

УДК 331.101.5

Андрей Теслинов (Москва)

Профессор, д-р техн. наук
+7 (916) 951 22 47; ananda@teslinov.ru

ПРИЗНАКИ ИННОВАТИКИ РАЗВИВАЮЩЕГО ТИПА

Название статьи неявно указывает на то, что инновационная деятельность может быть не связанной с развитием. Однако, анализ актуальной практики инноватики указывает на то, что именно такая деятельность является наиболее распространенной на отечественных предприятиях. Отчасти это связано с заблуждениями в понимании развития, отчасти – со сложившимися моделями организации инновационной деятельности. Обе эти причины сдерживают темпы развития отечественного предпринимательства, что ставит под угрозу возможности его экономического подъема, предполагающего не поступательного, но скачкообразного преобразования наших технологий.

В статье исследуются вызовы к развитию инновационной деятельности и ее проблемы. На этой основе обосновываются продуктивные подходы к пониманию инноваций развивающего типа, даются предложения по их организации и практические примеры.

Ключевые слова: инновации, развитие, технологии, управление.

Актуальные вызовы к развитию деятельности

Общим вызовом к непрерывному развитию деятельности является закономерное ускоряющееся усложнение реальности, связанное с фундаментальной особенностью «второй» природы – мыслящих миров¹. Она заключается в том, что эта реальность меняется не медленными космическими ритмами, а творчеством людей и тем самым, по меткому определению М. Бахтина, «произведением произведений». Каждый акт человеческого творчества меняет реальность, с необходимостью подталкивая людей и организации к новым творческим актам.

Скорее всего, понимание грандиозных последствий этой закономерности на экономику подвигла в свое время Йозефа Шумпетера к необходимости поиска способов непрерывного подъема результативности деятельности предприятий. Он связал эту возможность с инновациями – с необходимым обновлением их комбинаций различных производственных факторов, приводящих к созданию и коммерческому использованию новых или к усовершенствованию существующих решений технического, технологического и организационного характера.² Тем самым изначально мысль об инновациях связывалась лишь с коммерческим успехом, мотивированным предпринимательским духом, но не с развитием. Это простительно, поскольку, во-первых, в те годы (начало 1900-х) термин развитие употреблялся без понимания его сугубого значения, и, во-вторых, развитие как таковое не было предметом тщательной

¹ Лотман Ю.М. Внутри мыслящих миров. Человек – текст – семиосфера – история. М.: «Языки русской культуры», 1996. — 464 с.

² Шумпетер Й. Процесс «созидательного разрушения» // Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия / Предисл. и общ. ред. В. С. Автономова. — М.: ЭКСМО, 2008. — 864 с.

заботы экономистов – достаточно было опережающего коммерческого успеха. Принуждением к развитию инноватика оказалась «нагруженной» сто лет спустя. И что же теперь?

Теперь спрос на развитие превышает спрос на усиление качества функционирования, которое вполне обеспечивается пусть даже и инновационными обновлениями и усовершенствованиями производственной деятельности. Значение этого изгиба спроса стремительно возросло в период, который происходит теперь в России, осознавшей свой особенный путь в будущее. Актуальными вызовами к развитию для отечественных предприятий являются следующие:

- Чрезвычайная необходимость увеличения обобщенного термодинамического коэффициента полезного действия любой производственной деятельности, тождественного *коэффициенту совершенства наших технологий*.³ Эта необходимость обусловлена рухнувшими надеждами на то, что «Запад поможет нам своими технологиями». Очевидно, он может помочь нашей стране исчезнуть, но не расцвести.
- Отказ нашей промышленности в быстром росте ее *энерговооруженности*, как другого (первого по отношению к коэффициенту совершенства технологий) ключевого фактора усиления экономики, а с нею – и благополучия населения. Это демонстрирует реальная политика государства в отношении приоритетов направления потоков наших базовых энергоресурсов и в отношении доступности финансовых средств для развития производств.
- Объективная необходимость направлять большую, существенно возросшую часть обобщенных энергоресурсов на сохранение безопасности нашего отечества. Здесь, энергия – это (по Аристотелю) то, что действует, а, значит, и деньги, и интеллект, и забота, и газ, и нефть, и законы, и трудовые ресурсы и пр. Этот неизбежный отъем значительной доли полной мощности, необходимой для расширенного воспроизводства, обеспечивающего существования нации, будет происходить долго – до полной смерти англосаксонского дьявола или какого-либо другого, возникшего на его костях.

