

РОЛЬ ИННОВАЦИЙ В РАЗВИТИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Жўраев Фарход Мамадиёрович, ассистент ТашГАУ

E-mail: Farxod_farrux@mail.ru

Аннотация: В данной статье рассмотрены вопросы взаимосвязи развития науки, техники и аграрного сектора. Приведены важнейшие результаты инновационных разработок, полученные Академией наук Республики Узбекистан, а также показатели экономического развития сельского хозяйства, полученные в результате внедрения научных достижений отечественных ученых в области селекции и семеноводства, кормления сельскохозяйственных животных и др. Наряду с положительной динамикой освещены проблемы и отмечены приоритетные направления формирования эффективной инновационной системы республики, которая будет способствовать устойчивому развитию аграрной отрасли.

Аннотация: Мазкур мақолада фан, техника ва аграр соҳалар ривожининг ўзаро алоқадорлик масалалари кўриб чиқилган. Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси муҳим инновацион ишланмаларининг натижалари ҳамда олимларимизнинг селекция-уруғчилик, чорвачилик ва бошқа соҳалардаги ютуқларини жорий этиш натижасида қишлоқ хўжалигида олинган юқори кўрсаткичлар келтирилган. Шунингдек, аграр соҳани инновацион ривожлантириш борасидаги камчиликлар аниқланиб, мазкур соҳанинг барқарор ривожланишига кўмаклашувчи самарали инновацион тизимни шакллантиришдаги устувор йўналишлар қайд этилган.

Abstract: This article describes the linkages between the development of science, technology and agriculture. Presents the most important results of the innovations produced by the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, as well as the economic performance of agriculture resulting from the introduction of scientific achievements of scientists in the field of plant breeding and seed production, animal feeding and others. Along with the positive dynamics highlight the problem and noted the priority areas the formation of an effective innovation system of the country, which will facilitate the sustainable development of the agricultural sector.

Ключевые слова: аграрный сектор, агропромышленный комплекс, инновационные технологии, научно-технический прогресс, сельскохозяйственная продукция, сельское хозяйство, экономическая эффективность.

Введение

Высокоэффективное сельскохозяйственное производство базируется на внедрении инноваций в процесс производства, дальнейшей интенсификации технологий возделывания основных сельскохозяйственных культур в сочетании с комплексом организационно-экономических, технических и технологических факторов развития АПК, что возможно лишь на основе применения передовой

агротехники, высокопродуктивных сортов культур и пород животных, ресурсосберегающих комплексов машин и оборудования, удовлетворяющих природно-производственным условиям хозяйствования.

С обретением независимости, в целях достижения продовольственной независимости, правительством страны было уделено большое внимание в направлении стимулирования и создания условий для научных исследований в аграрном секторе. Многие апробированные в рамках научно-исследовательских проектов инновации включают в себя технологии, направленные на более эффективное использование водных, земельных и материальных ресурсов.

Следует также отметить, что развитие и совершенствование наук, связанных с сельским хозяйством, создание новых эффективных сортов культур и пород сельскохозяйственных животных, а также усовершенствование сельскохозяйственной техники и оборудования, осуществляется в непосредственной связи с подготовкой высококвалифицированных кадров.

Анализ литературы по теме

Определение «инновация» впервые появилось в научных исследованиях в начале XX века и означало проникновение некоторых элементов одной культуры в другого (обычаев, способов жизнедеятельности, в том числе производства) [3].

Зарубежные авторы Э.Менсфельд, Б.Санто, Б.Твисс, Й.Шумпетер и др трактуют понятие (инновационный процесс) в зависимости от объекта и предмета исследования как экономическую категорию термин «инновация» ввел в научный оборот Й.Шумпетер. В своей работе «Теория экономического развития»[13] рассмотрел вопросы новых комбинаций изменений в развитии и дал описание инновационного процесса. Сам термин «инновация» Х.Барнеса, например, относил к инновациям «любую идею, деятельность или вещественный результат, который является новым в силу своего качественного отличия от существующих форм». Известный американский ученый К.Найт даёт следующее определение инноваций. «Инновации - это внедрение чего-либо нового по отношению к организации или её непосредственному окружению» [4].

