

УДК 378

## ИННОВАЦИОННАЯ СРЕДА УНИВЕРСИТЕТА — ОСНОВА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ВУЗА

Петров Иван Викторович, магистр кафедры устойчивого инновационного развития государственного университета «Дубна»

### Аннотация

*В данной статье мы попытаемся осмыслить важность значения создания инновационной среды в университете, как базисного условия положительного и устойчивого развития, отдельного вуза, системы межвузовского взаимодействия, промышленной кооперации и общества в целом. Будет описан перечень решений, позволяющий продемонстрировать и описать пути, способы и методы интеграции в применений различных механик для реализации проекта инновационной студенческой среды, как мощного катализатора и интенсивного драйвера в обретении фундаментальной платформы обеспечивающей устойчивое развитие в студенческой среде и далее в научном и профессиональном сообществах, как основы базиса для технологического прорыва страны.*

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** устойчивое развитие вуза, инновационная среда вуза, подготовка кадров для устойчивого развития.

## INNOVATIVE ENVIRONMENT OF THE UNIVERSITY AS THE BASIS OF ITS SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Petrov Ivan Viktorovich, Master of the Sustainable Innovative Development Department at the “Dubna” State University

### Abstract

*In this article, we will try to understand the importance of creating an innovative environment at the university as a basic condition for positive and sustainable development, a separate university, a system of interuniversity cooperation, industrial cooperation and society as a whole. A list of solutions will be described that allows demonstrating and describing the ways, methods and methods of integration in the applications of various mechanics to implement the project of an innovative student environment as a powerful catalyst and an intensive driver in finding a fundamental platform that provides sustainable development in the student environment and further in the scientific and professional communities, as the basis of the basis for a technological breakthrough in the country.*

**KEYWORDS:** sustainable development of the university, innovative environment of the university, training of personnel for sustainable development.

### Инновация и среда

Мы не станем на этих страницах утомлять излишним академизмом, но все же будем вынуждены, хотя бы вкратце? разобрать и примерно определить, что мы подразумеваем под инновацией и средой.

Об инновациях и инновационном развитии сегодня можно слышать практически «на каждом углу», но лишь не многие задумываются серьезно: а что же такое инновации?

Термин «инновация» происходит от латинского слова *novatio*, то есть «обновление, изменение», и приставки *in* - «в направлении». Если дословно переводить термин *innovatio*, то оно обозначает «в направлении изменений».

В современных отечественных и зарубежных исследованиях сам термин «инновация» трактуется по-разному. Так, например, Б. Санто считает, что инновация — это «... общественный технико-экономический процесс, который через практическое использование идей и изобретений приводит к созданию лучших по своим свойствам изделий, технологий, и в случае, если он ориентируется на экономическую выгоду, прибыль» [1]

Я. Кук и П. Майерс полагают, что инновация — это полный процесс от идеи до готового продукта, реализуемого на рынке. [2]

По определению М. Додгсона «инновации включают научную, технологическую, организационную и финансовую деятельность, ведущую к коммерческому введению нового (или улучшенного) продукта или нового (или улучшенного) производственного процесса или оборудования» [3]

В.Г. Медынский и С.В. Ильдеменов под инновацией подразумевают «объект, внедренный в производство в результате проведенного научного исследования или сделанного открытия, качественно отличный от предшествующего аналога» [4]

Некоторые авторы (Д. Месси, П. Квинтас и Д. Уилд) используют понятие «инновации» в двух смыслах: «Во-первых, для описания первого использования нового продукта, процесса или системы. Во-вторых, для описания процесса, включая такие виды деятельности, как исследования, проектирование, разработку и организацию производства нового продукта, процесса или системы» [5]

также инновацию рассматривают как: «результат научного труда, направленный на процесс совершенствования общественной практики и предназначенный для непосредственной реализации в общественном производстве» [6]