В этих трех вызовах можно найти признаки всех других, о которых активно полемизирует публичная риторика в экономике и в других сегментах культуры нашего общества. Как на эти вызовы отвечает современная отечественная инноватика?

Проблемы отечественной инновационной практики

Разумеется, обоснованного и точного перечня этих проблем нет. И особенно, его нет в статистике разного рода международных и всемирных организаций, старающихся «измерить» успехи инноватики разных стран и на этой основе дать характеристику проблемного поля. Так, например, по свежим данным Всемирной организации интеллектуальной собственности (WIPO) Россия занимает 51 место в мире по Глобальному индексу инноваций (Global Innovation Index)⁴. Считается, что этот индекс учитывает уровень развития инноваций в странах по широкому спектру критериев. Стоит ли доверять ему, когда речь идет о развитии, которое внятно не определено, когда идеологическое противостояние в мире искажает «под себя» любую реальность (в некоторых аналитиках России вообще нет) и когда точки зрения на

³ Кузнецов П.Г. Мировая экономика как большая система, поддающаяся управлению: В кн. Отраслевое управление: избранные работы / П.Г. Кузнецов. – М.: ГУУ, 2023. С. 18 – 30.

⁴ World Intellectual Property Organization (WIPO) (2023). Global Innovation Index 2023: Innovation in the face of uncertainty. Geneva: WIPO. DOI:10.34667/tind.48220

критерии оценок никак не обоснованы?

Введем следующую предпосылку к анализу: поскольку в культурную фазу эволюции живой природы существование определяется продуктивностью творчества и его осмысленной ориентацией, то для предпринятого исследования наиболее интересен анализ подходов к организации этих процессов и среды, пригодной для воплощения творческих идей. С этой точки зрения существенными препятствиями, сдерживающими взрывной подъем и перенаправление инноватики от добычи сугубо коммерческих выгод к развивающим эффектам в нашей стране являются следующие.

- Несоразмерность скорости усложнения деловой реальности со скоростью усложнения средств экономики, усиливающих ее живучесть путем порождения и воплощения новшеств.
- Заметный перекокс в целях инновационной деятельности, направляемой, в первую очередь, на создание новых продуктов потребления нежели на создание новых технологий их производства. Разумеется, доходность обеспечивают первые, но развитие ускоряют вторые.
- Сложности в создании развивающих инноваций там, где для них не создана животворная среда, а существует хотя бы малейшая возможность дешево скупить стартап и навсегда заморозить его во имя конкурентной победы. Эта возможность – не случай, а закономерное свойство эпохи, в которой рост капитала в одном месте создается его ограничением в другом.
- Затянувшаяся слабость концептуальных оснований инноватики, по-прежнему с шумпетеровских времен, ориентированной на успехи экономики (в основном на ее рост), а не на ее социальные и, что сильнее, культурные последствия. Участникам сложившегося инновационного пространства они объективно не интересны, если они не повышают платежеспособный спрос на тираж коммерчески успешных проектов. Во многом это связано с тем, что инновационная риторика – атрибут экономики, но не культурологии. Кроме того, экономисты не «отвечают» за последствия инноваций за пределами экономических эффектов.
- Смысловая подмена развития обновлением, совершенствованием, модернизацией и другими формами «улучшайзинга», сдерживающая развивающее целеполагание как на высоких уровнях управления инновационной деятельностью в стране, так и на предприятиях.

Поскольку эта подмена имеет, можно сказать, тотальное влияние на все сферы развития общества, то стоит сделать некоторые замечания относительно существа самого развития.