Один из ведущих разработчиков теории инноваций Э.Мэнсфельд[6] пишет: Изобретение, примененное впервые, называется нововведением (innovation). Б.Твисс определяет инновацию как процесс, в котором изобретение или идея приобретает экономическое содержание [10].

Б.Санто считает, что инновации - это такой технико-экономический процесс, который через практическое использование идеи изобретений приводит к созданию лучших по своим свойствам изделий и технологий, и в случае, если инновация ориентирована на экономическую выгоду, её появление на рынке может принести добавочный доход [8].

Ф.Никсон полагает, что инновация представляет собой совокупность технических, производственных и коммерческих мероприятий, приводящих к появлению на рынке новых и улучшенных процессов и оборудования. Но до проведения этих мероприятий должна появиться идея, которая и приводит к необходимости их осуществления следует также учесть возможность внедрения

новых видов сырья, приводящих к получению новых или улучшенных продуктов [7].

Л.М.Гохберг считает, инновация - это конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке, нового или усовершенствованного подхода к социальным услугам. В этом определении также есть недостатки - не учитывается путь (иногда весьма извилистой) от зарождения идеи до её реализации [1].

Интересна точка зрения на сущность понятия «инновация» одного из основоположников менеджмента как науки П.Друкера. Инновация определяется им как специальный инструмент предпринимателя для реализации потенциальных возможностей в бизнесе. Изучив опыт успешного инновационного предпринимательства, П.Друкер пришел к выводу, что таких предпринимателей объединяет одна черта – стремление к созданию новых отличительных от других ценностей и новых отличных от других способов удовлетворения потребностей [2].

Трансферт технологий представляет собой движение технологии с использованием каких-либо информационных каналов от одного её индивидуального или коллективного носителя к другому [11].

С определением Шумпетера согласен П.Э.Самуэльсон, считающий, что инновация означает выведение новой на рынок нового или усовершенствованного товара; или внедрение новой технологии производства; или освоение нового рынка [11].

Аналогичное определение используют Макконел Кэмбелл Р и Стэнли Л.Брю. определяющие инновацию как запуск в производство нового продукта, внедрение нового производственного метода или применение новой формы организации бизнеса [11].

Автор учебника «Инновационный менеджмент» Р.А Фатхутдинов, разграничивая понятия «новшество» и «инновация» определяют инновацию как конечный результат внедрения новшества с целью изменения объекта управления и получения экономического, социального, экологического, научно-технического или другого эффекта.[12]

Венгерский экономист Санто Б. определяет инновацию как общественный-технический-экономический процесс, который через практическое использование идей и изобретений приводит к созданию лучших по своим свойствам изделий, технологий, и в случае, если инновация ориентируется на экономическую выгоду, на прибыль, её появление на рынке может принести добавочный доход [8].

Методология исследования

Методологической базой исследования является системный анализ теоретических и практических аспектов экономического механизма хозяйствования аграрного сектора. Наряду с этим информационную основу работы составили материалы статей в периодических изданиях отечественных экономистов и материалы, размещенные на Web-страницах ведущих научных учреждений в сети Internet. Эмпирическая база исследования включила

материалы Госкомстата Республики Узбекистан, Министерства сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан, а также фактические материалы агропромышленных формирований Узбекистана.

Анализ и результаты

Сегодня, когда все страны, хотя и в разной мере, испытывают последствия мирового финансово-экономического кризиса, понятно, что из сложившейся ситуации с наименьшими потерями выйдут те из них, в которых своевременно будут приняты меры по перевооружению производства и освоению новых технологий, обеспечению за счет этого выпуска конкурентоспособной продукции с наименьшими издержками. Другими словами, невозможно обеспечить конкурентоспособность без рационализации технологических процессов, использования новых экономичных материалов, электро- и энергосберегающих технологий, обеспечивающих жесткий режим экономии, снижение производственных затрат и себестоимости продукции [5].

Необходимость перехода экономики Узбекистана на инновационный путь развития не вызывает сомнения и признается как основной приоритет на всех уровнях развития экономики. Высокоинтеллектуальный потенциал науки и высокотехнологические разработки являются основой развития инновационной экономики.

