



ИНСТИТУТ МЕНЕДЖМЕНТА ИННОВАЦИЙ

Инновационная инфраструктура вуза

Москва
МАКС Пресс
2011

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»

Институт менеджмента инноваций

Инновационная инфраструктура вуза

Учебно-методическое пособие
по программе повышения квалификации
в области управления
инновационной инфраструктурой вуза



МОСКВА - 2011

УДК 378
ББК 74.58
И66

Под общей редакцией
заместителя директора Института менеджмента инноваций НИУ ВШЭ,
заместителя главного редактора журнала «Эксперт» *Д.С. Медовникова*

Вступительная статья
кандидата экономических наук, доцента кафедры менеджмента инноваций
Института менеджмента инновации НИУ ВШЭ *Е.А. Савелёнка*

Коллектив авторов:
*Волков А.Т., Дашкевич Н.И., Дуненкова Е.Н., Зубкова Е.В., Какаева Е.А.,
Кузык М.Г., Медовников Д.С., Савелёнок Е.А., Травина М.А.*

Инновационная инфраструктура вуза: Учебно-методическое
И66 пособие / Волков А.Т. и др. Под общ. ред. Медовникова Д.С. – М.:
МАКС Пресс, 2011. – 236 с.
ISBN 978-5-317-03910-3

Настоящее учебно-методическое пособие разработано в рамках подготовки программы дополнительного профессионального образования в области управления инновационной инфраструктурой вуза.

В пособии подробно рассмотрены основные вопросы, относящиеся к практике создания и управления инновационной инфраструктурой вуза. В частности, вопросы законодательного регулирования инновационной деятельности вузов, правовой охраны и использования прав на интеллектуальную собственность. Рассмотрены различные аспекты создания и функционирования объектов инновационной инфраструктуры – центров трансфера технологий, инкубаторов, инновационно-технологических центров и др.

В связи с активизацией процессов создания инновационных проектов и образования малых инновационных компаний при вузах, особый акцент в пособии сделан на вопросах менеджмента и финансирования инновационных проектов и компаний.

В пособии также приведены методические рекомендации по преподаванию кейсов на тему инновационной инфраструктуры вуза, разрабатываемых «Фабрикой кейсов» Института менеджмента инноваций НИУ ВШЭ на примере ведущих российских университетов.

Учебно-методическое пособие предназначено для сотрудников российских вузов, занятых в сфере поддержки и развития инновационной вузовской инфраструктуры, для руководителей и сотрудников малых инновационных компаний при вузе и структур вузовского «инновационного пояса» – технопарков, центров коммерциализации и т.д., а также для преподавателей, аспирантов и студентов, интересующихся вопросами развития инноваций в сфере образования.

УДК 378
ББК 74.58

ISBN 978-5-317-03910-3

© Институт менеджмента инноваций
НИУ ВШЭ, 2011

Содержание

Инновационная инфраструктура вуза: «Чтобы были студенты и школы» (вступительная статья)	5
Глава 1. Национальная инновационная система	
1.1. Предпосылки формирования национальной инновационной системы	12
1.2. Особенности национальных инновационных систем	18
1.3. Воздействие региональных систем на национальную инновационную систему	29
Глава 2. Нормативно-правовая база и инструменты формирования и реализации инновационной политики в отношении вузов	
2.1. Особенности современной государственной инновационной политики в отношении вуза	33
2.2. Нормативно-правовая база реализации инновационной политики в отношении вузов	37
2.3. Сетевое взаимодействие вузов	50
Глава 3. Интеллектуальная собственность: правовая охрана, коммерческое использование, защита прав	
3.1. Понятие интеллектуальной собственности	54
3.2. Управление интеллектуальной собственностью	57
3.3. Договоры на выполнение научно-исследовательских работ (НИР) и опытно-конструкторских и технологических работ (ОКТР) в качестве правового средства создания результатов научно-технической деятельности	60
3.4. Государственный учет результатов научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, созданных за счет средств федерального бюджета	61
3.5. Авторское право	64
3.6. Смежные права (права, смежные с авторскими)	66
3.7. Патентное право	66
3.8. Фирменное наименование, коммерческое обозначение	71
3.9. Товарный знак (знак обслуживания)	73
3.10. Наименование места происхождения товара	75
3.11. Топология интегральной микросхемы	77
3.12. Селекционные достижения	78
3.13. Секрет производства (ноу-хау)	79
3.14. Право на единую технологию	80
3.15. Права на служебные результаты интеллектуальной деятельности	81
3.16. Распоряжение правами на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации	83

