

Санкт-Петербургский государственный университет

***УТЕПБЕРГЕНОВ Алламберген Омирбаевич***

**Выпускная квалификационная работа**

***Технологии big data в управлении талантами:  
возможности и риски***

Уровень образования: магистратура

Направление 38.04.03. *«Управление персоналом»*

Основная образовательная программа *ВМ.5708*

*«Управление человеческими ресурсами»*

Научный руководитель:

д. с. н.,

профессор кафедры прикладной и отраслевой социологии,

Сизова Ирина Леонидовна

Рецензент:

к. э. н.,

доцент ВШЭ СПб

Чуракова Ийя Юрьевна

Санкт-Петербург

2022

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
ГЛАВА 1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И КОНЦЕПЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ BIG DATA В УПРАВЛЕНИИ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ	
1.1. Технологии Big Data: понятие, назначение, сферы приложения .....	9
1.2. Теоретические концепции управления человеческими ресурсами.....	21
ГЛАВА 2. ПРАКТИКИ И ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ ТАЛАНТАМИ В ОРГАНИЗАЦИЯХ НА ОСНОВЕ BIG DATA	
2.1. Управления талантами в современных организациях .....	35
2.2. Использование Big Data в HR-аналитике.....	42
2.3. Анализ опыта управления большими данными в Российских компаниях .....	48
ГЛАВА 3. ВОЗМОЖНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ТАЛАНТАМИ НА ОСНОВЕ BIG DATA В КОМПАНИЯХ В УЗБЕКИСТАНЕ	
3.1. ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КОМПАНИЯХ В УЗБЕКИСТАНЕ .....	52
3.2. Программа прикладного (эмпирического) исследования.....	54
3.3. Результаты исследования: Характеристика и системы УЧР организации ООО «NUKUS ISUZU SERVICE» в г. Нукусе .....	58
3.4. Рекомендация управления талантами для современных компаний в Узбекистане .....	71
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	76
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....	79
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	89

## Введение

Актуальность рассматриваемой темы обусловлена необходимостью управления талантами в компании, в том числе оценки их потенциала, так как это позволит оценить текущее состояние сотрудника в компании, определить его способность к дальнейшему развитию и стремлению к продвижению внутри компании. Актуальность проблемы управления талантами бесспорна и сейчас даже представители малого бизнеса задумываются о внедрении отдельных элементов этой системы в свою операционную деятельность.

В эпоху цифровизации организациям необходимо применять современные технологии, чтобы оставаться успешными. Применения больших данных с использованием цифровых инструментов в условиях необходимости постоянного обновления позволяют компаниям быть более эффективными.

Большие данные стали ценным ресурсом для компаний, это означает новый подход и методологию для управления данными о сотрудниках и многочисленные возможности для управления персоналом. Управление персоналом на основе анализа больших данных становится все более распространенным. Сфера управления персоналом на основе анализа больших данных несет новые возможности для более эффективного найма, управления талантами, сохранения и оптимизации персоналов.

Объектом научного исследования – процессы управления талантами на основе технологий больших данных в современных бизнес-организациях.

Предмет исследования – возможности и ограничения во внедрении цифровых технологий для управления талантами в современных бизнес-организациях.

Целью данной работы является выявление возможностей и рисков, а также разработка рекомендации по внедрению технологий управления талантами на основе использования больших данных.

В соответствии с намеченной целью поставлены следующие задачи:

– Уточнение понятий «большие данные», «технологии работы с большими данными в УЧР» и «управления талантами»;

– Исследование концепций и направлений применения больших данных в управлении талантами;

– Анализ опыта использования больших данных в управлении талантами в зарубежных и российских компаниях;

– Разработка проекта по внедрению технологии больших данных в управление талантами;

- Систематизация опубликованной информации об актуальных подходах сбора, хранения и использования больших данных в сфере управления персоналом в современных компаниях;

- Исследование основных тенденций применения цифровых технологий в сфере управления персоналом в компаниях Узбекистана.

Гипотеза исследования: на современном этапе развития УЧР - стратегии, в основу которых заложены цифровые технологии, еще больше повышают эффективность управленческих решений в крупных компаниях; внедрение цифровые технологии в управление персоналом и талантами в малые и средние бизнес-организации не целесообразно, но возможно использование сторонних электронных сервисов для поиска и отбора талантливых соискателей.

Степень научной разработанности проблемы

Исследования по теме большие данные существуют в ограниченном количестве, иностранных источников превалирует над российскими.

Из работ, где рассматривается большие данные в сфере управления персоналом, можно выделить таких отечественных авторов как Д.Ю. Жукова и М.И. Погребняк в работе «HR-аналитика как средство поддержки принятия управленческих решений»[70], Н.И. Нагибина «Управление производительностью труда как основа эффективного управления персоналом»[71], А. Борисова «Управление персоналом для современных руководителей» [72], В.Г. Коновалова «Управление персоналом: теория и практика. Управление организационной культурой» [73], и Р.А. Долженко «Системный подход к управлению трудовой мотивацией персонала»[74].

Из зарубежных можно выделить следующих авторов:

Теоретики УЧР рассматривали вклад больших данных в практику управления человеческими ресурсами и в соответствии с рассматриваемой темой, мы разделили литературу на пять групп[75].

1) Первый кластер «HR-исследования и практика» объединяет статьи, в которых в общих чертах обсуждается использование больших данных в УЧР. Остальные четыре кластера включают высокоэффективные системы практики работы [76], в которых были применены подходы больших данных. Это отбор и найм; оценка и развитие персонала.

Сегодня УЧР обрабатывает в режиме реального времени новые данные о сотрудниках, поступающие из новых источников [77].

Во-первых, как правило, данные предоставляются самими сотрудниками, сознательно или бессознательно, с помощью датчиков и мобильных устройств. Примерами этих данных

являются, среди прочего, данные о геолокации, экономические и коммерческие данные, предпочтения в покупках, биологические и демографические данные, данные о производительности и компенсации.

Во-вторых, большой объем также означает управление рисками, связанными с данными, из-за сложности контроля объемов, скорости и разнообразия данных, а также манипулирования разумной информацией о сотрудниках или репутационной информацией [78].

В-третьих, большой означает большую трудность в извлечении полезных знаний. Это включает в себя сдвиг парадигмы, основанный на индукции и способности предсказывать, а не на дедукции, и на способности объяснять, а также изменение методов обработки и анализа данных с помощью методов декодирования и машинного обучения [79], а также лонгитюдный анализ, которому способствует постоянный поток данных. Следовательно, принятие решений становится процессом, основанным на данных, а не на интуиции или общей мудрости [80].

В-четвертых, большой подразумевает новые профессиональные профили в области управления персоналом, более технологичные, квалифицированные в инженерии, анализе данных, продвинутой математике, алгоритмах, языках программирования и др. [81].

2) Внедрение больших данных в УЧР в основном связано с процессом, которому необходимо следовать, чтобы добиться успеха. В трех отредактированных статьях [82,83,84] предлагалось практическое руководство или описывались шаги по развитию исследования проектов на основе больших данных. По мнению этих авторов, основная трудность заключается в извлечении полезной информации из данных, и они предлагают следующие четыре шага: планирование организации данных, сбор данных, обработка данных и анализ данных.

Первый шаг - это планирование того, как обрабатывать доступную информацию. Важнейшее решение - будут ли данные храниться в собственной системе операционной системы компьютера или в специализированной системе хранения с большим объемом памяти.

Второй шаг - сбор данных. Некоторые источники предоставляют данные и интерфейсы в простой форме, но другие источники недоступны. В этом смысле полезно знать интерфейсы прикладного программирования (API) или протоколы и технологии цифрового кодирования, которые предоставляют пользователям систематический метод запроса и получения информации.

После того, как данные собраны, третий шаг - обработать и предоставить данные структуры.

Наконец, четвертый шаг - это анализ данных. Методы анализа данных можно разделить на четыре типа: анализ текста, анализ мультимедиа, обучение с учителем и обучение без учителя. Существует три основных метода, а именно: пользовательские словари (например, анализ количества слов), извлечение общих характеристик и совместное появление слов; последние два основаны на алгоритмах, распознающих шаблоны или последовательности слов, и полезны, когда данные не структурированы.

3) Венцель Р. и Ван Квакебеке Н[85] рассмотрели возможности и риски больших данных в организационных и управленческих исследованиях на основе основных характеристик больших данных (объем, разнообразие и скорость).

В обзоре King, K. G. [86] представлены некоторые общие идеи о применении УЧР аналитики, необходимости дополнить интуицию данными при принятии решений, трудностях, связанных с процессом и ролью академии, и проиллюстрированы на примере конкретного случая, как количественные инструменты могут положительно повлиять на управление и развитие человеческих ресурсов.

4) Использование данных в управлении человеческими ресурсами со временем эволюционировало А. Levenson[87], от базовых показателей до больших данных через Human Resources Analytics. Аналитика человеческих ресурсов включает в себя сложный анализ, включая внутренние (из отдела кадров) и внешние (от фирмы или рынка) данные, собираемые и обрабатываемые с помощью информационных технологий для поддержки решений, касающихся персонала, связанных с бизнес-результатами и производительностью организации.

5) Обзор Giacomo, L. A., & Vreman, J.[88] был сосредоточен на анализе более конкретных тем, таких как использование больших данных в обучении на рабочем месте. Преодолевая эти частичные подходы, данное исследование вносит свой вклад, предлагая обзор современного состояния дел на сегодняшний день для тех, кто хочет иметь общий подход по этому вопросу, представляя ценность для ученых и профессионалов, заинтересованных в управлении человеческими ресурсами. Для этого мы начнем с описания методики поиска и выбора статей, включенных в этот обзор. Затем представлены результаты, в которых освещаются новые перспективы исследований и описывается вклад больших данных в управлении человеческими ресурсами.

Наряду с изучением литературы, необходимо опираться на актуальные новости в бизнесе, а также на опыт компаний, которые уже так или иначе внедряли использование больших данных в свою практику.

Структура работы

Во эмпирической части описывается концепция ВКР, где рассматриваются цель, задачи исследования, его объект и предмет исследования. Также описывается актуальность данной темы, теоретико-методологической основы исследования, и ее теоретическая и практическая значимость.

В первой части представлен план ВКР, которая состоит из введения, 3 глав, заключения, списка используемых источников и приложений, будут рассмотрены большие данные, и их особенности в управлении человеческими ресурсами, разработаны теоретико-методологические основы исследования: раскрыта сущность управления талантами, представлены взгляды современных авторов на проблемы управление талантами.

Во второй части описывается основные понятия и концепции использования Big Data в УЧР, практики и опыт управления талантами в организациях на основе Big Data; использование Big Data в УЧР-аналитике, также трансформация управления талантами в организации на основе Big Data, и анализ опыта управления большими данными в российских компаниях.

В третьей части работы приведены результаты исследования преддипломной практики, определена степень сбора и использования больших данных в компаниях Узбекистана, рассмотрены возможности внедрения и развития актуальных инструментов в соответствии с целями организации.

Теоретико-методологическая основа исследования

В ходе исследования использованы следующие теоретические подходы и концепции:

- концепция человеческого капитала Т.Шульц, и его последователь Г.Беккер;
- теория постиндустриального общества Д.Белла
- теория платформенного капитализма Н. Срничек
- теория глобализации Иванкина Л.И. и Литвинюк А.А.
- теория неинституционального подхода Р. Коуз
- теории среднего уровня Р. Мертон
- теория управления талантами Ю.Г. Одегова

В качестве источников будут использованы монографии, учебные пособия, научные статьи, а также интернет-ресурсы.

Для исследования управления талантами будет использован анализ внутренней документации, сбор отзывов сотрудников, проведение экспертного интервью с руководителем компании.

Исследование проведено с использованием следующих теоретических и прикладных методов: анализ научной литературы, анализ трендов в сфере управления человеческими

ресурсами, сравнительный анализ, визуализация подхода для найма и отбора сотрудников и управления талантами, проведение серии полуструктурированных интервью с представителями бизнес-организаций.

#### Теоретическая и практическая значимость работы

Теоретическая значимость работы заключается в рассмотрении актуальной темы использования больших данных при управлении компанией. Рассматриваются возможности, опыт, практики внедрения цифровых технологий в управлении талантами, а также их влияние на эффективность деятельности всей организации. При анализе опыта внедрения предлагаемой технологии, предполагается увеличение доверия инновационным возможностям, которые становятся залогом успешного функционирования компаний.

Практическая значимость работы состоит в том, что будут предложены рекомендации, которые повысят качество HR-процессов, в частности управление талантами, а также будут влиять на общее формирование HR-бренда организации, привлекая талантливых специалистов.

Приведенные теоретическая база помогут повысить качество использования имеющихся в компании цифровых технологий на основе больших данных для управления персоналом.

## **Глава 1. Основные понятия и концепции использования Big Data в управлении человеческими ресурсами**

### **1.1 Технологии Big Data: понятие, назначение, сферы приложения**

Цифровизация — изменение формы бизнеса в условиях цифровой реальности на основе данных, новые бизнес-процессы, организационные структуры, положения, регламенты, новая ответственность за данные, новые ролевые модели.

Структурированные данные имеют заранее определенный формат. Полу структурированные или слабоструктурированные данные – это данные, зачастую собранные из различных источников. Структура данных документирована, но в зависимости от источника данных конкретный формат представления информации может быть разным[1].

Поскольку термин англоязычный, логично начать обзор с авторитетных англоязычных словарей и ресурсов. В июне 2013 г. Оксфордский английский словарь добавил определение термина «big data» [44], которое можно перевести так:

«Данные очень большого размера, как правило, в том смысле, что представляют серьезные трудности в материально-техническом обеспечении по манипуляциям и управлению ими; направление вычислений с использованием такого типа данных» [31].

Для оценки объема и определения перспектив рынка Big Data авторами проведен сравнительный анализ результатов исследований, выполненных крупнейшими российскими и зарубежными компаниями. Так, по оценкам IDC, объемы хранящихся данных будут ежегодно увеличиваться на 40%, а рынок технологий и сервисов для обработки больших данных в 2015 году достигли 16,9 млрд долларов [103].

По данным IDC[104], объем рынка технологий и услуг Big Data в 2013 - 2017 гг. будет ежегодно увеличиваться в среднем на 27% и в 2017 г. достиг \$32,4 млрд. Согласно исследованию Gartner, в 2013 г. 64% организаций во всем мире инвестировали или планировали инвестировать в развертывание технологий Big Data в своих бизнес-процессах, 30% уже анализируют большие данные. По мнению экспертов медиакомпания IDG Enterprise 70% крупных компаний уже используют или планируют внедрить технологии Big Data в 2014 г. В секторе малого и среднего бизнеса эта цифра составляет 56%.

По мнению исследователей, на увеличение объема рынка влияет рост доверия к решениям Big Data со стороны крупных компаний, зрелость продуктов и услуг, растущее

число партнеров, представляющих услуги и продающих оборудование для анализа больших данных. В числе сдерживающих факторов отмечаются недостаток лучших практик по интеграции анализа больших данных в существующие бизнес-процессы, неоднозначность в вопросах безопасности и сохранности персональных данных, нехватка отлаженных и отработанных приложений, решающих конкретные бизнес-задачи [105].

Веб-сайт [oxforddictionaries.com](http://oxforddictionaries.com), который фокусируется на текущих, актуальных значениях слов и практическом использовании, определяет "большие данные" следующим образом: "Очень большие наборы данных, которые могут быть проанализированы с помощью компьютеров для выявления моделей, тенденций и отношений, особенно в отношении человеческого поведения и взаимодействий. [32]. Технологический термин в этой интерпретации тесно связан с социально-гуманитарной составляющей, т.е. по отношению к первоначальному определению происходит эволюция концепции в сторону её гуманизации, а содержание концепции меняется от «серьёзных трудностей» к практическим возможностям анализа деятельности человека.

Сайт [Cambridge.dictionary](http://Cambridge.dictionary) даёт несколько иное определение, также ссылаясь на центральную роль человека, но неразрывно связанное с технологиями: «Очень большие объёмы данных, производимых людьми при использовании интернета, которые могут быть только сохранены, поняты и использованы специальными инструментами и методами». [45].

В сущности понятие больших данных подразумевает работу с информацией огромного объема и разнообразного состава, весьма часто обновляемой и находящейся в разных источниках в целях увеличения эффективности работы, создания новых продуктов и повышения конкурентоспособности.

В Российском сегменте интернета популярна версия, что термин «big data» ввел в научный оборот редактор научного журнала «Nature» Клиффорд Линч в специальном номере от 3 сентября 2008 г., посвященном драматическому росту объемов информации [48]. В него он отнес любые массивы неоднородных данных свыше 150 Гб в сутки [49]. Эта версия появилась и воспроизводится в статьях (в том числе научных) [50], [51] и бизнес-презентациях с подачи издания «Открытые системы. СУБД» с 2011 г [52]. Распространению информации также могло послужить включение этой версии в русскоязычную статью Википедии о «больших данных» [53]. Однако даже самый поверхностный анализ отсылает к более ранним референциям. Так, раз уж упомянута русская версия Википедии, ее англоязычная версия отсылает к исследователю Джону Машей, специалисту в области информатики (John Mashey, computerscientist), который популяризовал термин в 1990-х гг [47].

Поиск по электронным версиям российских академических и энциклопедических словарей, а также сервисов результатов по запросам «big data» и «большие данные» не выдает, но 2 января 2021 года стало известно о разработке в России национального стандарта о структуре и процессе применения эталонной архитектуры больших данных. Его создали Национальном центре цифровой экономики МГУ имени М.В.Ломоносова и Институте развития информационного общества. [46]

Эксперты по цифровым технологиям и экономике сходятся во мнении, что в ближайшие десятилетия на рынок труда существенно повлияет цифровизация. По оценкам Глобального института McKinsey, в мире к 2036 году будет автоматизировано до 50% рабочих процессов. Это приведет к значительному высвобождению персонала, сокращению количества рабочих мест, требующих средней квалификации, и увеличению разницы в уровнях оплаты труда [90].

Эти рабочие места будут замещаться низкооплачиваемыми (в тех случаях, когда автоматизация представляется экономически нецелесообразной) и высокооплачиваемыми (в тех случаях, когда необходимы навыки создания и применения цифровых инструментов) рабочими местами[91].

В условиях развития цифровой среды существенно изменилась роль информации. Если до развития компьютерных технологий скорости создания и распространения информации позволяли обозначить ее в качестве источника необходимых сведений и знаний, то в современных реалиях можно смело утверждать, что информация постепенно приобретает статус независимого ресурса, обладающего собственной ценностью [4].

Изначально в совокупность подходов и технологий включались средства массово-параллельной обработки неопределённо структурированных данных, такие как СУБД NoSQL, алгоритмы MapReduce и средства проекта Hadoop.

MapReduce — модель распределённых параллельных вычислений в компьютерных кластерах, представленная компанией Google. Согласно этой модели приложение разделяется на большое количество одинаковых элементарных заданий, выполняемых на узлах кластера и затем естественным образом сводимых в конечный результат.

NoSQL (от англ. NotOnly SQL, не только SQL) — общий термин для различных нереляционных баз данных и хранилищ, не обозначает какую-либо одну конкретную технологию или продукт.

Hadoop — свободно распространяемый набор утилит, библиотек и фреймворк для разработки и выполнения распределённых программ, работающих на кластерах из сотен и тысяч узлов. Считается одной из основополагающих технологий больших данных.

В настоящее время Hadoop активно используется компаниями, у которых ежедневный объем генерируемых данных превышает возможности обычных систем хранения и обработки. Программные возможности Hadoop используют Adobe, Amazon, eBay, Facebook, Google (включая входящие в состав компании сервисы как YouTube), Twitter, Yahoo и др.

1)HDFS (HadoopDistributedFileSystem) – распределенная файловая система, основная система хранения данных, используемая другими компонентами Hadoop. Отличается высокой отказоустойчивостью и возможностью развертывания на недорогом оборудовании.

2)MapReduce – система распределенных вычислений для обработки больших наборов данных. Задача MapReduce состоит в том, чтобы разбивать входной набор данных на независимые блоки, которые обрабатываются параллельно в соответствии с картой задач («to map» - планировать; составлять схему, карту). Таким образом, основная задача по обработке входных данных делится на подзадачи между параллельными процессами (принцип «разделяй и властвуй»). При этом каждая подзадача решается в строго определенном направлении, чтобы полученные в результате множественного анализа данные соответствовали друг другу. Результаты подзадач объединяются в итог в соответствии с основной задачей на этапе сворачивания («to reduce» - сокращать, сворачивать).

3)HBase – распределенная база данных NoSQL, основанная на модели GoogleBigTable, которая использует HDFS в качестве носителя. Основная задача HBase – размещение таблиц с огромным количеством строк (миллиарды строк и миллионы столбцов) на кластерах обычного оборудования. HBase состоит из трех основных компонентов: клиентской библиотеки, главного и нескольких распределенных серверов.

4)Hive – платформа хранения данных, используемая для чтения, внесения записей и управления большими объемами данных из распределенного хранилища;

5)Mahout – библиотека, в которой хранятся алгоритмы машинного обучения и интеллектуального анализа данных, включая алгоритмы классификации и кластеризации данных. Алгоритмы разрабатываются отдельно.

6)Oozie – инструмент для управления рабочим процессом и координации заданий MapReduce. Он позволяет объединить несколько задач в единое логическое задание всего рабочего процесса;

7)Pig – платформа, используемая для анализа больших наборов данных и основанная на языке высокого уровня для выражения программ анализа данных, включает инфраструктуру оценки этих программ.

8) YARN – платформа управления ресурсами, обеспечивающая безопасность и управление данными на разных кластерах. Главная задача YARN – разделение функций управления и планирования/мониторинга задания на отдельные системные процессы;

9) Whirr – библиотека с алгоритмами для управления облачными сервисами;

10) Zookeeper – служба координации распределенных приложений экосистемы Hadoop. Ее задача состоит в поддержке, настройке и присвоении имени большому объему данных.

11) Flume – распределенная служба, позволяющая собирать, сортировать и перемещать большие объемы данных журнала событий. Архитектура службы основана на обработке потоковых данных, что позволяет разрабатывать аналитические приложения для всей экосистемы Hadoop [6].

Проведя анализ работы разных характеристик (табл. 1) можно сделать вывод, что даже в небольшой организации Защищенного контроля учета рабочего времени сотрудников (ЗКУ РВС) необходима для обработки различных видов связи структурных подразделений, для сохранности конфиденциальных персональных данных или же, например, финансовой отчетности. Понятие Big Data удачно сочетает в себе качества систем программного управления, систем адаптивного управления и систем интеллектуального управления [87, 88].

