**ПЗ по УИП №1**

**Системный подход к инновациям. Стимулы и барьеры**

**1. Теоретическая часть.**

Линейная закрытая система инновационных процессов характеризуется рисунком, на котором графически отображены стадии промышленной готовности новой техники (см. л. 1).

В рамках линейных моделей инновационных процессов, что бы ни являлось источником инноваций (внутренняя логика развития технологий или запрос со стороны рынка), последовательность этапов представляется в виде цепи звеньев, т.е. носит линейный характер, когда результаты одного этапа являются входом для следующего. При этом инновационные компании в СНГ степени охвата инновационных процессов. Они бывают частично интегрированными инновационными организациями (или иногда работают на условиях инновационного аутсорсинга, то есть приобретают НИР и ОКТР у других компаний, а сами выкупают продукцию).

Полностью интегрированные инновационные организации сами осуществляют весь спектр деятельности от НИОКР до серии. Пример: ООО «Полимастер», РБ.

Закрытые инновационные модели снижают эффективность генерируемых идей, поскольку успешные инновации требуют контроля со стороны внешней среды. Годами логика закрытых инноваций не подвергалось сомнению. Сами поводим НИОКР, сами производим, сами изучаем рынок, распространяем продукцию, сопровождаем.

Целый ряд факторов в развитых странах стали разрушать основы развитых закрытых инноваций, например, мобильность работников умственного труда, доступность венчурного капитала и др. В рамках новой модели открытых инноваций компании коммерциализируют не только внутренние, но и внешние (чужие) идеи. При открытой модели инновационных процессов границы между компанией и ее окружающей средой становятся более губчатыми, что позволяет инновациям (или идеям) легче перемещаться между компанией и ее средой. Открытая модель инновационных процессов базируется на изобилии знаний, которые собственник распространяет через лицензии среди других заинтересованных компаний. Это могут быть инициативы и некоммерческого характера (совместное сотрудничество, например).

Среди организаций, которые специализируются на генерировании инноваций существуют:

- **компании-исследователи, которые** специализируются на проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Количество компаний-исследователей растет во многом за счет отделения лабораторий, которые раньше входили в более крупные компании и являлись их структурными подразделениями;.

**компании - «оптовые торговцы»** инновациями также специализируются на исследовательской деятельности, но они фокусируются на узкоспециализированных технологиях, которые затем кодифицируются ими в объекты интеллектуальной собственности и активно продаются другим организациям;

**компании - архитекторы инноваций** оказывают ценную услугу в мире сложных быстроразвиваюшихся технологий. Для того чтобы создать ценность для своих потребителей, они разрабатывают архитектуры для «разделения» (расчленения) этой сложности, что позволяет другим компаниям обеспечивать «куски» системы. При этом разработанная архитектура гарантирует, что все части будут должным образом «подходить» друг к другу, связываясь в единую систему. Архитекторы инноваций работают в сложных и быстроразвиваюшихся областях, в которых подход «сделай это сам» *(«do-it-yourself»)* плохо работает. Для успешного функционирования архитекторы инноваций должны развивать системное решение, донести его до участвующих сторон и убедить их поддерживать его, развивать в будущем свои системные решения. Например, драматический взлет компании *Nokia* в области беспроводной связи частично объясняется активной позицией, которую заняла компания при установлении глобальной системы для мобильной связи (GSM-технологии) в качестве стандарта для сотовой телефонии. Эта работа осуществлялась в тесном сотрудничестве с рядом других компаний, а также правительствами многих европейских стран. Исследования компании *Nokia* помогли определить принятые теперь стандарты для перехода *GSM от* узко- к широкополосному спектру, и компания активно продвигала и рекламировала эту технологию. Она охотно выдавала лицензии на результаты своих исследований другим компаниям и сотрудничала с ними (включая конкурентов), для того чтобы развивать микропроцессорные наборы, необходимые для применения этого стандарта;