или как: «технико-экономический цикл, в котором использование результатов сферы исследований и разработок непосредственно вызывает технические и экономические изменения, которые оказывают обратное воздействие на деятельность этой сферы» [7]

Среди прочих вариантов определения данного понятия, хотелось бы выделить как итоговый, цитату Владимирова А.И.: «Инновация - это результат инвестирования интеллектуального решения в разработку и получение нового знания, ранее не применявшиеся идеи по обновлению сфер жизни людей (технологий, изделия, организационные формы существования социума, такие как образование, управление, организация труда, обслуживание, наука, информатизация и т.п.) и последующий процесс внедрения (производства) этого, с фиксированным получением дополнительной ценности (прибыль, приоритет, прогресс и т.п.)» [8]

С другой стороны понятие "среда" в широком смысле включает в себя природно-географическую среду и среду социальную.

Все мы зависим от среды окружающей - являющей собой совокупность природных условий, объектов живой и неживой природы, составляющих окружение живой системы (человека или животного) и постоянно взаимодействующих с ней. И поскольку данная категория задана основательно и все мы ней сталкиваемся с момента своего рождения и даже далеко до него.

Поскольку, эволюция нашего вида - «существа человеческого» и конкретной генетической ветки каждого индивида, целиком и полностью зависима и всегда зависела от конкретных факторов развития и формирования окружающей среды на протяжении миллионов лет и в реальности, лишь последние десятилетия, когда вид - «существа человеческого», по сути являющегося - «супер хищником», основательно захватившего доминирование над основным пространством планеты и фактически подчинил себе остальное большинство других видов, живых и косных систем.

И когда мы можем говорить о существенном влиянии антропогенных факторов на целостность процессов происходящих в планетарном масштабе, даже тогда, мы все равно являемся целиком зависимыми от среды окружающей, не смотря на то, что человечество достигло в своем развитии такого уровня, что может полностью разрушить эту внешнюю среду с многократно превышающим, необходимого для такого разрушения, потенциалом.

Поскольку другой внешней среды для существования у человечества на данный момент не наблюдается, хотя потенциально мы конечно можем отыскать себе другую подходящую внешнюю среду или даже создать ее себе, но увы не теперь, теперь наша среда - наша планета Земля, уникальна для нас (человечества) и мы все еще целиком и полностью от нее зависимы...

Так же мы понимаем среду, как необходимую питательную почву, нужную для выращивания плодов, от того насколько она питательная и сбалансированная, насколько ее параметры выверены и подходящи, зависит то, какой в результате мы получим урожай.

Подобно среде материнской утробы, в которой, каждый живущий и живший и будущий жить человек получает все необходимые условия для своего очеловечивания и рождения, в уникальном пространстве плацентарной среды, помещенной в среду матки, которая в свою очередь располагается в утробной среде организма матери. Если же вдруг в процессе развития, повторенного миллиарды раз на протяжении миллионов лет, будут какие-то несоответствия или нарушения в череде этих сред, может произойти непоправимое отклонение или разрушение процессов.

Наряду с этим, мы понимаем среду как - ФАКТОР РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ, имея в виду уже не биологические законы развития, а социальные.

То есть, для развития интеллектуального или духовного, совсем не достаточно среды окружающей в биологическом смысле сред, что бы быть человеком, «существом думающим» и «существом созидающим» нам нужна среда совсем иного порядка и совсем в другом слое бытия, для которого биологическое лишь основа, возможность для проявления, необходимость, но не предел.

Не надо быть выдающимся этнографом или антропологом, что бы понимать, что от того, какой в социуме конкретного народа, как части человеческой популяции, образован духовно интеллектуальный «гумус», какая питательная образовательно умственная среда сформирована, от того, напрямую зависят национальные достижения. Если культура и письменность, наука и искусство развиты не в полной мере или недостаточно, или неразвиты совсем, то у данных народностей очень мало шансов в конкуренции за место под солнцем в реалиях сегодняшнего постиндустриального уклада, когда научное развитие достигло пределов поистине пугающих. К примеру, уже созданы искусственные среды, заменяющие материнское чрево и дающие возможность развития и выращивания плода, фактического клонирования человека, независимо от участия в этом женщины и мужчины, привычным для нас традиционным способом и протеканием.

