

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ИННОВАЦИЕЙ И СИСТЕМНЫМ МЫШЛЕНИЕМ

Бадиа Байгалмаа

Монгольский государственный университет науки и технологии
(г. Улан-Батор, Монголия)

XXI век определен как «век технологий и развития мышления». «Мышление» – это функционирование ума в сочетании с опытом. Творческий способ научиться подходить к системной перспективе, чтобы идти в ногу с меняющимся миром, во всем мире признан «системным мышлением». Системное мышление – это творческий подход мышления нового века, который выходит далеко за рамки логического мышления и позволяет полнее и критически увидеть случайные связи и закономерности в глубине любой проблемы.

Ключевые слова: технологическая инновация, системное мышление, новые знания.

XXI century has been defined as the “century of technology and development of thinking”. “Thinking” is the functioning of the mind combined with experience. A creative way of learning to approach a systems perspective to keep pace with a changing world is globally recognized as “systems thinking”. System thinking is a creative approach of thinking of the new century, which goes far beyond logical thinking and allows to fully and critically look through the casual relationships and patterns in the depth of any problem.

Key words: technological innovation, systems thinking, new knowledge.

Технологическая инновация – это конечный результат деятельности, осуществляемой в области вывода на рынок новых и усовершенствованных продуктов, совершенствования производственных технологических процессов, улучшения социальных услуг. РАЗВИТИЕ стран определяется НАУКОЙ, организацией техники, финансовой и коммерческой деятельностью, созданной в результате технологических инноваций. Отсюда видно, что конечным результатом реформаторской деятельности, осуществляемой в направлении изменения объекта управления для достижения определенных результатов с точки зрения экономики, общества, экологии и науки и техники, являются Новые знания.

Закон Монголии о науке и технике определяет «инновацию (инновационную деятельность) как комплексную деятельность по внедрению результатов научной деятельности в производство, рынок и услуги в ка-

честве конечной продукции». Под ней понимается результат «творческой деятельности», направленной на внедрение любых новых знаний и эффективности во всех сферах управления.

Основная часть. 1. Понятие инновационной деятельности

Инновационная деятельность охватывает следующие области.

***Научные инновации** (включая тип продукта, дизайн, качество, технологический процесс).

***Экономико-организационные инновации** (включая ожидаемые новые приложения, всеобщее технологическое образование, управление инновациями).

***Общество – культурные инновации** (включая человеческий фактор и вопросы человеческого развития)

Деятельность, направленная на использование и коммерциализацию результатов научных исследований и анализа с целью расширения ассортимента продукции и услуг, повышения качества и совершенствования технологий на внешнем и внутреннем рынках, является инновационными процессами.

Основные виды инновационной деятельности

* Маркетинговые исследования

* Подготовка к МОДЕРНИЗАЦИИ производства

* Приобретение нематериальных технологий (патенты, лицензии, ноу-хау)

* Приобретение существующей техники (станков, оборудования)

* Создать производственный проект

Объем технологических инноваций

- Базовые инновации: создание крупных достижений и открытий, лежащих в основе современных технических и технологических инноваций.

- Системные инновации: основные изменения и обновления, которые входят в структуру системы

- Инновации для улучшения: создание мелкосерийных достижений и открытий в рамках определенного цикла научных и технологических отходов.

- Иллюзорная инновация: это форма частичного улучшения старой технологии, которая не только имеет небольшой социальный эффект, но и имеет негативные последствия.

Ключевым фактором экономики знаний является индекс знаний. Сравнение индекса знаний Монголии с индексом знаний (ИЗ) зарубежных стран:

- | | |
|-------------------------|-------------------------------------|
| 1. Япония 8,25 | 2. Южная Корея 7,74 |
| 3. Россия 5,68 | 4. Восточная Азия /в среднем/ 5,39. |
| 5. Малайзия 5,31 | 6. Грузия 4,52 |
| 7. Монголия 4,23 | 8. Кыргызстан 3,64 |
| 9. Китай 3,49 | 10. Вьетнам 2,46 |

2. Уровень развития системных инноваций в Монголии

При определении уровня инновационного развития рассчитываются способность создавать новые знания, инновационные человеческие ресурсы, информационно-коммуникационная инфраструктура, а также показатели продуктивности основных факторов.

Это включает в себя:

*Общий рейтинг инновационности нашей страны составляет около 30 процентов (3,27).

* Затраты на исследования и разработки составляют 0,3% ВВП (Китай 1%, Южная Корея 2,7%, Грузия 0,3%).

*Прямые иностранные инвестиции, 2,4% ВВП

*Количество студентов, принятых в университет по специальности инженер-исследователь, составляет 24%.

* Инновационное развитие частного сектора является «слабым».

*Уровень инновационного развития Монголии – 0,159 (Швеция 0,871, Финляндия 0,838, США 0,732, Ирландия 0,679, Южная Корея 0,633, Япония 0,597, Китай 0,308, Индия 0,291, Россия 0,282, Непал 0,058)

Этапы и тенденции инновационного развития технологических систем

Инновационное развитие технологической системы прошло следующие 4 этапа. Это включает в себя:

I этап. Подход со стороны предложения 1950-х годов (теория Technology push)

II этап. Теория притяжения спроса (Demand pull)1960-х годов

III этап. Смешанный подход1970-х годов (Technology push-Demand pull)

IV этап. С 1980-х годов подход инновационной системы (National Innovation System approach)

Согласно исследованию, системный подход в последние годы получил стремительное развитие. На данном этапе значительно развились отношения между участниками научно-технической и инновационной деятельности, улучшилась координация, расширилось сотрудничество,

значительно возросли выгоды. В результате совершенствуется совместная деятельность науки-образования-бизнеса и интегрируется деятельность государства и других участников.