Это атрибут только живых целостностей, необходимый им для продолжения существования и увеличения качества жизни через изживание своих форм, исчерпавших свой ресурс в изменившихся условиях. Техника и технологии не развиваются – их развивают⁵. Существования целостностей в критических условиях происходит лишь при смене их *инварианта*. Инвариантом живого является полная структура его отношений с внешней и внутренней реальностями – эта мысль восходит к марксовскому открытию «отношенческого» способа развития в мире людей. С этой точки зрения единичным актом развития целостностей есть переход к новым отношениям, при котором «снимаются» противоречия, угрожающие их существованию (критические противоречия). При этом возникают новые противоречия, которые

⁵ Теслинов А. Г. О существе развития. Логика «первых» утверждений/ Никаноровские чтения: Третья научно - практическая конференция Школы КАиП СОУ: Москва, 25 ноября 2017 г.: сборник статей – М.: ДиБиЭй-Концепт, 2017. С. 11 – 17.

становятся своеобразным генератором перемен в обновленной целостности. Так мыслящая природа продолжает саму себя. К этим признакам развития стоит добавить, что оно происходит в виде усложнения целостностей, при котором расширяется репертуар их поведения в усложнившейся среде.

Из этого сжатого анонса существа развития следует, что все усилия инновационной деятельности необходимо сопоставлять с обоснованием их возможности обеспечивать живучесть живого – людей, организаций, общества, его культуры. Сведение этой идеи к «преодолению конкуренции» или к расхожей концепции «удовлетворения растущих потребностей общества» понижает ее потенциал. Например, в западных странах возрастает спрос на марихуану и ей подобные средства возвращения синкретичности омраченному бессмыслием сознанию. Стоит ли направлять туда инновационную мысль?

В этом контексте основная проблема современной инноватики может быть сформулирована следующим образом: как необходимо понимать и дальше – осуществлять инновации, чтобы они служили устойчивому развитию мира людей? Главным признаком инноваций надо брать не новую идею, не отдачу на инвестиции в инновации, а совсем другое – «развитие социо-культурной практики».

Во многом эта проблема в контексте российской инноватики обусловлена тем, что у нее нет субъекта. Однако, не в меньшей мере она есть следствие отсутствия продуктивной типологии инноваций, на основании которой можно было бы расставлять правильные приоритеты управления инновационной деятельностью.

Продуктивная типология инноваций

Расхожий взгляд на типы инноваций исходит из обобщения примеров состоявшейся практики инновационной деятельности и инерционно выводит на возможные будущие типы. Так, Й. Шумпетер назвал пять типов инноваций, ориентируясь на их влияние на экономику (продуктовые инновации, процессные, организационные и пр.).⁶ С точки зрения отраслей экономики, в которых совершаются инновационные изменения, выделяют инновации в военной области, в области здравоохранения, правопорядка, в сельском хозяйстве и пр. По глубине трансформаций, создаваемых инновациями, различают эпохальные, базисные, улучшающие, псевдоинновации и пр. По характеру распространения выделяют диффузные инновации и, наверное, локальные. Этот ряд типологий можно расширять бесконечно, сопоставляя инновации со всеми другими реальными или мыслимыми объектами реальности.

В математике известно, что разбиение множества может проводиться по бесчисленному количеству оснований – было бы интересно само основание. Но основания типологий в приведенных и большинстве других примеров бесполезны для различения развивающихся признаков инноваций, которые исследуются в статье. В этом пункте повторяется та смысловая подмена, о которой шла речь выше. В наибольшей мере она проявляется в различениях эволюционного и инволюционного режимов развития. Не касаясь истоков этой подмены, устранить ее могут следующие утверждения⁷:

⁶ Шумпетер Й. Процесс «созидательного разрушения» // Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия / Предисл. и общ. ред. В. С. Автономова. — М.: ЭКСМО, 2008. — 864 с.

