

Иванова Ксения Александровна

студентка

Свирида Наталья Михайловна

студентка

Зубкова Сюзанна Александровна

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный

аграрный университет»

г. Оренбург, Оренбургская область

РОЛЬ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗВИТИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

Аннотация: данная статья посвящена исследованию сущности высоких технологий, а также определению их роли и значения для развития отечественной экономики.

Ключевые слова: высокие технологии, высокотехнологичное производство, информационная революция.

Технология – это всегда инновация, которая представляет собой новейшие продукты, новые технологические процессы, новые виды оказанных услуг, новое производство, все кроме ремонта производимой продукции и обслуживания покупателей. Внедрением высоких технологий занимаются наукоемкие промышленные отрасли. В условиях информационной революции они стали наиболее динамичными и рентабельными сегментами мировой экономики.

Представим в таблице 1 основные виды высоких технологий и их характеристики.

Таблица 1

Виды и характеристика высоких технологий [1, с. 101]

Вид высоких технологий	Характеристика вида	Начало развития	Отрасли и сегменты отраслей
Биотехнологии	Методы получения веществ с заданными свойствами с использованием биологических систем или организмов	1940-е гг. (начало применение антибиотиков)	Микробиология, генная и клеточная инженерия, в том числе производство ферментов, продуктов питания, органического топлива и др.
Микроэлектроника	Создание электронных устройств, основанных на полупроводниках	1948 г. (изобретение транзистора)	Производство цифровых микросхем, компьютеров и периферийных устройств
Информационные технологии	Методы сбора, хранения, обработки, передачи и защиты информации с применением компьютера	1950-е гг.	Разработка программного обеспечения, баз данных телекоммуникации, мобильная связь, Интернет, навигационные системы и т. п.
Атомная энергетика	Преобразование ядерной энергии в электрическую и тепловую	1950-е гг.	Атомные электростанции
Аэрокосмическая техника и приборостроение	Разработка материалов, устройств и технических узлов, пригодных для использования в космосе	1950-е гг.	Авиа-, ракетостроение, вооружения, бытовые приборы
Робототехника	Создание автоматизированных технических систем	1950-е гг.	Промышленность (конвейер), быт, вооружения и т. д.
Нанотехнологии	Создание микроскопических устройств	1990-е гг.	Лечение раковых опухолей, разработка качественно новых материалов с особыми оптическими, адсорбционными и иными свойствами

Как мы видим из приведенной таблицы, каждый вид высоких технологий отложил серьезный отпечаток в определенной отрасли советских времен. Биотехнологии, к примеру, сумели внести вклад целому ряду сегментов: микробиологии, генной и клеточной инженерии, в том числе производству ферментов, продуктов питания, органического топлива и др.

Микроэлектроника повлияла на развитие производства цифровых микросхем, компьютеров и периферийных устройств. В свою очередь такие высокие

технологии, как атомная энергетика, аэрокосмическая техника и приборостроение, робототехника, нанотехнологии, в целом существенно повлияли на развитие отечественной экономики. И конечно, с учетом факторов глобализации и информатизации современного мирового сообщества одну из главных ролей призваны играть информационные технологии.

Практика показывает, что сегодня именно научноемкие технологии являются базовым фактором экономического развития, главным источником финансирования бюджетных средств лидирующих мировых государств, фундаментальной основой характеристики их национальной безопасности. Так же, создание высокотехнологической продукции сейчас – это еще и одно из базовых условий успешной интеграции той или иной страны в сложившуюся область международных отношений, плюс ко всему это является выгодным бизнесом [1, с. 117].

Учитывая тот факт, что без технологий и инновационных разработок невозможно занять лидирующую позицию той или иной страны, основная роль в данном аспекте все же отдается национальному оборонно-промышленному комплексу (ОПК), который как один из базовых секторов национальной экономики, имеет огромные возможности для процветания национального научноемкого и высокотехнологичного производства.

Как показала практика, внедрение высоких, а самое главное, новых технологий в развитие российской экономики, привело к большому прорыву на мировом экономическом рынке. Сегодня конкурентоспособными в данной сфере являются организации лишь нескольких государств, более развитых по отношению к другим, в то время как другие развитые и развивающиеся страны принимают пассивное участие потребителя новых технологий. Особым является то обстоятельство, что в развитых странах высокотехнологический комплекс характеризуется экономическим ростом и помогает остальной экономике адаптироваться к высоким технологиям.

Базовыми странами-центрами, где собраны мировые технологические ресурсы – являются США, Япония и страны Западной Европы (в частности члены ЕС). Но за последнее время быстрыми темпами увеличивается количество

научно-технических сотрудников, и укрепляются позиции в сфере высоких технологий стран, которые ранее были странами «третьего мира» [3, с. 176].

Для того чтобы выделить значимые компоненты на примере индекса конкурентоспособности, проведено сравнение уровня показателей 5 стран-лидеров по инновационному потенциалу показателей (таблица 2).