3.17. Бухгалтерский и налоговый учет нематериальных активов	91
3.18. Оценка прав на РИД и средства индивидуализации	93
3.19. Защита прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации	96
3.20. Права на результаты научно-технической деятельности, созданные за счет средств федерального бюджета	99
Глава 4. Управление трансфером технологий	
4.1. Коммерциализация и трансфер интеллектуальной собственности	106
4.2. Организация работ по коммерциализации технологий	112
Глава 5. Объекты инновационной инфраструктуры университета	
5.1. Правовые основы	123
5.2. Центры трансфера технологий	124
5.3. Инкубаторы бизнеса	126
5.4. Технопарки, научные парки	127
5.5. Инновационно-технологические центры	129
5.6. Центры коллективного пользования производственным оборудованием	130
5.7. Инновационно-промышленные комплексы	131
5.8. Техничко-внедренческие зоны	132
Глава 6. Формирование малой инновационной компании. Управление инновационным проектом	
6.1. Бизнес-модель малой инновационной компании	134
6.2. Анализ рынков сбыта инновационного продукта и конкуренции в целевых рыночных сегментах	136
6.3. Маркетинг инновационного продукта	138
6.4. Организация управления малой инновационной компанией	166
Глава 7. Финансовая модель, оценка эффективности инновационного проекта. Источники финансирования и привлечение инвестиций	
7.1. Общие положения, связанные с построением финансовой модели и оценкой эффективности инновационного проекта	177
7.2. Построение финансовой модели инновационного проекта	184
7.3. Оценка эффективности инновационного проекта	205
7.4. Источники финансирования инновационных проектов. Поддержка инновационных проектов Институтами развития (условия финансирования)	221
Приложение. Методические рекомендации по преподаванию кейса по инновационной инфраструктуре вуза	231
Список рекомендуемой литературы	235

Инновационная инфраструктура вуза: «Чтобы были студенты и школы»

(вступительная статья)

Тема инновационной инфраструктуры вуза в настоящее время является особенно актуальной для российских учебных заведений в связи с выходом Постановления Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2010 г. № 219, которым утверждено Положение о государственной поддержке развития инновационной инфраструктуры, включая поддержку малого инновационного предпринимательства, в федеральных образовательных учреждениях высшего профессионального образования.

Указанное постановление, а также иные подобные акты, хотя и содержат вполне конкретные положения по поводу того, как должна выглядеть инновационная инфраструктура вуза и какие задачи она должна решать, все же оставляют определенный простор для инициативы вуза в расстановке акцентов при создании элементов инфраструктуры и определении ее функций. И поэтому вопросы: какая и для чего нужна инновационная инфраструктура, — вузы решают большей частью самостоятельно.

В первоначальном приближении возможности, которые дает инновационная инфраструктура, в той или иной степени одинаковы для всех вузов. Во-первых, это возможность получить дополнительные средства за счет коммерциализации научных разработок. Во-вторых, это возможность привлечь к сотрудничеству крупные компании и предприятия. В-третьих, это хороший стимул для развития научно-исследовательского потенциала, сохранения кадров. В-четвертых, это дополнительные возможности для студентов, аспирантов, молодых ученых поучаствовать в инновационном процессе на различных ролях — от разработчика до руководителя малой инновационной компании.

Более или менее типовым в первом приближении можно считать также и состав инновационной инфраструктуры. Как правило, инновационная инфраструктура включает в себя 4 блока — а) образование (специализированные кафедры, программы); б) научно-производственные мощности (генерация разработок, создание прототипов, опытные образцы); в) поддержка инновационной деятельности (сопровождение инновационных проектов, создание малых инновационных компаний, защита прав интеллектуальной собственности и т.д.); г) управление инновационной деятельностью и собственно инновационной инфраструктурой.