⁷ Teslinov, A. (2022). Vertical Development of the Systems Approach and Cybernetics: Issues and Opportunities. In: Perko, I., Espejo, R., Lepskiy, V., Novikov, D.A. (eds) World Organization of Systems and Cybernetics 18. Congress-WOSC2021. WOSC 2021. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 495. p.63 - 71. Springer, https://doi.org/10.1007/978-3-031-08195-8_6

1. Развитие живых целостностей происходит в двух режимах – *эволюционном* и *инволюционном*, которые чередуются друг с другом.

2. Эволюция целостностей есть процесс изменения их качества через смену их *инварианта*. Развитие целостностей в эволюционном направлении есть развертка возможностей их усложнения, при котором расширяется репертуар их поведения и тем самым усиливается живучесть. Это движение к идеальному, к «тонкому». Это направление развития в культурологии (в науке о мыслящих мирах) образно называют «*вертикальным*».

3. Инволюция целостностей есть процесс их приспособления к различным условиям существования найденной формы жизни. Это режим «отдыха» развития, направленный на воплощение идей (*involutio* – от лат. свертывание), на их приспособление к различным условиям, на их видоизменение при сохранении исходного инварианта. Это направление перемен можно характеризовать как усовершенствование инвариантов целостностей, порожденных в ходе эволюционного режима, как уточняющую свертку и материализацию идей. В ходе инволюции возможности образованных новых целостностей задействуются для расширения сферы их применения и продолжения их существования в разнообразии условий, еще не угрожающих их существованию. Это направление развития образно называют «*горизонтальным*».

Так природа живого двигается к высшим формам своего существования, чередуясь в динамике «тонких» и «грубых» перемен, во вдохах и выдохах развивающей динамики своих свойств (Рис.1).

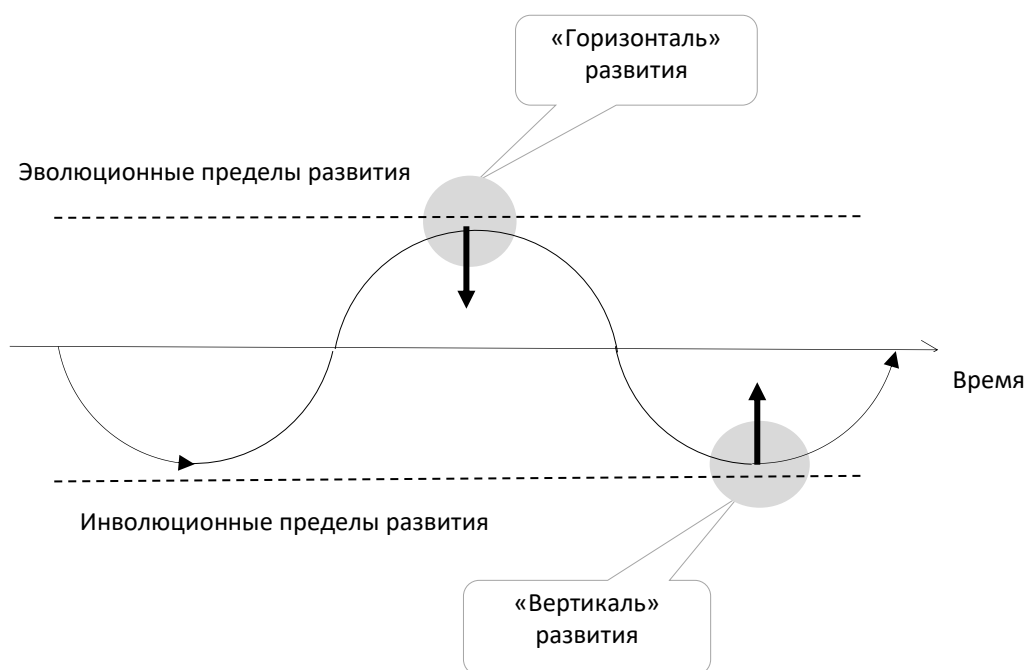


Рис. 1. Схема развивающей динамики живых целостностей

В терминах инноватики эта картина может быть представлена так. «Горизонтальное существование» людей и обществ происходит, благодаря тем новшествам, которые заполняют уже открывшиеся им сферы существования (направления деятельности, формы жизни), наполняя их обновлениями, улучшениями, совершенствованиями, которые снижают энергетические затраты на удовлетворение потребностей мыслящих миров и тем самым увеличивают обобщенный коэффициент эффективности технологий их жизнедеятельности.