Принцип работы анализа Big Data отличается от традиционных концепций систем хранения данных или бизнес-аналитики. Она предполагает распределение функций сбора, хранения и анализа данных между несколькими программами-исполнителями, функционирующих в соответствии с алгоритмами, заложенными контрольными модулями.

Таблица 1.1

Таблица сравнения для Big Data

Характеристики	SQL	NoSQL	BDA	Аналитика больших данных (сравнительные характеристики)
Объектно-ориентированное программирование БД	Да	Возможны разные варианты	Нет	Практически схожие характеристики и изучаемых языков программирования

				без существенных отличий
Мультимедийные типы данных	Да	Да	Не ограничено	Практически схожие характеристик и изучаемых языков программирования без существенных отличий
Макс размер таблиц	Да указать размер числом	Да указать размер числом	Практически и не ограничено	Практически схожие характеристик и изучаемых языков программирования без существенных отличий
Макс число таблиц в БД	Не ограничено	Не ограничено	Не ограничено	Есть отличия но незначительные
Макс число таблиц на каждое соединение	Не ограничено	Не ограничено	Не ограничено	Есть отличия но незначительные
Макс число пользователей БД	Не ограничено	Не ограничено	Не ограничено	Есть отличия но незначительные
Рекомендуемая емкость ОП на одного пользователя	Изменяемая величина	Изменяемая величина	Изменяемая величина	Есть отличия но незначительные

\*Составлено автором по результатам исследования технологии больших данных  
Обычно BIG DATA описываются при помощи следующих характеристик[7]:

1. Объем (Volume) – количество сгенерированных и хранящихся данных. Размер данных определяет значимость и потенциал данных, а также то, могут ли они быть рассмотрены как Большие данные.

2. Разнообразие (Variety) – тип данных. Большие данные могут состоять из текста, изображений, аудио, видео. Большие данные при сопоставлении друг с другом могут дополнять отсутствующие данные.

3. Скорость (Velocity) – скорость. Здесь подразумевается скорость, с которой данные генерируются и обрабатываются. Очень часто Большие данные используются в режиме реального времени.

4. Изменчивость (Variability) – противоречивость наборов данных может препятствовать их обработке и управлению ими.

5. Достоверность (Veracity) – качество данных напрямую влияет на точность проведения анализа данных.

Национальный стандарт «Информационные технологии. Эталонная архитектура больших данных. Часть 1: Структура и процесс применения» входит в серию из пяти стандартов по эталонной архитектуре больших данных и представляет собой русскоязычную адаптацию международного технического отчета ISO/IEC TR 20547-1:2020 Документ содержит описание структуры эталонной архитектуры системы для работы с большими данными, а также обеспечивает решение задачи отображения в эталонной архитектуре возможных вариантов использования больших данных. Положения национального стандарта могут применяться организациями для описания архитектуры конкретных систем для работы с большими данными и реализации этих систем с учетом используемых технологий, а также ролей/исполнителей и их потребностей.

К настоящему времени создано и адаптировано множество методов и технологий для сбора, агрегирования, манипулирования, анализа и визуализации больших данных. Эти методы и технологии заимствованы из различных областей, включая статистику, информатику, прикладную математику и экономику. Далее приводится перечень и краткое описание методов и технологий анализа и визуализации, применимые к Big Data , которые взяты из отчета McKinsey[8].

Большие данные несут в себе много полезной информации, на основе которой компании создают новые возможности и формируют бизнес-модели. Работа с большими данными делится на 3 этапа: интеграция, управление и анализ [54].

1 этап. Интеграция

На этом этапе компания интегрирует в свою работу технологии и системы, позволяющие собирать большие объемы информации из разных источников. Внедряются механизмы обработки и форматирования данных для упрощения работы аналитиков с «big data».

#### 2 этап. Управление

Полученные данные нужно где-то хранить, этот вопрос решается до начала работы с ними. Решение принимается на основе множества критериев, главными из которых считаются предпочтения по формату и технологии обработки. Как правило, для хранения компании используют локальные хранилища, публичные или частные облачные сервисы.

#### 3 этап. Анализ

Большие данные начинают приносить пользу после анализа. Это заключительный этап взаимодействия с ними. Для этого применяют машинное обучение, ассоциацию правил обучения, генетические алгоритмы и другие технологии. После анализа данных остается только самое ценное для бизнеса.

Вместе с тем можно вывести общую архитектуру, характерную для Big Data[16]:

1. Сбор данных. Источники данных (информации) сами по себе не входят в архитектуру Big Data, но в нее включаются программные и технические средства, способные осуществлять сбор. Механизмы сбора можно классифицировать следующим образом:

- сбор структурированных данных (различные базы данных, существующие архивы данных, внутренние системы предприятий и т.д.);
- сбор неструктурированных данных (данные GPS, аудио- и видеофайлы, текстовые файлы, аналоговые источники информации и т.д.);
- сбор частично структурированных данных (данные журналов событий внутренних систем, сетевых служб, XML-данные и т.д.).

2. Хранилище данных. Все собранные данные распределяются на хранение и, в зависимости от типа данных, оказываются в распределенных/нераспределенных хранилищах или фиксируются в отдельных журналах записи событий.

3. Преобразование данных. Перед передачей данных на стадию обработки они должны быть преобразованы в понятный для программ формат с помощью инструментов импорта/экспорта. Такие инструменты могут быть как встроенными внутри самих утилит, ответственных за хранение данных, так и внешними, то есть дополнительными.

4. Обработка данных. На данном этапе происходит объединение всех собранных данных. Обработка может проходить пакетами или в режиме реального времени.

5. Анализ данных. Инструменты, используемые на данном этапе, зависят от целей пользователя. Следует отметить, что выделенные на этапе обработки данные являются по

своей сути «сырыми»: с ними можно работать, но без обработки в контексте поставленной пользователем задачи они не представляют большого интереса.

6. Вывод данных. Результаты анализа должны быть представлены в формате, удобном для восприятия пользователем. Это могут быть таблицы, диаграммы, машинописный текст и т.д. – должна быть проведена визуализация результатов.

#### Технологии и средства работы с Big Data

Существует множество технологий для агрегации, манипулирования, управления и анализа больших данных. Далее приводится список наиболее известных и используемых технологий и средств. Они приводятся в алфавитном порядке. BigTable.

Businessintelligence (BI) (бизнесаналитика). Совокупность методологий, процессов, архитектур и технологий, которые преобразуют большие объемы «сырых» данных в осмысленную и полезную информацию, пригодную для бизнесанализа и для поддержки принятия оптимальных тактических и стратегических решений.

Cassandra. Свободно распространяемая система управления базами данных, предназначенная для манипулирования данными огромного объема в распределенных системах.

Cloudcomputing (облачные вычисления). Вычислительная парадигма, в которой высокомасштабируемые вычислительные ресурсы, обычно сконфигурированные в виде распределенных систем, предоставляются в сетях качестве сервисов.

DataWarehouse (хранилище данных). Предметно-ориентированная информационная база данных, специально разработанная и предназначенная для подготовки отчетов и анализа данных с целью поддержки принятия решений в организации и является одной из основных компонент бизнес-анализа[10].

Методы анализа Big Data:

– Кластерный анализ – статистический метод классификации объектов, – который приводит к разделению разнообразных групп на более мелкие группы подобных объектов.

– Краудсорсинг – метод сбора, категоризация и обогащение данных силами широкого круга лиц, привлечённых на основании публичной оферты, без вступления в трудовые отношения, обычно посредством использования сетевых медиа.

– Машинное обучение (machine learning). Класс методов искусственного интеллекта, характерной чертой которых является не прямое решение задачи, а обучение в процессе применения решений множества сходных задач.

- Математическая модель, построенная по принципу организации и функционирования биологических нейронных сетей – сетей нервных клеток живого организма.
- Сетевой анализ (networkanalysis). Набор методов, используемых для описания и анализа отношений между дискретными узлами в графе или сети. В анализе социальной сети анализируются связи между людьми в сообществе или организации;
- Прогнозная аналитика (predictive analytics). Класс методов анализа данных, концентрирующийся на прогнозировании будущего поведения объектов и субъектов с целью принятия оптимальных решений.
- Имитационное моделирование. (simulation modeling) – метод исследования, при котором изучаемая система заменяется моделью, с достаточной точностью описывающей реальную систему, с которой проводятся эксперименты, с целью получения информации об этой системе.

#### Платформы Больших данных

Hadoop <http://hadoop.apache.org/> Предоставляет интерфейс к Java, свободно распространяется под лицензиями ApacheLicense 2.0 и GNU GPL пакет программного обеспечения, состоящий из управляющего модуля HadoopCommon, распределенной файловой системы HDFS, планировщика заданий YARN и вычислительной платформы HadoopMapReduce. Развивается с 2005 года.

Spark <https://spark.apache.org/> Предоставляет интерфейсы к Scala, Java, Python и R, распространяется под лицензией ApacheLicense 2.0. Вычислительная платформа, развивающаяся с 2014 года.

Elasticsearch <https://www.elastic.co/products/elasticsearch> Совместно с системой сбора Logstash и платформой аналитики Kibana составляют интегрированную систему сбора, хранения, поиска и аналитики данных.

HortonworksDataPlatform (HDP) <https://hortonworks.com/products/data-platforms/hdp/> Платформа управления данными, включающая HDFS, Hadoop, HBase, HCatalog, Pig, Hive, Oozie, Zookeeper, Ambari, WebHDFS, TalentOS, Sqoop, Flume, и Mahout [11].

Всю собираемую Big Data информацию можно классифицировать в зависимости от источников, из которых она была получена[14]:

1. Операционные данные. Это данные о клиентах, поставщиках, партнерах и сотрудниках, доступные в процессе онлайн-обработки транзакций и/или полученные из онлайн-базы данных аналитической обработки. Обычно включает транзакционные данные, контактные данные и общие данные о лицах.

2. Темные данные. Информация, которая не хранится или не собирается организациями специально, а формируется случайно (попутно) в процессе ведения бизнеса или взаимодействия с сетевыми сервисами и остается в Интернет-архивах.

3. Коммерческие данные. До появления возможностей технологии Big Data в разных отраслях промышленности существовали агрегаторы коммерчески ценной информации. Например, компания Nielsen, основанная в 1923 г., занимается маркетинговыми исследованиями товаров повседневного спроса, изучает потребительский спрос. Компания Dun&Bradstreet (основана в 1841 г.) специализируется на составлении кредитных рейтингов частных компаний.

4. Официальные данные. Информация, распространяемая государственными органами, открытые публичные реестры, опубликованные нормативные акты, является наиболее достоверной и структурированной. Ценность таких данных для предприятий раскрывается в совокупности с другими источниками сведений, поскольку позволяет определить направления развития бизнеса или целой индустрии в рамках отдельного города, страны или на международном уровне;

5. Информация из социальных сетей и сервисов. Вовлеченность бизнеса и частных лиц в функционал крупных социальных сетей (Facebook, ВКонтакте, LinkedIn, Twitter, Instagram и др.) создала еще один источник данных о спросе, тенденциях в определенных сегментах рыночных отношений, новых и перспективных продуктах, услугах и компаниях[15].

Источниками Big Data могут служить:

- данные приборов учета (показания регистраторов, датчиков, сенсоров и пр.);
- корпоративные источники (архивные данные, информация баз данных и файловых хранилищ, транзакции и пр.);
- данные Internet (интернет вещей, информация соцсетей, блогов, форумов и пр.)
- соцсети, блоги и СМИ;
- данные компаний: транзакции, заказы товаров и услуг, поездки на такси и каршеринге, профили клиентов[92].

Технологии Big Data позволяют осуществить комплексный сбор и всесторонний анализ человеческого капитала с учетом общей эффективности бизнеса и отдельных направлений деятельности предприятия, а именно:

- ключевые навыки сотрудников;
- привлечение и управление развитием талантов, формирование корпоративной модели компетенций;

- загруженность работников: соотношение времени, затрачиваемое на создание дополнительной ценности и времени, уходящего на решение административных задач;
- анализ выполняемых задач и времени, отводящегося для их исполнения;
- общая загруженность персонала;
- текучесть кадров, прогнозирование потребности в персонале, расчет индексов удовлетворенности и вовлеченности сотрудников;
- аналитика корпоративной культуры, правил поведения и взаимодействия в компании и своевременное выявление нежелательных изменений;
- аналитика каналов привлечения персонала: корпоративного сайта, рекрутинговых–площадок, устных рекомендаций – анализ их результативности, сравнительной скорости развития и потенциала;
- оценка вклада руководителей с помощью анализа результативности всей организации и обратной связи от сотрудников, полученной методом анонимных опросов, фокус групп и личных интервью;
- индивидуальная результативность сотрудников, для поощрения каждого работника в зависимости от его вклада, а также определить зависимость между показателями деятельности специалиста и результатами оценки его навыков и компетенций;
- аналитика группового взаимодействия и взаимовлияния для формирования эффективных команд с учетом зависимости общей результативности группы от входящих в ее состав индивидов [8].

#### Каковы проблемы и перспективы Big Data:[13]

##### Плюсы и перспективы:

- Big Data — хороший инструмент для создания умных городов и решения проблемы транспорта;
- Динамическая схема: как упоминалось выше, эта СУБД позволяет гибко работать со схемой данных без необходимости изменять сами данные;
- Масштабируемость: BDA горизонтально масштабируема, что позволяет легко уменьшить нагрузку на сервера при больших объемах данных;
- Контактные элементы удобны для быстрого «схватывания» Big Data ситуации с уже введенной частью исходных данных и для понимания того, как наиболее быстро и эффективно ввести оставшиеся данные [89].

Большие данные, без сомнения, имеют преимущества по сравнению с традиционным

управлением персоналом, однако они имеют и свои минусы, выражающиеся в следующих рисках:

- Большие данные неоднородны, поэтому их сложно обрабатывать для статистических выводов. Чем больше требуется параметров для прогнозирования, тем больше ошибок накапливается при анализе;
- Для работы с большими массивами данных онлайн нужны огромные вычислительные мощности. Такие ресурсы обходятся очень дорого, и пока что доступны только большим корпорациям;
- Хранение и обработка Big Data связаны с повышенной уязвимостью для кибератак и всевозможных утечек, проблемы конфиденциальности информации о сотрудниках и клиентах; Яркий пример — скандалы с профилями Facebook;
- Несвоевременность использования данных (информация часто не выходит за рамки отдельных подразделений предприятия);
- Возможность неправильной интерпретации данных из-за неверной информации в больших массивах;
- Возможность непреднамеренных ошибок в алгоритмах обработки данных;
  - Нехватка HR-менеджеров, обладающих достаточными навыками анализа и использования специального программного обеспечения.

Таким образом, большие данные в управлении персоналом все еще не исчерпана и открывает большой простор для исследований как с точки зрения самого термина, так и используемых инструментов. Управление персоналом на основе больших данных подойдет для большой компании, поскольку сконцентрирована в большей степени управления талантами и развития персонала. Способы применения анализа больших данных даёт преимущества перед другими компаниями на рынке управления персоналом.

## **1.2 Теоретические концепции управления человеческими ресурсами**

Чтобы грамотно управлять персоналом, в современной системе воздействия на подчиненных необходимо грамотно и быстро работать с большими объемами информации. Механизмы работы с большими объемами данных позволяют специалистам в сфере управления персоналом выйти на новый уровень в аналитике бизнес-процессов, стратегическом планировании и управлении изменениями.

Однако далеко не все знакомы с передовыми технологиями работы с большими массивами данных и, тем более, обладают навыками повышения эффективности управления внедрением их в свою управленческую деятельность.

Сегодня человеческий капитал признан самым ценным ресурсом, намного важнее, чем природные ресурсы или какие-либо другие. Именно человеческий капитал, а не материальные средства производства, является основным показателем конкурентоспособности и экономического роста государства. Человеческий капитал в системе национального богатства страны занимает доминирующее место. Так, например, физический капитал (обычно исчисляемый и трактуемый как национальное богатство), или накопленные материальные блага, составляет лишь 16% от общего богатства в мире: природные богатства, или природный капитал, оценивается в 20%; человеческий капитал – накопленные вложения в человека – составляет 64% от мирового богатства [60].

Ведущая роль в формировании человеческого капитала, создающего теория экономики знаний, отводится научно-культурной сфере, что обусловлено общим подъемом уровня жизни в современных условиях. Вкладывая средства в образование, обучающиеся и их родители, отмечает Г.С. Беккер, сопоставляют ожидаемую предельную норму отдачи от таких вложений с доходностью альтернативных инвестиций (процентами по банковским вкладам, дивидендами по ценным бумагам и т.д.) [61].

Аналогичную точку зрения разделяет и американский исследователь А. Дели. Согласно ее мнению, «...расходы на приобретение навыков для повышения производительности схожи с инвестициями в физический капитал, который, как предполагается, в будущем должен принести доход» [62, с. 110].

Актуальность образования в развитии человеческого потенциала подтверждается и тем фактом, что в настоящее время именно этот компонент считается одним из самых прибыльных видов инвестиций. По мнению большинства ученых, из множества инвестиций в человеческий капитал наиболее важными являются вложения в здоровье и образование [63, 64]. Так, по расчетам Всемирного банка, в составе национального богатства США основные производственные фонды (здания и сооружения, машины и оборудование) составляют всего 19%, природные ресурсы – 5%, а человеческий капитал – 76%. В Западной Европе соответствующие показатели – 23,2 и 74%; в России – 10,4 и 50% [65]. Поэтому все большая часть исследователей считает человеческий капитал самым ценным ресурсом теория постиндустриального общества, гораздо более важным, чем природное или накопленное богатство. Уже сейчас во всех странах человеческий (интеллектуальный) капитал предопределяет темпы экономического развития и научно-технического прогресса.

Соответственно, усиливается и интерес общества к системе образования как основе производства этого капитала. Благодаря теории человеческого капитала образовательные инвестиции сегодня рассматриваются как источник экономического роста, не менее важный, чем обычные инвестиции.

Технология больших данных повлияет на работников, на рабочие процессы, организацию платформенного капитализма труда. Прежде всего, большие данные изменят работу служб управления человеческими ресурсами (УЧР), а затем их влияние затронет каждого работника в организации. Одной из функций УЧР станет имплементация больших данных внутри организации, хотя в настоящий момент технологические компетенции сотрудников служб УЧР не соответствуют уровню, необходимому для реализации этой задачи. Использование больших данных в процессе УЧР сделает этот процесс более гибким, динамичным и оперативно реагирующим на изменения, а также позволит трансформировать рабочую среду, сделав ее более благоприятной для работника, что будет способствовать достижению конкурентного преимущества. Акцент в работе служб УЧР сместится с выполнения оперативных задач на задачи стратегического управления организацией и управление взаимодействием работников и больших данных[59].

На рынке труда конкурируют не только соискатели. Корпорации тратят массу денег на привлечение перспективных сотрудников. Сегодня выигрывать в борьбе за внимание кандидатов помогают технологии Big Data. Пожалуй, самый популярный пример в этой сфере — соцсеть LinkedIn — сайт, который рекомендует работу и часто используется как онлайн-витрина актуальных резюме. Другие HR-площадки, например, Glassdoor и Seek, также применяют машинное обучение для создания карт пользовательского поведения на основе данных из предыдущих поисков, подключений, сообщений и кликов. [32].

*Табл.1. 2*

**Роли ключевых и рядовых сотрудников и клиентов компаний в обеспечении эффективной обработки и конфиденциальности персональных данных**

Начальник отдела кадров	Отвечает за укрепление взаимодействия между отделами кадров, ИТ и управления рисками для развития и внедрения безопасной, актуальной и прозрачной стратегии работы с персональными данными сотрудников. Эта стратегия должна как расширять горизонты эффективного использования данных для получения более глубокой и целостной картины состояния сотрудников, так и помогать эффективно управлять связанными рисками для защиты бренда от ущерба и нежелательных юридических последствий. Если подобная политика уже не проводится, при работе и найме
-------------------------	---

	<p>сотрудников следует оформлять с ними договор о согласии на обработку персональных данных, чтобы обрисовать их ожидания от того, как будут использоваться эти данные</p>
<p>Директор по информационным технологиям (ИТ)</p>	<p>Отвечает за понимание характера потока персональных данных, как внутрикорпоративных, так и внешних по отношению к компании, и применение надлежащих режимов и средств контроля за безопасностью и использованием ИТ для эффективного упреждения рисков попадания данных не в те руки. Принимая во внимание быстрое развитие рисков кибербезопасности, это сфера, в которой ключевую роль играют непрерывный мониторинг и постоянное использование инноваций</p>
<p>Директор по производственным вопросам</p>	<p>Отвечает за заблаговременное (в целях предотвращения нежелательного развития ситуации) отслеживание того, как автоматизация повлияет на процесс принятия решений, особенно в отношении ключевых производственных процессов</p>
<p>Директор по управлению рисками</p>	<p>Играет важнейшую роль в обеспечении защиты компании от рисков, связанных с персональными данными сотрудников, что подразумевает комплекс мер – от внедрения надлежащих средств защиты до отслеживания изменений в нормативно-правовой базе при определении возможных точек риска и обеспечения конфиденциальности персональных данных</p>
<p>Директор по маркетингу</p>	<p>Отвечает за непрерывное отслеживание мнений и настроений сотрудников и клиентов в отношении практик, которым следует компания при обработке персональных данных. Из-за возможного отрицательного влияния рисков на репутацию бренда важно, чтобы директор по маркетингу делился соображениями о том, какие изменения можно внести в политику или действия компании для предотвращения ущерба бренду</p>

Отдельные потенциальные и штатные сотрудники	Решают, какими видами персональных данных готовы поделиться с работодателем, принимая во внимание как возможные выгоды, так и возможные риски. Самостоятельно определяют политику размещения личных данных в своих профилях в социальных сетях в целях создания наиболее желательного представления о себе
--	--

\*Источник: Ст. УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА БОЛЬШИХ ДАННЫХ: РИСКИ И ВОЗМОЖНОСТИ , авт. Попазова О.А., Шихова Н.Н. <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-personalom-na-osnove-analiza-bolshih-dannyh-riski-i-vozmozhnosti/viewer> (дата обращения 16.02.2021г)

Американская компания Glint, которую в 2018 году поглотила LinkedIn, разрабатывает программное обеспечение, которое помогает менеджерам по персоналу понять, как сотрудники компании относятся к работодателям [16].

