



Компетентное мнение

Записал Юрий ДРИЗЕ

Курс на архипелаг

Как нам прийти к экономике знаний



Георгий КЛЕЙНЕР, член-корреспондент РАН, руководитель научного направления ЦЭМИ РАН и заведующий кафедрой «Системный анализ в экономике» Финансового университета при Правительстве РФ

► Экономика как можно больше должна напитываться знаниями - таков сегодня главный вектор развития, наверное, ведущей области науки, убежден член-корреспондент РАН Георгий КЛЕЙНЕР, руководитель научного направления Центрального экономико-математического института РАН и заведующий кафедрой «Системный анализ в экономике» Финансового университета при Правительстве РФ. Лучшие умы ищут четкий ответ на вопрос, как с помощью экономики знаний добиться более эффективной работы предприятий и фирм? И сходятся во мнении: нынешняя постиндустриальная теория устарела и не устраивает ни зарубежных, ни отечественных специалистов. Она явно теряет ведущее место как фактор промышленного развития.

У передовых исследователей ответ есть: вершиной этой сферы знаний должна стать интеллектуальная экономика, ныне - самое

перспективное научное направление. Эту цель преследует и грант Российского фонда фундаментальных исследований (ныне - РФФИ) «Интеллектуальная теория фирмы в современной многоуровневой экономике».

- На Западе свои проблемы, у нас свои, а сближает ученых стремление выработать наиболее эффективную теорию, - убежден Георгий Борисович. - Для нашего Отечества главным в его экономическом развитии всегда была доступность земных богатств - они фактически лежали под ногами. Но нынешние реалии - введение санкций, отказ от российских углеводородов, сокращение внешних инвестиций, уход из страны многих ведущих фирм - требуют совсем другого подхода. На мой взгляд, сегодня экономика России сталкивается с задачами, сравнимыми по сложности с теми, что стояли перед страной после Второй мировой войны. Однако тогда наука и про-

мышленность успешно справились с вызовами, вспомним хотя бы осуществление атомного и космического проектов. Вот и сегодня нам предстоит наисложнейший переход от экономики прошлого к современной - интеллектуальной.

Грант потребовал разработки новой, современной теории развития фирм и предприятий. Понятно, что конечная их цель не изменилась: они должны производить пользующуюся спросом продукцию, чтобы отечественная экономика шла непрерывно вперед. Вопрос: как этого достичь? Не открывая Америку, скажем: с помощью интеллекта. Известно, что им обладают не только люди и животные, но и устройства. Например, привычный сегодня компьютер, не говоря уже о специализированных средствах искусственного интеллекта. Фактически человек наделил разумом едва ли не любые созданные им системы. На практике это означает, что, открывая, скажем, новое предприятие, фирму, специалисты стараются вложить в них весь свой интеллектуальный потенциал. Подобные организации все равно что острова, образующие в океане архипелаг. И прежде всего компании должны быть конкурентоспособны, уметь побеждать в борьбе за рынки сбыта.

- В этой связи может возникнуть вопрос: чем умный специалист отличается от неумного?

- Разница в том, что умный способен улавливать, интерпретировать, соотносить между собой самые разные сигналы, поступающие из внешнего мира, из его прошлого и настоящего, и применять полученные знания в своей деятельности. Точно так же интеллектуально развитая фирма видит больше и заглядывает дальше других. И знает, как это преимущество использовать себе во благо. Это могут быть, например, знания об успешном опыте конкурентов. Конечно, их еще нужно проанализировать, разобрав по косточкам, и выработать оптимальные способы освоения. Другими словами, из хаоса самых разных явлений, относящихся к работе предпри-

ятия, к его окружению в прошлом, настоящем и будущем, а также к тенденциям технологического и социально-экономического развития, интеллект отбирает все самое ценное и формирует четкую системную картину. В истории развития экономики известны тысячи примеров, как предприятия выходили в лидеры, либо перепрыгивая через две ступени прогресса (пример - производство мобильных телефонов), либо, наоборот, совершенствуя уже освоенную традиционную технологию и сохраняя лидерство в узком, но значимом сегменте рынка (пример - производство механических наручных часов). И во всех подобных случаях разум позволял сделать и обосновать неочевидный выбор.