В горизонтали происходит:

- адаптационное освоение открывшихся ниш;
- приспособление и расширение найденных средств культуры, обеспечивающих живучесть ее носителей;
- увеличение разнообразия, приспособление, становление и закрепление найденных средств и форм жизни;
- становление этих форм как своеобразный компромисс со средой.

Наглядными примерами «горизонталей» (можно условно говорить «горизонтального развития») являются обновляющиеся версии iPhone от первой к пятнадцатой и далее; автомобили и самолеты первого, второго и далее поколений; выбранные или навязанные обществом структуры, например, капиталистических экономических отношений, которые, тотально не меняя свой фундамент (эксплуатацию одних людей другими), изменяют его внешние черты; поправки в конституцию, принципиально не затрагивающие ее «закрытое ядро» и другие .

Вертикальное, то есть, подлинное развитие людей и обществ происходит с помощью тех инноваций, которые меняют сферы существования, открывают новые возможности для него путем снятия критических противоречий предыдущей формы, меняют инвариант структур отношений в обществе, в экономике, в политике и других сегментах культуры⁸. Здесь происходит:

- открытие новых ниш;
- взлом и выталкивание «горизонталей» на новый уровень существования;
- переориентация эволюционного фронта перемен; переход к новому уровню сложности и, соответственно, возможностей;
- открытие благодатного пространства для «горизонталей».

Примерами «вертикалей» были в свое время изобретение лазера; овладение ядерными реакциями и, в особенности, термоядерным синтезом; Великая Октябрьская социалистическая революция; возникновение монотеистических религий, создавших новое, так называемое «осевое время»⁹; изобретение Месропом Маштоце алфавита, поднявшего качество жизни армянского народа на новый уровень и другие.

Логика порождения инноваций обоих типов одна и та же: осознание потребности; творческое порождение способов ее удовлетворения; отбор альтернативных решений, воплощение наиболее продуктивного решения; расширяющаяся экспансия «продукта». Различия составляют направления создаваемых ими перемен в культуре. (Рис. 2)

Все это позволяет говорить о том, что с точки зрения развивающей роли инноваций следует различать среди них два типа: вертикальные и горизонтальные. И это наиболее существенные различия, которые влияют на целеполагание, на политику в инноватике, на развитие мира людей.

Как и всюду в ходе развития, причиной смен направлений его фронта является исчерпание их трансформационного ресурса. Так преобладание «горизонталей» в инноватике ведет к его ослаблению по отношению к новым вызовам, к затуханию, к смерти. При этом ниша «горизонталей» переполняется однотипными вариантами решений проблем, живительные ресурсы «улучшайзинга» заканчиваются,

⁸ Данилевский Н. Я. Россия и Европа. / Составление и комментарии Ю. А. Белова / Отв. ред. О. Платонов. – М.: Институт русской цивилизации, 2008. — 816 с.

⁹ Ясперс К. Смысл и назначение истории. – М.: Политиздат, 1994. – 527 с.

адаптационные возможности новых решений перестают служить усилению живучести социума. В этих условиях возникает необходимость смены режима развития. Преобладание «вертикалей» в развитии тормозит процессы освоения его новых возможностей, лишая его прочности и того опыта, который позволяет придать его обновленному содержанию новые формы. Если горизонталь «умирает» от истощения ресурса улучшений, то вертикаль – от истощения ресурса качественных перемен и больших рисков открыть не тот, не плодородный, нежизненный слой существования. В этом смысле вертикаль – сложный и опасный режим развития любых целостностей, поскольку может привести их в безжизненное пространство.

