**2 Основные аспекты мониторинга инновационного развития региона**

**Тема 2.1. Оценка кадрового потенциала РИС**

Важная роль в инновационном развитии региональной экономики принадлежит кадровым ресурсам. Трудовой потенциал характеризует обеспеченность региона квалифицированными трудовыми ресурсами, необходимыми для инновационного развития. В условиях инновационного развития первостепенное место занимают трудовые ресурсы, непосредственно генерирующие новые знания, являющиеся основой инновационного процесса.

Основные показатели:

1. Численность персонала, занятого научно-исследовательскими работами.

2. Удельный вес исследователей с учеными степенями, в %.

3. Число организаций, ведущих подготовку аспирантов.

4. Число организаций, ведущих подготовку докторантов.

5. Число защитивших кандидатские и докторские диссертации.

6. Число аспирантов.

7. Число докторантов.

8. Удельный вес затрат на оплату труда во внутренних затратах на научные исследования и разработки, в %.

9. Затраты на оплату труда на одного работника, занятого научными исследованиями и разработками, в рублях.

10.Численность персонала инновационно-активных организаций в расчете на 10 тыс. населения.

**Методика оценки регионального кадрового потенциала**

Региональный кадровый потенциал- это совокупность возможностей функционирующей рабочей силы региона с учетом прогнозируемой миграции к достижению целей экономического развития в соответствии с планом модернизации.

Интегральный показатель оценки состоит из двух коэффициентов, характеризующих составляющие его компоненты: формирование и использование кадрового потенциала региона. Каждый коэффициент включает в себя количественный и качественный показатель, характеризующий его состояние.

Основными показателями, характеризующими систему формирования кадрового потенциала модернизации экономики, являются показатели работы системы высшего профессионального и послевузовского образования.

Такими показателями являются:

1. Численность докторантов региона в отчетном периоде
2. Численность аспирантов региона в отчетном периоде
3. Численность выпускников ВУЗов региона в отчетном периоде
4. Доля расходов на образование в расходах регионального бюджета.

Количественную характеристику коэффициента использования кадрового потенциала региона предлагаем оценивать на основании квалификационного состава среднегодовой численности занятого населения региона. Основными задачами модернизации являются повышение конкурентоспособности продукции и производительности труда. Поэтому результативность использования регионального кадрового потенциала предлагаем оценивать на основании динамики индекса производительности труда. Отдельно предлагаем учитывать показатели, отражающие количественную и качественную стороны кадрового потенциала инновационной деятельности. Учитывая тот факт, что статистический учет персонала, занятого инновационной деятельностью, на систематической основе в настоящее время не ведется, количественную оценку кадрового потенциала инноваций предлагается производить на основании только статистических показателей кадров науки.

Состав *показателей, характеризующих эффективность использования кадрового потенциала*, следующий:

1. Численность занятых с третичным уровнем образования
2. Показатель производительности труда региона
3. Численность персонала, занятого исследованиями и разработками в отчетном периоде
4. Объем отгруженной инновационной продукции (товаров, услуг) в отчетном периоде – как основной показатель результативности инновационной деятельности.

Структура интегрального показателя оценки кадрового потенциала региона представлена на рис. 1.

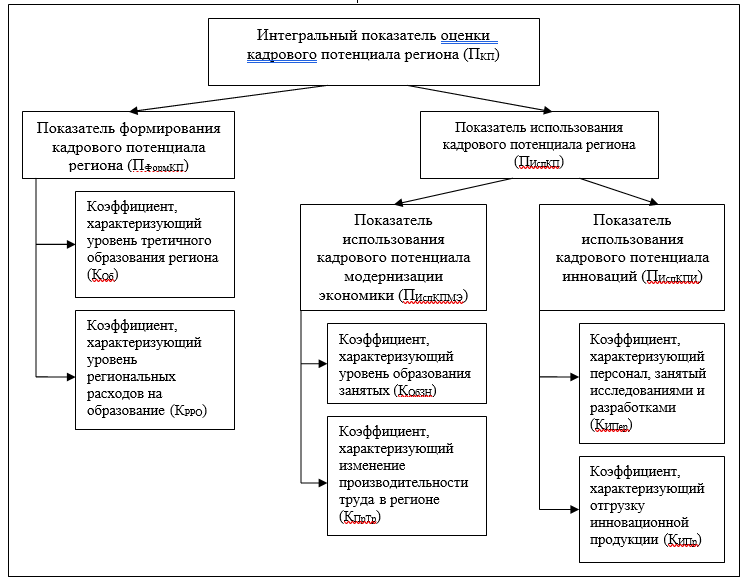


Рисунок 1 - Структура интегрального показателя оценки кадрового потенциала региона в условиях модернизации экономики

Расчет составляющих интегральный показатель коэффициентов производится следующим образом. Поскольку большие значения вышеуказанных показателей соответствуют более высокому качеству, то для унификации показателей мы будем пользоваться преобразованием (1).