В Узбекистане, благодаря целенаправленной работе по сохранению и развитию научного, научно-технического и инновационного потенциалов, темпы экономического роста в последние годы устойчивы и находятся в пределах 8-9% (таблица 1). Как свидетельствуют данные таблицы за период 2010–2015 гг. темпы роста ВВП Узбекистана сохранялись на достаточно высоком уровне - в среднем 8,2%, государственный бюджет исполнялся с профицитом (начиная с 2005 г.), уровень инфляции не превышал 7-8%. Заработная плата работников бюджетных организаций, пенсии и стипендии были увеличены в 2015 году на 21,9 процента, а реальные совокупные доходы на душу населения повысились на 9,6 процента.

Таблица 1

Динамика основных макроэкономических показателей (в % к предыдущему году), 2010–2015 гг [5]

Показатели	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<i>I</i>	2	3	4	5	6	7
ВВП	108,5	108,3	108,2	108,0	108,1	108,0
Реальные доходы населения	123,6	122,4	115,5	115,4	108,0	109,6
Промышленная продукция	108,5	106,4	107,9	109,6	108,3	108,0
Продукция сельского хозяйства	106,9	106,6	107,2	106,9	106,9	106,8
Инвестиции в основной капитал	108,7	103,8	112,7	112,1	109,9	109,6
Строительные работы	105,1	107,8	113,7	117,2	117,6	117,8
Грузооборот	100,0	104,0	105,8	100,5	102,4	103,7
Пассажиروоборот	108,7	107,8	108,1	106,2	105,8	105,7

Услуги - всего	112,5	115,7	114,2	112,9	110,1	114,0
Розничный товарооборот	113,6	117,1	113,9	113,3	113,3	115,1
Исполнение госбюджета	+0,3	+0,4	+0,4	+0,3	+0,2	+0,1
Уровень инфляции	7,3	7,6	7,0	6,8	6,1	5,6
Численность постоянного населения (на конец года)	104,0	101,5	101,5	101,7	101,7	101,7
Численность занятых	102,7	102,5	102,6	102,5	102,4	101,8

В результате целенаправленной работы по реформированию сельского хозяйства, в частности реализации мер по оптимизации структуры посевных площадей, внедрению новых передовых технологий в производство, обеспечению увеличения урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности животных в стране значительно возросли объемы производства в отраслях сельского хозяйства.

Объем валовой продукции сельского хозяйства в январе-декабре 2015 года составил 42280,4 млрд.сум, или 106,8 процента к соответствующему периоду 2014 года, в том числе продукция растениеводства – 25085,4 млрд.сум (106,7 процента), животноводства – 17195,0 млрд.сум (106,8 процента) (рис.1).