В этом Big Data проекте активно используются алгоритмы машинного обучения, чтобы анализировать процесс отбора соискателей. Такая HR-аналитика помогает отдела кадров и руководителям эффективно нанимать новых сотрудников, ускоряя процесс получения обратной связи с кандидатами [33].

Руководителям компаний следует помнить, что самое главное в работе с большими данными — не их большой объем, а правильное использование. Это не означает, что компаниям следует нанимать только квалифицированных ИТ-специалистов — большинство сотрудников может в той или иной степени работать с большими данными во благо компании.

Информация всегда была ключевым активом для бизнеса, эффективность работы — это главное преимущество, которое может получить компания от использования больших данных. HR-аналитика автоматизирует рабочие процессы, снижает затраты и дает возможности для быстрого и качественного принятия решений, что доказали многие компании по всему миру[35].

Формируя направления совершенствования процессов использования технологий больших данных, следует сделать акцент на следующих:

- Во-первых, необходимо повысить безопасность сбора, использования и хранения больших данных. Вопрос защиты конфиденциальности данных, вызванный управлением предприятием, становится все более и более важным.

- Во-вторых, необходимо развивать профессиональные таланты. В эпоху больших данных проблема нехватки талантов постепенно становится. В связи с этим предприятия могут выбирать высококвалифицированных специалистов для непрерывного образования посредством внутреннего обучения.

- В-третьих, необходимо унифицировать и систематизировать модель данных. Платформы[20] больших данных и их анализ будут использоваться для оцифровки

фрагментированного рынка, а затем данные клиентов будут быстро формировать данные решений, чтобы компании могли своевременно отслеживать изменения в рыночной среде и быстро реагировать на них.

– В-четвертых, необходимо создать открытую систему обмена данными. Будущие компании с большими данными должны иметь общую миссию. Данные предприятия часто ограничены, и часто требуется, чтобы кто-то делился ими, чтобы обогатить свою форму данных.

– В-пятых, необходимо рассматривать большие данные как стратегический ресурс. Данные похожи на нефть, и это неисчерпаемое масло, помещаемое в рог изобилия, если оно хранится.

– В-шестых, необходимо разработать и внедрить на государственном уровне систему поддержки и поощрения применения больших данных[36].

В последние десятилетия экономическая наука пришла к признанию того, что в конечном счете процветание любого общества зависит от двух основных факторов: от того, что люди знают и умеют, и от того, как они взаимодействуют друг с другом.

В соответствии с изменяющимися запросами общества и экономики изменяются также и принципы управления карьерным продвижением сотрудников, применяемые в компаниях.

Теоретики трактуют управление кадровым резервом с позиций концепции человеческих ресурсов как кадровый резерв рассматривается большинством теоретиков как целенаправленно формируемая и подготавливаемая база талантливых кандидатов на вышестоящие вакансии компании (см. например, Иванкина Л.И. [93], Литвинюк А.А. [94]).

Кандидаты в кадровый резерв проходят оценку, подготовку, обучение, после чего происходит их продвижение на целевые позиции. А управление кадровым резервом в конкурентоспособных современных российских компаниях уже строится по совершенно новым принципам, предельно приближаясь к зарубежным программам управления талантами.

Рассмотрим принципиальные отличия между этими подходами в таблице 1.3.

*Таблица 1.3*

### **Сравнение подходов к карьерному развитию персонала**

Критерий сравнения	«Классическое» управление кадровым резервом	Современное управление талантами
--------------------	---	----------------------------------

Концепция,	Управление кадрами или Управление персоналом	Управление человеческими ресурсами или Управление человеком
Цель	Заполнение управленческих позиций кандидатами, ознакомленными с их задачами	Обеспечение полной функциональной и психологической готовности талантливому сотрудника к карьерному продвижению.
Эталон	Требования к должности	Возможности и потенциал сотрудников
Сущность механизма продвижения	Подготовка конкретной замены под конкретную должность	Развитие потенциала каждого талантливому сотрудника
Подход	Универсальный, типовой	Персональный, личностный
Приоритетные направления	Оценка и инструктирование	Обучение и развитие

\*Составлено автором по результатам исследования

В современном глобальном мире те, кто обладает новейшими знаниями, умеет их производить и лучше других распоряжаться, получают гигантские экономические и политические преимущества. Умение эффективно использовать человеческий капитал не менее важно, чем его наличие, а неумение оборачивается большими потерями. Однако накопление человеческого капитала во многом зависит от спроса на него, а спрос - от структуры экономики и качества институтов. В неблагоприятной институциональной среде человеческий капитал не накапливается, а деградирует и растворяется. Эти два фактора тесно взаимодействуют: "хороший" человеческий капитал "обогащает" институты, а "плохие" институты разрушают человеческий капитал, приводя к его эрозии и вымыванию. Особенно плохо, когда человеческого капитала, согласно статистике, вроде бы "много", но при этом он работает "вполсилы", оставаясь по разным причинам не полностью востребованным[55].

В 2013 г. компания PWC провела исследование среди 62 компаний, из которых 53% составляют российские компании и 47% – международные. Согласно данному исследованию, 92% респондентов отметили, что в их компаниях ведется работа по управлению талантами, и

только 8% участников отрицательно ответили на этот вопрос. Следовательно, вопросы, связанные с выявлением, развитием и удержанием ключевых сотрудников очень важны для компаний. Кроме того, было установлено, что у 86% респондентов программы по управлению талантами ориентированы на всех сотрудников компании. И лишь 14% респондентов, большая часть из которых российские компании, в программу по управлению талантами включают только руководящих сотрудников [86].

Проблему человеческого капитала часто сводят к возможным мерам по совершенствованию системы образования. Их, наверное, можно и нужно обсуждать, но это касается лишь одной стороны - предложения труда[56]. Кроме того, у предложения есть своя инерция, определяемая не только экономическими интересами индивидов (получить образование, которое обещает экономическую отдачу) и учебных заведений (заработать на предоставлении образовательных услуг), но и социальными нормами. Не иметь образования уже давно стыдно, а не иметь высшего образования становится все более странным. Чем выше доля обладателей высшего образования в стране, тем больше потери тех, кто его не имеет. Его наличие превращается в социальную норму, которая во многом будет определять поведение людей.

Человеческий капитал дает отдачу, если максимально востребован рынком труда, то есть используется в полной мере, по назначению и эффективно. В примитивной ремесленной мастерской квалифицированному инженеру делать нечего. При этом часто то, что на первый взгляд кажется дефицитом предложения, оказывается ограничением на стороне спроса.

За 2006-2015 гг. расходы консолидированного бюджета на эти три вида деятельности возросли с 7,9 до 9,1% ВВП, при этом максимум был достигнут в 2009 г. (9,6%). Основная статья расходов здесь - образование, на которое в 2009 г. было направлено 4,6% ВВП, но затем его доля снизилась до 4-4,1%. Если оценить динамику расходов в реальном выражении (с учетом инфляции), то они сокращаются и в образовании (с 2013 г.), и в здравоохранении (с 2012 г.). Возможный вывод: расходы на человеческий капитал для российского государства не приоритетны. Здесь тоже действуют институты, но уже политические.

Наиболее требователен к количеству и качеству человеческого капитала сектор научных исследований. Спрос, генерируемый им, удобно оценивать в контексте международных сопоставлений. Начнем с величины внутренних затрат на исследования и разработки как доли в ВВП (2014 г.). В лидерах рейтинга - Израиль и Республика Корея, в которых такие расходы превышают 4% ВВП (соответственно 4,21 и 4,15%). В США они равны 2,73%, а в России - 1,19%. Впереди нас много стран, среди которых и Эстония, и Венгрия, и Португалия[57].

Сегодня ведется много дискуссий о том, сможет ли искусственный интеллект заменить реальных HR-специалистов. Я думаю, что роль HR-функции будет меняться, но присутствие человека в реализации задач по управлению персоналом будет необходимо еще длительное время. Часть тех задач, которые сегодня выполняет HR, возможно, уйдет (например, поиск кандидатов и их первичный отбор могут в ближайшем будущем полностью перейти к искусственному интеллекту), часть останется (создание корпоративных политик, управление изменениями, а также прочие похожие комплексные задачи).

Уверен, что в ближайшие годы станем активнее заниматься аналитикой, использовать подход к управлению персоналом, основанный на данных, а также разрабатывать более точные модели для описания эффективности и производительности сотрудников. Востребован будет тот HR-специалист, который сможет отслеживать изменения и со временем превратится в аналитика и консультанта для руководителей и сотрудников. На основании огромного объема информации такой эксперт будет давать качественно иные советы руководителю по вопросам управления персоналом.

Реализация информационной функции маркетинга персонала способствует привлечению качественных человеческих ресурсов. Первый шаг заключается в определении требований к идеальному сотруднику, его опыту, квалификации, соответствию организационной культуре. Современные организации нуждаются в сотрудниках, способных конкурировать и приносить прибыль не только в настоящем, но и в будущем. Поэтому важно спрогнозировать, какой именно талант необходим организации, чтобы быть востребованным. Следующим шагом в привлечении талантов будет формирование позитивного имиджа организации. Поскольку маркетинг персонала рассматривает работников как клиентов, а рабочие места в качестве товара, необходимость создания «великолепного места работы» [85, с. 86] становится ключевой стратегией привлечения и удержания талантливых сотрудников. По мнению М. Армстронга, создание великолепного места работы начинается с создания имиджа организации [85, с. 87].

Предприятия могут применять эту технологию для разных целей – например, для сокращения оттока сотрудников, определения потенциального риска или мошенничества, для прогнозирования снижения потока клиентов и выявления потенциальных причин этого или для определения любого вида деятельности, который может нанести вред бизнесу.

Современные информационные системы помогают совершенствовать работу с поставщиками, автоматически выбирая лучшие варианты на основе Big data.

Например, для цифровизации бизнеса в «ПАО КамАЗ» был создан «Центр цифровой трансформации», в рамках которого уже реализовано несколько проектов. Организован

Департамент планирования логистического центра, внедрено автоматическое планирование в ERP-системе. Совместно с компанией Siemens разработана система мониторинга и оперативного управления производством. Сбытовая бизнес-модель трансформирована в систему взаимодействия с клиентами на базе облачной платформы SAP Hybris Cloud for Customer, а число роботов, работающих на предприятии, к 2020 году планируют увеличить с 297 до более чем 900.

Результаты столь масштабных нововведений на КамАзе не заставили себя ждать. Активная интеграция цифровых технологий в производственные и бизнес-процессы обеспечила предприятию с 2015 по 2017 г. рост EBITDA в 50 раз, а объема продаж — на 32%.

Анализ роботизации в ПАО «КамАЗ» показал, что:

- 60-70% роста показателя EBITDA было достигнуто за счет повышения производительности и гибкости;
- 15-20% — за счет повышения качества и уменьшения брака;
- 10-15% — благодаря экономии фонда оплаты труда.

Использование больших данных и бизнес-аналитики позволяют компаниям сформировать оптимальную ценовую структуру, усовершенствовать систему сообщений или уведомлений, визуализировать информацию для мониторинга показателей, а также предусмотреть многие аспекты, которые увеличат доходы бизнеса. Операционные риски могут быть везде, где существует человеческий фактор. Для снижения такого риска можно использовать прогностический анализ. Он работает с различными источниками информации, защищая компанию, ее внутренние и внешние данные.

HR службы проходят 5 стадий по работе с BigData  
Стадия 1 – Субъективные решения. Изначально в компаниях не было систем, накапливающих HR данные, поэтому решения в этой области основывались на приобретенном опыте, мнениях «уважаемых» людей и догадках.

Стадия 2 — Использование внутренней информации. Появились системы, помогающие аккумулировать данные. HR службы стали собирать «простые данные» для подкрепления своих решений (например, экономическую целесообразность).

Стадия 3 – Создание и использование внутренних стандартов. HR службы стали рассматривать свои решения не только в рамках своего направления, но и изучая данные внутри компании (внутренний поиск кандидатов, формирование корпоративных стандартов).

Стадия 4 – Применение глубокой аналитики. На этой стадии HR службы делают шаг в сторону аналитики, более похожей на маркетинговую: анализ текучести и привлекательности

компании для соискателей, работа над брендом компании. На этой стадии происходит анализ смежных направления внутри компании.

Стадия 5 — Прогнозирование. На этой стадии HR приходит к использованию BigData, чтобы определить влияние принимаемых решений относительного человеческого капитала на будущем всей компании, используя все возможные данные компании: финансовые, маркетинговые, данные продаж и HR — и данные вне компании: информация о конкурентах, рынке, экономической и политической ситуации страны и т.п

#### Сферы применения больших данных в hr

Большие данные нужны рекрутерам и сотрудникам HR-службы не только для предиктивной аналитики. На сегодняшний день технологии больших данных успешно используются в следующих случаях [28]:

- Поиск сотрудников – анализ и подбор наилучших кандидатов в большом объеме неструктурированных данных: профили в социальных сетях, фотографии, комментарии, отзывы с предыдущих мест работы и т.д.;
- Анализ внутренних коммуникаций: электронной почты, телефонных разговоров, встреч в календарях, переписки в корпоративных чатах, мессенджерах;
- Формирование графиков работы – анализ загрузки сотрудников на основе данных о прошедших периодах и составление оптимальных предложений сменам;
- Задачи кластеризации, например, распределение сотрудников по льготным категориям, аналитика используемых опций корпоративного социального пакета, чтобы рассчитать на него эффективный бюджет.

Можно выделить основные преимущества больших данных в бизнесе:

- 1) Степень качества данных оказывает непосредственное влияние на результативность бизнес-процессов. В процессе покупки для оплаты данные поставщиков низкого качества могут привести к отсутствию контрактов на покупку или информации о ценах, что может привести к задержкам в приобретении жизненно важных товаров.
- 2) Систематический анализ данных или профилирование данных используется для оценки общего состояния данных, которые приводят к принятию правильных бизнес-решений
- 3) Имея большие данные, компания может собирать триллионы или миллиарды точек данных о своих продуктах, ресурсах или клиентах в режиме реального времени и немедленно переупаковывать данные для оптимизации взаимодействия с клиентами.
- 4) Скорость обновления данных с использованием технологий больших данных позволяет компаниям быстрее и точнее реагировать на запросы клиентов.

5) Большие данные могут помочь компаниям действовать более гибко, чтобы они могли адаптироваться к изменениям быстрее, чем их конкуренты.

Таким образом, подводя итоги о теоретических направлениях управления человеческими ресурсами можно представить в виде таблицы 1.4.:

Таблица 1.4

**Теоретические направления управления человеческими ресурсами**

Название теории	Основная идея	Авторы теорий
Концепция человеческого капитала	Именно человеческий капитал, а не материальные средства производства, является основным показателем конкурентоспособности и экономического роста государства.	Т. Шульц, и его последователь Г.Беккер
Теория экономики знаний	Ведущая роль в формировании человеческого капитала, создающего экономику знаний, отводится научно-культурной сфере, что обусловлено общим подъемом уровня жизни в современных условиях.	Г.С. Беккер
Теория постиндустриального общества	Человеческий капитал самым ценным ресурсом постиндустриального общества, гораздо более важным, чем природное или накопленное богатство.	Д.Белла
Платформенный капитализм	Платформы больших данных и их анализ будут использоваться для оцифровки фрагментированного рынка, а затем данные клиентов будут быстро формировать данные	Н. Срничек

	решений, чтобы компании могли своевременно отслеживать изменения в рыночной среде и быстро реагировать на них	
Теория информационного общества	Информация всегда была ключевым активом для бизнеса, эффективность работы — это главное преимущество, которое может получить компания от использования больших данных	А.Турен
Сетевой капитализм, концепция социального капитала	Процветание любого общества зависит от двух основных факторов: от того, что люди знают и умеют, и от того, как они взаимодействуют друг с другом	П. Бурдьё и Дж. Коулман
Теория человеческих ресурсов	Управление кадровым резервом с позиций концепции человеческих ресурсов как кадровый резерв рассматривается большинством теоретиков как целенаправленно формируемая и подготавливаемая база талантливых кандидатов на вышестоящие вакансии компании	А.Смит
Теория глобализации	В современном глобальном мире те, кто обладает новейшими знаниями, умеет их производить и лучше других распоряжаться, получают гигантские экономические и политические преимущества	Иванкина Л.И., Литвинюк А.А.

Неоинституциональный подход	Накопление человеческого капитала во многом зависит от спроса на него, а спрос - от структуры экономики и качества институтов	Р. Коуз
Теория социализации	Чем выше доля обладателей высшего образования в стране, тем больше потери тех, кто его не имеет. Его наличие превращается в социальную норму, которая во многом будет определять поведение людей	Э. Эрикссон
Теория организации	Создание великолепного места работы начинается с создания имиджа организации	М. Армстронг
Теория среднего уровня	Осуществление тесного взаимодействия с реальной жизнью людей, которая всегда находится в поле зрения теорий среднего уровня, отражающих практические проблемы жизни общества	Р. Мертон

\*Составлено автором по результатам исследования

## Глава 2. Практики и опыт управления талантами в организациях на основе Big Data

### 2.1 Управления талантами в современных организациях

Цифровизация позволяет вывести на новый уровень такие процессы как проектирование, производство и управление предприятием. Алгоритмы берут на себя выполнение простых повторяющихся операций, поэтому доля человеческого труда снижается и появляется возможность перейти к полностью автономным цифровым производственным циклам. Интернет вещей помогает отслеживать состояние оборудования, предсказывать возможные поломки, оптимизировать производственную загрузку, логистику и эксплуатационные издержки.

В последнее время наблюдается значительный рост интереса к такому виду управленческой деятельности, как управление талантами. Встает вопрос о том, как работать с ними, как сделать их работу более эффективной, как правильно их обучать, мотивировать и, в конце концов, удержать. Одно из определений дает Н. Волнянская: таланты— это сотрудники, которые выделяются из массы себе подобных. Они могут нестандартно действовать, принимать оригинальные решения, при этом развивая эффективность функции, которую они выполняют. Автор данного суждения также приводит для сравнения определение высококвалифицированных сотрудников, считая таковыми людей, хорошо знающих профессию, имеющих большой опыт [66].

Талант— одаренный человек, обладающий яркими способностями. Но как известно, любой талант необходимо развивать, в другом случае, никто и не узнает о существовании. Значит слово талант сопоставимо со словом потенциал. Высокопотенциальный сотрудник (high potential)— есть знания, способность обучаться и развиваться, лидерские качества, системное мышление, стратегическое видение— это талант, который можно развивать[95].

Талантами же в менеджменте можно считать сотрудников, которые выделяются из массы себе подобных. Их действия и решения оригинальны. Таким образом, талант от высокопотенциального сотрудника отличает оригинальность действия и выход за рамки устройства организации.

Здесь будет уместно привести теорию креативного социального действия Х. Йоса, которая поможет нам разграничить понятия таланта и креативности. Так, следуя его теории, креативное действие свойственно всем, цель действия меняет свое направления следуя за

обстоятельствами. То есть оригинальное (креативное) действие, о котором нам говорится в определении не есть свойство исключительно талантливого человека. Если это так, то необходимо не искать и привлекать талантливых сотрудников, а развивать уже имеющийся персонал следуя их способностям, знаниям и потребностям в развитии[96].

Управление талантами (Talent Management) – это «систематическое выявление, развитие, использование и удержание в организации тех людей, которые имеют для нее особую ценность либо с точки зрения своего высокого потенциала для будущего организации, либо потому, что они решают бизнес или операционные задачи, критически важные для организации» [81, с. 83]. Из определения следует, что помимо простого привлечения квалифицированных кадров управление талантами включает в себя такие процессы как подбор, отбор, адаптация, обучение и т.д. Таким образом, управление талантами представляет собой целую систему, которая способствует достижению долгосрочных целей компании.

Управление талантами как одна из подсистем управления интеллектуальным капиталом организации включает набор интегрированных организационных процессов HRM, направленных на привлечение, развитие, мотивирование и удерживание производительных работников. Цель подсистемы управления талантами – создание высокопроизводительной и устойчивой организации, которая отвечает её стратегическим и оперативным целям и задачам.

А. Шахбазов в своей статье освещает три уровня управления талантами: кадровый резерв (или планирование замен); планирование преемственности; управление талантами. Создание кадрового резерва подразумевает под собой бизнес-процессы, нацеленные на развитие сотрудников их оценку и продвижения для управления карьерой. Планирование преемственности — система наставничества в организации для наиболее комфортного внедрения талантливых сотрудников в топ-персонал. В то время как управление талантами— это в первую очередь мировоззрение, опирающееся на постулат о том, что сотрудники — актив компании и конкурентное преимущество. Кроме того, это постоянное совершенствование технологий поиска и привлечения, мотивации, развития, удержания персонала[100].

Управление талантами – наиболее востребованный элемент управления людьми среди персоналомки организаций, оказывающих различные услуги, например консалтинговые, так как человеческий капитал – это их основной ресурс. Они понимают, что персонал является ключевым фактором высокой эффективности и устойчивого развития бизнеса. Это подтверждается развитой политикой в сфере управления талантами в крупнейших консалтинговых организациях мира, входящих в «Большую четвёрку»: Ernst&Young (E&Y), Deloitte Touche Tohmatsu, PricewaterhouseCoopers (PwC) и KPMG.

Стратегия управления талантами предусматривает:

1. Поиск, привлечение, рекрутинг и адаптацию квалифицированных кандидатов.
2. Управление и определение конкурентоспособной заработной платы.
3. Обучение и развитие талантов.
4. Управление производительностью.
5. Программы сохранения кадров.
6. Продвижение по службе.

О'Рейли и Дж. Пфеффер отмечали следующее: «Компании, настроившие свои умы на «войну за таланты», могут приписывать слишком большую ценность аутсайдерам и принижать таланты, которые компания уже имеет в своем распоряжении». Необходимо следовать подходу, который подчеркивает способности каждого человека добиться успеха и, следовательно, делает акцент на «достижении экстраординарных результатов самыми обычными людьми»[97].

Дж. Пфеффер предупреждал, что война за таланты — это неверная метафора, поскольку она упускает из виду, что команды зачастую работают гораздо эффективнее, нежели простые группы людей[98].

Компания «Дикол групп» – консультанты по развитию – в материале на своей официальной странице, опираясь на работу Е.Н. Емельянова и С.Е. Поварницына «Психология бизнеса», говорят о том, что в разные периоды жизни компании под талантами могут пониматься разные категории персонала. В любом случае это работники, эффективность работы которых в заданных условиях превышает среднюю производительность [67].