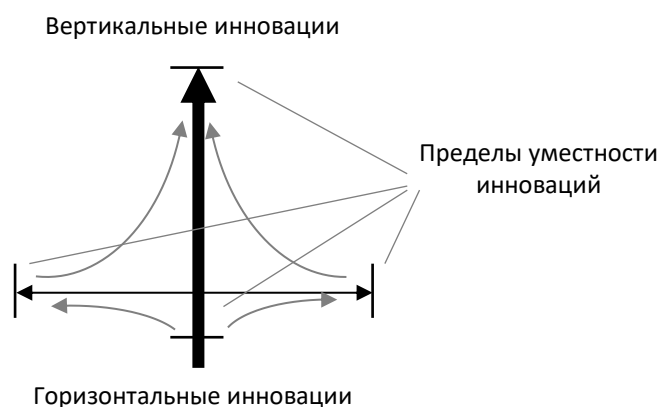


Рис. 2. Типы инноваций с точки зрения их развивающей роли

При всем этом их подлинное обновление (in-novation) приходит только с вертикалью. Все остальные обновления являются лишь улучшениями уже и так как-то длящейся жизни. В этом смысловом поле революционными, то есть, переворотными (от позднелат. *revolutio* революция – переворот, обращение), радикальными, сопряжёнными с открытым разрывом с предыдущим состоянием переходами следует считать качественные скачки в целостностях. Они создают необратимые изменения в общественной жизни при возникновении состояний, принципиально неуместных условиям ее продолжения. После каждого переворота в них снова возобновляется «игра» эволюционно-инволюционных переходов, но в новом более жизнепригодном «коридоре» полюсов.

Осуждаемая типология вносит в поле различий инноватики новые задачи, например такие:

- Какие идеи несут подлинное развитие и как их узнавать в зародыше?
- По каким признакам в компаниях фильтровать инновации, рождающиеся в ходе естественного творческого потока?
- Какие приоритеты в инновационной политике расставлять на разных фазах общественного развития – на горизонтальные или вертикальные?
- Как менять парадигмы изобретательства и саму риторику инноватики, надолго застывающую в «горизонталях»?
- Каковы должны быть способы поддержки «вертикалей» в период, когда их

эмбрионы еще сам нуждается в питании?

Последнее особенно сложно, поскольку «вертикали существенно отличаются от «горизонталей» своими свойствами. Они опасны, поскольку связаны с большими рисками выбрать не тот слой, не ту нишу для продолжения существования людей и обществ. Примером такой «смертельной» инновации является решение западных стран узаконить однополые браки. И теперь белая раса в этих странах стремительно свертывает свой потенциал живучести. Особенно это заметно на фоне разрастающегося народонаселения еще не испорченных Африки и Азии, замещающих эти страны новым человеческим и культурным «материалом». Они становятся в сильном сопротивлении, поскольку «горизонталь» сильно сопротивляется им, замороженная и очарованная собственными успехами. Они нуждаются в мощных различиях, поскольку по-прежнему о развитии мало что понятно. Они принципиально устремлены в Великое Неизвестное, очертания которого всегда находятся в смутной области неведения за гранью доступного¹⁰.

Направления подъема инновационной деятельности

Здесь термин «подъем» означает не усиление, не улучшение, не повышение, а восходящее по ступеням возможностей развитие. Есть, по крайней мере, две группы идей относительно его исполнения: 1) идеи ментального характера, предполагающие изменение мышления инноватики, и 2) идеи управленческого характера, предполагающие изменение в управлении инновационной деятельностью в стране и на уровне отдельных предприятий.

В мышлении инновационного развития должно состояться несколько перемен:

- Следует отказаться понимать под развитием, именовать развитием любые версии улучшений чего бы то ни было. Это означает, что необходимо преодолеть концептуальную власть слабых терминов.
- Необходимо в качестве критериев оценки инновационного развития в стране принять на коммерческую отдачу от инвестиций в инноватику, а другое. Это должны быть продуманные оценки качества жизни общества. Хороший пример такого рода оценок дало миру маленькое королевство Бутан. Речь идет о концепции развития на основе Валового национального счастья.
- В наиболее совершенной форме инноватика должна стать областью культурологии как науки о понимании мыслящих миров и создании для них живучих сред.