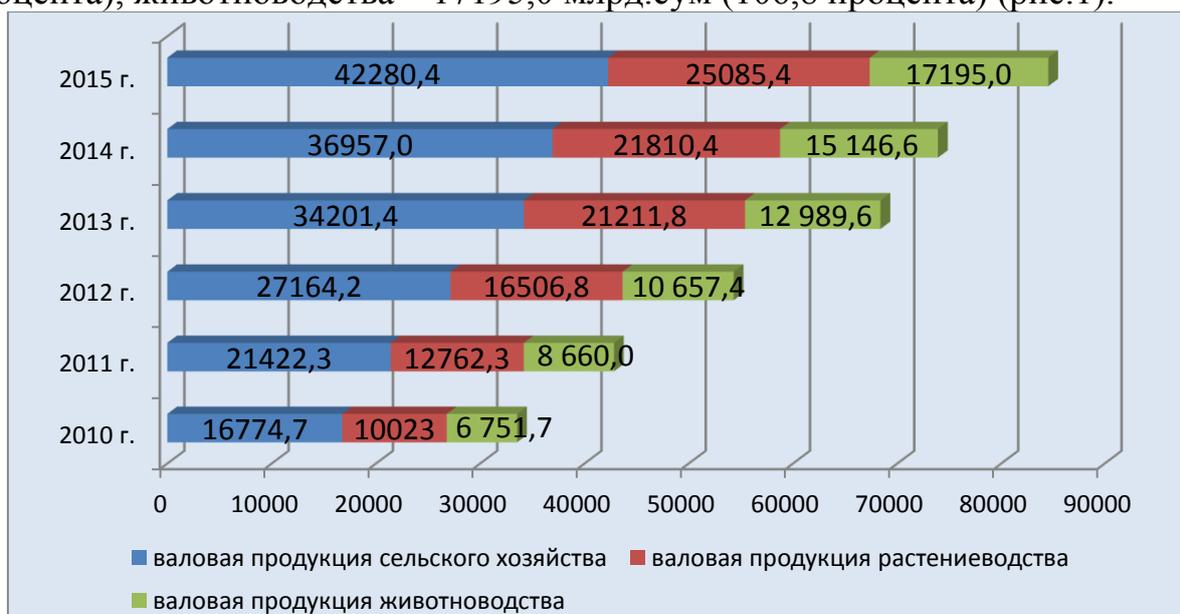


Рис. 1. Динамика объемов продукции сельского хозяйства (млрд. сум)[9]

В 2015 году произведено 3361,3 тыс. тонн хлопка-сырца (на 2,3% меньше по отношению к 2010 году), 8176,6 тыс. тонн зерновых культур (+110,4% к 2010 г.), 10128,1 тыс. тонн овощей (на 59,6%), 2696,7 картофеля (на 59,10% больше, чем в 2010 г.), 1853,1 тыс. тонн бахчевых (на 56,7%), 2746,2 тыс. тонн плодов и ягод (на 60,6%), 1579,0 тыс. тонн винограда (на 59,9% больше к 2010 году) (табл.2).

Таблица 2

**Производство основных видов продукции растениеводства
(по всем категориям хозяйств, тыс. тн)[16]**

Вид продукции	2010г.	2011г.	2012г.	2013г.	2014г.	2015г.	2015г. в % к 2010 г.
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
Хлопок-сырец	3404,0	3500,0	3460,1	3361,2	3400,2	3361,3	97,7
Зерно	7404,1	7054,0	7519,5	7807,8	8050,5	8176,6	110,4
Картофель	1694,8	1862,6	2057,1	2250,4	2452,4	2696,7	159,1
Овощи	6346,5	6994,0	7767,4	8518,4	9286,7	10128,1	159,6
Плоды и ягоды	1710,3	1878,8	2052,8	2261,1	2490,7	2746,2	160,6
Виноград	987,3	1090,2	1206,0	1322,1	1441,2	1579,0	159,9
Бахчи	1182,4	1294,9	1418,4	1558,3	1696,1	1853,1	156,7

Это огромный успех наших фермеров, конечно же, не без участия отечественных ученых. Так, в результате создания новых сортов пшеницы и применения инновационных методов при выращивании данной и других видов культур, в республике получены высокие урожаи пшеницы, к примеру в среднем 55-60 центнеров с гектара в Бухарской, Андижанской и Хорезмской областях, а в некоторых районах данных областей и 70-80 центнеров.

Учёными достигнуты существенные успехи и в хлопководстве страны - для сельскохозяйственного комплекса созданы и внедряются ряд новых высокоэффективных сортов хлопчатника, пригодные для выращивания в различных климатических зонах. Крупнейшим научным достижением явилось создание с помощью разработанной ген-нокаут технологии четырех новых разновидности трансгенных скороспелых и высокоурожайных сортов хлопчатника с высоким качеством волокна и развитой корневой системой.

Отечественными учеными разработана высокоэффективная клеточная биотехнология выращивания семенного картофеля, который прошел промышленную апробацию в хозяйствах Ташкентской и Кашкадарьинской областей, и получено более 300 тонн семенного картофеля элитных сортов. Этим наши ученые практически решили проблему первичного семеноводства. В будущем наша страна не только сможет отказаться от импорта семенного картофеля, но и сама стать его экспортером, а картофелеводческие хозяйства будут надежно обеспечены качественным отечественным семенным материалом.

На основе местных инновационных технологий в крупных химических и нефтехимических предприятиях страны организовано производство новых видов импортозамещающих удобрений, дефолиантов, стимуляторов роста и др [14].

Эти и другие приоритетные результаты мирового значения в области фундаментальных и прикладных научных исследований Академии наук Республики Узбекистан способствуют развитию научно-технологического потенциала, устойчивому росту, повышению конкурентоспособности национальной экономики и созданию гарантий экономической безопасности страны.