Поэтому в данном цикле развития человечества, народы и страны не обеспечивающие должный уровень среды научно-технологического и гуманитарного развития, имеют все риски превратится в этнографические музеи и заповедные зоны, подобно тому как мы удивляемся архаике некоторых человеческих сообществ Папуа и Новой Гвинеи или затерянных в лесах Амазонии, которые попросту застряли в своем эволюционном развитии на уровне каменного века и кажутся нам диким племенем, на которое все современное человечество смотрит из чистого любопытства и с чувством глубокого сожаления о съеденных друг другом туземцах.

Подводя итог в размышлениях на тему среды, мы понимаем, что среда может выступать как фактор выживания в смысле внешней макро действительности, на которую мы можем влиять лишь отчасти и то - потому, что относительно развились, как вид. Так же, мы имеем в виду, другое основное понятие среды, как фактора развития, уже больше номинального, т.е. онтологического, как бы оторванного от понятий биологической среды и в основном формируемой среды, среды формируемой самим человеком, как развивающимся видом, для того, что бы развиваться дальше.

Также, мы понимаем, что среда как понятие весьма обширно и включает в себя массу трактовок и прочтений, более промежуточного и описательного характера, начиная от биологических сред, например развития бактерий или вирусов и заканчивая супер техническими средами искусственного интеллекта и квантовых алгоритмов, находящихся на первый взгляд, очень далеко от законов биологии.

Мы же берем для этого обзора, понятие среды, как понятия универсального и в большей мере описывающего, создаваемого, сообществом людей пространства или контура, служащего для воспроизводства и более качественного роста, результатов интеллектуально духовных усилий, выраженных в конкретно реализованных изобретениях и проектах увеличивающих, в свою очередь, полезную мощность человеческой деятельности.

### **Инновационность среды; среда инноваций**

Для описания разрабатываемой нами модели инновационной среды, мы определим её прототип, к которой устремится наше исследование и практические усилия. Мы понимаем проектируемую студенческую инновационную среду, как пространство активного научного мышления с творческой направленностью сопряженную в плоскости реализации с ритмичной внедренческой деятельностью.

В данном пространстве создаются необходимые параметры «питательной среды», направленные на актуализацию и реализацию прикладных усилий по созданию «инновационного продукта». Если сказать проще, в этом смысле, то инновация - «это полученный исследователями научный результат, превращенный в инновационный продукт и вынесенный на рынок».

В описании общего механизма запуска необходимых условий для инновации выступают: «а) инвестиция в систему; б) разработки инновационного продукта; в) внедрения продукта; г) получение качественного улучшения деятельности системы». [8]

Все выше сказанное в большей степени касается конкретно определения «инновация», но в данном пункте целью является дать определение инновационной среды вуза, ее функций и структуры.

В процессе не многочисленных исследований, одним из исследователей было предложено авторское определение инновационной среды вуза: - как части инновационной среды экономики, включающей организационно-управленческие, социально-экономические, технологические, правовые отношения вуза с предприятиями, организациями и физическими лицами по созданию и коммерциализации инновационных товаров и услуг. Инновационная среда вуза характеризует функции, связи, взаимодействия с организациями других секторов

экономики, обеспечивает инновационную деятельность как в части коммерциализации исследований и разработок, так и при оказании образовательных услуг. [9]

### **Инновационная среда вуза как платформа устойчивого развития**

Инновационная среда - сочетание внутренней и внешней сред участника инновационного процесса. Она представляет собой систему взаимодействия инноваторов, инвесторов, товаропроизводителей конкурентоспособной продукции (услуг) и развитой инфраструктуры.