Однако при более подробном и внимательном рассмотрении того, каким образом устроена инновационная инфраструктура в различных вузах, становятся видны различия не только в строении инновационной

инфраструктуры, но и в самих подходах вузов к ее созданию, определению ее состава и задач.

Исследование инновационных инфраструктур трех ведущих российских вузов¹, проведенное в 2011 г. Институтом менеджмента инноваций НИУ ВШЭ с целью разработки по ним кейсов, позволило выявить и сформулировать некоторые особенности вузовских подходов к определению состава и задач инновационной инфраструктуры. С некоторой долей условности можно выделить три подхода по принципу «от простого к сложному», обозначаемые, соответственно, software, hardware и brainware².

Состав и функции инновационной инфраструктуры в рамках подхода software определяются необходимостью решения вузом текущих вопросов, относящихся к области коммерциализации имеющихся результатов научно-технической деятельности. В частности, вопросы установления и защиты прав собственности на результаты интеллектуальной деятельности, продвижения результатов научных исследований и разработок, «легализации» и стимулирования инновационной активности студентов и преподавателей. В образовательной сфере при данном подходе реализуются в основном программы дополнительного образования, а объекты инновационной инфраструктуры создаются по формальным критериям, определенным 219-м постановлением и иными подобными актами. Управление сведено, как правило, к реализации функций контроля и координации текущей деятельности.

Назначение инновационной инфраструктуры при данном подходе заключается преимущественно в информационно-коммуникационном обеспечении текущей инновационной деятельности. Такой подход свойственен, главным образом, молодым вузам, зачастую имеющим гуманитарный профиль, которые только выстраивают свою инновационную инфраструктуру, у которых нет мощной научно-производственной базы, и нет задач создания механизмов массового производства инноваций. Вместе с тем, формальные критерии при создании инновационной инфраструктуры могут применяться и крупным вузом, имеющим традиции и мощный научно-производственный потенциал. Об этом свидетельствует практика создания в короткое время целого инновационного пояса малых инновационных компаний при КГТУ (более 20 компаний) и успешного функционирования университетского технопарка «Идея». В КГТУ видят приоритет в развитии малого инноваци-

¹Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского (ННГУ), Казанский государственный технологический университет (КГТУ), Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина (УрФУ).

²Выделяемые нами подходы не обозначают тип инновационной инфраструктуры конкретного вуза. Здесь идет речь скорее о некоторой иерархии подходов, где каждый из последующих включает в себя один или два предыдущих. Все три подхода могут применяться вузом или последовательно во времени, или одновременно, и приоритет того или иного подхода в каждый данный момент времени обуславливается соответствующими акцентами, расставляемыми руководством вуза.

онного бизнеса на основе вузовских разработок и максимально этому способствуют.

Подход hardware основан на представлении об инновационной инфраструктуре вуза как фундаменте для его стратегического развития. Состав и задачи инфраструктуры зависят от того, каким вуз видит свое будущее, какое направление и путь развития для себя избирает. Например, в ННГУ создано по 217-му закону всего несколько малых инновационных компаний, но при этом научно-производственный центр университета, вновь воссоздаваемый на месте советских «мастерских», укомплектован самым современным оборудованием, включая пятикоординатный фрезерный центр. В университете понимают, что без собственной мощной и, что важно, современной производственной базы невозможно ни подготовить толкового ученого или инженера, ни наладить эффективное взаимодействие с промышленностью. И поэтому финансируют, в первую очередь, науку и производство, чтобы делать инновации «здесь и сейчас», а не закладываться на долгий и зачастую непредсказуемый процесс выращивания в тепличных бизнес-инкубаторах малопонятных на данный момент стартапов — очень модное направление развития инноваций в вузах на сегодняшний момент. А еще понимают исключительную необходимость налаживания прямого долгосрочного сотрудничества университета с промышленностью, и поэтому в ННГУ создан Центр сетевой интеграции науки и промышленности.

