

Знаменитый философ, разработчик стратегий будущего, ученый, лектор Петр Щедровицкий завершил в Иркутске цикл лекций, которые он ежегодно проводил в течение последних шести лет. В интервью нашему изданию он кратко подвел итоги большой работы с иркутскими последователями, рассказал, как новые технологии мышления меняют перспективы любого дела, и ответил на вопрос, который задавали его отцу почти полвека назад.

Развилки выбора

– Петр Георгиевич, в финале прошлогодней лекции, отвечая на вопрос одного из слушателей о том, как жить во время глобального кризиса, вы ответили: «Я оптимист, потому что точно знаю, какое место занимаю в системе разделения труда. Нам предстоит хороший и интересный период жизни». За прошедший год – часть этого периода – какие основные тенденции в экономическом и социальном развитии страны вы отмечаете?

– Прежде чем ответить непосредственно на этот вопрос, я хочу обратить внимание на принципиальные развилки выбора, которые сегодня стоят перед людьми, принимающими решения. Если мы посмотрим на время, прошедшее с реформы Михаила Сергеевича Горбачева, то отметим, что лейтмотивом того периода была тенденция вхождения в мировую систему разделения труда. Одни предприятия, как, скажем, Газпром или атомная отрасль, имели устойчивое положение еще со времен Советского Союза, поэтому задача заключалась в том, чтобы эти позиции усилить. Другие пытались выйти на рынок со своими традиционными продуктами, производимыми для советской системы, и наткнулись на целый ряд барьеров, которые стремились преодолеть. В результате этого в конце концов запускали новые продуктовые линейки.

Третьи вообще начинали с нуля: для них одновременно возник вопрос создания продуктов, ориентированных на нового потребителя и на российский рынок, и в перспективе выхода и на мировой рынок. Соответственно, если мы очень грубо попробуем оценить эти усилия, то можно сказать, что они не увенчались успехом. И понятно почему: потому что свободных мест в системе разделения труда не существует, они всегда кем-то заняты. Основная мысль, которую я сейчас пытаюсь донести в своей работе, – оба варианта нереалистичны.

– И какова альтернатива?

– На мой взгляд, проектирование такой системы разделения труда, которая отвечает вызовам третьей промышленной революции. Типология промышленных революций разрабатывается с середины XIX века разными мыслителями. Суть идеи заключается в том, что сама система разделения труда в мире меняется, и сегодня очень активно. Если мы посмотрим, как происходят промышленные революции, то увидим, что они происходят в виде крупных циклов. Сначала зарождаются новые технологии, потом постепенно вытесняют старые и начинают доминировать, потом они исчерпывают свой потенциал, но продолжают существовать, пока не появится технология, которая их вытеснит. Опыт показывает, что такие циклы занимают достаточно длительный промежуток времени. Сейчас мы находимся во второй промышленной революции, но на пороге третьей.

Ключевая работа, которую в настоящее время должен делать человек, занимающий управленческую позицию в любой сфере, это оценить риски и возможности для его деятельности со стороны третьей промышленной революции. Строить дорожную карту своей структуры, зная эти риски и используя эти возможности.

И вот мы возвращаемся к первому вашему вопросу: что значит заниматься своим делом? Это решать вопросы в какой-то конкретной области, которая потом окажется востребованной в общей новой складывающейся системе разделения труда. Да, мастодонты цепляются за свои позиции, хотя продолжают двигаться по инерции, но это надо преодолевать. Опыт показывает, что через 10–20 лет все равно произойдет переход к новому. Там, где к этому пришли добровольно и осознанно, – безболезненно, где затянута – с катаклизмами.

Создавать будущее

– На прошлых лекциях вы говорили, что XXI век – это век конкуренции технологического мышления. В чем это проявляется?

– Давайте рассмотрим один пример. Сейчас есть такая методика, как форсайт. Что это такое? Это определенная коммуникационная процедура, а по-

Посвятить свою жизнь знаниям



Петр Щедровицкий (на фото справа) уверен, что России предстоит пройти долгий путь по формированию креативной прослойки

СПРАВКА

Петр Георгиевич Щедровицкий родился 17 сентября 1958 года. Российский методолог и политтехнолог. Консультант по вопросам пространственного развития, региональной и промышленной политики, инновационной деятельности и подготовки кадров. Первый заместитель директора Института философии РАН, член правления Фонда «Центр стратегических разработок «Северо-Запад», член Экспертного совета при правительстве Российской Федерации, президент Института развития им. Г.П. Щедровицкого, советник генерального директора госкорпорации по атомной энергии «Росатом»,

член Совета ИТЭР (Международной организации по реализации проекта исследовательского термоядерного экспериментального реактора) от Российской Федерации. В течение шести лет прочел цикл лекций в Иркутске, в частности: «Ключевые вызовы управлению развитию страны и опыт ответа на них отечественной управленческой мысли», «История и проблемы экономического роста. Позиция предпринимателя», «Разделение труда и предпринимательство», «Ядерная триада развития. Предпринимательство, изобретательство, государство – их вклад в экономическое развитие в контексте системы разделения труда».