Интеллект фирмы не равен умственным способностям ее руководителя или собственника. Он определяется переплетением способностей и опыта менеджеров и специалистов с учетом высочайшего уровня применяемой техники, технологии и комплектующих изделий. Любая фирма (даже небольшая) - это сложная, если не сказать сверхсложная, система, в которой, как в капле воды, отражается все богатство окружающего мира. А интеллектуальный лидер коллектива - все равно что штурман, указывающий траекторию движения предприятия в экономическом пространстве и времени. В этом суть интеллектуального подхода.

- И все-таки вместе с владельцами фирмы и не только с ними решение принимает руководитель. Значит ли это, что директор или главный менеджер должны быть, что называется, семи пядей во лбу?



В «умной» фирме сотрудники должны взаимодействовать друг с другом, быть единой командой, знающей, как наилучшим способом использовать новинки.

- Необязательно. Менеджеры могут быть отличными знатоками теории, но не владеть конкретными технологическими знаниями, зато в состоянии воспользоваться опытом и навыками инженеров-практиков, досконально знающих особенности данного производства. Последние, в свою очередь, получают их от грамотных исполнителей - рабочих. Выходит, что интеллектуальную фирму, как полную водную реку, питают большие и малые притоки, в данном случае это передовой опыт ее подразделений. Общий успех зависит от того, умеют ли они слушать друг друга, отбирая все передовое, и применять новое знание. В «умной» фирме сотрудники должны взаимодействовать друг с другом, быть единой командой, знающей, как наилучшим способом использовать новинки. Что нужно для

успеха фирмы? Не так уж и много: необходимо совершенствовать интеллектуальный уровень всех участников деятельности, культивировать уважение к интеллекту, способствовать выявлению лидеров и создавать условия для их эффективной работы, уметь согласовывать, координировать мнения и позиции, чтобы совместно определять вектор дальнейшего развития предприятия. Чтобы всего этого достичь, владельцы фирмы и менеджмент в дополнение к эрудиции и опыту должны проявлять волю. Таким хотелось бы видеть фундамент, на котором строится интеллектуальное предприятие.

- Как грант РФФИ помогает этого добиться? Для кого предназначается ваша работа?

- Трехгодичный грант мы получили в 2020 году и закончили работу над ним в конце прошлого.

Одна из основных задач проекта - объяснить, что такое интеллектуальная фирма, какую роль она должна сыграть в строительстве экономики знаний в России. Не менее важно оценить влияние интеллектуальных фирм не только на экономическое, но и социальное развитие страны. Следовало убедительно показать важность согласования экономических и социальных критериев в управлении интеллектуальной фирмой, обретении ею стратегической конкурентоспособности. И представить разработанную теорию в виде компактной, понятной всем специалистам системы с четко обозначенными принципами деятельности. Мы обследовали ряд предприятий страны на предмет изучения эффективности их работы и создали методы управления фирмами на основе интеллектуальной теории.

Выполнили несколько теоретических разработок в сфере анализа факторов деятельности фирмы постиндустриальной экономики и экономики знаний. Мы не хотели проводить узконаправленное исследование, наш труд адресован прежде всего управленцам самых разных производств: бизнесменам, собирающимся открыть собственные фирмы, руководителям предприятий и фирм и их экономистам - как отечественным, так и зарубежным. В общем, всем, имеющим отношение к разработке и реализации государственной экономической политики в области развития отечественных предприятий. Мы уверены, что, если не воспользоваться научными результатами в этой чрезвычайно ответственной области, то это наверняка отбросит отечественную экономику назад.

В заключение скажу: мне очень жаль, что РФФИ, за годы своей работы поддержавший сотни актуальных научных направлений и десятки тысяч действующих отечественных ученых, сегодня фактически ликвидирован. На мой взгляд, это наносит колоссальный вред науке. Как эксперт Фонда отмечу, что мы оценивали работу специалистов буквально всех регионов страны. Гранты не только давали ученым определенную материальную поддержку, но и вселяли уверенность в правильности избранного пути в науке, сопричастности к сообществу исследователей, посвятивших себя великому делу развития научно-технического прогресса. Очень бы хотелось надеяться, что создающийся Российский центр научной информации восполнит возникающий пробел. ■

На природе

Ольга БУЛГАКОВА

История пропажи

Ученые приблизились к разгадке тайны исчезнувшего озера



Александр ПОЗДНЯКОВ, заведующий лабораторией самоорганизации геосистем Института мониторинга климатических и экологических систем СО РАН

► Прекрасные пейзажи Горного Алтая живут своей отдельной жизнью, меняются в течение многих веков, их летопись пишет природа, а читают ее ученые. Достижения современной науки позволяют узнать, что же происходило с ландшафтами разных территорий, как они формировались. Вот уже 20 лет изучением формирования и деградации Чуйско-Курайского озерного бассейна занимается научный коллектив под руководством заведующего лабораторией самоорганизации геосистем Института мониторинга климатических и экологических систем СО РАН доктора географических наук Александра Позднякова. В 2022 году ученые получили значимые научные результаты, позволившие опровергнуть катастрофическую гипотезу иссушения этого озерного бассейна.