При работе с талантливыми людьми возникают некоторые проблемы [68]:

1. Создание условий, способствовавших максимальной эффективности работы таланта.
2. Подбор инструментов и технологий управления.
3. Удержание уже зрелого, опытного, обученного талантливого сотрудника.
4. Недостаточный уровень умений и навыков самих сотрудников HR-служб.
5. Нехватка своих талантов, привлечение их из вузов.

Таким образом, успешность и эффективность работы с талантами в организации зависит от процесса управления, который должен носить системный, комплексный характер, быть способен решать проблемы и достигать поставленных целей наиболее эффективно.

Среди исследований, посвященных поиску талантов, особое место занимает работа Д. Андерса «Редкая находка: как заметить талант раньше всех» [70]. Она поможет определить людей с выдающимся потенциалом. Автор приводит примеры историй из разных сфер

человеческой деятельности: бизнеса, спорта, государственной службы, искусства и других, анализируя при этом эффективность процесса найма сотрудников в подобных отраслях.

Следующую подгруппу составляет литература, связанная с оценкой талантливых сотрудников. В этом направлении следует выделить: «Компетентный менеджер» Р. Бояциса, «Человеческий капитал» Г. Беккера, «Команды менеджеров. Секреты успеха и причины неудач» М. Белбина [71] и «Выход из кризиса. Новая парадигма управления людьми, системами и процессами» Э. Деминга [72]. Эти работы уделяют внимание ключевым характеристикам, наиболее значимым для успешной работы менеджеров, а также в них приводятся рассуждения о человеческом капитале с экономической точки зрения: необходимости крупных капиталовложений в «человеческий фактор», направленных на сохранение, поддержку и расширенное воспроизводство кадров в современном мире.

Дополнением служат работы, обобщающие проблемы и аспекты деятельности руководителей в отношении поиска, оценки, развития талантливых сотрудников. Например, работы А. Робертсона и Г. Эбби «Управление талантами. Как извлечь выгоду из таланта ваших подчиненных» [73], Н. Осовицкой «HR-брендинг: управление талантами, онлайн-обучение, геймификация и еще 15 эффективных практик» [74], Б. Гройсберга «В погоде за звездами: миф о таланте и мобильность успеваемости» [75], Н. Макиавелли «Государь» [76], П. Капели «Талант по требованию», «Инструкция по управлению талантом: создание устойчивого преимущества, отбирая, развивая и продвигая лучших людей» [77], совместная работа М. Орта и М. Эффрона «Управление талантами. Краткий курс» [78]. Эти работы позволяют разобраться в вопросах, что такое «талант», как правильно его распознать и взаимодействовать с ним, как создать условия для дальнейшего развития талантливой личности в рамках организации и извлечь выгоду из совместной работы, а самое главное, как сохранить талантливого сотрудника в своей команде.

По результатам исследования, проведенного Headway communications, внедрение системы управления талантами может способствовать достижению нескольких стратегических целей организации.

Среди них:

- повышение конкурентоспособности компании;
- создание рабочих мест для сотрудников с высоким потенциалом;
- поддержка и развитие обучения в организации;
- повышение ценности и привлекательности «бренда» работодателя;
- внесение разнообразия в систему управления организацией.

Удержание талантов и управление текучестью кадров, большие данные позволяют провести полноценный анализ, прогноз и моделирование рисков потери сотрудников. Анализируя опросы удовлетворенности, оценки качества деятельности, опросы уволившихся сотрудников и другие подобные данные, HR-менеджеры смогут точно определить, что приводит к снижению вовлеченности сотрудников, а также найти возможности для определения оптимального уровня нагрузки и управления текучестью кадров [18].

Эффективная программа управления талантами основывается на нескольких базовых принципах:

1. Заинтересованность руководителей всех уровней. Поддержка руководства компании играет решающую роль в вопросах внедрения новых направлений в компании. И внедрение, реализация программы управления талантами не исключение. Самое главное, чтобы эта заинтересованность была искренней, а не формальной, чтобы каждый руководитель понимал цель, содержание и результат программы управления талантами, который получают как руководитель и компания, так и сами работники.

2. Последовательность. Программа управления талантами должна естественным образом вписаться в ежедневную жизнь организации. Не нужно забывать: чтобы изменить культуру компании, нужно время.

3. Масштаб, адресность, качество. Программы управления талантами должны быть качественными и целостными, внедрены комплексно во всей организации и ориентированы на выбранную категорию персонала, работать на цели и задачи компании, а также вписываться в существующую корпоративную культуру.

4. Сотрудничество. Взаимодействие разных подразделений или направлений компании в вопросах управления талантами играет одну из ключевых ролей в вопросах поиска, отбора, развития и удержания работников. Оптимально выстроенная коммуникационная поддержка и взаимодействие позволят качественно реализовать программу управления талантами.

5. Пропаганда. Управление талантами, развитие персонала – это не просто идея, а целая культура. Укоренится ли она, во многом зависит от того, как вы ее пропагандируете. При этом важно учитывать деликатность темы, творчески и разнообразно преподносить информацию. И естественно, пропаганда должна носить постоянный характер и поддерживаться всеми уровнями работников компании.

6. Доступность. Возможность участвовать в программе управления талантами должна быть у каждого: у руководителей, наставников, талантливых или же просто обычных работников. Каждый работник должен понимать суть программы, результат и критерии отбора для участия.

Удержание сотрудников — благодаря данным вы также можете узнать больше об удержании сотрудников. Вы можете использовать HR-аналитику для выявления аспектов, которые увеличивают вовлеченность сотрудников.

Разрывы в талантах — данные могут выявить наличие пробелов в организации. Например, некоторые отделы могут иметь более высококвалифицированных работников, чем другие, и это может мешать общей работе компании.

Талантливый сотрудник ищет предложение ценности как совокупность того, что испытывают и получают люди в организации: удовлетворенность работой, конструктивную и творческую атмосферу на рабочем месте, отношение руководства и коллег, вознаграждение. Сущность ценностного предложения — в том, насколько компания удовлетворяет потребности, ожидания людей и даже помогает сбыться мечтам.

#### Управление талантами в цифровой экономике

##### HR-Роботизация, Привлечение талантливых сотрудников:

- Роботизация процессов найма персонала;
- Централизованное хранение информации о кандидатах на вакантные места;
- HR-брендинг.

##### Нейро-инструменты, Удержание талантливых сотрудников:

- Оценка вероятности ухода талантливых сотрудников;
- HR-консьюмеризация;
- Концепция «Счастье сотрудников».

##### Диджитализация, Организация труда талантливых сотрудников:

- SAP "Human capital management" (и аналоги);
- Технологии Agile;
- Электронное адаптивное обучение;
- Электронные сервисы («Умная карьера» и т. п.).

##### ERP-системы, Формирование высококвалифицированного кадрового резерва:

- SAP "Human capital management" (и аналоги);
- Разработка профиля успешного сотрудника;
- Формирование пула талантливых сотрудников.

Компания Google с помощью предсказательной аналитики удерживает таланты. Если искусственный интеллект сигнализирует, что ключевой сотрудник подумывает об уходе, его повышают или предлагают сменить локацию и попробовать себя в другом бизнес-направлении[20].

Прогнозная аналитика может сказать, какие риски ждут организацию при увольнении сотрудника. Зная о возможных потерях, у руководства есть шанс предотвратить увольнение или развивать аналогичные компетенции у других специалистов[22].

Ю.Н. Захаров определяет талант в организации как сверхспособность приносить пользу, максимально используя собственные профессиональные знания и навыки с целью одновременного саморазвития и развития организации [82]. По мнению Ю.Г. Одегова, талант в сфере бизнеса – это человек, обладающий высоким профессионализмом и компетентностью [83, с. 93]. В свою очередь, Н. Опарина предлагает «формулу» талантливой сотрудника, согласно которой он обладает определенным уровнем развития компетенций, высоким потенциалом, умением получать и использовать возможности, которые предоставляет ему компания, чтобы показать высокий уровень результативности, оставаясь патриотом своей компании [84]. Таким образом, роль талантливых сотрудников в повышении конкурентоспособности организации становится стратегически значимой.

Управление талантами, с позиции Ю.Г. Одегова, является новационной областью HR-менеджмента. Согласно его мнению, управление талантами – это целенаправленная деятельность компании по созданию, развитию и использованию талантливых сотрудников, умеющих эффективно решать сложные бизнес-задачи [83, с. 94]. Иначе, это система мер, нацеленных на привлечение высококвалифицированных работников, развитие и сохранение ценных кадров.

Таким образом, управления человеческим ресурсами прошли долгий путь становления от восприятия сотрудника как механизма до осознания его сущности как сочетания человеческого и социального капитала, который необходимо развивать и наращивать в течение всей жизни. Управление талантами — это применение интегрированной совокупности видов деятельности, направленных на то, чтобы организация привлекала, удерживала, мотивировала и продвигала талантливых сотрудников, в которых она нуждается сейчас и в будущем.

## 2.2 Использование Big Data в HR-аналитике

Потенциал аналитики для HR-подразделений понятен: с данными о производительности работников, их мотивации и пониманием потребностей бизнеса HR-руководители могут принимать более обоснованные решения об увольнении, удержании и найме персонала. Возможность получения и анализа больших данных позволит многим предприятиям не только увеличить доходы за счет лучшего понимания процессов внутри компании, но и сократить затраты за счет оптимизации бизнес-процессов.

Следует отметить возросшие инвестиции в мировой рынок технических решений в HR - области: с 2009 по 2014 гг. привлечено 2,3 млрд. долларов США [9]. По результатам исследования проведенного Deloitte<sup>11</sup>, 74% из более чем 7000 компаний 130 стран мира отмечают важность HR - Digital. Рост числа пользователей мобильных приложений переводит их (мобильные приложения) в основные платформы для HR - инструментов: проводя 5-6 часов в интернете наблюдается тренд на увеличение пользования мобильными устройствами - до 51% времени [19]. Более 8 миллиардов раз каждый день суммарно люди проверяют свои телефоны, а обратная связь с сотрудниками возрастает в 10 раз в случае наличия корпоративных мобильных приложений в области HR.

HR-аналитика – это не просто отдельные решения и программные продукты, позволяющие обрабатывать большие массивы данных о сотрудниках. Это новый подход к принятию управленческих решений на основании фактов. И такой подход, разумеется, порождает новые требования к HR-специалистам. Но это вызов, преодоление которого открывает невероятные возможности. Используя мощный инструментарий прогнозной аналитики, вы сможете существенно изменить роль HR-процессов и систем в вашей компании, повысить их эффективность и ценность для развития бизнеса.

Возможные направления применения HR аналитики:

- Стратегическое и операционное планирование;
- Поиск и найм персонала;
- Выращивание лидеров внутри компании;
- Определение наиболее успешных и перспективных сотрудников;
- Обучение и развитие компетенций;
- Определение образовательных программ и курсов для различных позиций;
- Удержание сотрудников;

- Прогноз вероятности ухода из компании;
- Определение мотивирующих факторов.



Рисунок 2.1. HR - Digital в компании

\*источник: Нагибина Н.И., Шукина А.А. HR-Digital: цифровые технологии в управлении человеческими ресурсами // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 9, №1 (2017) <http://naukovedenie.ru/PDF/24EVN117.pdf>.

У HR-аналитики существуют две основные цели: предоставление инсайтов, и определение ключевых данных[19]:

Первая цель состоит в предоставлении организации информации о ее собственных операциях, которая может помочь в эффективном управлении сотрудниками. Это инсайты, которые могут обеспечить эффективное достижение бизнес-целей компании.

Вторая ключевая функция HR-аналитики: помогать идентифицировать данные, которые организация должна сохранять. Кроме того, она предоставляет модели для прогнозирования различных способов, которыми организация может получить оптимальную отдачу от инвестиций в свой человеческий капитал.

В целом, HR-аналитика ориентирована на то, чтобы максимально использовать огромные объемы данных о человеческих ресурсах, которые собирает большинство

организаций. В компаниях часто имеется множество данных, таких как демографические данные сотрудников, учебные записи и т.д., и анализ может извлечь из них важные знания.

Последние тренды в HR:

- Адаптация бизнес-стратегии под условия стремительных изменений требует поиска и воплощения новых моделей управления человеческими ресурсами;
- Трансформация HR в реального бизнес-партнера;
- Концепция свободы;
- Новое управление трудом;
- Использование мобильных приложений в HR.

HR-аналитика — это сбор, обработка, нормализация и анализ данных с помощью математических моделей, поиск скрытых зависимостей и корреляций. Сбор данных о сотрудниках может осуществляться из различных источников, доступных департаменту по управлению персоналом. Из очевидных — это персональные данные, полученные при приеме новых членов команды на работу, данные об уровне зарплаты, фиксация времени прихода сотрудника в офис и его ухода, количество опозданий и переработок, дней отпуска, больничных, командировок.

В рамках исследования посчитал важным упомянуть о результатах опроса лидера online ресурсов для поиска работы и найма персонала HeadHunter [10]: из 310 представителей компаний, занятых в сфере HR, составлена структура использования Digital-инструментов в работе:

- Сайты о работе - 93%
- Социальные сети - 68%
- Банк данных заработных плат - 49%
- Online инструменты оценки кандидатов - 29%
- ERP - системы - 16%
- Системы мониторинга упоминания компании в социальных сетях - 12%
- ATS - системы (Applicant Tracking Systems) - 6%
- Облачные технологии в HR - 4%
- Big Data - 2%
- Другое - 2%

Области HR-аналитики [27]:

- Аналитика ключевых навыков сотрудников;

- Аналитика привлечения и управления развитием талантов, формирование корпоративной модели компетенций;
- Аналитика загруженности работников;
- Аналитика текучести кадров, прогнозирование потребности в персонале, расчет индексов удовлетворенности и вовлеченности сотрудников;
- Аналитика корпоративной культуры – неформальных (и часто негласных) правил поведения и взаимодействия в компании, чтобы сформулировать целевую культуру, влиять на нее, прослеживая и отмечая тенденции, а также своевременно выявлять нежелательные изменения;
- Аналитика лидерства, чтобы оценить вклад руководителей с помощью анализа результативности всей организации и обратной связи от сотрудников, полученной методом анонимных опросов, фокус-групп и личных интервью;
- Аналитика индивидуальной результативности сотрудников, чтобы поощрять каждого работника в зависимости от его вклада, а также определить зависимость между показателями деятельности специалиста и результатами оценки его навыков и компетенций.

Пять шагов при внедрении HR-аналитики:

1. Определение бизнес-вопросов, которые вы хотите решить.

Первое и самое важное — это определить бизнес-вопросы, которые вы хотите решить. Вы не можете начать сбор данных, а затем просто посмотреть на него, чтобы найти взаимосвязи. Вот некоторые HR-показатели, которые показывают эффективность работы HR-подразделения:

- Коэффициент увольнений — сколько сотрудников увольняется в течение определенного периода по отношению к общему количеству персонала;
- Время найма — сколько времени занимает заполнение вакансии, а также время, необходимое кандидату, чтобы принять предложение и стать сотрудником;
- Степень текучести кадров — сколько сотрудников уходит после первого года, пяти лет и так далее;
- Кадровое разнообразие — каковы проценты, когда речь идет о женщинах, мужчинах, религиозных и этнических группах;
- Доход на сотрудника, среди занятых полный рабочий день — каков доход, получаемый за полный рабочий день;

– Сумма оплаты за сверхурочную работу — насколько высока оплата за сверхурочную работу и как часто она осуществляется;

– Соотношение между постоянными и временными работниками, сколько сотрудников занято неполный рабочий день по сравнению с полной занятостью.

## 2. Определение данных.

Во-первых, ваше внимание должно быть сосредоточено на данных, связанных с персоналом, которые уже хранятся в вашем подразделении. Сюда входит информация о найме, эффективности и преемственности. Ваше подразделение уже должно контролировать эти наборы данных.

Во-вторых, вам придётся начать собирать данные о таких вещах, как вовлеченность, опросы и интервью. В зависимости от уровня сбора данных в вашей организации вы, возможно, уже имеете механизмы сбора этих данных.

3. Внедрение ETL: извлечение, обработка и загрузка (extraction, transformation and loading). Как уже было сказано выше, HR-департамент должен работать в тесной связи с ИТ-отделом, поскольку для определенного программного обеспечения и извлечения данных могут потребоваться специализированные аналитические навыки. Этот процесс по существу позволяет извлекать необходимые данные из источников, которые вы определяете, преобразовывать их в правильный чистый и согласованный формат и загружать в вашу аналитическую платформу, которая будет использоваться для анализа.

## 4. Интеграция результатов в бизнес-операции.

Когда анализ данных начинает генерировать результаты, нужно приступить к осуществлению изменений. Например, если сосредоточиться на изучении разнообразия рабочей силы, а данные показывают, что не получаем достаточно заявок от этнических меньшинств, тогда может начать менять свою стратегию найма.

## 5. Осуществление регулярного анализа.

Наконец, HR-аналитика должна выполняться регулярно, иначе в большинстве случаев она будет неактуальной. Для того, чтобы воспользоваться её преимуществами, необходимо внедрить регулярный процесс.

Какие виды аналитики используют в HR:

– *Дескриптивная (описательная) аналитика.* С помощью доступной информации формирует объективное и максимально точное описание исследуемого объекта/ситуации. Отвечает на вопрос: *«Что происходит сейчас?»*. Это основа любой аналитики в HR.

Оперирует такими данными как структура персонала, нормы труда, нормативы численности, обзоры зарплат, метрики эффективности процессов, внутренние и внешние бенчмарки.

– Прогнозная аналитика. На основании *очевидных зависимостей* и подтвержденных статистических гипотез позволяет «заглянуть» в ближайшее будущее с помощью прогнозирования численности и планирования загрузки персонала. Дает возможность сформировать профиль успешных специалистов, разработать план мероприятий по повышению их вовлеченности, определить нормы прохождения тестов.

– Предиктивная (предсказательная) аналитика. Использует *неочевидные зависимости*, данные дескриптивного анализа, прогнозной аналитики и Big Data, чтобы «влиять на события отдаленного будущего». Автоматизируют с помощью искусственного интеллекта (AI). Применяют с целью предотвратить/предсказать/выявить причины увольнения сотрудников еще до того, как это произойдет, прогнозировать их возможный успех/фиаско на конкретной должности.

Теоретически предиктивная аналитика в HR призваны:

- Достигать долгосрочных результатов компании;
- Выявлять проблемы с текучкой кадров и предлагать способы их решения;
- Мониторить расходы на привлечение новых и сохранение существующих специалистов, снижая таким образом операционные затраты;
- Удержание и вовлечение персонала.

Можно сделать следующий вывод, что снижение трудоемкости HR - функций; ускорение принятия управленческих и кадровых решений; повышение качества аналитических данных; возможность прогнозирования на текущий и стратегический периоды; охват сотрудников, находящихся в любой точке мира; доступ к самым современным технологическим решениям и возможности планирования личного развития - лишь не полный перечень возможностей Digital для повышения эффективности в управлении человеческими ресурсами.

## 2.3 Анализ опыта управления большими данными в российских компаниях

Управление талантами является одним из инструментов организационных инноваций, включающих в себя изменения в структуре и процессах организации из-за внедрения новых управленческих и рабочих понятий и практик. По результатам статистического исследования, лишь 2,8% российских организаций осуществляют организационные инновации, что, безусловно, тормозит и технологические инновации [80].

Одним из располагаемых ресурсов является «человеческий капитал и исследования», в состав которого входят показатели управления талантами. По данным издания, Россия находится на 48-м месте в рейтинге. В первую пятерку вошли Швейцария, Великобритания, Швеция, Нидерланды, США [79].

Объём цифровой экономики в России остаётся сравнительно небольшим. Ее вклад в ВВП России оценивается в 2,8%. В цифровой экономике задействованы 2,5 миллиона работников, а общая инфраструктура составляет 2000 млрд. рублей. Наибольшее распространение она получила в коммерческой сфере — на её долю приходится 1238 млрд. рублей от общего ВВП. 171 млрд. приносит маркетинг и реклама и 63 млрд. цифровой контент.

Цифровая экономика призвана улучшить жизнь граждан, она избавляет от очередей в банках, магазинах и учреждениях здравоохранения. Цифровая экономика позволяет работать с огромными массивами информации, т.н. «big data», анализировать их и делать выводы. Нейросети, робототехника, виртуальная реальность уже сейчас улучшают медицину[22].

Бенчмаркинг компаний, активно использующих цифровые технологии в HR, позволил представить разнообразие практического опыта:

Uber Technologies Inc. (Убер) - самая модная и быстроразвивающаяся служба такси в мире использует on-line в основе бизнес-модели как для потребительского сервиса через одноименное мобильное приложение, так и для управления водителями. Революцией - «уберизацией» называет С. Мацоцкий (председатель правления IBS) систему управления человеческими ресурсами в Uber: «Ведь вся компания Uber, с ее программистами и технологиями, по сути, есть один большой HR-департамент, задача которого - управлять огромным человеческим ресурсом: рекрутировать водителей, оценивать качество их работы, заниматься обучением, отслеживать их продвижение по карьерной лестнице, рассчитывать вознаграждение и увольнять при необходимости. Все эти процедуры в Uber принципиально цифровые, автоматизированные и онлайн-овые» [23]. Безусловно преимуществом такой модели управления бизнесом является с одной стороны удовлетворение требований людей в

гибкой занятости и возможности работать в нескольких местах, а с другой - обеспечение постоянного развития бизнеса за счет увеличения штата - привлечения людей, имеющих свободное время, реализация концепции баланса профессиональной и личной жизни.

Uberclean, Qlean (online сервисы по уборке квартир) - быстрый заказ услуги с мобильного устройства обеспечивает быстроту реакции и низкую по сравнению с конкурентами стоимость услуги. Кроме продвижения услуг сервис является также площадкой для осуществления рекрутинга клинеров.

KFC (международная сеть ресторанов, специализирующихся на блюдах из курицы) активно развивает автоматизацию и диджитализации всех HR - процессов [12]:

а) массовый онлайн рекрутинг: на основе автоматически накопленной статистики по лучшим кандидатам (социальные сети) формирование профиля идеального сотрудника для ценностного предложения потенциальным соискателям с выводом приоритетных для них условий занятости;

б) автоматизированная система оформления трудоустройства, учета рабочего времени, отчетности и начисления заработной платы;

в) онлайн обучение на смартфоне, управление развитием и карьерой;

г) управление производительностью труда с применением геймификации;

д) измерение и повышение вовлеченности, обратная связь с руководством и коллегами.