**компании - миссионеры инноваций** - это организации и сообщества, которые создают и развивают инновационные технологии, чтобы служить важному делу. В отличие от предыдущих типов компаний они не стремятся получить финансовую выгоду от своей работы, миссия - вот что движет ими. Это характерно для многих некоммерческих организаций, различных научных и образовательных сообществ. Например, сообщества, которые включают профессиональных программистов, а также людей, для которых разработка или использование компьютерных программ является хобби, помогают определить, как какая-то определенная компьютерная программа будет развиваться. Эти сообщества не только идентифицируют ошибки и возможные пути их исправления, но и создают «списки пожеланий» («*wish list»),* включающие те потенциальные свойства, которыми компьютерные программные продукты следующего поколения могли бы обладать. Эволюция компьютерной операционной системы *Linux* является хорошим примером такого подхода. Эта операционная система, первоначально разработанная компанией *Linus Torvalds,* совершенствовалась в течение ряда лет благодаря напряженным усилиям неформальной сети программистов по всему миру. Этот программный продукт свободно доступен каждому и поэтому стал жизнеспособной альтернативой коммерческим предложениям, таким, как *Microsoft Windows NT.*

Системный подход к инновационной деятельности означает, что инновационные процессы рассматриваются не в виде цепочки последовательных звеньев, т.е. односторонне направленных причинно-следственных связей, а как система взаимодействия и обратных связей между всем комплексом экономических, социальных, политических, организационных и других факторов, определяющих характер инновационных процессов.

В зависимости от уровня управления инновационной деятельностью выделяется несколько типов инновационных систем.

*Таблица 1.2*

Основные типы инновационных систем в зависимости от уровня управления

|  |  |
| --- | --- |
| *Тип инновационной системы* | *Уровень управления инновационной деятельностью* |
| Наносистема | Инновационное развитие отдельной личности (получение знаний и достижение определенных квалификационных уровней, приобретение наукоемких, интеллектуальных товаров и услуг и т.п.) |
| Микросистема | Управление инновационной деятельностью отдельной организации, включая разработку и производство инновационных продуктов и услуг, предоставление услуг по поддержанию и сопровождению инновационных процессов (образовательных, финансовых, юридических и других услуг институтов инновационной инфраструктуры) |
| Мезосистема | Управление инновационной деятельностью, осуществляемой группой предприятий на уровне сетевых или корпоративных структур преимущественно *в* пределах одного государства |
| Макросистема | Управление инновационной деятельностью на национальном уровне или на уровне государственных территориальных единиц (например, штата, земли, области) |
| Гиперсистема | Управление инновационной деятельностью, осуществляемой объединенными национальными системами (например. ЕС), транснациональными корпорациями |
| Глобальная система | Инновационное развитие глобальных сетей, например глобальной информационной сети Интернет |

Таким образом, основные отличия системных моделей инновационных процессов от их линейных аналогов могут быть сформулированы следующим образом:

• множество источников, инициирующих инновационные процессы, не ограничиваются исследованиями и разработками или рыночным спросом; напротив, управление инновационными процессами исходит из предпосылки, что новые идеи могут и должны возникать и разрабатываться на любой стадии инновационною процесса, включая серийное производство;

• все стадии инновационных процессов в рамках системных моделей характеризуются множеством петель обратной связи, что подразумевает нелинейный характер инновационных процессов, множественность путей от появления новых идей до их коммерциализации.

Традиционно в теории и практике инновационного менеджмента основное внимание уделялось организационным инновационным системам или микросистемам управления инновационными процессами. В последнее время системный подход к управлению инновационной деятельностью получил быстрое развитие на макроуровне посредством разработки и реализации **концепции национальных инновационных систем** (НИС).

Впервые понятие НИС было использовано в 1987 г. К. Фриманом в его исследовании инновационной политики в Японии [162]. Однако первым серьезным материалом, посвященным НИС, считается книга «Национальная система инноваций» под редакцией Б.-А. Лундвалла, вышедшая в 1992 г. [200].