 (1)

На основе выбранных показателей и способа их унификации предложены следующие коэффициенты, характеризующие составные элементы показателя оценки кадрового потенциала в условиях модернизации экономики.

1. **Коэффициент, характеризующий уровень третичного образования региона** (КОб). При расчете данного индекса значению соответствует численность студентов вузов (NСт), аспирантов (NА) и докторантов (NД) региона в анализируемом периоде;  - общая численность экономически активного населения региона (NЭАН) в соответствующем периоде; минимальному значению, , соответствует нулевое значение показателя.

При подстановке показателей в преобразование (1), оно принимает следующий вид:

 (2)

2. **Коэффициент, характеризующий уровень региональных расходов на образование** (КРРО),отражает приоритетность инвестиций в человеческий потенциал в структуре государственных расходов. В расчет принимаются расходы только регионального бюджета без учета средств федерального бюджета, с целью выявления межрегиональных различий в финансировании образования. При расчете данного показателя  соответствует сумме расходов на образование в анализируемом периоде (ΣРО); - общей сумме расходов регионального бюджета (ΣРРБ) в анализируемом периоде; минимальному значению, , соответствует нулевое значение показателя. После подстановки вышеуказанных показателей в преобразование (1) оно принимает следующий вид:

 (3)

3. **Коэффициент, характеризующий уровень образования занятых** (КОбЗН), является количественным показателем оценки имеющегося кадрового потенциала модернизации экономики. соответствует численности занятых с третичным уровнем образования (NТрОбЗН), в анализируемом регионе в отчетном периоде. Максимально возможному значению показателя,  - соответствует среднегодовая численность занятого населения региона (NЗН) в анализируемом периоде, а минимальному значению, , - нулевое значение показателя. После подстановки данных показателей в преобразование (1) оно принимает следующий вид:

(4)

4. **Коэффициент, характеризующий изменение производительности труда в регионе** (КПрТр), является качественным показателем оценки имеющегося кадрового потенциала модернизации экономики. При расчете данного коэффициента производительность труда оценивается как отношение валового регионального продукта региона (VВРП) к среднегодовой численности занятых в регионе (NЗН). А изменение рассчитывается по отношению к предыдущему году. Формула имеет следующий вид:

(5)

5. **Коэффициент, характеризующий численность персонала, занятого исследованиями и разработками** (КИПер), является количественным показателем оценки имеющегося кадрового потенциала. соответствует численности персонала, занятого исследования и разработками (NИПер), в анализируемом регионе в отчетном периоде. Максимально возможному значению показателя, - соответствует численность занятого населения региона (NЗН) в анализируемом периоде, а минимальному значению, , - нулевое значение показателя. После подстановки данных показателей в преобразование (1) оно принимает следующий вид:

(6)

6. **Коэффициент, характеризующий отгрузку инновационной продукции** (КИПр), является качественным показателем оценки имеющегося кадрового потенциала инновационной деятельности. При расчете данного индекса за  принимается объем отгруженной инновационной продукции в анализируемом регионе в отчетном периоде (VИПр);  - валовой региональный продукт анализируемого региона в отчетном периоде (VВРП); , - нулевое значение показателя. При подстановке данных показателей в преобразование (1) оно принимает следующий вид:

 (7)

На основе предложенных коэффициентов рассчитаем показатели формирования и использования кадрового потенциала (ПФормКП и ПИспКП) как произведение характеризующих их количественного и качественного коэффициентов.

 (8)

(9)

(10)

Для кадрового потенциала в условиях модернизации экономики одинаково важными являются как использование имеющегося кадрового потенциала в области модернизации в узком понимании, так и использование имеющегося кадрового потенциала в области инноваций. Учитывая это, для оценки использования кадрового потенциала в условиях модернизации возьмем простейшую модель суммирования баллов по всем составляющим компонентам.