Danone (глобальная компания, входящая в список крупнейших компаний Fortune 500, один из самых успешных производителей продуктов здорового питания в мире). Цифровая трансформация находится в основе способа ведения бизнеса и его основы - развития сотрудников. Использование цифровых технологий в бизнесе начинается со стратегии направлено на развитие цифрового мышления всех человеческих ресурсов; ведется работа по осуществлению культурного сдвига в направлении сотрудничества внутри организации; используются принципиально новые эффективные, защищенные и удобные инструменты работы на базе лучших цифровых решений [24].

Сбербанк (старейший и крупнейший банк в Центральной и Восточной Европе). С целью реализации стратегии, нацеленной на трансформацию в технологическую компанию с банковской лицензией, Сбербанк реализует не имеющие аналогов инновационные проекты в области обучения персонала на основе новой парадигмы обучения: «Обучение в любом месте, в любое время, с любого устройства» [25]. Цифровые решения в корпоративном университете и виртуальной школе увеличили электронный формат обучения до 90% и позволили новичкам, консультантам банка, обеспечить выход на плановую производительность за 5

дней. Важно, что корпоративные мобильные приложения доступны с тех же планшетов, которые используются консультантами при обслуживании клиентов.

СТС Медиа (российский медиахолдинг) - не только активно развивает цифровые и трансмедийные проекты в рамках своей стратегии диверсификации источников монетизации, но и постоянно представляет новые для рынка цифровые продукты - мобильные приложения. Диджитализация - использование платформы DaOffice позволяет СТС Медиа хранить лучшие проекты и опыт всех сотрудников, управлять такими HR-процессами как внутренние коммуникации, корпоративная культура, развитие HR-бренда, система компенсаций, мотивация и управление талантами.

Росатом (государственная корпорация по атомной энергии объединяет около 350 предприятий и научных организаций). Применение единой платформы ETWeb Enterprise в рамках отраслевого проекта по созданию и автоматизации процесса планирования карьеры и преемственности в госкорпорации позволило решить задачи планирования потребности в приеме выпускников образовательных учреждений и обеспечить наличие преемников на руководящие должности. Сформированность «скамейки запасных» на каждую должность включает не менее трёх кандидатов с разной степенью готовности, а сроки на поиск подходящих кандидатов на должности высшего звена управления на любое из 100 предприятий, более чем из 11 000 человек сократились с двух недель до 5-30 минут (в зависимости от сложности запроса).

Mail.Ru Group Limited (холдинговая компания для ряда дочерних компаний, включая российские операционные компании). Пользуется разработками компании IBS (Agil-внедрение HR-системы). В процессе внедрения проекта было обеспечено управление процессами перемещения персонала и выполнение всех регламентов в части кадрового учета и заработной платы, которые предусмотрены законодательством. Обеспечение доступа через корпоративный портал руководителей ко всем данным о сотрудниках: показатели затрат на персонал, информации об обучении, планах на отпуск и командировки, планы по найму работников и информация о кандидатах и других.

Mirapolis - российская компания по разработке автоматизированных систем управления человеческими ресурсами не только разрабатывает программные продукты, но и осуществляет последующую технологическую поддержку. Mirapolis специализируется на всём спектре HR-процессов: рекрутмент и адаптация; управление электронным обучением и оценкой персонала; управление развитием персонала и построение систем управления знаниями; расчёт бюджетов и учёт результатов; управление эффективностью; создание HR

портала и услуги виртуальной комнаты. Пользователями услуг являются: ECCO, Moscow Business School (MBS), СКБ Контур, РЖД, Mail Group, Газпром, Сбербанк и другие[40].

IBS - российский разработчик IT-технологий в области бизнес-приложений, IT-инфраструктуры и управления данными; специализируется на внедрении эффективных HR - процессов «под ключ»: дизайн, регламентация и автоматизация. Работает с 1992 года и предлагает HR - аутсорсинг транзакционных процессов, аутсорсинг массового найма и HR - трансформацию, имея собственные технологические сервисы для HR: аналитическую платформу, лицензированную систему управления HR - процессами и платформу управления наймом. Клиентами IBS являются 37 из 50 крупнейших российских компаний нефтегазовой, машиностроительной, финансовой отраслей, энергетики, розницы, государственного и муниципального управления и других секторов: Росатом, Газпром, Сбербанк, Аэрофлот, ЦБ РФ, ФНС, Федеральное казначейство, Минфин, Росавтодор, ГУ МЧС, ВШЭ и другие [41].

В России компания «Глория Джинс», занимающаяся производством и продажей одежды, начала анализировать Big Data, чтобы обеспечить своевременные поставки товаров в более чем 600 магазинов в 9 часовых поясах. Центральный офис находится в Ростове-на-Дону. Из неё происходит управление 9 региональными представительствами, 7 логистическими комплексами и 48 фабриками. «Глория Джинс» – вертикально-интегрированный ритейлер, специализируется на дизайне, производстве и продаже модной молодежной и взрослой одежды, обуви и аксессуаров под брендами Gloria Jeans и Gee Jay через собственную сеть магазинов в 319 городах России и Украины. Для построения системы управления базами данных выбрана платформа HP Vertica.

Крупнейшая международная сеть супермаркетов Tesco использует технологии Big Data для работы с покупателем непосредственно в торговых точках. В ее магазинах внедряется программное обеспечение, реализующее технологии распознавания лиц (face recognition). Оно позволяет при приближении покупателя на мониторе транслировать рекламу, предназначенную для соответствующей потребительской аудитории.

Таким образом, использование больших данных облегчает рабочие процессы HR-службы, влияя не только на повседневную административную работу менеджеров по персоналу, но и выстраивая корпоративную культуру в организации. Можно сказать, что цифровизация добавила службе УЧР новую функцию – анализ и оценка работы каждого сотрудника в организации и соответствующим стратегическим потребностям цифровой эпохи.

## **Глава 3. Возможности управления талантами на основе Big Data в компаниях в Узбекистане**

### **3.1. Внедрения цифровых технологий в компаниях в Узбекистане**

Во всем мире идут процессы цифровой трансформации. С учетом современных реалий и тенденций Узбекистан также начал переход к цифровой экономике. Так, в 2017 году запущена новая версия Единого портала интерактивных государственных услуг ([my.gov.uz](http://my.gov.uz)), создано Национальное агентство проектного управления при Президенте Республики Узбекистан. А в 2018-м образован Фонд поддержки развития цифровой экономики «Цифровое доверие» с целью привлечения и консолидации средств инвесторов для реализации проектов в сфере на условиях государственно-частного партнерства, в том числе связанных с внедрением технологии блокчейн[5].

С целью дальнейшего развития информационных технологий принято постановление Президента «О мерах по широкому внедрению цифровой экономики и электронного правительства» от 28 апреля 2020 года. В документе изложены комплексные меры по исполнению поставленных задач. Разработан проект Указа главы государства «О стратегии развития искусственного интеллекта в Республике Узбекистан в 2021-2022 годах» и размещен на COBA3[4].

В частности, начата реализация свыше 220 приоритетных проектов, предусматривающих совершенствование системы электронного правительства, дальнейшее развитие отечественного рынка программных продуктов и информационных технологий, организацию во всех регионах республики ИТ-парков, обеспечение данной сферы квалифицированными кадрами.

Новым этапом развития в сфере стало подписание Президентом Указа «Об утверждении Стратегии «Цифровой Узбекистан-2030» и мерах по ее эффективной реализации» от 5 октября 2020 года. Цель принятия документа - успешный переход на цифровую экономику с учетом современных реалий. Ведь сегодня доля цифровой экономики в ВВП в стране составляет 2,2 процента.

Для достижения повышения доли услуг ИКТ в ВВП важно решить следующие задачи:

- обеспечить правовую базу для перехода на цифровую экономику, например, путем принятия Стратегии и «дорожной карты»;

- создать институциональные основы (то есть механизмы реализации Стратегии) в виде соответствующих структур и процедур для координации, исполнения, мониторинга, контроля и оценки принимаемых мер;

- обеспечить мобилизацию ресурсов для финансирования предусмотренных в Стратегии мер, причем важное значение имеет укрепление сотрудничества с международными и зарубежными партнерами;

- принять меры по обучению и подготовке высококвалифицированных кадров для цифровой экономики, а также по подготовке населения к условиям цифровой экономики.

В ходе цифровой трансформации регионов и отраслей в 2020–2022 гг. ожидается:

- повышение с 78% до 95% уровня подключения населенных пунктов к Интернету, в том числе за счет увеличения до 2,5 млн портов широкополосного доступа, прокладки 20 тыс. км оптико-волоконных линий связи и развития сетей мобильной связи;

- внедрение свыше 400 информационных систем, электронных услуг и иных программных продуктов в различных сферах социально-экономического развития регионов;

- обучение 587 тыс. человек основам компьютерного программирования, в том числе путем привлечения 500 тыс. молодых людей в рамках проекта «Один миллион программистов»;

- внедрение свыше 280 информационных систем и программных продуктов по автоматизации процессов управления, производства и логистики на предприятиях реального сектора экономики;

- закрепление в регионах вузов для повышения цифровой грамотности и навыков хокимов, сотрудников госорганов и организаций, обучения их информационным технологиям и информационной безопасности, обучения информационным технологиям 12 тыс. их работников[102].

Важнейшими условиями и гарантиями успешной реализации Стратегии является обеспечение финансирования и повышения цифровой грамотности населения. Так, согласно документу, Мининфоком совместно с министерствами дошкольного, народного образования и здравоохранения должен принять меры по завершению до конца 2020 года цифровизации учреждений дошкольного образования, здравоохранения и общеобразовательных школ, предусмотрев создание IT-инфраструктуры, оснащение компьютерной техникой, а также организовать внедрение информационных систем и обучение ответственных работников. При этом предусмотрено, что цифровизация данных учреждений производится за счет

собственных средств Мининфокома и его подведомственных организаций, а недостающая часть - за счет дополнительных источников местных бюджетов[66].

Кроме того, без международной поддержки цифровой разрыв, существующий между странами, будет усугубляться. Поэтому важная роль в Стратегии отводится дипломатическим представительствам Республики Узбекистан в зарубежных странах, на которые возлагается обязанность оказывать всестороннюю практическую помощь в трансфере передовых технологий и IT-решений, привлечении ведущих компаний для совместной реализации проектов в сфере цифровой экономики.

Таким образом, подведя итоги получаем, что глобальный переход к цифровизации неминуемо приведет к неузнаваемости многих секторов экономики. В настоящее время в Узбекистане этот процесс расширяется, что, несомненно, повлечет за собой изменение технологического уклада и производственных цепочек. В недалеком будущем наша жизнь изменится до неузнаваемости, а задача каждого, кто причастен к этому процессу, — не пропустить этот технологический виток, важно выстроить собственные приоритетные ниши для цифровых инноваций, где с наименьшими затратами можно не только добиться самостоятельности на внутреннем рынке, но и стать признанным в мировом сообществе. Только так государство сможет укрепить свое положение на мировом рынке услуг по обработке и хранению данных. Принятие Стратегии «Цифровой Узбекистан-2030» и «дорожной карты» по ее реализации в 2020-2022 годах создает прежде всего правовую базу для перехода на цифровую экономику. Документ включает такие приоритетные направления, как развитие цифровой инфраструктуры, электронного правительства, национального рынка цифровых технологий, образования и повышения квалификации в сфере информационных технологий.

### **3.2. Программа эмпирического исследования**

В рамках проводимого научного исследования предполагается применение изученного теоретического материала и разработанной рекомендации в действующий процесс управления талантами в выбранной компании ООО «NUKUS ISUZU SERVICE».

Актуальность рассматриваемой темы обусловлена необходимостью управления талантами компании, в том числе оценки их потенциала, так как это позволит оценить текущее состояние сотрудника в компании, определить его способность к дальнейшему развитию и стремлению к продвижению внутри компании.

Концепция исследования: выделено ключевых тем, которые разработаны на основании теоретического анализа литературы по теме исследования.

Основная цель – интерпретация и обобщение смыслов руководителей компаний по цифровизации УЧР при работе с талантами.

Исследовательский вопрос: Как выстроить систему управления персоналом в соответствии со стратегией и целями развития компании, исследование опыта на современных организациях? Какие методы управления талантами следует использовать на стадиях жизненного цикла сотрудника в организации? Изучения возможностей внедрения цифровых технологии в управлении талантами в малых фирм в г. Нукусе (Узбекистан).

Проблема исследования: Выявление возможностей внедрения и развития управления персоналом в выбранной компании при помощи цифровых технологий.

Объектом исследования станут организационные структуры, ответственные за найм и управление кадрами на предприятиях.

Предметом исследования является изучение возможностей применения цифровых технологий в управлении персоналом на выбранной предприятии.

Целью исследования является выявление и анализ возможностей по оптимизации управления персоналом в выбранной компании при помощи цифровых технологий, в частности, для удержания ценных сотрудников и развития профессиональных и иных компетенций, а также разработка рекомендаций аналогичным компаниям по внедрению и развитию технологий BIG DATA в управлении талантами в экономике.

Для достижения поставленной цели на период прохождения практики необходимо реализовать следующие задачи:

- охарактеризовать компанию ООО «NUKUS ISUZU SERVICE» как объект исследования.
- проанализировать существующую систему управления талантами.
- определить необходимость и актуальность применения больших данных в управлении персоналом в компании.
- определиться с существующим в компании пониманием «управления талантами» и необходимостью данной системы.
- рассмотреть существующую систему управления талантами и предложить способы её улучшения в случае необходимости;
- в случае отсутствия системы управления талантами разработать и предложить данную, основываясь на специфике компании, структуре персонала и существующих способах управления персоналом.

Для решения поставленных задач предлагается использовать такие методы, как:

- 1) теоретические методы, характеризующих процесс управления персоналом на основе больших данных
- 2) качественный анализ документов, характеризующих процесс управления талантами сотрудников в компании:
  - регламенты управления талантами в организации;
  - аналитические отчеты о процессе управления талантами и его результатах;
- 3) качественный анализ документов, характеризующих внедренные цифровые инструменты в управления талантами компании:
  - документация по разработке;
  - аналитические отчеты по результатам внедрения цифровых инструментов.
- 4) экспертное интервью с руководителем фирмы
- 5) визуализация подхода для найма и отбора сотрудников.

Рассмотрим поэтапно процесс проведения исследования в рамках компании ООО «NUKUS ISUZU SERVICE» с выделением ключевых шагов.

Шаг 1. Анализ документации компании и проведение экспертное интервью с руководителями о том, какие у компании стратегические цели и как, по мнению руководителей, должны быть взаимосвязаны стратегия развития компании и программа развития персонала. Если по мнению респондентов, такой связи не должно быть - необходимо понять причину данного явления. Также, проводя интервью с руководителем, нам необходимо понять, какие категории персонала нужны компании в соответствии с её стратегическими целями.

Шаг 2. Далее необходимо провести оценку управления талантами. На данном этапе нам необходимо понять, как в рамках компании происходит управления талантами.

Также, необходимо понять, как компания на текущий момент времени «выращивает» талантов. Это может быть рост сотрудника до руководящих позиций внутри компаний, либо найм уже готовых талантливых сотрудников извне. В случае, если компания предпочитает нанимать уже готовых талантов извне, следует выяснить, как они понимают, что новый сотрудник соответствуют стратегическим целям компании и подходит по компетенциям.

Шаг 3. Следующим этапом является анализ существующей в компании методики управления талантами. После проведенного анализа стоит также обратить внимание на то, что в зависимости от уже выявленных у сотрудников компетенций, необходимо использовать разные методы управления талантами. Это могут быть поиск лучшего применения природных дарований каждого сотрудника, инвестирование в обнаруженные таланты, тесты на

креативность, закрытие вакансии и замена слабых менеджеров лучшими талантливыми кандидатами и другие.

Шаг 4. Финальным шагом в методологии предстоящего исследования является разработка для компании системы, которая позволит оценить талантливых сотрудников в зависимости от стратегии компании. Связывая стадию жизненного цикла сотрудника в организации и его категорию, мы можем уже на входе в организацию определить ту область деятельности, в рамках которой у сотрудника есть наибольший потенциал к развитию. Таким образом, мы сможем развивать сотрудников и растить их до более высоких управленческих позиций внутри компании, так как будем осуществлять работу с его потенциалом в организации.

Вопросы экспертного интервью с руководителем компании:

Блок 1. О компании

– Опишите свою компанию (вид деятельности, история создания и развития, успехи, планы на будущее, сколько человек работает в компании и др.)

Блок 2. Найм сотрудников

– Назовите основное преимущество работы в этой компании...

– Как проходит процесс найма в вашей компании? (где и как отбираются кандидаты, сколько вакансий открывается, трудности в подборе персонала и др.)

– Есть ли текучесть кадров?

– Как часто увольняются сотрудники и почему?

Блок 3. О деятельности HR

– Как организована работа Вашего отдела кадров/HR-отдела?

– Вы думаете в данное время HR-менеджер важен с точки зрения развития вашей компании?

– Сколько человек сейчас работает в команде? Планируется ли расширение?

Блок 4. Управление персоналом

– Каким образом осуществляется управление персоналом в Вашей компании? Какие направления работы с персоналом существуют, кто этим занимается, с какими сложностями сталкивается компания в управлении персоналом?

– Возникают ли конфликты в коллективе, как они разрешаются? Можете ли рассказать о каком-нибудь конкретном случае?

Блок 5. Управление талантами

– Есть ли в вашей компании ценные сотрудники? В чем заключается их ценность?

Приведите примеры.

- Стараются ли компания удерживать таких сотрудников? Каким образом?
- Используются ли какие-то специальные технологии для удержания сотрудников?
- Используются ли какие-то технологии для найма особо востребованных работников?

#### Блок 6. Цифровые технологии

- Использует ли компания в своей деятельности какие-либо цифровые технологии? Как бы вы оценили эффект?
- Используются ли цифровые технологии при поиске и найме новых сотрудников? Как бы вы оценили эффект?
- Используются ли цифровые технологии в управлении персоналом? Как бы вы оценили эффект?
- Есть ли планы по внедрению, модернизации и развитию цифровых технологий в поиске, найме и управлении персоналом? Что, когда? Какой эффект ожидается?

#### Блок 7. Использование ВД в управлении талантами

- Вы когда-нибудь слышали о ВД в управлении персоналом?
- Применяется ли что-нибудь подобное в вашей компании?
- Хотели бы вы использовать такие технологии? Планируете ли вы это применять? Какой эффект ожидается?

### **3.3. Результаты исследования: Характеристика и системы УЧР организации ООО «NUKUS ISUZU SERVICE» в г. Нукусе**

Общество с ограниченной ответственностью «NUKUS ISUZU SERVICE» является филиалом Самаркандского автомобильного завода. Руководство текущей деятельностью ООО «NUKUS ISUZU SERVICE» осуществляется исполнительным органом – директором филиала.

ООО «NUKUS ISUZU SERVICE» предоставляет всю серию транспортных средств ISUZU, производимых в Узбекистане, а также запасных частей к приобретению для физических и юридических лиц. Дилерский центр, включающий в себя как автосалон, так и площадку для обслуживания и ремонта автомобилей, на территории сервисной станции осуществляется техническое и сервисное обслуживание автомобилей марки **ISUZU**.

Приведем ниже данные об этой компании, которые взяты из отчетности компании.

Таблица 3.1

**Данные о компании ООО «NUKUS ISUZU SERVICE»**

Полное наименование	Общество с ограниченной ответственностью «NUKUS ISUZU SERVICE»
Наименование на английском	«NUKUS ISUZU SERVICE» LLC
Адрес (место нахождения)	Респ. Каракалпакстан, г. Нукус, ул. Х. Абдамбетова, б/н
Дата регистрации	23.04.2008
Основной вид деятельности	Деятельность по оказанию услуг в области транспортных средств
Размер предприятия	Малые предприятия
Персонал	25-35 чел.
Уставный капитал	5 777 275 сум. (02.12.2009)
Дочерние компании	-
Филиалы	2

\*Составлено автором на основе внутренних документациях компании

Согласно отчетности, у компании следующие виды деятельности:

1. Торговля грузовыми автомобилями малой грузоподъемности
2. Торговля оптовая запасными частями, автомобильными деталями, узлами и принадлежностями
3. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

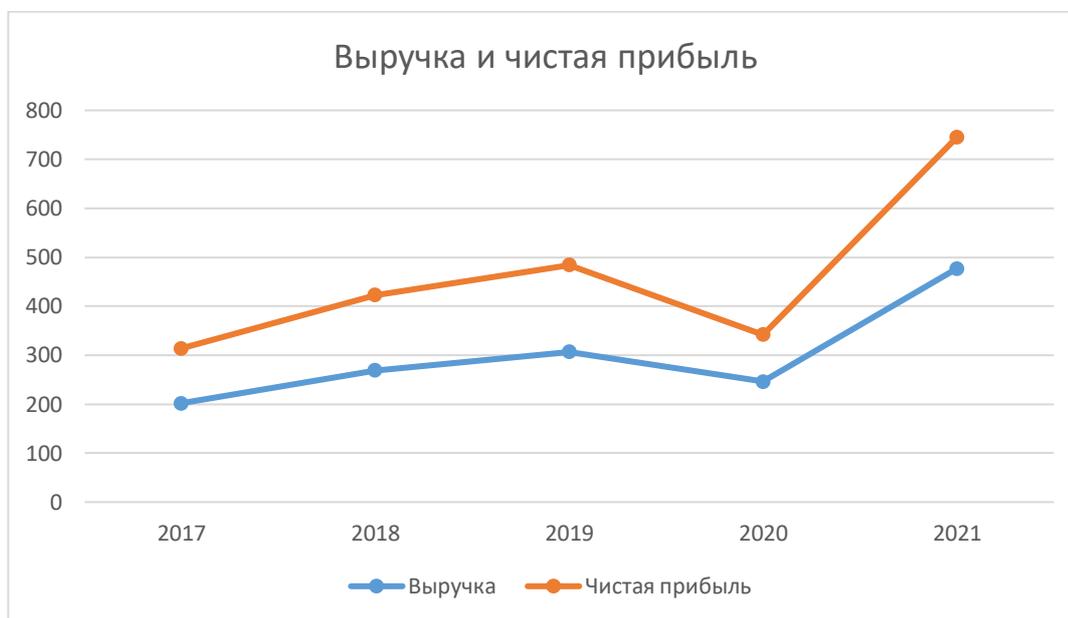
Клиентами компании в Нукусе являются более 15 компаний, 7 из которых входят в рейтинг крупнейших компаний Каракалпакстана по объему реализации продукции ISUZU. На их долю приходится 67% выручки всех компаний. 22% – доля транспортного рынка в Каракалпакстане, приходящаяся на 7 компаний.

