015. С.11-13.
12. Урманов И. Синергетические связи как новая модель организации производства // Мировая экономика и международные отношения. 2000. № 3. С. 19-26.
13. Хакен Г. Синергетика и некоторые её применения в психологии» // Синергетическая парадигма: нелинейное мышление в науке и искусстве. М.: Прогресс-Традиция, 2002. 495 с.
14. Морен Э. Образование в будущем: семь неотложных задач // Синергетическая парадигма: синергетика образования (сборник статей). М: Прогресс-Традиция. 2007. С. 24-97.