В управлении инновационными деятельностями должны измениться его механизмы:

- В первую очередь это относится к целеполаганию. Наиболее решительное и разумное изменение целей на высоком, на государственном уровне предложено основателем отечественной школы устойчивого развития, создателем теории физической (термодинамической) экономики, бывшим Генеральным конструктором Ставки Верховного главнокомандующего РФ Побиском Георгиевичем Кузнецовым. Это 1) создание новых источников мощности, 2) повышение коэффициента совершенства технологий и 3) повышение коэффициента качества планирования системы управления общественным производством.¹¹ Эта идея восходит к

¹⁰ *Теслинов А.Г.* Великое Неизвестное в концепции субъектной Природы // Никаноровские чтения: «РАБОТЫ С. П. НИКАНОРОВА. Распаковка идей». Материалы шестой научно-практической конференция КПиА СОУ (24 декабря 2021 г.) — М. : НКГ «ДиБиЭй-Концепт». – Электрон. дан. – 2021. С. 71 - 89. – 2 Мб. – Режим доступа: <https://master-concept.ru/wp-content/uploads/nikanorov6.pdf>

¹¹ *Кузнецов П.Г.* Наука развития жизни: сборник трудов. Том 1. Введение. – РАЕН, 2015. С. 95 – 141.

достижениям и к традиции Школы Русского космизма, идущей к нам от С.А. Подолинского¹², через В. Вернадского и других мыслителей нашей эпохи.

- В организациях, ориентированных на инновационное развитие, должны быть созданы функционалы, исследующие динамику общественных (пусть – отраслевых) потребностей, способные к распознаванию потребностей развивающего типа и к генерации творческих решений по их удовлетворению. Разумеется, такого рода функционалы могут быть основаны на разрешенных проблемах мышления «вертикалей» и на умении организовывать процессы воплощения инновационных идей в потребляемые продукты.
- Управление инновационной деятельностью в разных областях практики должно выйти за границы продаж/перепродаж успешных стартапов и/или их продуктов и прихватить под свою ответственность создание развивающих последствий в социуме.

В отечественной практике есть позитивные примеры «подъема» инноватики, о которой идет речь. Так, например, развивается компания Многопрофильное медицинское учреждение NEO-Clinic (г. Тюмень). Примерно с 2015 года она перешла от обычной слабо сознающей себя инновационной деятельности к вертикальной инноватике в области дерматологии. Ее руководители и сотрудники отказались заниматься усовершенствованием методов традиционной дерматологии, в основе которой симптоматический подход – врач лечит то, что видит. Вместо этого, они перешли к созданию прорывной технологии – изучение молекулярно-биологических взаимосвязей клеток кожи¹³. Одним из практических результатов этого перехода стало создание способа безрубцового заживления ран кожного покрова. Это потребовало закупки сложного (дорогостоящего) оборудования, позволившего начать глубокие исследования возможности сохранения живых клеток кожи с последующим изменением их свойств и возвратом в очаг с целью достижения оздоровительного эффекта.

Разумеется, этот революционный шаг, возможный путем синтеза знаний практической дерматологии, иммунологии и цитологии, повлек за собой не только усложнение научного поиска, что неизбежно влечет за собой разумная инноватика, но и трансформировал организационный механизм деятельности компании. В нем появились подразделения, занимающиеся изучением взаимосвязей между клетками кожи с заданными требованиями к прагматичности результата, патентованием и сохранением авторских прав на изобретения, которых уже немало, подразделения акселерационной поддержки стартапов, производственные подразделения. Изменились подходы к продаже появляющихся продуктов, ориентированные на создание социальных эффектов – изменение мышления врачей и пациентов, формирование особенной культуры заботы о здоровье. За этим последовали серии образовательных практик и многое другое.