Александр Васильевичу, недавно отметившему 85-летие, довелось поработать на Урале, Дальнем Востоке и Байкале, побывать и в других живописных уголках России - на Камчатке и Сахалине, но впервые оказавшись в Чуйско-Курайской котловине (на снимке), он был поражен ее своеобразием. Так 20 лет назад и начался этап его алтайских исследований. Ученого прежде всего заинтересовал вопрос, как формировался природный феномен озерного бассейна?

- Горное обрамление Чуйско-Курайской системы котловин включает в себя Северо-Чуйский

и Южно-Чуйский хребты с юга, Курайский хребет - с севера и хребты Сайлюгем и Чихачева - с востока и юго-востока, - рассказывает исследователь. - Площадь акватории находившегося здесь палеозера составляла 3054 квадратных километра, глубина - 657 метров, а объем воды - 753 кубокилометра. Озеро наполнялось около 5 тысяч лет, а понижение уровня воды в нем до полного исчезновения заняло 200 лет. Одна из примечательных особенностей водоема - наличие высокой ледовой плотины, поэтому мы назвали этот объект Чуйско-Курайским ультравысокогорным ледово-подпрудным озером.

Научный коллектив под руководством А.Позднякова в ходе многолетних полевых экспедиций исследовал, измерил и описал более двухсот абразионно-аккумулятивных террас, которые образовались в результате спуска озерного бассейна. Некогда каждая из них становилась кусочком пляжа, освобожденного ото льда в течение короткого, продолжительностью менее трех месяцев, лета. Каждый год с понижением уровня озера формировался новый уровень террас.

- Одной из известных ранее гипотез о причинах деградации озерного бассейна являлась катастрофическая, - поясняет Александр Васильевич. - Суть ее заключалась в следующем: в результате разрушения удерживающей озеро ледовой плотины в Курайской



Фото предоставлено ТНЦ СО РАН

“
Озеро наполнялось около 5 тысяч лет, а понижение уровня воды в нем заняло 200 лет.”

части бассейна сформировался гигантский водоворот, который изменил окружающий рельеф. Однако проведенные нашим коллективом исследования опровергли эту гипотезу, доказав постепенный уход воды из озерной котловины.

Маркером длительности этого процесса является формирование морфоскульптуры - комплекса из тех самых двухсот террас, постепенно меняющих свой уровень, появляющихся по мере обнаже-

ния поверхности склонов и днища котловин. Как отмечает ученый, если бы в Курайской котловине действительно образовался водоворот со скоростью течения 5-10 метров в секунду, то в настоящее время мы созерцали бы лишь каньоны и острые скалы, но никак не лестницу абразионных террас. Вывод исследователей подтверждается пространственно-временной гидродинамической несовместимостью разнородных явлений: формирование абразионных уступов в волноприбойной береговой зоне озерного бассейна не допускает возможности образования высокоскоростного водоворота. Следовательно, грядово-ложбинный рельеф в Курайской котловине формировался в период, предшествующий образованию озера, что и было подтверждено впервые установленной исследователями озерной толщи осадков, покрывающих поверхность древнего грядово-ложбинного рельефа.

Александр Васильевич указал еще на один фактор, опровергающий катастрофическую гипотезу.

- Ледовая плотина, испытывавшая огромное давление, которая удерживала озеро в течение многих сотен лет, формировалась в результате ежегодного самонаморазживания, происходившего в идеальных климатических условиях перигляциальной зоны в узкой долине. В отличие от горных ледников здесь не было условий для формирования трещин, которые бы привели к катастрофе.

- Когда все-таки исчезло озеро и что стало причиной этого?

- Полагаю, что это случилось 8 тысяч лет назад. Образование ледово-подпрудных озер было связано с похолоданием, сопровождавшимся увеличением количества осадков в виде снега, сокращением продолжительности лета. А их исчезновение и постепенное сокращение площади и объема ледников - с потеплением климата. ■