Тогда показатель использования кадрового потенциала региона рассчитывается по следующей формуле.

(11)

Таким образом, индекс формирования кадрового потенциала модернизации экономики отражает возможности населения региона в краткосрочном периоде к воспроизводству кадров, эффективность подготовки которых, в первую очередь, определяется расходами на образование в регионе. К одинаковому значению данного индекса регион может прийти двумя путями: увеличив расходы на образование, либо повысив долю учащихся системы высшего профессионального и послевузовского образования в численности населения региона.

Индекс использования кадрового потенциала отражает способности кадрового потенциала в регионе к технико-технологическому обновлению и производству инновационной продукции. То есть рост индекса производительности труда и инновационной продукции отражает эффективность использования имеющихся кадров. Одинаковое значение индекса использования кадрового потенциала инноваций может быть и при низком объеме продукции и высоком значении индекса исследовательского персонала и наоборот. При этом в первом случае можно говорить о неэффективной работе исследовательского персонала, среди возможных причин: трудности с финансированием исследований, низкую квалификацию персонала, неразвитая инновационная инфраструктура и т.д. Во втором случае возможной причиной значительного объема отгруженной инновационной продукции при сравнительно небольшом индексе исследовательского персонала является высокая доля применяемых инноваций, разработанных не в этом регионе. В долгосрочной перспективе такая стратегия неэффективна, т.к. инновационную квазиренту в этом случае получают другие регионы и другие страны. И при покупке технологий, патентов и т.п. финансируется дефицит собственного кадрового потенциала инноваций.

Аналогично, для оценки конечного интегрального показателя оценки одинаково важны и система формирования и результативность его использования. Поэтому интегральный показатель кадрового потенциала в условиях модернизации экономики (*ПКП*) предлагается рассчитывать следующим образом.

 (12)

В целях эффективного управления развитием кадрового потенциала модернизации экономики мы предлагаем следующее использование полученных результатов его оценки. Выбор наиболее эффективного направления развития кадрового потенциала осуществляется в зависимости от сравнения показателя с оптимальным значением (Коптим). В качестве оптимального значения предлагаем брать средние значения показателей на основе статистики инновационно-развитых стран, входящих в международную экономическую организацию - Организацию экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). То есть оптимальные значения будут плавающими. Оптимальные значения показателей формирования и использования кадрового потенциала модернизации экономики определяются по соответствующим формулам.

Субъектом региональной политики по формированию и использованию кадрового потенциала модернизации экономики является орган исполнительной власти, отвечающий за управление инновационной деятельностью региона. Обычно это Совет по научно-технической и инновационной политике при Правительстве региона, в рамках которого возможно создание рабочей группы по управлению кадровым потенциалом. Основные функции данной рабочей группы: организаторская, консультационная, информационная, контрольная.

Рассмотрим основные мероприятия по развитию кадрового потенциала модернизации экономики региона в зависимости от результатов оценки.

На этапе формирования кадрового потенциала выделить его структуру, предложенную ранее, невозможно. Поэтому в качестве объекта управления предстает формирующийся кадровый потенциал без выделения подсистем управления. Основные мероприятия, классифицированные в зависимости от значения показателя формирования кадрового потенциала модернизации экономики и входящих в его состав коэффициентов, представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Мероприятия по развитию системы формирования кадрового потенциала модернизации экономики региона в зависимости от значения показателя

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Мероприятия по развитию формирования кадрового потенциала региона** | **Значения коэффициентов, входящих в состав**  **показателя** | **Субъект системы управления формированием кадрового потенциала региона** |
| - развитие системы непрерывного образования (Life-long learning);  - внедрение в учебные программы вузов дополнительных образовательных программ в сфере инновационной деятельности  - подготовка менеджеров предприятий в сфере внедрения и управления инновационной деятельностью;  - разработка образовательных программ для реализации инноваций в формирующихся основных кластерах региона, субсидирование обучения в них | Коэффициент третичного образования региона больше Коптим | - региональное Министерство образования;  - региональное Министерство промышленности, инвестиционной и инновационной политики;  - Министерство образования, ведущие вузы региона, предприятия, входящие в состав кластера |
| - мероприятия по увеличению доступности образования | Коэффициент третичного образования региона меньше Коптим | - региональное Министерство образования |
| - контроль за эффективностью использования бюджетных средств | Коэффициент государственных расходов на образование больше Коптим | - региональное Министерство образования;  - региональная контрольно-счетная палата; |
| - поощрение защит кандидатских и докторских диссертаций в приоритетных областях экономики региона: технических, сельскохозяйственных, медицинских и т.п., путем грантов, стипендий | выделение средств для предоставления грантов и стипендий для поощрения практически-ориентированной научной деятельности Президентом региона, Правительством региона |
| - увеличение расходов на образование | Коэффициент государственных расходов на образование меньше Коптим | Орган законодательной власти субъекта РФ |