Статус процесса интеграции:

1. Интеграция между отраслями и секторами происходит в следующих формах.

Это включает в себя: *Наука-Производство, *Наука-образование, *Образование-Производство, *Наука-Образование-Промышленность.

2. Вертикальная интеграция – это форма тесного сотрудничества между производителями и пользователями технологической инновации на ее ранних стадиях. Рыночный спрос имеет решающее значение для технологических инноваций. В последние годы интенсивно осуществляется кооперация между производителями и потребителями технологических инноваций (Technology push - Demand pull) и достигнуты определенные результаты.

3. Горизонтальная интеграция проявляется в расширении делового сотрудничества и профессиональных объединений. Кроме того, имеется большой опыт работы со специализированными подрядчиками в форме «аутсорсинга». В результате стремительного развития глобальных информационных технологий все большее распространение получает горизонтальная или бизнес-интеграция.

4. По данным исследования можно считать, что форма «сетевая интеграция» возникла в результате расширения и углубления «вертикальной» и «горизонтальной» интеграции в сфере технологических инноваций. По мнению исследователей, с 1950-х годов модель развития технологических инноваций развивалась с учетом подхода сетевой интеграции.

3. «Национальная инновационная система» стран, теоретические направления.

Целью науки управления любой страны является вывод на рынок высококонкурентной, новой продукции и завоевание позиций за счет проведения научных исследований, испытаний и конструкторских работ, поиска и реализации технических решений в рамках новых открытий.

Национальная инновационная система стран представляет собой совокупность различных институтов, способствующих созданию, внедрению и распространению новых технологий, и будет основной опорой реализации государственной политики, влияющей на функционирование инновационного процесса. Национальная инновационная

система – это система взаимосвязанных субъектов государственной, общественной и частной собственности, которые способствуют созданию и обороту знаний в целях создания новых продуктов, услуг и технологий в целях удовлетворения потребностей человека и общества, экономического роста страны и устойчивое социально-экономическое развитие., а также сложное сочетание правовых, финансовых и организационных институтов.

4. Необходимость развития технологических инноваций в Монголии

Потребности страны в техническом и технологическом развитии определены в Комплексной политике национального развития на основе Целей развития тысячелетия (ЦРТ) Монголии следующим образом. Это включает в себя: Целью развития является достижение Целей развития тысячелетия путем превращения частного сектора в лидера, быстрого экономического роста, устойчивого развития народа Монголии, образования, здравоохранения, науки и техники и окружающей среды, а также создания экономики, основанной на знаниях.

Сегодня технологические инновации и предпринимательство не очень хорошо связаны. Считается, что это связано с недостатком технологических знаний и навыков обновления владельцев бизнеса. Поэтому оценка, что развитие инноваций в частном секторе считается «слабым», является нашей проблемой.

«Предприниматель не обязательно должен быть собственником капитала, и его главной характеристикой должна быть способность предвидеть технологические новшества», – сказал английский ученый Р. Кантильон – сказал уже в 1725 году. Кроме того, И. Шумпетер, австрийский ученый и основоположник инноваций, говорил, что «любой предприниматель является «новатором» (инноватором), создающим беспрецедентное сочетание производственных факторов».

Согласно исследованию, предприниматель – это искатель возможностей и человек, который может видеть экономические ресурсы, которых не видят другие.

Поэтому предпринимательство считается сложной и рискованной деятельностью, направленной на создание полезных и инновационных вещей и получение прибыли.

Сегодня, развивая системное мышление, оптимизируя технологические инновации и перестраивая производство продуктов с точки зрения систем, мы достигаем этого.

Заклучение:

1. Монголия может развиваться на основе преимуществ мирового инновационного отхода и теоретически ориентированного развития.

2. У любого человека появится широкая возможность понять природу и закономерность жизненных проблем, принимать рациональные решения и добиваться успеха, развивая системное образование и мышление.

3. Необходимо разработать и усовершенствовать национальную программу поддержки всеобщего технологического образования.

4. Считается, что национальные отрасли должны учиться и применять системный подход для внедрения новых технологий в деловой цикл и поиска технологических инноваций.

5. Сегодня основным препятствием на пути технологического развития предприятия является не только нехватка финансовых ресурсов, но и проблема системного мышления самого предприятия.

Литература

1. Бадарч, Д. Мөнххүж. Б. Системийн сэтгэлгээ / Д. Бадарч, Б. Мөнххүж. – УБ, 2014.
2. Инновацийн удирдлага, хэрэгжилтийн механизм ЭШХ-ын эмхэтгэл, ШУТИС. УБ 2006.
3. Монгол Улсын Шинжлэх ухаан технологийн салбарын нэгдсэн үнэлгээ БСШУЯ. УБ 2008.
4. Монгол Улсын ШУТ-ийг 2007-2022 онд хөгжүүлэх Мастер төлөвлөгөө БСШУЯ. УБ 2007.
5. Монгол Улсад Үндэсний Инновацийн тогтолцоог хөгжүүлэх хөтөлбөр 2008-2015 он. БСШУЯ. УБ 2008.
6. Отгонцэцэг Л. Технологийн менежмент. Сурах бичиг УБ 2008.
7. Технологийн инкубаци- Бизнесийн хөгжлийн орчин. ЭШХ-ын эмхэтгэл ШУТИС. УБ 2004.