

ИННОВАЦИИ В МЕДИЦИНЕ

Морозова К.С.

**Научный руководитель: ассистент кафедры экономики и международного бизнеса
горно-металлургического комплекса Шишкина Н.А.**

Сибирский федеральный университет

В последнюю четверть XX века человечество вступило в новую стадию своего развития - стадию построения постиндустриального общества, которое является результатом происходящей в современном мире социально-экономической революции. Известно, что в основе каждой социально-экономической революции лежат свои специфические технологии, производственно-технологические системы и производственные отношения. Для постиндустриального общества эту роль, прежде всего, играют информационные технологии и компьютеризированные системы, высокие производственные технологии, являющиеся результатом новых физико-технических и химико-биологических принципов, и основанные на них инновационные технологии, инновационные системы и инновационная организация различных сфер человеческой деятельности. Ее конечным результатом, должно стать создание новой формы организации экономики - инновационной экономики.

Инновационная экономика - это экономика общества, основанная на знаниях, инновациях, на доброжелательном восприятии новых идей, новых машин, систем и технологий, на готовности их практической реализации в различных сферах человеческой деятельности. Она выделяет особую роль знаний и инноваций, прежде всего, знаний научных. В инновационной экономике под влиянием научных и технологических знаний традиционные сферы материального производства трансформируются и радикально меняют свою технологическую основу, поэтому производство, не опирающееся на новые знания и инновации, в инновационной экономике оказывается нежизнеспособным.

Информационные технологии, компьютеризированные системы и высокие производственные технологии являются базовыми системами инновационной экономики. Они в своем развитии радикально трансформируют все средства получения, обработки, передачи и производства информации, радикально технологизируют интеллектуальную деятельность.

Особенности инновационной экономики заключаются в том, что:

1. инновационная политика должна строиться не по традиционной схеме «государство - бизнес», а по схеме «федеральное правительство - региональные администрации - бизнес»;

2. инновационная экономика должна выстраиваться на основе не ресурсного, а технологического преимущества;

3. инновационная экономика - это, прежде всего, гибкая, динамичная экономика, в которой создаются новые, исчезают отжившие компании, идет поиск новых рынков, освоение новых рыночных ниш;

4. инновационная экономика страны должна быть конкурентоспособной, как на внутреннем, так и внешнем рынках;

5. стержнем инновационной экономики является региональная составляющая.

Эффективность инновационной деятельности во многом определяется инновационной инфраструктурой. Инновационная инфраструктура является основным инструментом и механизмом инновационной экономики и является совокупностью взаимосвязанных, взаимодополняющих производственно-технических систем,

организаций, фирм и соответствующих организационно-управляющих систем, необходимых и достаточных для эффективной инновационной деятельности и реализации инноваций.

Инновационная деятельность может быть направлена во многие сферы жизнедеятельности современного общества. В настоящее время общество очень сильно задумывается о своем здоровье, пытается вести здоровый образ жизни и регулярно проходит диагностику. Медицина не стоит на месте и постоянно внедряет новые технологии для обеспечения точного определения диагноза.

Под инновациями в медицине, как правило, понимаются оригинальные технологии производства или применения лекарственного или диагностического препарата, прибора или метода с доказанным уровнем конкурентоспособности по отношению к существующим. Сегодня это, прежде всего новые молекулы, новые методы доставки, биотехнологии, новые принципы диагностики и лечения. Исследования и разработки в медицине способствуют одержать победу над различными заболеваниями. Инновации в медицине помогают достичь необходимых результатов и помочь в порой безнадёжных ситуациях.

Инновации в медицине - прибыльный бизнес, но требуются большие вложения на длительные сроки. Разработка нового лекарства обходится в несколько сотен миллионов долларов и окупается за 5-8 лет, а результат не обязательно будет положительным. Но, не смотря, на это технологии в сфере здравоохранения не стоят на месте.

В здравоохранении нанотехнологии используют в хирургии. Есть предположение, что вполне реально создать мини нановрачей, которые будут способны «жить» внутри организма больного человека, проводя профилактику для предотвращения болезней или устраняя все повреждения.