Как следует из предложенных мероприятий, независимо от значения коэффициента третичного образования региона следует развивать систему подготовки кадров для инновационной деятельности.

На этапе формирования кадрового потенциала модернизации экономики нельзя говорить о его структуре, а на стадии распределения и использования появляется структура и подсистемы. Поэтому мероприятия, направленные на развитие системы использования кадрового потенциала, реализуются на основе его структуры предложенной ранее. Исходя из того, что структура кадрового потенциала включает в себя развивающий (инновационный), инновационно-инвестиционный и инвестиционный потенциалы работодателя и наемного работника, предлагается в зависимости от значений формирующих показатель коэффициентов сосредоточиться на управлении либо подсистемой работодателя, либо подсистемой работника.

Мероприятия, направленные на развитие кадрового потенциала региона в зависимости от значений коэффициента использования кадрового потенциала инноваций, представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Мероприятия, направленные на развитие системы использования кадрового потенциала модернизации экономики

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Подсистема управления кадрового потенциала инноваций региона** | **Мероприятия, направленные на развитие системы использования кадрового потенциала инноваций региона** | **Значения коэффициентов, входящих в состав**  **показателя использования КП инноваций региона** | **Субъект системы управления кадровым потенциалом инноваций региона** |
| Инновационно-инвестиционный потенциал работодателя | - Улучшение инвестиционного климата, привлечение трудовых ресурсов с капиталом  - Технопарки | Коэффициент инновационной продукции региона меньше Коптим | Региональное Министерство промышленности, инвестиционной и инновационной политики, Торгово-промышленная палата |
| - Пропаганда тренингов развития и креативности  - Обучение потенциальных работодателей, круглые столы, дискуссии с мозговым штурмом | Региональное Министерство промышленности, инвестиционной и инновационной политики, Министерство образования, |
| - подготовка и повышение квалификации в сфере развития инфраструктуры инновационной деятельности представителей органов исполнительной власти | Региональные Академии государственной службы и управления |
| Инновационно-развивающий потенциал работодателя | - Доступность кредитных ресурсов, расширение рынков сбыта  - налоговое стимулирование инновационной деятельности;  - развитие применения иностранных технологий и технологий, созданных в других регионах РФ;  - Управленческие тренинги, технопарки, круглые столы | Региональное Министерство промышленности, инвестиционной и инновационной политики, Торгово-промышленная палата |
| Инновационно-инвестиционный потенциал наемного работника | Миграция | Коэффициент персонала, занятого исследованиями и разработками, меньше Коптим | Региональное Министерство труда |
| - индивидуальное обучение, схема Скэнлона  - кружки качества, коллективное обучение, оплата труда с групповым поощрением | Консультативная и информационная поддержка субъекта управления кадровым потенциалом, реализуется на уровне организации |
| - гранты идей, развитие патентов, проведение конкурсов инновационных проектов | Региональное правительство, Министерство промышленности, инвестиционной и инновационной политики |
| - гос. поддержка появления инновационных идей с участием молодежи (Всероссийское общество изобретателей и рационализаторов, Региональный совет молодых ученых, Центры детского технического творчества) | Региональное Министерство промышленности, инвестиционной и инновационной политики, Министерство образования, Государственный комитет по молодежной политике |
| Инновационно-развивающий потенциал наемного работника | - миграция, уровень зарплаты выше, чем в других регионах | Региональное Министерство труда |
| - кружки качества, улучшение морально-психологического климата, тренинги сплочения коллектива, проведение региональных конференций, оплата труда в зависимости от разработанных КПЭ | Консультативная и информационная поддержка субъекта управления кадровым потенциалом, реализуется на уровне организации |

Как следует из данных таблицы 2, если в регионе значения коэффициента персонала, занятого исследованиями и разработками выше оптимальных значений, но при этом низкий уровень отгрузки инновационной продукции, то необходимо развивать подсистему работодателя, как менеджера инновационной деятельности. В противоположной ситуации необходимо развивать подсистему наемного работника, как генератора инноваций, исследователя.