В образовании подход hardware отличается от software наличие программ не только дополнительного, но и основного образования в сфере инноваций, а в управлении — выстраивание системы управления инновационной инфраструктурой.

При данном подходе назначение инновационной инфраструктуры видится в поддержании и развитии научного и материально-технического потенциала вуза. Данный подход присущ, в первую очередь, крупным университетам, имеющим историю и традиции, мощную научно-производственную базу, опыт взаимодействия с промышленностью и академической наукой. При таком подходе инновационная инфраструктура понимается как одна из основ будущего развития самого вуза и строится в соответствии с планами такого развития.

Подход brainware исторически и логически продолжает и развивает первые два — software и hardware. Если в рамках первого подхода ключевой задачей инновационной инфраструктуры является информационно-коммуникационное обеспечение инновационной деятельности вуза, в рамках второго подхода к этой задаче добавляется развитие образования и материально-технической базы вуза, в рамках подхода brainware к имеющимся задачам добавляется построение системы управления инновационными процессами в вузе, тонкая настройка внутренней инновационной среды и формирование внешней инновационной экосистемы вуза. В рамках этого подхода инновационная инфраструктура понимается уже не как набор элементов и объектов, в известном смысле «внешних» по отношению к основной

структуре вуза, а как ее неотъемлемый и в значительной степени каркасный элемент.

Инновационная инфраструктура в рамках данного подхода может рассматриваться как организационная форма, в рамках которой происходит генерация новых идей и знаний и формируется слой инициативных людей, готовых, в том числе на принципах энтузиазма и подвижничества, воплощать эти идеи и знания в жизнь. Результаты функционирования инновационной инфраструктуры в рамках подхода brainware определяются, в первую очередь, не самим по себе количеством созданных объектов и малых инновационных компаний, а степенью вовлеченности персонала вуза — от ректората до абитуриентов — в инновационные процессы, и количеством «подданных» — людей, увлеченных инновациями и готовыми принимать ответственность за состояние и перспективы развития вуза. Главным результатом является появление в вузе инновационной культуры.

В образовании подход brainware отличается от предыдущих двух наличие программ основного и дополнительного образования по новым стандартам (например, стандарт «Инноватика»). В сфере поддержки инноваций приоритет отдается созданию системы массового производства и коммерциализации разработок (в планах УрФУ создание к 2013 г. более 100 малых инновационных компаний), а не разовой поддержке имеющихся разработок. В некоторых областях науки и производства речь может идти о создании специальных коммерческих структур для поддержки и продвижения инновационных бизнесов, основанных на вузовских разработках (пример — Инновационный центр при НИУ ВШЭ). Наконец, в управлении подход brainware отличает то, что акцент переносится с формирования отдельной системы управления инновационными процессами на создание механизмов регулярного управления инновационной сферой вуза в рамках его общей системы управления. Подход brainware свойственен вузам, в том числе гуманитарным, или уже находящимся в ситуации инновационных изменений, или осознавшим их необходимость и стремящимся «перехватить» инициативу, сделать изменения направленными.

При таком понимании инновационная инфраструктура — это не только и не столько привычные всем технопарки, инновационно-технологические и научно-производственные центры, инкубаторы и т.д. Это школа кадров, которым предстоит определять будущий облик университета, это компании, в которых работают вчерашние выпускники, это площадка, на которой возникают и оттачиваются новые процедуры и правила жизни вуза. Это определенный комплекс информационно-коммуникационных, материально-технических и культурологических факторов, формирующих предпринимательский облик вуза.

На одном из практических занятий по кейсу в рамках апробации программы повышения квалификации в области управления инновационной инфраструктурой вуза слушателям — сотрудникам одного из ведущих естественнонаучных вузов России, — был задан вопрос:

для чего вузу нужны инновационная деятельность и, соответственно, инновационная инфраструктура? По прошествии часа дискуссии, перебрал ответы от «освоения денег» до «инновационного имиджа», один из слушателей — руководитель студенческого бизнес-инкубатора, — предложил свой вариант ответа: «Для того, чтобы были студенты и школы». В самом простом определении инновационная инфраструктура связывает науку и производство, что позволяет существовать и развиваться научным школам, и предоставляет возможности творческой реализации студентам и аспирантам, что, в свою очередь, привлекает абитуриентов.