В относительном выражении за 2017–2021 годы выручка от реализации увеличилась на 93,9%, или практически в 2 раза. В наибольшей степени выручка от реализации увеличилась в 2021 году по сравнению с 2020 годом (на 113,19%). Наибольший темп снижения отмечен в 2020 году по сравнению с 2019 годом — на 34,08%.

Следует отметить, что во все анализируемые периоды рассматриваемое предприятие имело валовую прибыль, т. е. выручка от реализации продукции превышала ее себестоимость.

Наибольшая чистая прибыль была получена предприятием в 2021 году и составила 498 млн сум., а наименьшая в 2020 году — 205 млн сум.

Диаграмма 3.1



Финансовая отчетность ООО «NUKUS ISUZU SERVICE» 2017-2021гг. (в узб.сумах)

\*Составлено автором на основании внутренних документов ООО «NUKUS ISUZU SERVICE»

Данные бухгалтерской отчетности за период 2017-2021 гг. по чистой прибыли и выручке организации отражены на диаграмме 1.2, которые наглядно показывают стабильный рост и повышение плановых показателей с каждым отчётным годом.

Диаграмма 3.2 (в процентах)



\*Составлено автором на основании внутренних документов ООО «NUKUS ISUZU SERVICE»

Отчет о финансовых результатах - форма № 2		Единица измерения, тыс. сум				
3 4 5 6 7	Наименование показателя	Код строки	За соответствующий период прошлого года		За отчетный период	
			Доходы (прибыль)	Расходы (убытки)	Доходы (прибыль)	Расходы (убытки)
8	1	2	3	4	5	6
6	Чистая выручка от реализации продукции (товаров, работ и услуг)	010	469 630,71	x	862 800,58	x
7	Себестоимость реализованной продукции (товаров, работ и услуг)	020	x	245 212,61	x	611 277,17
8	Валовая прибыль (убыток) от реализации продукции (товаров, работ и услуг) (стр.010-020)	030	224 418,10	0,00	251 523,41	0,00
9	Расходы периода, всего (стр.050+060+070+080), в том числе:	040	x	122 890,14	x	161 334,31
10	Расходы по реализации	050	x	33 124,42	x	
11	Административные расходы	060	x	86 756,16	x	75 438,83
12	Прочие операционные расходы	070	x	3 009,56	x	85 895,48
13	Расходы отчетного периода, вычитаемые из налогооблагаемой прибыли в будущем	080	x		x	
14	Прочие доходы от основной деятельности	090		x		x
15	Прибыль (убыток) от основной деятельности (стр.030-040+090)	100	101 527,96	0,00	90 189,10	0,00
16	Доходы от финансовой деятельности, всего (стр.120+130+140+150+160), в том числе:	110	0,00	x	0,00	x
17	Доходы в виде дивидендов	120		x		x
18	Доходы в виде процентов	130		x		x
19	Доходы от финансовой аренды	140		x		x
20	Доходы от валютных курсовых разниц	150		x		x
21	Прочие доходы от финансовой деятельности	160		x		x
22	Расходы по финансовой деятельности (стр.180+190+200+210), в том числе:	170	x	0,00	x	0,00
23	Расходы в виде процентов	180				
24	Расходы в виде процентов по финансовой аренде	190	x		x	
25	Убытки от валютных курсовых разниц	200	x		x	
26	Прочие расходы по финансовой деятельности	210	x		x	
27	Прибыль (убыток) от общезаяственной деятельности (стр.100+110-170)	220	101 527,96	0,00	90 189,10	0,00
28	Чрезвычайные прибыли и убытки	230				
29	Прибыль (убыток) до уплаты налога на прибыль (стр.220+/-230)	240	101 527,96	0,00	90 189,10	0,00
30	Налог на прибыль	250	x	57 715,23	x	80 922,02
31	Прочие налоги и другие обязательные платежи от прибыли	260	x	233,29	x	833,70
32	Чистая прибыль (убыток) отчетного периода (стр.240-250-260)	270	43 579,44	0,00	8 433,38	0,00
33						

**Рис.3.1. Отчет о финансовых результатах компании**

\*Составлено автором на основании внутренних документов ООО «NUKUS ISUZU SERVICE»

Основные миссии компании:

- создание оптимальных решений для комфортного передвижения пассажиров и оперативной доставки грузов;
- развитие городской и сельской инфраструктуры;
- повысит ценность бизнеса предприятия для страны;
- обеспечение надёжными, безопасными и долговечными продуктами транспортных средств.

Видение компании: «Стать признанным лидером стран СНГ на рынке производства автобусов и грузовиков».

Основная стратегическая цель компании заключается в организации эффективных продаж автомобилей, которые существенно увеличат доходность компании, достижение передового уровня квалификации персонала, развитие корпоративной культуры, ориентированной на результат.

Вместе с миссией, видением и стратегией корпоративная культура определяет цель и направление принимаемых ею решений – она подразумевает совместную работу всего коллектива как единой команды, изменяя мир к лучшему. Корпоративная культура складывалась в течение многих лет и неоднократно претерпевала изменения.

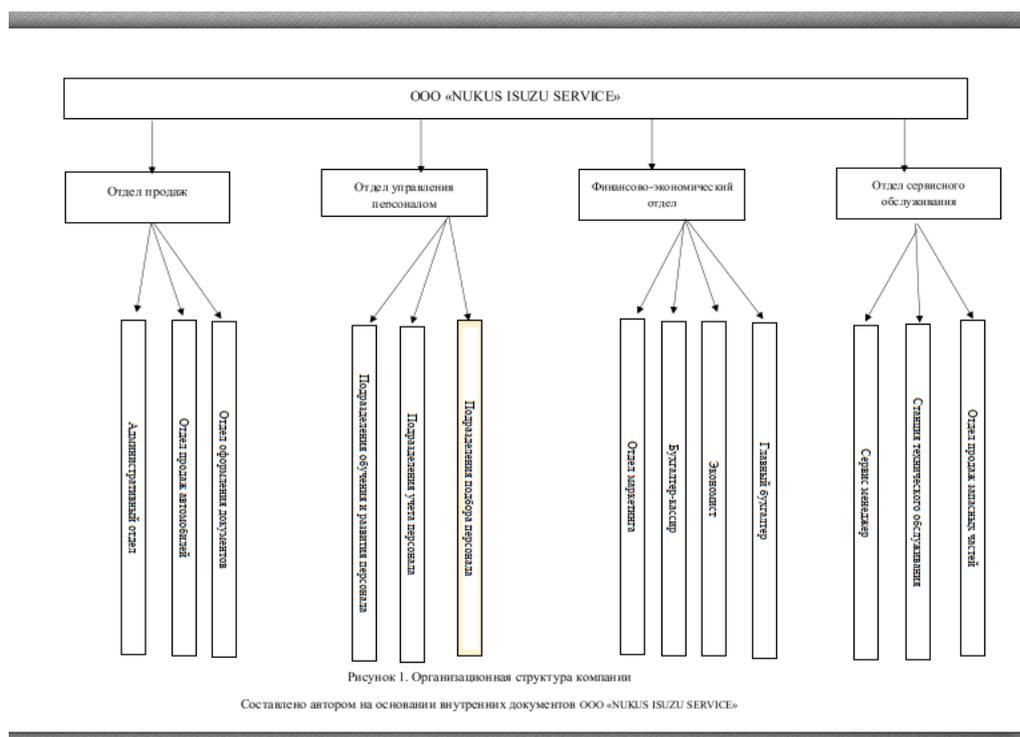
Корпоративная культура предприятия основана на ценности трудовых традиций и замечательных кадров, а также конкуренции с лидерами отрасли за счет профессионализма работающих людей и нацеленности на результат. Эта культура является преимуществом предприятия, которое гарантирует стабильность коллективу, что позволяет сотрудникам быть «уверенными в завтрашнем дне» и еще более эффективно работать.

Уровень корпоративной культуры ООО «NUKUS ISUZU SERVICE» мы наблюдаем во всех направлениях:

- надежность и качество всех выполняемых работ: здесь применяются передовые технологии, обеспечивается постоянный контроль качества на всех его этапах;
- открытость для диалога: здесь внимательно прислушиваются к мнению клиентов, партнеров, поставщиков и сотрудников;
- ответственность за проделанную работу перед общественностью,
- преемственность поколений: привлекая к сотрудничеству молодых специалистов, здесь чтят славные трудовые традиции предприятия;
- творческий подход к работе: вовлекая в творчество каждого работника, здесь всегда готовы принять свежие идеи и неожиданные решения, считая внедрение инноваций - одним из приоритетных направлений деятельности предприятия.

Организационная культура ориентирована на внутреннюю среду и проявляется главным образом в организационном поведении сотрудников. Важное значение для имеет история становления организации, формирования самого коллектива и сложившиеся традиции.

Ниже представлены организационные структуры компании ООО «NUKUS ISUZU SERVICE» в целом. График, организационной структуры компании был составлен автором на основании внутренних документов.



### Рис 3.2. Организационная структура компании

Составлено автором на основании внутренних документов ООО «NUKUS ISUZU SERVICE»

Переходя к рассмотрению системы управления человеческими ресурсами в рамках ООО «NUKUS ISUZU SERVICE», отметим, что здесь будут рассмотрены структура УЧР, функциональные направления УЧР, существующие виды управления талантами в компании и другие элементы, которые помогут описать структуру УЧР в компании.

Основной целевой функцией службы по персоналу ООО «NUKUS ISUZU SERVICE», миссией является обеспечение достижения стратегических целей компании - сокращение затрат через повышение производительности труда персонала и кадрового делопроизводства, организация работы с персоналом, социальная деятельность и управление объектами социального назначения, а также обучение персонала.

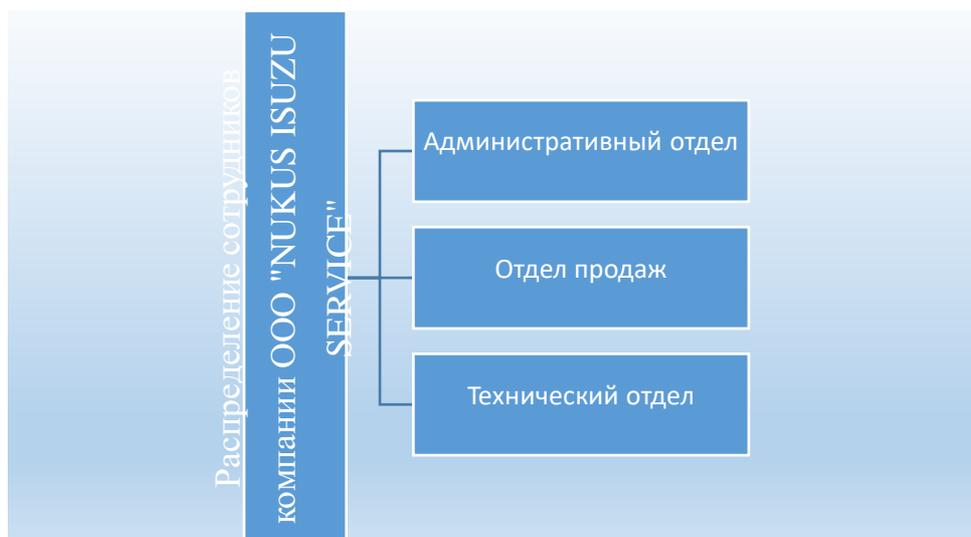
Рассматривая структуру персонала, отметим, насчитывает 35 человек - из них 78% составляют мужчин, а 22% - женщины.

Диаграмма 3.3



Что касается возрастной структуры персонала ООО «NUKUS ISUZU SERVICE» в целом, то здесь можно отметить, что 66% сотрудников младше 27 года, 29% сотрудников находятся в возрасте от 31 до 50 лет и лишь 5% сотрудников находятся в возрасте старше 50 лет. Самому молодому сотруднику 19 лет. Средний возраст сотрудника составляет 31 лет. Самому старшему сотруднику компании 63 лет.

Диаграмма 3.4



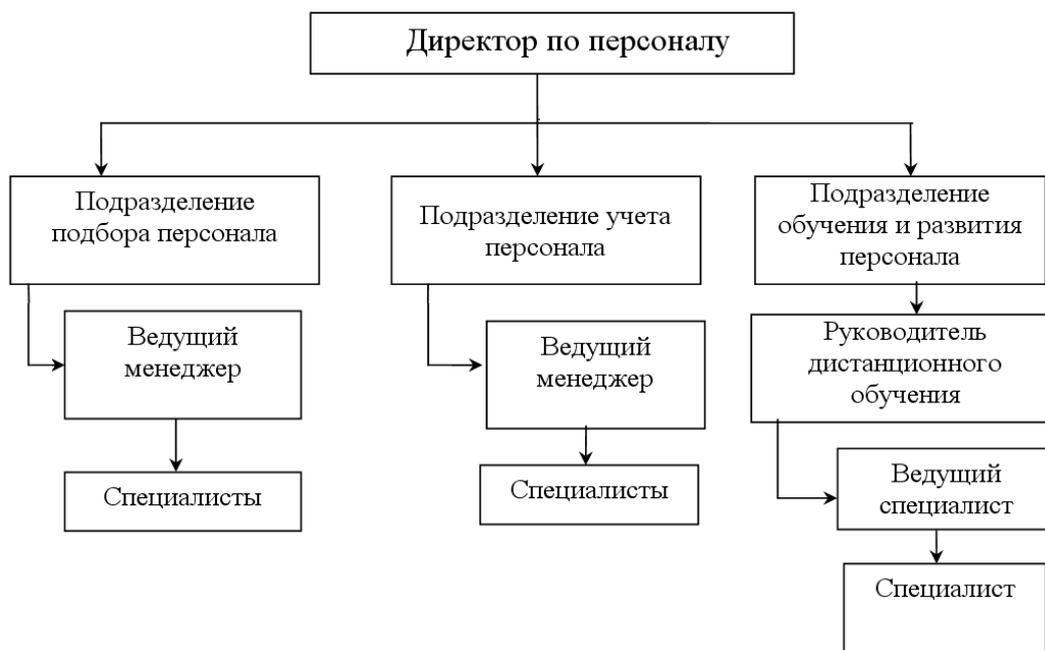
\*Составлено автором на основании внутренних документов ООО «NUKUS ISUZU SERVICE»

В компании работают в общей численности 35 сотрудников, из них в административном отделе 7 человека, в отделе продаж 8 человека, в техническом отделе 20 сотрудников.

Основным отделом, который связан с деятельностью других отделов, является отдел по управлению персоналом. Начнем рассмотрение данного отдела с функций:

1. Ведение документооборота с точки зрения Трудового законодательства. Данный процесс включает в себя ведение личных дел, приём и увольнение сотрудников, ведение трудовых книжек и всех процессов, которые Компания обязана вести с точки зрения соблюдения Трудового законодательства.
2. Рекрутмент. Данная система является достаточно сложной, в ней присутствуют свои особенности в зависимости от кандидатов – опытные кадры, либо это студенты.
3. Привлечение специалистов с необходимыми навыками, а также в количестве, необходимом для эффективной работы организации.
4. Оптимизация структуры и координация деятельности отделов.
5. Стратегическое планирование персонала, определяющее общую потребность, в персонале исходя из стратегических перспектив развития организации..

Во главе отдела стоит делопроизводитель, который напрямую подчиняется управляющему директору компании. В его зоны ответственности входит реализация централизованных функций по управлению персоналом со всеми отделами компании (финансовый отдел, бухгалтерия, закупки, логистика, маркетинг, охрана труда), и контроль за выполнением деятельности всего отдела персонала.



**Рисунок 3.3. Организационная структура отдела персонала ООО «NUKUS ISUZU SERVICE»**

\*Составлено на основе документации компании

Для выявления наиболее перспективных людей в компании использует следующие подходы:

- Рейтинговый метод. Балльная оценка определенных характеристик сотрудников или показателей их работы (критериев оценки). Сравнение сотрудников проводится по общему количеству баллов
- Оценка компетенций. Проходит с помощью тестирования, кейс-интервью, путем сравнения компетенций сотрудника с моделью компетенций должности, которую он занимает
- Метод «Обратная связь 360 градусов». Оценка действий сотрудника в реальных рабочих ситуациях и проявленных им деловых и личностных качеств от людей, которые общаются с оцениваемым сотрудником на разных уровнях (непосредственный руководитель, коллеги, подчиненные, клиенты)
- Корпоративное обучение. Этот способ поможет выявить скрытый потенциал перспективных сотрудников
- Мозговой штурм для решения конкретной задачи

В компании разработаны:

- Профиль успешного сотрудника (директора по продажам, регионального менеджера по продажам, маркетолога)
- Критерии карьерного перехода (приобретение новых знаний и навыков)
- Программы обучения (регулярная аттестация, взаимодействие коуча и HiPo с закреплением обязанностей)

Исследуя имеющиеся кадровые документы компании, которые в ходе практического исследования были предоставлены сотрудниками отдела персонала были собраны данные по найму офисных сотрудников за 2020-2021 гг. (таблица 3.1).

*Таблица 3.1*

**Кадровые документы компании**

Показатель	2021 г.	2020 г.	Отклонение 2021 к 2020	Изменение 2021

			(+/-)	к 2020, %
Среднесписочная численность	3 5	3 2	+ 3	9,3
Численность сотрудников на начало года, чел.	3 5	3 8	- 3	-8,9
Численность принятых сотрудников, чел.	3	2	+ 1	50
Численность выбывших сотрудников, вт.ч.	3	3	0	0
по собственному желанию, чел.	2	1	+ 1	50
за нарушение трудовой дисциплины, чел.	-	-	-	-
по истечению срока срочного трудового договора, чел.	1	2	- 1	-50
Численность сотрудников на конец года, чел.	3 4	3 6	- 2	-5,6
Коэффициент текучести, %	1 ,9	1 ,7	+ 1	11,7

\*Составлено автором на основании анализа документов компании ООО «NUKUS ISUZU SERVICE»

Таблица 3.2

### Принципы работы ООО «NUKUS ISUZU SERVICE»

Добросовестность и порядочность	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Говорите о том, что правильно, особенно когда это кажется трудным.</li> <li>• Принимайте решения и действуйте так, как если бы наша личная репутация была бы под угрозой.</li> </ul>
Переосмысление возможности	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Вводите новшества, тестируйте и учитесь на неудачах.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Имейте открытый ум к возможностям в каждой идее.</li> </ul>
Добиваться перемен	<ul style="list-style-type: none"> <li>Создайте взаимодействие с нашими коллегами, нашими клиентами и обществом через наши действия.</li> <li>Быстро реагируйте на постоянно меняющуюся среду, в которой мы работаем.</li> </ul>
Забота	<ul style="list-style-type: none"> <li>Приложите усилия, чтобы понять каждого человека и то, что важно для него.</li> <li>Поддержите других в их росте и работайте так, чтобы это приносило максимальный эффект.</li> </ul>
Работа в команде	<ul style="list-style-type: none"> <li>Сотрудничайте и делитесь отношениями, идеями и знаниями за пределами границ.</li> <li>Дайте и попросите обратную связь, чтобы улучшить себя и других.</li> </ul>

\*Составлено автором на основании анализа документов компании ООО «NUKUS ISUZU SERVICE»

В рамках структуры УЧР, в компании существует жизненный цикл сотрудника. Рассмотрим данный цикл:

1. Найм и интеграция
  - a. Процесс подбора и найма
  - b. Адаптация новых сотрудников
2. Развитие и оценка
  - a. Подведение промежуточных итогов
  - b. Регулярная обратная связь
  - c. Проведение развивающей беседы по итогам работы за год
3. Удержание и мотивация
  - a. Система вознаграждения
  - b. Дополнительные системы поощрения и признания
4. Управление талантами
  - a. Подход к управлению талантами
  - b. Оценка потенциала сотрудника
  - c. Планирование преемственности
5. Работа с вовлеченностью

- a. Ежегодный опрос сотрудников
- b. Каскадирование стратегии и синхронизация целей
- c. Планирование загрузки и времени отдыха

Одна из задач Talent Management заключается в профилактике «утечки» талантов и создании для HiPo-сотрудников соответствующих условий. Талантливым членам команды необходимо давать интересные проекты, предоставлять возможности дальнейшего обучения и повышения квалификации. Наиболее важным фактором считается Профессиональное и карьерное развитие, а также профессиональное окружение и признание. Менее важные – непосредственно оплата труда или система управления в компании.

Талант в случае компании — это сотрудник, обладающий следующими характеристиками:

- Показывает высокие результаты;
- Постоянно обучается;
- Имеет профессиональный и социальный опыт;
- Умеет строить эффективные коммуникации, обладает гибкостью;
- Работает в команде, умеет мотивировать и развивать людей;
- Разделяет корпоративные ценности.

Стратегия управления талантами предусматривает:

- Поиск, привлечение, рекрутинг и адаптацию квалифицированных кандидатов.
- Управление и определение конкурентоспособной заработной платы.
- Обучение и развитие талантов.
- Управление производительностью.
- Программы сохранения кадров.
- Продвижение по службе.

Талантливых сотрудников отличает совпадение врожденных способностей с той ролью, которую они играют на своем профессиональном поприще. Данный подход предполагает необходимость грамотного управления талантливыми сотрудниками — чем более четко определены практики управления, тем более значимый результат может получить компания от деятельности такого персонала.

В организации ценных сотрудников можно разделить на две основные категории: сотрудники с высоким потенциалом и результативные сотрудники. Специалисты с высоким потенциалом (High Potential или сокращенно Hi-Po) демонстрируют хорошие результаты работы, однако это для них не предел, поскольку их внутренний потенциал намного выше, чем они показывают. Такие сотрудники обладают лидерскими задатками, организационными способностями и желанием развиваться.

Результативные сотрудники делают свою работу с наилучшими результатами по сравнению с другим персоналом, но они не способны ее выполнять на том же уровне на следующем этапе карьерной лестницы.

Искать таланты группы HiPo — непросто. Но одно можно сказать абсолютно точно: никакими тестами, невозможно оценить талант потенциального сотрудника. Только личная беседа. Иногда на поиск таких сотрудников уходят годы. HR-специалисты прекрасно понимают, что найти HiPo мало, важно еще его удержать.

Как правило, таланты HiPo — не стрессоустойчивы и имеют свое мнение по каждому поводу. Так, что часто таланты просто уходят из компании, попав в нее, в течение первой недели и находят себя либо в качестве фрилансера, либо в компании уровнем ниже, где корпоративная культура не догматична.