Мероприятия, направленные на управление подсистемой управления кадровым потенциалом работодателя, реализуются на уровне региона. В свою очередь, большинство мероприятий, направленных на управление подсистемой управления кадровым потенциалом наемного работника, реализуются на уровне предприятия и организации, в данном случае органы исполнительной власти оказывают информационную поддержку.

На данном этапе развития основой российской политики в области кадрового потенциала модернизации экономики должна являться работа по претворению в жизнь заявленных на законодательном уроне и уже реализующихся инициатив. Начало системным преобразованиям в области кадрового потенциала модернизации экономики уже положено, но отличие от инновационно-развитых стран все еще велико.

**Человеческий капитал**

В настоящее время центральным творческим элементом экономической системы является человек с присущими ему особыми производительными личностными характеристиками и выраженным экономическим интересом. Данная совокупность факторов называется человеческий капитал. Теория человеческого капитала изучает процесс качественного совершенствования людских ресурсов, образуя один из центральных разделов современного анализа предложения труда.

Принимая во внимание нематериальный характер и многомерность человеческого капитала, различные авторы свободно формулируют понятие человеческого капитала и делают упор на его отдельные составные элементы: одни склонны акцентировать внимание на функциональной стороне человеческого капитала, т. е. на его способности приносить доход, другие – на его сущностной характеристике как форме личного фактора производства. Практически во всех определениях человеческого капитала после 60-х гг. ХХ века соблюдается принцип расширительной трактовки: речь идет не только о реализуемых знаниях, навыках и способностях, но и о потенциальных (в том числе и возможностях их приобретения); не только о внешнем стимулировании, но и о внутренней мотивации работника, что, в сущности, не меняет экономического содержания человеческого капитала.

Таким образом, ***человеческий капитал*** представляет собой накопленный запас здоровья, знаний, способностей, опыта, культуры, целесообразно используемые для производственной деятельности по созданию продукции и услуг, увеличивая доходы человека, предприятия, общества. Основными составляющими человеческого капитала целесообразно выделить: капитал здоровья; трудовой капитал; интеллектуальный, культурно-нравственный и организационно-предпринимательский капитал.

Для выяснения роли интеллектуально-кадрового потенциала в управлении инновационным развитием региона следует учитывать особенности формирования человеческого капитала:

1. Человеческий капитал формируется конкретным человеком и неотделим от живой человеческой личности. Обособляться и отчуждаться могут лишь продукты интеллектуального и физического труда, а не способности к их созданию.

2. Здоровье, знания, способности, опыт накапливаются и выступают как опре­деленный запас или потенциал, требующий сохранения или воспроизводства.

3. Формирование индивидуального человеческого капитала занимает большой период жизни – 18–25 лет и требует значительных затрат – 100–150 тыс. долл. США [4].

4. Инвестиции (вложения) в формирование и накопление человеческого капитала осуществляют семья, сам человек, фирмы (предприятия), государство, но их эффект зависит от личной активности и способностей к саморазвитию.

5. Использование человеческого капитала, степень его отдачи (эффекта) во многом зависят от свободного волеизъявления человека, его индивидуальных предпочтений и ценностей, ответственности, общего мировоззрения и культуры, в том числе экономической и инновационной культуры.

6. В современных условиях в любой отрасли экономической деятельности человеческий капитал, его объем, качество и формы использования выступают главным фактором экономического роста, конкурентоспособности и инновационности.

Человеческий капитал характеризуется целым набором количественных и качественных параметров. При этом цель государства, предприятия, индивида – данные характеристики повышать и улучшать, поскольку в перспективе это способствует увеличению доходов носителей человеческого капитала, фирм, а значит, и национального дохода. Для формирования, улучшения качественных и количественных характеристик человеческого капитала необходимы материальные затраты – инвестиции, то есть вложения, обеспечивающие улучшение экономических способностей людей, что ведет к росту отдачи и дохода. Инвестиции могут быть направлены на развитие различных активов человеческого капитала: вложены в образование, в здравоохранение, в сферу рекреации, в обеспечение мобильности рабочей силы, в будущий человеческий капитал – в «производство» и воспитание детей.