Инновационная среда, создаваемая и развиваемая вузом для управления исследованиями и разработками, включает взаимодействие нескольких субъектов. Среди них: высшее учебное заведение, предприятия и организации, управляющая целевым капиталом компания, центры коммерциализации результатов исследований и разработок.

Наибольшую сложность, на первый взгляд, в реализации механизма развития инновационной среды представляют управление процессом интеграции с предприятиями и организациями, управление целевым капиталом с целью эффективного использования средств для исследований и разработок и управление процессом коммерциализации при учете интересов предприятий, организаций и высших учебных заведений.

Далее, мы постараемся раскрыть и пояснить инновационный подход, задуманный нами, для усовершенствования этой модели взаимодействия.

Очевидно что ведущую роль в формировании инновационной среды в целом является и инновационная деятельность.

Инновационная деятельность - сфера разработки и практического освоения технических, технологических и организационно-экономических нововведений, которая включает в себя не только инновационные процессы, но и маркетинговые исследования, будущих свойств новых продуктов, плюс новый взгляд и подход к организации видов услуг, таких как: финансовые, образовательные, информационные, консалтинговые, социальные, и др.

Так же в структуру инновационной среды входит: проектирование предложений с выраженным инновационным потенциалом.

Инновационное предложение - предложение участникам инновационного процесса для инвестирования и продолжения работ с какой-либо стадии (этапа) инновационного цикла.

Инновационный потенциал - предполагаемые или уже мобилизованные на достижение инновационной цели (реализацию инновационной стратегии) ресурсы и организационный механизм (технология деятельности и организационная структура) .

Инновационный проект - процесс целенаправленного изменения или создание новой технической или социально-экономической системы.

К функциям инновационной среды вуза можно отнести:

- 1) подготовку кадров для осуществления их деятельности в инновационной экономике;
- 2) проведение исследований и разработок в различных сферах, как экономики

так и в образовательной сфере. Последняя функция подразумевает управление процессами привлечения инвестиционных средств предприятий и организаций для проведения исследований, и осуществления разработок.

В целях развития инновационной среды вуза, по мнению некоторых исследователей, необходимо осуществлять управление самим образовательным процессом и процессами проведения исследований и разработок, а также обеспечивать реализацию следующих функций:

1. интеграция инновационной, инвестиционной, научной, научно-технической и научно-образовательной деятельности с целью обеспечения практического использования результатов исследований и разработок;

2. организация взаимодействия и само взаимодействие с российскими и зарубежными вузами, предприятиями и организациями по вопросам проведения исследований и разработок, коммерциализации полученных результатов.

Ключевым условием успешного развития инновационной среды вуза является управление процессами исследований и разработок для их последующей коммерциализации.

Особое внимание в управлении исследованиями и их последующей внедренческой судьбе, следует уделить уточнению области управления и включение в нее не только собственно исследования и разработки, но и процессы коммерциализации инновационных продуктов и услуг, для их дальнейшей монетизации и создания независимого финансирования следующих проектов.

Одна инновация родившись в реальность, станет финансовой питательной средой, своеобразной плацентой, для последующих инновации.

Проще говоря, помимо теоретических изысканий и торжественных докладов о сделанной работе, наша модель предполагает и даже требует обязательно, заниматься и развивать те проекты и новшества, которые с вероятностью выше - 51 %, будут иметь внедренческое будущее и производственное воплощение с планируемым и положительным экономическим эффектом.

### **Усилить старт**

Усиление старта, вот начальная функция для поддержания устойчивого развития проектируемого базиса для формирования инновационной студенческой среды. Своеобразная катапульта запуска, усиление направляющего вектора в заданном движении к успеху.

Миссией и смыслом данного проекта является идея прорыва в формировании нового экономического уклада, т.н. цифровой экономики.

Укоренение и капитализация технологий новой эры на территории страны, создание развивающей среды для новой генерации профессионалов, совладельцев собственных технологий.

Устойчивое развитие инновационной идеологии и побуждение к реализации новейших исследований и разработок в сфере высоких технологий, среди студентов профильных вузов.