В целях обеспечения продовольственной безопасности республики осуществлены широкомасштабные мероприятия по увеличению объемов производства животноводческой продукции для насыщения внутреннего рынка. В результате, в 2015 году поголовье крупного рогатого скота достигло свыше 11,6 млн. голов, всеми категориями хозяйств произведено 2033,5 тыс.тонн мяса в живом весе (на 39,1% больше, чем в 2010 году), 9028,2 тыс.тонн молока (на 46,3%), 5526,0 млн. шт. яиц (на 80,5%), 36,0 тыс.тонн шерсти (на 35,8%) (табл. 3).

Таблица 3

Производство основных видов продукции животноводства во всех категориях хозяйств[16]

	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014г.	2015 г.	2015г. в % к 2010 г.
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
Мясо (в живом весе), тыс. т.	1461,4	1564,2	1672,9	1787,8	1906,5	2033,5	139,1
Молоко, тыс. т.	6169,0	6766,2	7310,9	7885,5	8432,8	9028,2	146,3
Яйца, млн. шт.	3061,2	3441,7	3873,7	4388,1	4950,0	5526,0	180,5
Шерсть (в физ. весе), тонн.	26510,0	28687,0	31069,3	32448,0	34400	36000	135,8

Развитие животноводства в каждом отдельно взятом регионе имеет свои характерные особенности. Природные и экономические условия различных районов страны специфичны и для отрасли кормопроизводства, а сама кормовая база в регионах республики по энергетической и минеральной питательности сильно различается. С учётом этих особенностей и различий учёные разрабатывают типовые рационы кормления сельскохозяйственных животных, отличающиеся удельным весом (энергетической, минеральной и витаминной питательности) групп кормов входящих в их состав.

В мировой практике молочного животноводства известны случаи, когда производители получали высокую продуктивность на рационах, резко различных по набору кормов. Так в Дании, например, молочному скоту в зимний период скармливают много корнеплодов, а грубые корма – сено и солому дают в небольших количествах. В странах Скандинавии наоборот, зимой коровы получают много грубых кормов и мало сочных – силоса и корнеплодов [15].

Получается, что при умелой и грамотной оптимизации рационов питания с применением новейших технологий можно получать не только значительную экономическую прибыль и повышать рентабельность производства, но и сохранять на должном уровне здоровье всего поголовья.

Таким образом, можно смело констатировать, что за короткий период в Узбекистане осуществлены кардинальные реформы, которые позволили практически полностью обеспечить население основными продовольственными культурами, наладить в больших объемах экспорт некоторых из них. Но

совершенно очевидно и то, что аграрная реформа требует своего логического продолжения. Недостаточный уровень финансирования фундаментальной и прикладной аграрной науки, создания научно-технических разработок, частных и государственных инвестиций и их интеграции в агробизнесе, инновационной инфраструктуры в сельском хозяйстве, неотработанность механизмов развития и стимулирования инновационной деятельности сдерживают темпы роста сельскохозяйственного производства.

Признавая эффективность и высокую значимость инноваций для аграрного сектора, необходимо отметить, что переход к управляемому развитию инновационной деятельности требует создания нового организационно-экономического механизма, направленного на обеспечение научно-технологических, управленческих и организационных условий инновационного развития отрасли. Разработка данного механизма позволит с помощью соединения аграрной науки и производства решить одну из главных проблем сельского хозяйства – повышение научно-технического потенциала отрасли, в частности:

- ускорение внедрения новых знаний путем формирования системы доведения инноваций до реального производства;
- рост инвестиционной активности и повышение инвестиционной привлекательности аграрного сектора экономики;
- рациональное и эффективное использование невостребованных ресурсов крупных предприятий;
- создание условий для интеграции субъектов инновационной деятельности с органами власти, регулирующими отношения и имеющими набор административных ресурсов.

Выводы и предложения

Как уже было отмечено, развитие аграрного сектора непосредственно связано с развитием науки и техники. В результате научно-технического развития создаются инновационные, ресурсосберегающие технологии, высокоэффективные машины, оборудования, сельскохозяйственная техника и другие механизмы, необходимые для сельского хозяйства. На пути формирования инновационного типа развития в аграрном секторе стоит немало проблем, тормозящих его развитие. При этом основными экономическими факторами, сдерживающими инновационную активность сельскохозяйственных предприятий, являются низкий инновационный потенциал, недостаток собственных средств для расширения данного вида деятельности, высокая стоимость нововведений, экономические риски и длительные сроки окупаемости.