Использование роботов в хирургических операциях позволяет проводить их точнее, снизив количество ошибок у врача: ведь применение «помощника» существенно уменьшает нагрузку, которую переносят врачи во время длительных операций. Разработка таких технологий осуществляется на протяжении десяти лет. Они очень полезны для хирургии еще и потому, что позволяют уменьшить количество лишних движений.

За нанотехнологиями будущее, поэтому во многих государствах они находят поддержку властей. С их помощью можно вывести страну в лидеры определенного производства.

Одной из самых перспективных областей использования нанотехнологий является их участие в геронтологии (наука, изучающая биологические, социальные и психологические аспекты старения человека, его причины и способы борьбы с ним (омоложение)). Нанороботы могут уже сейчас не только замедлить старение человека, но и продлить его молодость. Они способны перепрограммировать ген человека, задавать нужные функции, трансформируя организм по заданным критериям на уровне молекул и атомов.

Уже очень скоро нанотехнология поможет создать нанороботов и позволит существенно улучшить физические возможности человека и увеличить продолжительность его жизни.

Реставрация клеток поможет победить сегодня неизлечимые болезни человечества. Сейчас идут научные исследования по применению нанотехнологий на животных. Информация о будущем напоминает сказку сегодня, но уже завтра это может стать реальностью. Важно, что это принесет человечеству пользу, продлит жизнь и сулит существенное расширение привычных возможностей физиологии.

В скором времени люди перестанут бояться уколов. Ученые американского Технологического института Массачусетса представили разработку нового шприца, который способен вводить лекарства без использования иглы.

Устройство действует с помощью силы Лоренца - небольшой, но мощный магнит приводит в действие поршень, выбрасываемый лекарственный препарат практически со скоростью звука (314 м/с). Вылетая из носика, его толщина - с комариный хоботок, препарат пробивает совсем маленькое отверстие и проникает прямо под кожу. Пациент при этом почти ничего не чувствует.

Новое устройство может быть применено для введения почти любых медикаментов. При изменении силы тока, можно регулировать силу впрыска, дозировку, глубину проникновения лекарственного средства. Данный подход позволит вводить лекарства даже сквозь барабанную перепонку или оболочку глаза.

Одним из инновационных открытий в медицине является профилактическое лечение ВИЧ инфекции. Такой новый подход к болезни, основанный на том, что лекарство, используемое для лечения, также может предотвращать передачу вируса, способен в будущем привести к полному исчезновению заболевания.

Малярия, уносящая ежегодно миллионы жизней с помощью инноваций в медицине может быть побеждена за счёт разработанной вакцины. Новая вакцина от малярии, которая уже проходит клинические испытания на людях, помогает сократить заражение малярией, что очень важно в районах, где распространено заболевание.

Инновации в медицине коснулись и наших четвероногих друзей собак, научив их определять по запаху рак лёгких, причем еще на той стадии, когда его можно успешно лечить. Собаки издавна отличались отличным нюхом, за что использовались в различных сферах деятельности. Теперь эта их способность поможет распознавать рак лёгких на ранних этапах.

Искусственное создание стволовых клеток теперь уже не фантастика, а инновация в медицине. Сочетая ДНК клеток взрослого человека и генетический материал яйцеклетки, ученые смогут выращивать стволовые клетки, из которых, можно создавать впоследствии органы. Лабораторное выращивание частей тела также является инновацией в медицине. Учёные уже вырастили уретру и почки, и в перспективе пациенты начнут выращивать себе материал для трансплантации сами.

а этом технологии не останавливаются, ученые постоянно работают над улучшениями уже созданных и изобретением совершенно новых устройств. Многие инновационные проекты без преувеличения можно причислить к технологиям будущего. Уже не кажутся фантастикой трансплантация органов, стволовые клетки, даже клонирование не вызывает священного трепета. Человечество избавилось от страха перед многими неизлечимыми ранее болезнями. Ежегодно мы узнаем об удивительных открытиях ученых, которые разрабатывают новейшие технологии диагностики и лечения, и прогресс не останавливается ни на минуту. Благодаря инновациям в медицине, здравоохранение вышло на более высокий уровень, увеличивается продолжительность и качество человеческой жизни.