Поскольку капитальные блага могут производительно использоваться в течение длительного периода времени, возможно и необходимо измерение не только величины текущих вложений в человеческий капитал (экономический учет подобных затрат важен при решении вопросов об оптимальном распределении ресурсов в масштабе всей экономики), но также и объема аккумулированного человеческого капитала, то есть фондов образования, здоровья, мобильности.

Учет затрат, идущих на формирование человеческого капитала в масштабах национальной или региональной экономики, обусловливает возможность оценить его валовые запасы и позволяет рассчитать норму накопления как соотношение между инвестициями в человеческий капитал и национальным (региональным) доходом: ,

где НН – норма накопления;

ИЧК – издержки накопления человеческого капитала;

НД – национальный доход.

Основополагающим компонентом накопления человеческого капитала является образовательно-квалификационный потенциал. Его параметры определяют результаты и возможности развития других форм интеллектуально-кадрового потенциала регионов. При определении величины человеческого капитала (образовательно-квалификационного потенциала) используются как натуральные показатели (простейший способ – измерение в человеко-годах обучения), так и денежные, позволяющие косвенно оценить масштабы накопления человеческого капитала стоимостными мерками издержек его производства.

Стоимостная оценка накопления человеческого капитала по части знаний, навыков, опыта и т.д. выражается в фонде образования или в удельных издержках на образование. Фонд образования равен стоимости одного года обучения каждого уровня (с включением потерянных заработков), умноженной на число человеко-лет образования (с поправкой на неодинаковую продолжительность учебного года), накопленного населения к тому или иному моменту времени. В определенных пределах этот показатель способен дать не только количественную, но и качественную характеристику образовательного потенциала. Это связано со способностью удельных издержек адекватно отражать рост качества образования с течением времени и различия в сложности обучения. Соотношение затрат на год начального, среднего и высшего образования в США составляет 1 : 1,6 : 3,1 (темпы роста расходов по мере повышения ступени обучения снижаются) [4]. Таким образом, стоимостной фонд образования можно рассматривать как результат многократных вложений общественных средств на цели формирования интеллектуально-кадрового потенциала.

Возможен и другой подход: размер образовательного фонда рассчитывается на основе кумулятивных издержек образования с поправками на величины износа человеческого капитала. Этот метод широко использовался для оценки запасов человеческого капитала США Т. Шульцем, Дж. Кендриком, предпринявшими попытку сопоставить рыночные оценки фонда образования с оценками запасов физического капитала. Использование методов корреляционного анализа способствовало отысканию интересных технико-экономических взаимосвязей между качественными характеристиками рабочей силы и характеристиками материальных средств производства. Результаты, полученные в ходе исследований, позволяют сформулировать общий вывод: темп роста фонда образования значительно опережает темп роста физического капитала [3, 11]. При этом соотношение накопленного физического и человеческого капитала имело тенденцию увеличения в пользу последнего.

Информация об абсолютной величине образовательного фонда является основой построения целого ряда показателей, которые аналогичны таким показателям эффективности, как фондо-, материало- или наукоемкость, исчисляемых как отношение всего национального (регионального) продукта к затратам того или иного вида ресурса или же некоторой их совокупности. Таким образом может быть выведен показатель интеллектуалоемкости, который подобен показателю фондоемкости. Он рассчитывается как отношение фонда образования к ВНП и показывает, сколько денежных единиц, аккумулированных в образовательном фонде, приходится на каждую денежную единицу произведенной продукции: ,

где ОФО – денежная оценка фонда образования;

ВНП – денежная оценка валового национального продукта.

Данные аналитические методики могут быть применены к оценке эффективности инвестиций в человеческий капитал, формирующий интеллектуально-кадровый потенциал инновационного развития региона. Все вышесказанное позволяет заключить, что понятие интеллектуально-кадрового потенциала региона, базирующееся на теории человеческого капитала, представляется сложной, многомерной и неоднозначной категорией, которая является существенным компонентом в оценке и осуществлении инновационных процессов как на региональном, так и на всех других уровнях.

**Об утверждении Концепции инновационного развития Нижегородской области до 2020 года**

***Наука и человеческий капитал***

Одним из важнейших с точки зрения инновационного развития сохраняющихся у Нижегородской области конкурентных преимуществ является человеческий капитал. Так, численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, в 2012 году составила 3,76% от общей численности занятого населения области, что в 2,23 раза превышает соответствующий показатель средний по стране.