Таблица 2

Показатели инновационного развития по индексу конкурентоспособности [2]

	Инновационный потенциал	Качество института	Финансирование НИОКР	Сотрудничество научной и бизнес сферы	Заявки на патенты
Швейцария	5,8	6,3	5,8	5,7	5,5
Финляндия	6,0	5,6	6,0	5,8	5,6
США	5,8	5,7	6,0	5,4	6,1
Великобритания	6,2	5,6	5,6	6,0	5,8
Япония	5,7	5,7	5,6	5,8	5,6
Россия	4,4	4,3	4,4	4,5	4,3

Мы видим, что Великобритания и Финляндия, ненамного уступая друг другу, вырвались вперед, как самые конкурентоспособные страны в сфере высоких технологий. Их инновационный потенциал по индексу конкурентоспособности составил: Великобритания – 6,2, Финляндия – 6,0. В целом, завоевание и удержание позиций на мировых рынках высокотехнологичной продукции достигается в жестокой конкурентной борьбе.

Базовыми критериями для характеристики отрасли как высокотехнологичной являются высокие траты на НИОКР и большое число занятых рабочих в НИОКР. Финансирование НИОКР вывело США и Финляндию на первые места по индексу конкурентоспособности, что также является неплохим показателем инновационного развития страны [2].

По данным статистики на 2014 г. Россия находилась на 56 месте, а уже к 2016 г. поднялась до 43-го по конкурентоспособности.

В таблице 3 представлена динамика рейтинга глобальной конкурентоспособности стран в период 2013–2016 гг.

Данные таблицы 3 свидетельствуют о том, что индекс конкурентоспособности исследуемых стран в период 2013–2016 гг. вырос, за исключением Финляндии, ее показатель сократился на 0,06%. Положительная динамика свидетельствует об улучшении конкурентоспособности данных стран.

Таблица 3

Динамика рейтинга конкурентоспособности стран за период 2013–2016 гг. [2]

Страна	2013–2014 гг.	2015–2016 гг.	Изменение, +, –
США	5,48	5,61	0,13
Швейцария	5,67	5,76	0,09
Финляндия	5,54	5,45	-0,06
Великобритания	5,37	5,43	0,06
Япония	5,4	5,47	0,07
Россия	4,25	4,44	0,19

У России, несмотря на небольшой индекс, есть все шансы вырваться вперед, так как за исследуемый период произошел самый большой рост по рейтингу, на 0,19 позиции. Основные проблемы развития высоких технологий в России:

- общая неблагоприятная экономическая обстановка в стране;
- кризис в научно-технологическом кризисе;
- проблемы внедрения инноваций;
- отсутствие должных инвестиций в развитие технологий;
- незащищенность прав интеллектуальной собственности;
- низкий уровень оплаты труда работников, занятых исследованиями и разработками;
- проблема «утечки мозгов» [4, с. 518].

Поэтому, несмотря на не очень выгодное для нас сравнение некоторых показателей научно-технологического развития, Россия имеет объективные основания для полноправного вовлечения в процесс интернационализации научно-технологической сферы. Мы можем гордиться признанными в мире российскими научными школами, уникальными технологиями в сферах разработки новых материалов, биологии, радиоэлектроники, физики низких температур, элек-

тросварки, информатики, телекоммуникаций и связи, военного дела, способными обеспечить развитие высокотехнологичного производства на уровне высших мировых стандартов.

Рост конкурентоспособности национальной экономики обеспечивается прежде инновационным характером развития стратегически важных отраслей. Россия, в современных экономических условиях, может освоить 5–7 высоких технологий мирового уровня. Ну, а пока происходит рост интеллектуальной элиты, «третий мир» все больше осваивает позиции в высоких технологиях.

Таким образом, развитие высокотехнологичных отраслей имеет потенциал в первую очередь в развитых государствах, с устойчивой развитой экономикой. В современном мире вклад науки, инноваций и новых технологий является решающим фактором социального и экономического развития. С их помощью постоянно увеличиваются объемы производства продуктов, товаров и услуг и их разнообразие. При этом используется огромное количество первичных ресурсов и энергии, растет отрицательное воздействие современного производства и потребления на окружающую среду, повышаются затраты на утилизацию завершивших свой жизненный цикл производств, продуктов и товаров.

Список литературы

1. Гохберг Л.М. Инновации как основа экономического роста и укрепления позиций России в глобальной экономике / Л.М. Гохберг, Т.Е. Кузнецова // Вестник международных организаций. – 2012. – №2 (37).
2. Индекс глобальной конкурентоспособности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://gtmarket.ru/ratings/global-competitiveness-index/info>
3. Мезенцева О.Е. Развитие высокотехнологичного производства в России и в мире / О.Е. Мезенцева // Фундаментальные исследования. – 2015. – №7.
4. Шполянская А.А. Высокотехнологичные отрасли: определение и условия развития / А.А. Шполянская // Молодой ученый. – 2015. – №22.