Научно-технический прогресс как результат интеллектуального развития человека, должен происходить на основе единой инновационной политики государства, направленной на дальнейшее совершенствование научно-исследовательского, управленческого, профессионально специализированного труда. Необходимо обеспечение мотиваций и стимулов для инициативности и согласованности всех участников осуществления инновационного процесса:

представителей образования, науки, здравоохранения, предпринимательских структур и др.

В целом, приоритетными направлениями формирования эффективной инновационной системы республики, которая будет способствовать устойчивому эффективному развитию аграрной отрасли, должны стать:

- создание системной, четко структурированной законодательной базы для осуществления всех стадий инновационной деятельности;

- создание действенных механизмов реализации определенных государством приоритетных направлений развития науки и технологий, а также развитие специальных финансовых механизмов поддержки отдельных элементов инновационной инфраструктуры, инновационного предпринимательства и самостоятельных инновационных проектов;

- разработка и реализация стратегии инновационного обновления процесса воспроизводства в сельскохозяйственной отрасли и обеспечение на этой основе конкурентоспособности стратегических товаров (зерна, плодов, овощей, фруктов, картофеля, мяса, молока) и тех хозяйственных структур и регионов, которые обеспечат развитие агропродовольственного сектора экономики;

- стимулирование платежеспособного спроса на внутреннем рынке на передовые технологии и нововведения и спроса со стороны реального сектора экономики на перспективные результаты научно-технической деятельности, формирование рынка инновационной продукции;

- содействие развитию конкуренции в сферах науки и техники, концентрация ресурсов на приоритетных направлениях развития науки и техники, а также углубление интеграции образования, науки и предпринимательской деятельности.

- создание условий для устойчивого материально - технического обеспечения его структур, ориентированных на приспособление к природно-климатическому потенциалу и рыночным отношениям посредством инновационного обновления технической базы.

- совершенствование системы сертификации и стандартизации сельскохозяйственной продукции, а также регистрации экспортных контрактов, способствующих снижению транзакционных издержек экспорта и др.

Список использованной литературы

1. Гохберг Л.М. Статистика науки инноваций/Л.М. Гохберг.-М., 1996.-243 с.
2. Друкер П. Инновации и предпринимательство/П.Друкер. - СПб: Бук. Чембер. Интернешнл, 1992.-536 с.
3. Инновационный менеджмент: учебное пособие/под ред Л.Н. Оголевой. - М.: ИНФРА-М, 2007.-317с.
4. Клавдиенко В. Стимулирование инновационной активности. Мировые тенденции и Россия/В.Клавдиенко// Общество и экономика.-2006.-№7-8.-с 130-147.
5. Маматов М.А. Организация инновационной деятельности в сельском хозяйстве Республики Узбекистан //Молодой ученый. - 2016. - №6. - С. 353-359.

6. Мэнсфелд Э. Экономика научно-технического прогресса/Э.Мэнсфельд-М.: Прогресс, 1970.-379 с.
7. Никсон Ф. Инновационный менеджмент/ Ф.Никсон. - М.: Экономикс, 1997-240 с.
8. Санто Б. Инновации как средство экономического развития. М.: Прогресс, 2001.-295 с.
9. Статистический ежегодник Республики Узбекистан. – Ташкент, 2015.
10. Твисс Б. Управление научно-техническими нововведениями/Твисс Б/ Сокр. Пер с англ. - М.: Экономика. 1989.-183 с.
11. Глябичев Э.А. Совершенствование механизма трансферта инноваций и технологий с учетом отраслевых особенностей. Дисс на соиск к.э.н. – Ставрополь, 2010. с 17.
12. Фатхутдинов Р.А Инновационный менеджмент. – СПб.: Питер. 2002. – С.45.
13. Шумпетер Й. Теория экономического развития/Й.Шумпетер. - М.: Прогресс, 1982.-455с.
14. <http://academy.uz/ru/news/77>. Инновационная деятельность Академии наук Республики Узбекистан.
15. <http://innoteh-sh.ru/page927642>
16. www.stat.uz