чьей которой лица, принимающие решения, вместе с экспертами «настраивают очки» и через них смотрят в будущее. Она придумана специально для того, чтобы некие сигналы, идущие от будущего, выявить, сфокусировать и построить дорожную карту. Метод достаточно прост.

Представим конкретного человека, который по разным причинам не думал никогда о картине будущего, ничего об этом не читал, живет в своем микромире и у него там все хорошо.

И вот такому человеку говорят: «Возьмите открытые источники и нанесите на ленту времени образ будущего других». Например, какая-то компания объявляет, что в 2018 году у них будет стопроцентно роботизированное производство. Компания «Аэробус» сообщает, что к 2050 году весь парк ее самолетов будет напечатан на 3D-принтере. И так далее. Постепенно пространство будущего застраивается идеями других, при этом человеку, живущему в своем уютном микромире, кажется, что это малореалистично.

После проделанной работы наш герой открывает Интернет и оказывается, что многое из того, что он отнес к области фантастики, уже реально – можно приехать посмотреть. И человек понимает, что будущее создают другие люди. Тогда у него возникает вопрос:

а что он сам станет в этом будущем делать? То есть человек начинает себя позиционировать в уже обустроенном пространстве будущего, а это сложнее и неудобнее, чем создавать его самому.

Это пример одной из результативных технологий мышления. Она использует несколько интеллектуальных приемов, которые помогают человеку, даже если

у него нет специального образования, нарисовать образ будущего, поработать с ним, с чужими проектами и повернуться к самому себе. Это такая технология мышления, благодаря которой у многих будущее вообще впервые возникает. До этого у человека было только прошлое, а следующий день воспринимался как вчерашний. Понятия времени у человека вообще не было. А после применения технологии мышления у него впервые появляется время.

В разные эпохи возникает много подобных технологий. Так, была эпоха, когда не было чертежей. Да, сейчас трудно представить, но дом строился без чертежа. Метра не было, никакого измерительного прибора не было. Все появлялось постепенно: каждый исторический этап приносит свои интеллектуальные средства, которые перестраивают как индивидуальное, так и коллективное мыш-

«ДА, ТЕХНОЛОГИЮ МОЖНО УКРАСТЬ, НО НЕЛЬЗЯ ПОТОМ СДЕЛАТЬ СЛЕДУЮЩИЙ ШАГ, ЕГО НЕКОМУ БУДЕТ ДЕЛАТЬ».



«ДАЖЕ В "ДРЕМУЧИХ" УСЛОВИЯХ ОСТАВАЛСЯ КТО-ТО, КТО СОХРАНЯЛ "ОГОНЬ" ЗНАНИЙ, ОСТАВАЛИСЬ ШКОЛЫ».

ление. Появившийся чертеж разделялся на несколько видов чертежей – от рабочих до демонстрационных, предъявлявшихся заказчику, чтобы он утвердил внешний облик строения. Это особенно важно в странах, где за плохо построенное архитектора могли казнить. Чертежи выполняли функцию коммуникации между заказчиком и исполнителем. Потом их передавали строителю, который не был архитектором, но по чертежам уже мог выполнить замысел архитектора.

То есть оказывается, что эта технология мышления – визуализация образа будущего объекта в плане с конкретными размерами – выполняет важнейшую функцию в перестройке системы разделения труда. Такие знаковые системы меняют деятельность и отдельных участников кооперации, и кооперации в целом.

«Не может быть роботов»

– Одна из тенденций нынешнего времени – создание искусственного мозга и вероятность того, что скоро мы будем делить планету с человекоподобными роботами. Несколько крупных мировых компаний уже начали конкурировать в гонке создания совершенной человеческой копии. Как вы считаете, может ли быть создан искусственный интеллект человеческого уровня?

– Лет 45 назад такой же вопрос задали моему отцу на большом международном конгрессе по кибернетике. В ответ он искренне удивился: «А что есть естественный интеллект?» Что имеется в виду? То, что нет никакого естественного интеллекта. Интеллект в принципе, в том числе человеческий, есть результат искусственной технической работы. То, что для вас является нормой, например делить и умножать, еще в XIII веке (то есть всего-навсего 700–800 лет назад) изучали только в одном университете Европы. И люди, которые хотели научиться умножать и делить, вынуждены были идти пешком через всю Европу с риском для жизни в этот университет, чтобы там научиться искусственной технологии мышления умножения и деления. А сегодня это делает школьник.