Управление талантами занимает много времени и требует приложения определенных усилий, но именно оно может стать конкурентным преимуществом, которое будет сложно скопировать конкурентам. Все практики управления талантами, создающие продолжительное конкурентное преимущество, привязаны к специфике компании и соответствуют одному конкретному бизнесу и контексту. Кроме того, эффективная стратегия управления талантами помогает увеличить доход и продажи компании, сократить издержки, ускорить инновационный процесс, получить высокие финансовые показатели.

В применяемых методах управления талантами важную роль занимают не только опыт и знания сотрудников отдела персонала, но и используемые ими цифровые технологии. Далее рассмотрим цифровые инструменты, которые задействованы в управлении талантами в компании ООО «NUKUS ISUZU SERVICE».

#### 1. Внутренний портал компании

Веб-интерфейс, который предоставляет сотрудникам доступ к информации и сервисам компании, а для отдела персонала — это ведение карточек сотрудников, автоматизация подачи заявок на справки, отпуска, ведение разделов с документами, вакансии и многое другое.

#### 2. Корпоративная почта и мессенджер

В отличие от стандартных мессенджеров по типу WhatsApp или Telegram сотрудники не будут терять офисные чаты среди личных, а вся корпоративная информация и документация, которую участники пересылают, будет находиться в одном месте. Программа, в которой сотрудники общаются и обмениваются информацией внутри компании.

### 3. Облачная служба «Google Drive»

Отдел персонала компании имеет портал в общей облачной системе «Google Drive», где размещает различную документацию и информацию о процессах компании, связанных с управлением персоналом.

Таким образом, в рамках характеристики системы управления человеческими ресурсами компании ООО «NUKUS ISUZU SERVICE», нами был рассмотрен жизненный цикл сотрудника в компании, проанализированы управления талантами, как наиболее важные в рамках объекта исследования.

## **3.4. Рекомендация управления талантами для современных компаний в Узбекистане**

Разработали рекомендации двух подходов для компании это - эксклюзивный и инклюзивный подход в управлении талантами. Остановимся на них подробнее ниже:

Эксклюзивный подход в управлении талантами более проработан и технологичен — на первом этапе при помощи тестирования и других способов отбора определяется высокопотенциальных работников (HiPo), затем их отделяют от всех остальных в группу кадрового резерва и начинают процесс развития их талантов.

Можно выделять шесть принципов эксклюзивного подхода к управлению талантами:

- стратегической согласованности понимания структуры и содержания таланта с бизнес-процессами, технологиями, ресурсообеспечением;
- внутренней последовательности и преемственности методов управления талантами;
- интеграции базовых ценностей организации и принципов ее функционирования;
- участия высшего руководства в процессах поиска, формирования и управления талантами;
- баланса локального и глобального в управлении талантами;
- брендинга работодателя для привлечения новых и продвижения уже выявленных талантов.

Безусловно, эксклюзивный подход имеет как достоинства, так и недостатки.

К положительным сторонам такого подхода необходимо отнести его достаточно высокую разработанность и методическую обеспеченность, а также подключение соревновательной мотивации работников. Суть этого процесса заключается в том, что необходимость борьбы за то, чтобы быть включенным в группу высокопотенциальных работников, заставляет каждого из них демонстрировать более высокую продуктивность, а также повышает лояльность к организации у тех, кто в итоге отбирается в эту группу.

Недостатками такого подхода можно считать ухудшение межличностных и деловых взаимоотношений и даже возможный раскол в коллективе, падение самооценки, результативности и лояльности у сотрудников, которые не были отобраны в группу талантов.

В основе инклюзивного подхода философская идея уникальности каждой личности, согласно которой все люди имеют тот или иной талант, определенные сильные стороны, которые необходимо выявить, развить и найти им применение в организации. Согласно этой идее, ключевым фактором управления талантами являются способности, возможности и потенциал работников, неравные в силу природных генетически обусловленных свойств нервной системы, темперамента, задатков, энергетических ресурсов, психических процессов, а также социально обусловленных особенностей воспитания, образования, обучаемости, личного и профессионального опыта.

Принципами инклюзивного подхода являются:

—принцип инвестиций в человеческий капитал, повышения квалификации и профессиональной переподготовки на основе индивидуального подхода к обучению и расстановке кадров;

—системы внутрифирменного обучения, нацеленной на адаптацию и опережающую подготовку персонала;

—системы мотивации персонала, включающей материальное и нематериальное стимулирование, повышение внутренней профессиональной мотивации и удержание высококвалифицированных работников за счет их заинтересованности в качестве труда.

Внедрение инклюзивного подхода к управлению талантами возможно при соблюдении в компании ряда важных условий.

1. Обеспечение всех сотрудников базовыми возможностями для развития/понимания своих сильных сторон. Это могут быть как инструменты самопознания (личностные опросники, построенные по инициативному принципу: сравнение индивидуальных показателей друг с другом), так и оценка по типу «360 градусов» или беседа с руководителем. Если сотрудник отказывается искать и развивать свои таланты, выход один— запустить

процесс оценки его результативности. Если сотрудник показывает хорошие результаты, значит, находится на своём месте, если нет— это повод для разговора о его уходе из компании.

2. Обеспечение всех сотрудников возможностью перейти на позицию, соответствующую его талантам. Если человек не показывает должной результативности на позиции «икс», ему предлагают перейти на позицию «игрек». В отличие от принятой в аттестации практики— перевода на откровенно невыгодную должность, предлагаемая позиция должна соответствовать сильным сторонам человека.

3. Предоставление всем сотрудникам свободы в выборе своего профессионального и карьерного развития в компании. Речь идет не просто о предоставлении нерезультативному сотруднику 2-го, 3-го и далее шанса, но о возможности для любого — даже преуспевающего на текущей должности — сотрудника попробовать себя в новой роли. Самый простой пример — ротация, инициированная самим сотрудником или предложенная ему учреждением. Практика ротаций помогает сотруднику понять свои сильные стороны и ограничения, и найти свое место в организации.

Инклюзивный подход к управлению талантами, так же, как и эксклюзивный, имеет преимущества и недостатки.

К числу его преимуществ следует отнести:

- повышение трудовой мотивации работников как своего рода ответ на признание их способностей и проявление персонального внимания со стороны руководства,
- повышение квалификации и освоение новых умений вследствие постоянного обучения и ротации кадров.

Негативные стороны инклюзивного подхода состоят в том, что:

- индивидуальная работа с каждым сотрудником по выявлению его талантов, планированию и построению карьеры, обучению, повышению квалификации и переподготовке требует значительных инвестиций, материальных затрат, времени и усилий;
- частое перемещение персонала требует определенной свободы и достаточно высокой гибкости организационной структуры.

Следовательно, если руководство компании тяготеет к построению жесткой иерархической структуры, четкому распределению трудовых позиций, разграничению функций, то инклюзивный подход к управлению талантами принесет скорее не пользу, а вред.

Поскольку как эксклюзивный, так и инклюзивный подход к управлению талантами имеют и преимущества, и недостатки, невозможно однозначно ответить на вопрос, какой из этих подходов более эффективен. Эта проблема решается индивидуально для каждой организации, исходя из множества факторов как внутренней, так и внешней среды.

Однако эффективность именно инклюзивного подхода подтверждают исследования, которые показывают, что наиболее зрелые системы управления персоналом, вносящие вклад в финансовый успех компании, — инклюзивные. Определяющим фактором называют эффект Пигмалиона, заключающийся в том, что большая часть сотрудников, будучи признанными талантливыми, повышают свою результативность для подтверждения своего нового статуса.

В рамках каждого передвижения между позициями указано, что профессиональные компетенции должны демонстрироваться «ярче», чем это необходимо на текущей позиции - таким образом, это является демонстрацией того, что сотрудник показывает стремление и готовность занять позицию выше. Ряд корпоративных компетенций также обсуждался в ходе интервью.

В рамках рассмотрения модели компетенций компании также важно отметить, что видение компании подразумевает, что все компетенции актуальны для всех уровней позиций. Фокус важности тех или иных компетенций меняется с ростом в должности. Еще на этапе подбора сотрудники отдела кадров смотрят, чтобы корпоративных компетенций были хотя бы в стадии развития. Важно понять, что потенциальный кандидат чем-то интересуется. Кандидату задают различные вопросы на этапе собеседования, которые помогут понять степень его заинтересованности и развития.

При проведении интервью было определено, что оценка потенциала является частью процесса оценки талантов. Рассмотрев понятие управления талантами и то, каким образом его оценивают в компании, можем сделать вывод о том, что система управления талантами существует внутри компании, но не существует полноценной системы. Потенциал таланта оценивается для возможности передвижения на следующую ступень в карьере. Компании важно не потерять ценных сотрудников, их хотят сохранить, поэтому они продолжают работать на текущей позиции, не передвигаясь выше. Данный вывод является очень важным в рамках исследования, так как в теоретической части работы обсуждалась возможность не только вертикального развития сотрудника, но и горизонтального, в случае если вертикальный рост по ряду причин ему не подходит.

В рамках рассмотрения потенциала, его выявления и оценки, также важно было понять, какую стратегию развития и роста руководителей выбирает компания - выращивать внутри или набирать извне. В ходе проведения экспертного интервью было выяснено, что компания придерживается стратегии выращивания талантов внутри компании. Извне могут нанять сотрудника в случае, если нужен человек узкой экспертизой на рынке.

Стоит отметить, что в компании не используются какие-либо тесты для выявления потенциала талантливых сотрудников, если сотрудник уже попал в компанию и находится

внутри нее - для него не проводятся какие-либо тесты. В основном, потенциал сотрудников определяется на основании Talent Review и полученной обратной связи. Обратная связь занимает очень важную роль в развитии сотрудников.

Проведя контент-анализ документов и экспертное интервью, можем сделать вывод о системе управления талантами в компании ООО «NUKUS ISUZU SERVICE». Оценка управления талантами является частью годовой оценки и используется лишь для выявления возможности передвижения сотрудника на следующую ступень вертикального развития. Однако, в компании не существует полноценной системы по работе с талантливыми сотрудниками, которая могла бы поспособствовать появлению возможности выявления потенциала к конкретной деятельности, потенциала к занятию конкретной позиции, потенциала не только к вертикальному росту, но и к горизонтальному и так далее.

Таким образом, целесообразным является создание отдельного направления по управлению талантами. По моему мнению, в компании должен быть определенный порядок работы с талантливыми сотрудниками, что подразумевает создание политики в отношении потенциала талантов. Создание данной системы будет способствовать формированию более здоровой конкурентной среды. Для создания данного направления, можем предложить эксклюзивные и инклюзивные подходы к управлению талантами. Данные методы представляет собой конкретные рекомендации о поэтапной разработке работы с потенциалом талантов и будет содержать в себе шаги, по которым должна выстраиваться система работы с потенциалом талантов, и что должно конкретно присутствовать в системе управления персоналом.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Использование больших данных в организациях открывают широкие возможности как с точки зрения исследований, так и в более прицельном отборе и управлении персоналом. Управление данными и аналитика предлагают значительные преимущества в любой организации, независимо от размера или области деятельности, поскольку по мере развития экономики и каждой отдельной компании сбор информации о клиентах, продуктах и услугах становится все сложнее.

Использование больших данных облегчает рабочие процессы HR-службы, влияя не только на повседневную административную работу менеджеров по персоналу, но и на корпоративную культуру в организации в целом. Можно сказать, что цифровизация добавила службе УЧР новую функцию по анализу и оценке работы сотрудников. Кроме того, компании должны теперь обращать особое внимание на качество и безопасность сохранности персональных данных и на точность принимаемых решений.

В работе рассмотрены возможности и перспективы использования больших данных для принятия управленческих решений в области человеческих ресурсов компании в настоящих условиях, с учетом потребности бизнеса, изменения условий, всей совокупности информации о них из внешней и внутренней среды. Данное направление позволит более эффективно управлять работниками, сформировать основу для принятия решений о дальнейших действиях организации по отношению к каждому из них. Применение больших данных неразрывно связано с технологическим прорывом во всех направлениях человеческой деятельности. Умение работать с ними, корректно обрабатывать дает возможность будущим специалистам решать поставленные задачи.

Глобальный переход к цифровизации неминуемо приведет к неузнаваемости многих секторов экономики. В настоящее время в Узбекистане этот процесс расширяется, что, несомненно, повлечет за собой изменение технологического уклада и производственных цепочек. В недалеком будущем наша жизнь изменится до неузнаваемости, а задача каждого, кто причастен к этому процессу, — не пропустить этот технологический виток, важно выстроить собственные приоритетные ниши для цифровых инноваций, где с наименьшими затратами можно не только добиться самостоятельности на внутреннем рынке, но и стать признанным в мировом сообществе.

Целесообразным является создание отдельного направления по управлению талантами. По моему мнению, в компании должен быть определенный порядок работы с талантливыми сотрудниками, что подразумевает создание политики в отношении потенциала талантов.

Создание данной системы будет способствовать формированию более здоровой конкурентной среды. На основе проведенного исследования можно предложить эксклюзивные и инклюзивные подходы к управлению талантами.

Эксклюзивный подход в управлении талантами более проработан и технологичен — на первом этапе при помощи тестирования и других способов отбора определяется высокопотенциальных работников (HiPo), затем их отделяют от всех остальных в группу кадрового резерва и начинают процесс развития их талантов.

В основе инклюзивного подхода философская идея уникальности каждой личности, согласно которой все люди имеют тот или иной талант, определенные сильные стороны, которые необходимо выявить, развить и найти им применение в организации.

Отсутствие активного внедрения HR-аналитики в практику управления персоналом большинства узбекских организаций обусловлено рядом причин.

Во-первых, комплексные автоматизированные системы управления персоналом не используются или в них отсутствуют модули, позволяющие проводить аналитику больших данных. Существующие информационные системы в области управления персоналом зачастую не поддерживают стратегическое планирование людских ресурсов.

Во-вторых, существуют многих несвязанных систем хранения и анализа данных в организации.

В-третьих, имеющиеся в организации данные не всегда отвечают необходимым требованиям (полнота, надежность, актуальность и т.д.).

В-четвертых, отсутствуют достаточно крупные инвестиции для развития кадровой аналитики и принятия решений на основе анализа данных.

В-пятых, ощущается недостаток высококвалифицированных менеджеров отдела кадров, которые умеют работать с цифровыми технологиями и управления персоналом, и аналитике с использованием технологии больших данных.

Таким образом, для того чтобы повысить эффективность управленческих решений, необходимо не только создать инфраструктуру и оптимизировать бизнес-процессы в сфере управления персоналом, развить необходимые компетенции у сотрудников служб управления персоналом, но и активно использовать результаты HR-аналитики в принятии важнейших стратегических решений в организациях.

Таким образом, потенциально современные бизнес-организации в Узбекистане еще не готовы применять большие данные в управлении персоналом компании, так как большие данные неоднородны, их сложно обрабатывать для статистических выводов. Чем больше требуется параметров для прогнозирования, тем больше ошибок накапливается при анализе,

для работы с большими массивами данных нужны огромные вычислительные мощности, такие ресурсы обходятся очень дорого. Хранение и обработка Big Data связаны с повышенной уязвимостью для кибератак и всевозможных утечек. Существуют проблемы конфиденциальности информации о сотрудниках и клиента. Технологии Big Data становятся всё более востребованными на российских и зарубежных предприятиях, однако внедрение зачастую представляется менеджерами непосильной задачей, поскольку изменения затрагивают многие отделы или компанию целиком и требуют значительных финансовых вложений.

В заключение, отметим, что тема исследования – сравнительно новый вызов для сферы управления персоналом.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### Нормативно-правовые акты

1. БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ. ГОСТ Р ИСО/МЭК 20546-2019
2. ГОСТ Р 7.05-2008 Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. Национальный стандарт РФ. ГОСТ Р 7.0.5-2008. М., Стандартинформ, 2008.
3. Послание Президента Республики Узбекистан Парламенту от 24.01.2020. <https://clck.ru/RMRV3>
4. Постановление Президента Республики Узбекистан от 28 апреля 2020 года №ПП-4699.
5. Словарь. Международный стандарт ISO/IEC (ИСО/МЭК) 2382:2015

### Книги

6. А.А.Шахбазов “Управление талантами. Западная блажь или будущее российского бизнеса” 1992–2017 «Психология и бизнес». . С. 85–86.
7. Армстронг М. Практика управления человеческими ресурсами. СПб. : Питер, 2012. —203 с.
8. Армстронг М., Тейлор С. Практика управления человеческими ресурсами. - 14 изд. — СПб.: Питер, 2018. — 785 с.
9. Грабун В.В. Талант-менеджмент как неотъемлемая часть современной системы управления персоналом в учреждениях культуры и искусств. . С. 71–72.
10. Джеффри Пфеффер “Власть, влияние и политика в организациях” Манн, Иванов, Фербер, Москва, 2014. . С. 62.
11. Йоас, Х.А Креативность действия / Х.АЙоас. — СПб: Алетейя: Историческая книга, 2005. . С. 102.
12. Попазова О.А., Шихова Н.Н. Оценка и аттестация персонала. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2019. 79 с.
13. Робертсон А., Грэм Э. Управление талантами. Как извлечь выгоду из таланта ваших подчиненных. Днепропетровск : Баланс-Клуб, 2004. 184 с.
14. Срничек, Н. Капитализм платформ [Текст] / пер. с англ. и науч. ред. М. Добряковой; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики - ки». — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. — 128 с. — (Экономическая теория). — 1000 экз. — ISBN 978-5-7598-1786-4 (в пер.). — ISBN 978-5-7598-1854-0 (e-book).

15. Douglas A.A., Ready Jay A.A., Conger Linda A.A., Hill Are You a High Potential? Harvard Business Review. . p. 75.
16. Ivankina, L.I. Human resource management. Tomsk: Publishing House of Tomsk Polytechnic University, 2014. . p. 55–56.
17. Litvinyuk, A.A. Personnel management. M.: Yurayt Publishing House, 2017. . p. 64–65.
18. Sridharan S., Purcell B. How Analytics Drives Customer Life-Cycle Management Vision: The Customer Analytics Playbook (2015) // Forrester Research Inc., Cambridge. USA. 16 p.
19. White T. *Hadoop: The Definitive Guide*. Third ed. O'Reilly Media / Yahoo Press, 2012. 688p. (Russ. ed.: White T. *Hadoop. Podrobnoe rukovodstvo*. St. Petersburg, Piter Publ., 2013. 672 p.).

#### Статьи в журналах

20. Алан Моррисон и др. Большие Данные: как извлечь из них информацию // Технологический прогноз. Ежеквартальный журнал, российское издание. — 2010. — № 3. URL: <https://www.pwc.ru/ru/services/technology.html> (дата обращения: 30.07.2019).
21. Беккер Г.С. Человеческое поведение: экономический подход. Избранные труды по экономической теории. М. : ГУ ВШЭ, 2003. 672 с. (дата обращения: 23.03.2022)
22. Белбин Р.М. Команды менеджеров. Секреты успеха и причины неудач : пер. с англ. М. : НИРО, 2003. 315 с. (дата обращения: 19.03.2022)
23. Борисова, Елена Анатольевна. Управление персоналом для современных руководителей / Е. А. Борисова. - М. [и др.] : Питер, 2003. - 444 с. (дата обращения: 13.03.2021)
24. Булин Д. «Греф: России требуется новая система управления». ВВС Русская служба. 22.05.2016. Режим доступа: [http://www.bbc.com/russian/business/2016/05/160522\\_gref\\_skolkovo\\_lecture](http://www.bbc.com/russian/business/2016/05/160522_gref_skolkovo_lecture). (дата обращения: 14.10.2021)
25. Волнянская Н. Программы развития талантов: от цели – к результату // Национальная сеть строительно-хозяйственных гипермаркетов «Эпицентр К». URL: [http://hrm.ru/hrmfiles/prez\\_webinars/Talent\\_management\\_Volnyanskaya\\_el.pdf](http://hrm.ru/hrmfiles/prez_webinars/Talent_management_Volnyanskaya_el.pdf). (дата обращения: 21.03.2022)
26. Гимпельсон В. Е., Капелюшников Р. И. (ред.) (2011). Российский работник: образование, профессия, квалификация. М.: Издат. дом ВШЭ; Gimpelson V., Kapeliushnikov R., Lukiyanova A. (2010). Stuck between surplus and shortage: Demand for skills in Russian industry. Labour, Vol. 24, No. 3, pp. 311 - 332. (дата обращения: 18.03.2022)

27. Гобарева, Я.Л., Ширнин Г.В. Большие данные в банковской сфере // Валютный контроль. Валютное регулирование. – 2014. - №8. – С. 58-63. (дата обращения: 11.11.2021)
28. Голов Н.И., Кравченко Т.К. Проектирование хранилища данных для решения задач Big Data // Информационные технологии в проектировании и производстве, 2014. № 1 (153). С. 56-61. (дата обращения: 10.11.2021)
29. Греф Г. «Как новые глобальные тренды влияют на современную экономику и менеджмент». Доклад на Первой Международной конференции «Больше чем обучение: готовим лидеров цифрового мира». Сбербанк. 28.10.2016. Режим доступа: <http://conference.sberbank-university.ru/>. (дата обращения: 08.10.2021)
30. Гройсберг Б. В погоне за звездами: миф о таланте и мобильность успеваемости. Princeton University Press, 2010. 279 с. (дата обращения: 26.03.2022)
31. Дели А. Человеческий капитал // Управление человеческими ресурсами. СПб.: Питер, 2002. (дата обращения: 25.03.2022)
32. Детальный анализ предложения человеческого капитала (и через призму запаса, и через призму потоков) в 1990-2000-е годы представлен в работе Р Капелюшников в: Гимпельсон, Капелюшников, 2011. Гл. 1. (дата обращения: 23.03.2022)
33. Деминг Э. Выход из кризиса: Новая парадигма управления людьми, системами и процессами / пер. Ю. Адлер, В. Шпер. 2007. 620, [121]с. (дата обращения: 17.03.2022)
34. Добрынин А.И., Дятлов С.А., Цыренова Е.Д. Человеческий капитал в транзитивной экономике. М. : Наука, 1999. 312 с. (дата обращения: 29.03.2022)
35. Долженко Р.А. Системный подход к управлению трудовой мотивацией персонала // Российское предпринимательство. – 2010. – Том 11. – № 8. – С. 70-75. (дата обращения: 23.02.2022)
36. Забиров, Р. Р. Управление персоналом в эпоху Больших данных / Р. Р. Забиров. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2019. — № 31 (269). — С. 52-53. — URL: <https://moluch.ru/archive/269/61905/> (дата обращения: 20.06.2021).
37. Захарова Ю.Н. Особенности реализации корпоративной социальной ответственности бизнеса в управлении талантливými сотрудниками организации // Российский научный мир. 2013. № 1. С. 131–137. (дата обращения: 11.03.2022)
38. Жукова, Д. Ю. HR-аналитика как средство поддержки принятия управленческих решений / Д. Ю. Жукова, М. И. Погребняк. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2016. — № 18 (122). — С. 248-250. — URL: <https://moluch.ru/archive/122/33820/> (дата обращения: 10.02.2022).