Студенческое сообщество, это профессионалы завтрашнего дня и в наших интересах выявить среди них наиболее способных и дать в их руки весь необходимый инструментарий, средства, технологии, знания, мотивацию, защиту и сопровождение!

Все это делается для создания в конце цепи «продуктов», которые были бы, как востребованы, так и необходимы, как на рынке внутреннем, так и на внешнем контуре.

По сути, формируя - «Инновационную студенческую среду», мы создаем новое поле генерации идей, идей о которых мы еще не знаем, идей, которые сформируют нашу завтрашнюю реальность.

Мы станем выращивать инновационных предпринимателей и создавать все условия для талантливых инноваторов. Общими усилиями мы откроем окна возможностей для наиболее активной и продвинутой молодежи, создадим систему воспроизводства высшей пробы специалистов ультра новой технологической генерации уже внутри системы вуза.

### **Проектирование будущего**

Именно студенческая (университетская) среда, испокон веков, была самой питательной почвой, как для удивительных открытий и прозрений, теоретических и практических побед в научном мире, так и революционных настроений и брожения умов.

Наш проект рассчитан на усиление мощности позитивного и устойчивого развития в инновационном мышлении, прорывных технологиях и полезного действия объединенных общим интересом в групповом и направленном взаимодействии, наиболее выдающихся и способных студентов, для создания ими в дальнейшем собственных продуктов и производств.

В этом проекте мы нацелены на генерацию капиталоемких и высокотехнологичных продуктов в различных областях экономики с приставкой - «DIGITAL».

Мы ориентируемся на глобальные рынки, сверхприбыли высокотехнологичных производств и возврат инвестиций, как в виде прямых поступлений бенефициарам, так и расширения новой экономической ниши направленной на устойчивое развитие в прогрессии.

Предполагаемые направления изысканий будут направлены на острие нынешнего технологического развития и затронут наиболее перспективные вектора, разработки и исследования, современного научного и производственного потенциала:

- актуализация новейших сфер и прорывных направлений, которые станут драйверами для технологий будущего и платформой для устойчивого развития последующей генерации профессионалов и нового уклада цифровой экономики;
- поиск и нахождение актуальных сфер для сотрудничества и развития взаимодействия в структуре межвузовского взаимодействия с выходом в технологически-производственные сферы, например, с привлечением в партнерство промышленных групп и компаний, ведомственных и отраслевых организаций;
- создание рабочих групп и направлении по заявленным проектам и перспективным разработкам, концептуализация и устойчивое развитие найденных и принятых направлений с выстраивание временных и отчетных периодов, от разработки до реальных образцов полезной деятельности коллективов.

### Литература

1. Санто Б. Инновация как средство экономического развития / Пер. с венгр. — М.: Прогресс, 1990.
2. Cooke I. Introduction to Innovation and Technology Transfer / Ian Cooke, P. Mayers. — Boston: Artech House, Inc., 1996.
3. Dodgson M. The management of technological innovation: An international and strategic approach / M. Dodgson. — Oxford University Press, 2000 .
4. Медынский В.Г. Реинжиниринг инновационного предпринимательства / В.Г. Медынский, С.В. Ильдеменов. М.: ЮНИТИ.
5. Инновационный менеджмент: Учебник для вузов / Под ред. С.Д. Ильенковой. — М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1999.
6. Молчанов И.Н. Инновационный менеджмент. Справочное пособие. — М., 1998.
7. Гольдштейн Г.Я. Стратегический инновационный менеджмент — системный фактор глобальной конкуренции // Труды конференции «Системный анализ в проектировании и управлении». — СПбГТУ, 2001.
8. Владимиров А.И. Об инновационной деятельности вуза. — М., 2012. — С. 4.
9. Шарова О.О. Оценка уровня развития инновационной среды вуза / О.О. Шарова // Инновации и инвестиции. - 2011. - № 2.