Повторю: никакого естественного интеллекта не существует. Мышление есть результат длительной целенаправленной и, я бы даже сказал, инженерной работы предыдущих поколений. Это нанесение на другую носитель того, что мы знаем о мышлении.

– То есть в принципе как и создание роботов.

– Человечество дошло до такого понимания устройства интеллектуального процесса, что кое-что из него можем вынести на машинный носитель. Это как изготовление металлических предметов: раньше кузнец стоял у раскаленной печи, накаливал заготовку, стучал по ней огромным молотом, теперь это делает пресс. То есть деятельность кузнеца мы описали настолько хорошо, что ее можно перенести на машину, а человека освободить для чего-то другого. Когда мы опишем мышление так же хорошо, чтобы можно было вынести на

машину, то появится робот. Допустим, мы анализируем, как видит человеческий глаз, и выносим эту технологию на компьютер, который начинает видеть, как мы.

Когда в Советском Союзе был создан институт труда, при нем сразу сделали биомеханическую лабораторию, которую возглавил русский психиолог Николай Бернштейн. Всю работу этой лаборатории он построил на исследовании движения. Для чего это было важно? Чтобы обучить рабочие кадры. Если знаем, как устроено движение, можем сформировать навыки (на чем настаивал Бернштейн), то есть показать движение, чтобы человек понял его, осмыслил и построил своими физическими ресурсами сам, а не копировал, как обезьяна.

– Какие технологии для этого использовали?

– Например, показывали фильм. Движение снимали, заменяли пленку и демонстрировали человеку, чтобы он строил схему действий, потом проецировал это на себя с учетом своих способностей. Этот прием, в отличие от муштры, во много раз эффективнее. Потом так учили спортсменов. Спорт высоких достижений строится на том, что человек думает.

И как раз Николай Бернштейн в 1929 году завершил книгу про робототехнику. И там черным по белому указал, что если мы опишем движения и действия так хорошо и правильно, что сможем увязать друг с другом два уровня – исполнительный и управляющий, – то сделаем робота. Но воплотить это ученый не успел – его расстреляли.

– За что?

– В силу человеческой зависти и глупости. Расстреливали ведь простые люди, и не за какие-то высокие идеологические идеи. Никто же не думал: «Он не соответствует высокому идеалу человека нового времени». Нет, всё было гораздо проще: понравился сапог – расстреляли. И жене не сообщили, она у детей продуктовою пайку урезала, сама голодала, но в тюрьму посылки носила, которые расстрелявшие мужа люди без угрязнений совести себе забирала.

В стране, выросшей на такой психологии, не может быть роботов (в данном случае я употребляю это слово как метафору, собирательный образ, коли уж мы с вами о роботах заговорили). Потому что роботов создают единицы. Таких надо холить и лелеять, иначе роботов не будет. Пока люди в массе своей не поймут этого, никакого движения вперед у страны не будет. Да, технологию можно украсть, но нельзя потом сделать следующий шаг. Потому что просто некому делать.

– Что необходимо для появления таких людей?

– Сто лет и отсутствие эксцессов, которые были раньше. Понятно, как появляются на свет люди, но как появляются 2–3 процента людей, занимающиеся креативной деятельностью, это тайна. Они не возникают из ниоткуда, у них должен быть учитель, а у того свой учитель, и так в нескольких поколениях. И только на основе этого учительства, накопленных знаний может появиться что-то новое. У нас же на рубеже веков эту интеллигентную прогрессивную «прослойку» людей убрали. И сейчас многие процессы надо начинать сначала.

Знаете, когда в петровскую эпоху создали университет, выяснилось, что в России нет не только преподавателей, но и студентов. Там учились сто человек, и все – иностранцы. И пришлось ждать еще сорок лет, чтобы только заинтересоваться наукой, потом постепенно начать учить. И вот получается, что мы как страна 200 лет шли к тому, чтобы у нас появилось поколение отечественных интеллектуалов. Постепенно, с трудом, заимствуя мировой опыт. Например, обязательным условием для потенциального преподавателя была стажировка в зарубежном университете: он должен был пройти там курс обучения, защитить диссертацию и только после этого вернуться, чтобы учить студентов тут. Похожий путь формирования креативной прослойки, чуть в других исторических условиях, предстоит повторить.

– Предпосылки для этого есть?

– Знания накапливаются по крупным и передаются из поколения в поколение. Всегда, даже в «дремучих» условиях, оставался кто-то, кто сохранял «огонь» знаний, оставались школы (да, это были микрогруппы, но они были). Всегда должен быть тот, кто хочет посвятить свою жизнь знаниям. Это не радостно, не беззаботно, не приносит доходов, требует огромного количества сил и времени. Но без этого ничего не может быть и не бывает.

Беседовала Анна Важенина