*Е.А. Савелёнок,
к.э.н., доцент кафедры менеджмента инноваций
ИМИ НИУ ВШЭ*

Материал учебно-методического пособия основан на теоретических концепциях и результатах прикладных исследований российских и зарубежных специалистов, а также на результатах собственных исследований авторов пособия в области изучения инновационных систем, практики управления интеллектуальной собственностью, создания и управления объектами инновационной инфраструктуры вуза. Особое внимания уделено практике создания и управления инновационными проектами и компаниями.

Пособие подготовлено авторским коллективом в составе: А.Т. Волков, д.э.н., заведующий кафедрой инновационного менеджмента ФГБОУ ВПО «Государственный университет управления»; Н.И. Дашкевич, заместитель руководителя направления ОАО «Межведомственный аналитический центр»; Е.Н. Дуненкова, к.э.н., заместитель заведующего кафедрой инновационного менеджмента ФГБОУ ВПО «Государственный университет управления» по научной работе; Е.В. Зубкова, к.ю.н., юрист-консульт ОАО «Межведомственный аналитический центр», доцент кафедры управления наукой и инновациями НИУ ВШЭ; Е.А. Какаева, к.э.н., ведущий научный сотрудник ОАО «Межведомственный аналитический центр», доцент кафедры инновационного менеджмента ФГБОУ ВПО «Государственный университет управления»; М.Г. Кузык, к.э.н., руководитель направления ОАО «Межведомственный аналитический центр»; Е.А. Савелёнок, к.э.н., доцент кафедры менеджмента инноваций Института менеджмента инноваций НИУ ВШЭ; М.А. Травина, эксперт ОАО «Межведомственный аналитический центр».

Авторы пособия:

Андрей Тимофеевич Волков, д.э.н., заведующий кафедрой Инновационного менеджмента ФГБОУ ВПО «Государственный университет управления»;

Нина Игоревна Дашкевич, заместитель руководителя направления ОАО «Межведомственный аналитический центр»;

Елена Николаевна Дуненкова, к.э.н., заместитель заведующего кафедрой Инновационного менеджмента ФГБОУ ВПО «Государственный университет управления» по научной работе;

Екатерина Викторовна Зубкова, к.ю.н., юрист-консульт ОАО «Межведомственный аналитический центр», доцент кафедры Управления наукой и инновациями НИУ ВШЭ;

Евгения Александровна Какаева, к.э.н., ведущий научный сотрудник ОАО «Межведомственный аналитический центр», доцент кафедры Инновационного менеджмента ФГБОУ ВПО «Государственный университет управления»;

Михаил Георгиевич Кузык, к.э.н., руководитель направления ОАО «Межведомственный аналитический центр»;

Евгений Алексеевич Савелёнок, к.э.н., доцент кафедры менеджмента инноваций Института менеджмента инноваций НИУ ВШЭ;

Мария Александровна Травина, эксперт ОАО «Межведомственный аналитический центр».

Учебно-методическое издание

ВОЛКОВ Андрей Тимофеевич, ДАШКЕВИЧ Нина Игоревна,
ДУНЕНКОВА Елена Николаевна и др.

ИННОВАЦИОННАЯ
ИНФРАСТРУКТУРА ВУЗА

*Учебно-методическое пособие
по программе повышения квалификации в области управления
инновационной инфраструктурой вуза*

Под общей редакцией *Д.С. Медовникова*

Напечатано с готового оригинал-макета

Подписано в печать 05.12.2011 г.

Формат 60х90 1/16. Усл.печ.л. 14,75. Тираж 100 экз. Заказ 536.

Издательство ООО «МАКС Пресс».

Лицензия ИД N 00510 от 01.12.99 г.

119992, ГСП-2, Москва, Ленинские горы, МГУ им. М.В. Ломоносова,

2-й учебный корпус, 627 к.

Тел. 939-3890, 939-3891. Тел./Факс 939-3891.