**В рамках институционального подхода под НИС понимается совокупность институтов, относящихся к частному и государственному секторам, которые индивидуально и во взаимодействии друг с другом обусловливают разработку и распространение инноваций в пределах конкретного государства.**

Важно отметить, что не только существуют значительные различия между национальными инновационными системами в различных странах, но и эти различия, по мнению многих специалистов, усиливаются. Действительно, в ряде конкретных исследований НИС, проводимых начиная с 1990-х гг., было высказано мнение, что страны становятся все более непохожими в технологическом плане, в то время как можно говорить о тенденции сближения их экономических систем.

Как можно объяснить такую «расходимость» национальных инновационных систем? Обоснование гипотезы об усилении страновых различий НИС часто базируется на выделении и анализе двух составляющих технологии:

• «явной технологии», которая существует в форме общего знания и может быть легко формализована, кодифицирована в проектной документации, учебной и научной литературе, патентах и т.п.;

• «неявной технологии», которая воплощается в умениях и навыках, заведенном порядке и приобретается и передается посредством процесса обучения и практического опыта.

Естественно, что явный аспект технологии, как правило, легче передается и изучается, чем неявный, некодифицированный или неписаный, личный аспект технологии, для передачи которого необходим процесс «обучения путем действия». Неявный аспект технологического знания придает инновационным процессам страновую специфику, что усложняет процесс международной диффузии или распространения инноваций через национальные границы

Среди институтов, формирующих национальную инновационную систему, ключевое значение имеют **институты защиты интеллектуальной собственности,** создающие основу для управления инновациями как объектами интеллектуальной собственности, и **институты инновационной инфраструктуры,** создающие благоприятную среду для осуществления инновационных процессов.

**2. Практическая часть.**

Задание 1. Возьмите в качестве примера инновации какой-либо новый продукт или новую услугу, которыми вы недавно воспользовались. Опишите, что, по вашему мнению, можно отнести к основным этапам инновационного процесса разработки данной продуктовой инновации.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| В качестве примера продуктовой инновации я рассматриваю | |  |
|  | | |
| *Этап инновационного процесса* | *Что составляет содержание этого этапа для моего примера продуктовой инновации?* | |
| **Новация** |  | |
| **Инновация** или нововведение |  | |
| **Диффузия** инновации |  | |

Задание 2. Что, по вашему мнению, является, наиболее распространенными стимулами и, напротив, барьерами на пути внедрения в практическую жизнь новых идей, т.е. на пути реализации инновационных процессов? Проранжируйте список стимулов (и соответственно, список барьеров) в порядке убывания силы факторов.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Основные СТИМУЛЫ* |  | *Основные БАРЬЕРЫ* |
| *на пути реализации инновационных процессов* | | |
| 1. |  | 1 |
| 2. |  | 2. |
| 3. |  | 3. |
| 4. |  | 4. |
| 5. |  | 5. |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Задание 3. Какие из видов деятельности, которыми вы занимались в течение последних пяти лет, можно отнести к инновационной деятельности?

|  |  |
| --- | --- |
| *Вид инновационной деятельности* | *Конкретное содержание инновационной деятельности* |
| Образовательная деятельность |  |
| Научная, исследовательская деятельность |  |
| *Вид инновационной деятельности* | *Конкретное содержание инновационной деятельности* |
| Приобретение/продажа инновационных продуктов, услуг |  |
| Осуществление разного рода инвестиций в инновационные проекты |  |
| Технологические работы |  |
| Другие виды деятельности, включая: |  |

Задание 4. Приведите примеры инноваций различных видов, о которых вы узнали в последнее время.

|  |  |
| --- | --- |
| *Вид инновации* | *Актуальный пример* |
| Базисная (радикальная) |  |
| Улучшающая (приростная) |  |
| Производственная |  |
| Управленческая |  |
| Продуктовая |  |
| Процессная |  |
| Стратегическая (прорывная) |  |

Задание 5. В чем, по вашему мнению, заключается основная управленческая задача для различного уровня инновационных систем?

|  |  |
| --- | --- |
| ***Тип инновационной системы*** | ***Основная управленческая задача*** |
| Наносистема |  |
| Микросистема |  |
| Мезосистема |  |
| Макросистема |  |
| Гиперсистема |  |
| Глобальная система |  |

По окончании занятия формулируйте выводы по теме.