Другим примером «вертикали» является деятельность технологической компании Яндекс, создавшей полноценную цифровую экосистему, изменившую не столько технологии поиска информации, сколько образ жизни общества. Разработав сложные, уникальные, трудно воспроизводимые технологии, она сформировала среду, по своему влиянию на жизненные процессы подобную религии, в которой люди удовлетворяют многие свои жизненные потребности; которая формирует смысловые векторы соотечественников, ориентированные в будущее; в которой воплощается то, что еще некоторое время назад казалось волшебством.

¹² Подолинский С.А. Труд человека и его отношение к распределению энергии. – М.: Белые Альвы, 2005. – 160 с.

¹³ Гольцов С.В., Теслинов А.Г. Концептуализация состояний субпопуляций клеток кожи человека // Российский иммунологический журнал. 2018. Т. 12(21), 11-20. <https://doi.org/10.31857/S102872210002372-4>

Есть и другие примеры восхождения отечественных предприятий к инноватике развивающего типа. До ее масштабных эффектов еще далеко, поскольку еще не исчерпан ресурс повторения чужих моделей инновационного предпринимательства. Но время торопит.

Литература

1. *Лотман Ю.М.* Внутри мыслящих миров. Человек – текст – семиосфера – история. М.: «Языки русской культуры», 1996. — 464 с.
2. *Шумпетер Й.* Процесс «созидательного разрушения» // Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия / Предисл. и общ. ред. В. С. Автономова. — М.: ЭКСМО, 2008. — 864 с.
3. *Кузнецов П.Г.* Мировая экономика как большая система, поддающаяся управлению: В кн. Отраслевое управление: избранные работы / П.Г. Кузнецов. – М.: ГУУ, 2023. С. 18 – 30.
4. World Intellectual Property Organization (WIPO) (2023). Global Innovation Index 2023: Innovation in the face of uncertainty. Geneva: WIPO. DOI:10.34667/tind.48220
5. *Теслинов А. Г.* О существе развития. Логика «первых» утверждений/ Никаноровские чтения: Третья научно - практическая конференция Школы КАиП СОУ: Москва, 25 ноября 2017 г.: сборник статей – М.: ДиБиЭй-Концепт, 2017. С. 11 – 17.
6. *Teslinov, A. (2022).* Vertical Development of the Systems Approach and Cybernetics: Issues and Opportunities. In: Perko, I., Espejo, R., Lepskiy, V., Novikov, D.A. (eds) World Organization of Systems and Cybernetics 18. Congress-WOSC2021. WOSC 2021. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 495. p.63 - 71. Springer, https://doi.org/10.1007/978-3-031-08195-8_6
7. *Данилевский Н. Я.* Россия и Европа. / Составление и комментарии Ю. А. Белова / Отв. ред. О. Платонов. – М.: Институт русской цивилизации, 2008. — 816 с.
8. *Ясперс К.* Смысл и назначение истории. – М.: Политиздат, 1994. – 527 с.
9. *Теслинов А.Г.* Великое Неизвестное в концепции субъектной Природы // Никаноровские чтения: «РАБОТЫ С. П. НИКАНОРОВА. Распаковка идей». Материалы шестой научно-практической конференции КПиА СОУ (24 декабря 2021 г.) — М. : НКГ «ДиБиЭй-Концепт». – Электрон. дан. – 2021. С. 71 - 89. – 2 Мб. – Режим доступа: <https://master-concept.ru/wp-content/uploads/nikanorov6.pdf>
10. *Кузнецов П.Г.* Наука развития жизни: сборник трудов. Том 1. Введение. – РАЕН, 2015. С. 95 – 141.
11. *Подолинский С.А.* Труд человека и его отношение к распределению энергии. – М.: Белые Альвы, 2005. – 160 с.
12. *Гольцов С.В., Теслинов А.Г.* Концептуализация состояний субпопуляций клеток кожи человека // Российский иммунологический журнал. 2018. Т. 12(21), 11-20. <https://doi.org/10.31857/S102872210002372-4>