В течение 2012 года в Нижегородской области научные исследования и разработки выполняли 87 организаций, из которых большую часть составили научно-исследовательские институты (НИИ) и организации, основным видом деятельности которых являлись научные исследования и разработки, на их долю пришлось 57,5 процента от общего числа организаций. Доля научно-технических подразделений организаций обрабатывающих производств составила 20,7%, научно-исследовательских подразделений вузов - 14,9%, прочих организаций - 6,9%. Более половины организаций, осуществлявших научную деятельность, являлись организациями государственного сектора (60,9 процентов). Внутренние затраты на выполнение научных исследований и разработок в этих организациях составили 35,5 млрд. рублей или 89,8% от общего объема внутренних затрат. Основная доля внутренних затрат на научные исследования и разработки покрывалась за счет средств федерального бюджета (22,0 млрд. рублей или 55,7%).

На начало 2012/2013 учебного года в Нижегородской области реализовывали программы высшего профессионального образования 15 самостоятельных учебных заведений, в том числе 13 государственных самостоятельных учебных заведений и 33 филиала самостоятельных учебных заведений, из них 18 филиалов - государственных самостоятельных учебных заведений. Численность студентов, обучающихся в учебных заведениях ВПО, составляет 138,0 тысяч человек, из которых 85,6 процента учатся в государственных образовательных учреждениях.

В государственных образовательных учреждениях области, реализующих программы высшего профессионального образования, профессорско-преподавательский состав на начало 2012/2013 учебного года насчитывал 6979 человек. Ученую степень доктора наук имели 12,2 процента персонала, кандидата наук - 53,7 процента; ученое звание профессора - 650 человек, доцента - 2385 человек.

Наиболее инновационная составляющая человеческого капитала - средний класс - выступает потенциальным носителем инновационной активности, которая реализуется в различных направлениях малого и среднего бизнеса, включая производство инновационной продукции, реализация социальных и экологических инноваций, венчурное предпринимательство.

**Постановление Правительства РФ от 21 мая 2013 г. N 424  
"О федеральной целевой программе "Научные и научно-педагогические кадры инновационной России" на 2014-2020**

**Направление 5.** **Обеспечение инновационной деятельности в Нижегородской области квалифицированными кадрами и повышение уровня инновационной культуры.**  
***Цель направления***: Кадровое обеспечение реализации направлений Концепции.  
Способность работников генерировать новые идеи, объективно принимать решения по их воплощению, профессионально решать поставленные задачи в конечном счете является определяющим фактором успеха практической реализации различных направлений Концепции.  
***Подготовительная работа по реализации направления 5:***

1. Анализ потребностей в обучении различных целевых групп.

2. Выбор образовательных организаций, привлечение и подготовка преподавателей.

3. Включение в учебные планы и программы образовательных организаций высшего и среднего профессионального образования инновационных модулей.

4. Подготовка программ профессионального обучения.

***Основные задачи направления 5:***

1. Взаимодействие с образовательными организациями высшего образования по организации подготовки кадров для растущих инновационных производств, подготовке специалистов в области инновационного менеджмента и маркетинга с привлечением руководителей успешно работающих инновационных предприятий, в том числе с использованием механизмов оказания государственной поддержки и целевой подготовки кадров.

2. Установление образовательным организациям среднего профессионального образования государственного задания на подготовку кадров для инновационных предприятий.

3. Организация на базе многофункциональных центров прикладных квалификаций профессионального обучения по заказам предприятий инновационного сектора.

4. Содействие организации производственной практики студентов образовательных организаций высшего и среднего профессионального образования на инновационных предприятиях Нижегородской области.

5. Содействие формированию научных и конструкторских школ.

6. Поддержка изобретательской деятельности, вовлечение в творческий процесс студентов и молодых специалистов.

***Основные ожидаемые результаты реализации направления 5:***

1. Стимулирование развития всех направлений реализации концепции за счет обеспечения предприятий и организаций инновационного сектора квалифицированными кадрами.

2. Повышение эффективности взаимодействия между различными целевыми группами, вовлеченными в реализацию Концепции.

3. Повышение квалификации кадров в компаниях, консалтинговых организациях до уровня международных стандартов.

4. Рост инновационной культуры участников инновационного процесса в регионе.