39. Кайбушев А.Д. Стратегия удержания персонала в компании // Горизонты экономики. 2015. № 3. С. 77–81. (дата обращения: 12.03.2022)
40. Каражакова Д.А. Человеческий капитал и его роль в формировании инновационной экономики : автореф. дис. ... канд. экон. наук. СПб., 2007. 8 с. (дата обращения: 27.03.2022)
41. Катькало В.С. «Корпоративный университет как инструмент реализации стратегии Сбербанка». Доклад на Первой Международной конференции «Больше чем обучение: готовим лидеров цифрового мира». Сбербанк. 28.10.2016. Режим доступа: <http://conference.sberbank-university.ru/>. (дата обращения: 17.10.2021)
42. Козлов М. BI и Big Data // Научно-практическая конференция «BI: новые возможности для бизнеса» (24 июня 2014 г., Москва).URL: [http://www.cnews.ru/reviews/ppt/2014\\_06\\_24/1.pdf](http://www.cnews.ru/reviews/ppt/2014_06_24/1.pdf) (дата обращения: 22.01.2021)
43. Колосницына М. «Тотальная автоматизация». The Human Resources Times Magazine. №30. Июнь 2016 г. С. 11-15. Режим доступа: <http://www.ecopsy.ru/publikatsii/ru-totalnaya-avtomatizatsiya.html>. (дата обращения: 13.11.2021)
44. Коновалова, В. Г. Управление персоналом : теория и практика. Управление организационной культурой : учебно-практическое пособие / В. Г. Коновалова, под ред. А. Я. Кибанова. - Москва : Проспект, 2015. - 72 с. (дата обращения: 28.01.2022)
45. Индикаторы науки: 2016. Стат. сб. М.: НИУ ВШЭ, 2016. С. 253. (дата обращения: 18.03.2022)
46. Инструкция по управлению талантом: создание устойчивого преимущества, отбирая, развивая и продвигая лучших людей / под ред. Л. Бергер, Д. Бергер. 2-е изд. McGraw, 2011. (дата обращения: 03.03.2022)
47. Лактионова К. Превращение возможного в действительное // Справочник по управлению персоналом. 2012. № 9. С. 13–28. (дата обращения: 13.03.2022)
48. Леснова Е. М., Пестов И. Е. Разработка метода обнаружения и коррекции ошибок для распределенной информационной сети на основе больших данных // Материалы XVI Санкт-Петербургской международной конференции «Региональная информатика «РИ-2018» (Санкт-Петербург, 24–26 октября 2018 г.) СПб., 2018. С. 570–571. (дата обращения: 23.03.2022)
49. Макиавелли Н. Государь. М. : АСТ, 2006. 176 с. (дата обращения: 27.03.2022)
50. Маймина Э. В., Пузыня Т. А. Особенности и тенденции развития цифровой экономики // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2017. №6. С. 37-45.

51. Медетов А.А. Термин Big Data и способы его применения // Молодой ученый, 2016. № 11. С. 207-210. (дата обращения: 18.11.2021)
52. Мекшун Н. «HR-брендинг в Digital формате». Режим доступа: [http://key-solutions.ru/files/seminar/HR/Mekshun\\_N.A.pdf](http://key-solutions.ru/files/seminar/HR/Mekshun_N.A.pdf). (дата обращения: 03.12.2021)
53. Нагибина Н.И., Щукина А.А. HR-Digital: цифровые технологии в управлении человеческими ресурсами // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 9, №1 (2017) <http://naukovedenie.ru/PDF/24EVN117.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. (дата обращения: 13.12.2021)
54. Нагибина Н.И., «Управление производительностью труда как основа эффективного управления персоналом» <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-proizvoditelnostyu-truda-kak-osnova-effektivnogo-upravleniya-personalom> (дата обращения: 18.03.2022).
55. Никитина Н.Ю. Проблемы предпринимательского образования в эпоху развития цифровых технологий [Статья] / Н.Ю. Никитина // Современная конкуренция, 2018. № 1. С. 16-25. (дата обращения: 16.03.2022)
56. Нужен ли российской экономике человеческий капитал? Десять сомнений Гимпельсон В. (Опубликовано в журнале "Вопросы экономики", 2016, №10, с. 129-143) (дата обращения: 23.02.2021)
57. Осовицкая Н. HR-брендинг: управление талантами, онлайн-обучение, геймификация и еще 15 эффективных практик. СПб. : Питер, 2014. 240 с. (дата обращения: 28.03.2022)
58. Орта М., Эфрон М. Управление талантами : краткий курс / пер. Т.Н. Данилова. Азбука, 2014. 224 с. (дата обращения: 04.03.2022)
59. Попова М. «HR-революция». РБК+ Тематическое приложение к ежедневной деловой газете РБК. 17 февраля 2016 г. / №028 (2284). Режим доступа: <http://www.rbcplus.ru/news/56c3e2297a8aa91dc0ad91a4>. (дата обращения: 07.10.2021)
60. Революция Big Data: Как извлечь необходимую информацию из «Больших Данных»? // Научно-практическая конференция «Предиктивная аналитика и Big Data: методы, инструменты, решения» (октябрь 2015 г., Москва). URL: <http://statsoft.ru/products/Enterprise/big-data.php> (дата обращения: 25.01.2021)
61. Робертсон А., Эбби Г. Управление талантами. Как извлечь выгоду из таланта ваших подчиненных. М. : Баланс Бизнес Букс, 2004. 200 с. (дата обращения: 16.03.2022)
62. Соловьева, С. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Инструментарий бизнес-аналитики: практикум / С. В. Соловьева, Ю. П.

Александровская, Ю. В. Хайрутдинова. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 104 с. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: <http://www.iprbookshop.ru/79292.html> (дата обращения: 09.05.2021).

63. Толстова Ю.Н. Социология и компьютерные технологии // Социологические исследования. 2015. № 8. С. 3–14. Черняк Л. Большие Данные – новая теория и практика // Открытые системы. СУБД. 2011. № 10. С. 18–25. URL: <https://www.osp.ru/os/2011/10/13010990/> (дата обращения: 18.12.2021).

64. Ушаков И. А., Котенко И. В., Крылов К. Ю. Анализ методик применения концепции больших данных для мониторинга безопасности компьютерных сетей // Материалы IX Санкт-Петербургской межрегиональной конференции «Информационная безопасность регионов России (ИБРР-2015)» (Санкт-Петербург, 28–30 октября 2015 г.). СПб., 2015. С. 75–76. (дата обращения: 23.03.2022)

65. Чехарин Е.Е. Большие данные: большие проблемы // Психологическая наука и образование. 2016. № 3 (21). URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/bolshie-dannye-bolshie-problemy> (дата обращения: 25.01.2022).

66. Штеренберг С. И., Полтавцева М. А. Распределенная система обнаружения вторжений с защитой от внутреннего нарушителя // Проблемы информационной безопасности. Компьютерные системы. 2018. № 2. С. 59–68. (дата обращения: 23.03.2022)

67. Шумкова Н. «Корпоративные университеты - новые драйверы инноваций в подготовке лидеров для цифрового мира». Доклад на Первой Международной конференции «Больше чем обучение: готовим лидеров цифрового мира». Сбербанк. 28.10.2016. Режим доступа: <http://conference.sberbank-university.ru/>. (дата обращения: 19.10.2021)

68. Bersin J. «Predictions for 2016: A Bold New World of Talent, Learning, Leadership, and HR Technology Ahead». Режим доступа: <https://www.bersin.com/Practice/Detail.aspx?id=19445>. (дата обращения: 12.09.2021)

69. Issues of concern in the development of personnel management technologies in Russian practice and ways to resolve them: monograph / A.V. Kirillov, M.V. Vinichenko, A.V. Melnichuk, S.A. Makushkin, M.V. Nevskaya, L.G. Buzuk, V.N. Dolzhenkov. — М.: RU-SCIENCE, 2016. — 252 (дата обращения: 13.10.2021)

70. Lawrence J. The role of big data in employee performance development, 2013. [Электронный ресурс] / HRZone . – URL: <http://www.hrzone.com/perform/people/the-role-of-big-data-in-employee-performance-development>. (Дата обращения 19.06.2021)

71. Google Searches for Staffing Answers // The Wall Street Journal. 2009. Ключевые тренды, обозначенные на XVII саммите HR-директоров России и СНГ 06-07.10.2016 г. Режим доступа: <https://www.hr-summit.ru/ru/konferentsiya>. (дата обращения: 10.10.2021)
72. SCHOLZ T.M. Big data in organizations and the role of human resource management. – N.Y.: Peter Lang, 2017. – 237 p. (дата обращения: 17.03.2022)
73. Combs, J., Liu, Y., Hall, A., & Ketchen, D. (2006). How Much do High-Performance Work Practices Matter? A Meta-Analysis of Their Effects on Organizational Performance. *Personnel Psychology*, 59, 501-528. (дата обращения: 23.01.2021)
74. Huselid, M. A. (1995). The Impact of Human Resource Management Practices on Turnover, Productivity, and Corporate Financial Performance. *Academy of Management Journal*, 38, 635-672. <https://doi.org/10.2307/256741> (дата обращения: 27.03.2021)
75. AguadoGarcía, 2018 [https://www.researchgate.net/publication/335031869\\_Hearing\\_loss\\_screening\\_part\\_1](https://www.researchgate.net/publication/335031869_Hearing_loss_screening_part_1) (дата обращения: 12.01.2022)
76. Calvard, T. S., & Jeske, D. (2018). Developing human resource data risk management in the age of big data. *International Journal of Information Management*, 43, 159–164. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.07.011>. (дата обращения: 23.02.2022)
77. Boudreau, J., & Cascio, W. (2017). Human capital analytics: why are we not there? *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance*, 4(2), 119–126. <https://doi.org/10.1108/JOEPP-03-2017-0021>. (дата обращения: 27.01.2022)
78. Rasmussen, T., & Ulrich, D. (2015). Learning from practice: How HR analytics avoids being a management fad. *Organizational Dynamics*, 44(3), 236–242. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2015.05.008>. (дата обращения: 21.02.2022)
79. Becker, M. (2011). *Systematische Personalentwicklung: Planung, Steuerung und Kontrolle im Funktionszyklus* (2nd edn.). Stuttgart: Schäffer-Poeschel. <http://site.ebrary.com/lib/alltitles/docDetail.action?docID=10555951> (дата обращения: 22.04.2022)
80. Berger, T., & Frey, C.B. (2016). Digitalization, jobs, and convergence in europe: strategies for closing the skill gap. [https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/reports/SCALE\\_Digitalisation\\_Final.pdf](https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/reports/SCALE_Digitalisation_Final.pdf). Accessed 1 Nov 2018. (дата обращения: 12.04.2022)
81. Butschan, J., Nestle, V., Munck, J. C., & Gleich, R. (2017). Kompetenzaufbau zur Umsetzung von Industrie 4.0 in der Produktion. In M. Seiter, L. Grünert & S. Berlin (Eds.), *Betriebswirtschaftliche Aspekte von Industrie 4.0* (pp. 75–110). Wiesbaden: Springer. (дата обращения: 20.04.2022)

82. Cappelli, P. (2017). There's no such thing as big data in HR. <https://hbr.org/2017/06/theres-no-such-thing-as-big-data-in-hr>. Accessed 8 Feb 2020. (дата обращения: 15.02.2022)

83. Венцель Р. и Ван Квакебеке Н. (2018). Обоюдоострый меч больших данных в организационных и управленческих исследованиях. *Орган. RES. Методы*. 21, 548-591. doi: 10.1177/1094428117718627 (дата обращения: 13.01.2022)

84. King, K. G. (2016). Data analytics in human resources: A case study and critical review. *Human Resource Development Review*, 15(4), 487–495. doi:10.1177/1534484316675818 (дата обращения: 23.04.2022)

85. Levenson, A. (2018). Using workforce analytics to improve strategy execution. *Human Resource Management*, 57(3), 685–700. <https://doi.org/10.1002/hrm.21850>. (дата обращения: 16.02.2022)

86. Giacomo, L. A., & Breman, J. (2016). Emerging evidence on the use of big data and analytics in workplace learning: A systematic literature review. *Quarterly Review of Distance Education*, 17(4), 21. <http://www.infoagepub.com/qrde-issue.html?i=p5903d3dd71a60> (дата обращения: 15.01.2022)

#### Интернет-ресурсы и электронные базы данных

87. URL:<https://ecm-journal.ru/docs/Statja-Wikipedia-Big-Data.aspx> (Дата обращения: 09.10.2021)

88. URL:<https://hr-media.ru/bolshie-dannye-Big-Data-dlya-hr-kak-uidet-lichnost-zatsifroj/>(дата обращения: 26.11.2021)

89. URL:<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09585192.2019.1674357>(дата обращения: 04.12.2021)

90. URL:<https://aiconference.ru/ru/article/kak-big-data-pomogaet-v-podbore-personala-tehnologii-dlyahedhanterov-93666>. (дата обращения: 20.11.2021) - Как Big Data помогает в подборе персонала: технологии для хедхантеров

91. URL:<https://hrliga.com/index.php?module=news&op=view&id=17973> (дата обращения: 05.12.2021)

92. URL:<https://www.michiganstateuniversityonline.com/resources/businessanalytics/applications-of-data-analytics-in-people-management/>(дата обращения: 07.12.2021)

93. URL:<https://www.shrm.org/hr-today/news/hr-news/conference-today/pages/2017/hr-should-understand-the-risks-and-rewards-of-using-data-analytics-.aspx> (датаобращения:10.12.2021)

94. URL:<https://www2.deloitte.com/insights/us/en/focus/human-capital-trends>(дата обращения: 16.12.2021)
95. URL: <https://info.aiim.org/aiim-blog/role-of-big-data-in-human-resource-management> (дата обращения: 22.11.2021).
96. URL:<https://emerj.com/ai-sector-overviews/machine-learning-in-human-resources/>(дата обращения: 20.10.2021).
97. URL:<https://vc.ru/services/47616-professionalnaya-socset-linkedin-kupila-startap-po-izmereniyu-urovnya-schastya-sotrudnikov-glint> (дата обращения: 15.11.2021).
98. URL: Нh.ru. (дата обращения: 11.11.2021) - 3 вопроса об HR-аналитике, на которые HR-бизнес-партнёр должен знать ответ
99. URL:<https://emerj.com/ai-sector-overviews/machine-learning-in-human-resources/> (дата обращения: 18.11.2021).
100. URL: <http://www.mirapolis.ru/>. (Дата обращения 17.12.2021).
101. URL: <http://www.ibs.ru/>. (Дата обращения 17.12.2021)
102. URL: <http://blog.oxforddictionaries.com/2013/06/oed-june-2013-update> (дата обращения: 02.02.2022) - Tweet geekery and epic crowdsourcing: an Oxford English Dictionary update.
103. URL: <http://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/big-data> (дата обращения: 05.01.2022) – Кембриджский словарь
104. URL:[https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%91%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%88%D0%B8%D0%B5\\_%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5\\_\(Big\\_Data\)\\_%D0%B2\\_%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8](https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%91%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%88%D0%B8%D0%B5_%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5_(Big_Data)_%D0%B2_%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8) (дата обращения: 02.03.2022)
105. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Big\\_data#cite\\_note-13](https://en.wikipedia.org/wiki/Big_data#cite_note-13) (дата обращения: 05.02.2022) - Tadviser. Большие данные (big data) в России
106. URL: Lynch C. Big data: how do your data grow? // Nature. 2008. Vol. 455. № 7209. P. 28–29. (дата обращения: 17.03.2022)
107. URL:<https://www.calltouch.ru/glossary/big-data/> (дата обращения: 17.11.2021) – Calltouch. Big data
108. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Большие\\_данные](https://ru.wikipedia.org/wiki/Большие_данные) (дата обращения: 25.12.2021)
- 
109. URL: <https://habr.com/ru/company/productstar/blog/503580/>. (дата обращения: 18.11.2021) – Хабр. Что такое «Big Data»

110. URL: <http://www.worldbank.org>. (дата обращения: 23.03.2022) - Результаты исследования Мирового банка // Human Development Report, 1996. New York, 1996.
111. URL: [http://management-books.biz/finansoviy-menedjment\\_856/opredelenie-chelovecheskogo-kapitala-rossii-18237.html](http://management-books.biz/finansoviy-menedjment_856/opredelenie-chelovecheskogo-kapitala-rossii-18237.html). (дата обращения: 20.03.2022)
112. URL: <http://www.dikol-group.ru/statii36.htm>. (дата обращения: 07.03.2022) - Талантам надо помогать // ДИКОЛГРУПП.
113. URL: <http://www.moluch.ru/conf/econ/archive/9/324>. (дата обращения: 06.03.2022) - Управление талантами: выводы делать рано, вопросов больше, чем ответов // Молодой ученый.
114. URL: [http://arbir.ru/articles/a\\_4624.htm](http://arbir.ru/articles/a_4624.htm) (дата обращения: 23.03.2022) - Проблемы управления талантами в организации и пути их решения // АРБИР.РУ.
115. URL: <http://www.hr-portal.ru/varticle/upravlenie-talantami>. (дата обращения: 08.03.2022) - Управление талантами // HR-Portal. HR-Сообщество и Публикации.
116. URL: [http://www.wipo.int/pressroom/en/articles/2015/article\\_0010.html](http://www.wipo.int/pressroom/en/articles/2015/article_0010.html). (дата обращения: 06.03.2022) - World Intellectual Property Organization. Global Innovation Index 2015: Switzerland, UK, Sweden, Netherlands, USA are Leaders.
117. URL: [http://www.gks.ru/bgd/regl/b15\\_11/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b15_11/Main.htm). (дата обращения: 07.03.2022) - Федеральная служба государственной статистики. Россия в цифрах 2015 г.
118. URL: <http://www.mckinsey.com/global-locations/europe-andmiddleeast/russia/ru/> (дата обращения: 17.02.2022) - Цифровая экономика и ее основные характеристики.
119. URL: <https://www.bigdataschool.ru/wiki/%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%88%D0%B8%D0%B5-%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5-big-data> (дата обращения: 12.12.2021 г.) - Вичугова А. Большие данные.
120. URL: [https://www.norma.uz/novoe\\_v\\_zakonodatelstve/prinyata\\_strategiya\\_cifrovoyu\\_uzbekistan\\_-\\_2030](https://www.norma.uz/novoe_v_zakonodatelstve/prinyata_strategiya_cifrovoyu_uzbekistan_-_2030) (дата обращения: 06.04.2022)
121. URL: <http://www.cnews.ru/reviews/index.shtml> (дата обращения 16.02.2021) - Big Data в России: оцениваем возможности и риски.
122. URL: <http://www.cnews.ru/reviews/index.shtml> (дата обращения 16.04.2021) - Кирьянова А. Сколько стоит Big Data
123. URL: <http://www.cnews.ru/news/top/index.shtml> (дата обращения 06.03.2021) - Рейтинг: Кто и сколько зарабатывает на Big Data.

**Приложение №1**

## Гайд интервью с руководителем фирмы

Респондент – директор фирмы **ООО «NUKUS ISUZU SERVICE»**

## Блок 1. О компании

И.: Опишите свою компанию (вид деятельности, история создания и развития, успехи, планы на будущее, сколько человек работает в компании и др.)

Р.: Основным видом деятельности продажа грузовых автомобилей и их технического обслуживания, предприятие осуществляет свою деятельность с 2008 года, на сегодняшний день в компании работает 35 человек.

## Блок 2. Найм сотрудников

И.: Назовите основное преимущество работы в этой компании...

Р.: Нашу продукцию продавать значительно легче, чем товар никому не известной марки. К нам идут работать люди, поскольку опыт работы в компании всегда будет хорошим пунктом в резюме кандидата. На протяжении последних 3-х лет чистая прибыль компании ежегодно повышается на 56% за счет: оптимизации производства, роста числа клиентов, удешевления услуг, повышения качества обслуживания и так далее.

И.: Как проходит процесс найма в вашей компании? (где и как отбираются кандидаты, сколько вакансий открывается, трудности в подборе персонала и др.)

Р.: Массовый наём, обычно нанимаем на начальные позиции, потом в процессе работы сами обучим.

И.: Есть ли текучесть кадров?

Р.: Да есть, в прошлом году коэффициент текучести составлял 1,9%.

И.: Как часто увольняются сотрудники и почему?

Р.: Не так часто, увольняется когда возникает конфликт между коллегами.

## Блок 3. О деятельности HR

И.: Как организована работа Вашего отдела кадров/HR-отдела?

Р.: В отделе кадров работает 2 сотрудников, так как у нас малая предприятия, для определение потребности организации в кадрах и подбор персонала совместно с руководителями подразделений, подготовка штатного расписания предприятия, проведение операций с трудовыми книжками (прием, выдача, заполнение и хранение документов), ведение учета отпусков, составление графиков и оформление отпусков в соответствии с действующим трудовым законодательством, и внедрение систем мотивации труда .

И.: Вы думаете в данное время HR-менеджер важен с точки зрения развития вашей компании?

Р.: Думаю да, в данное время мы хотим открыть филиал в другом районе, и нам нужны нанимать сотрудников и правильно распределять им задачи.

И.: Сколько человек сейчас работает в команде? Планируется ли расширение?

Р.: Сейчас работает 35 человек, да хотим расширить персонал, в сфере продаж.

#### Блок 4. Управление персоналом

И.: Каким образом осуществляется управление персоналом в Вашей компании? Какие направления работы с персоналом существуют, кто этим занимается, с какими сложностями сталкивается компания в управлении персоналом?

Р.: Традиционные методы управления персоналом, в отделе кадров у нас работает 2 человека, один работает с документооборотами, а другой по развитию и обучения персонала.

И.: Возникают ли конфликты в коллективе, как они разрешаются? Можете ли рассказать о каком-нибудь конкретном случае?

Р.: Да возникают, развитие организации невозможно без конфликтных ситуаций, обусловленных борьбой противоположностей. Сначала дам возможность высказаться всем членам коллектива, потом обобщая всю полученную информацию и интегрируя все мнения решаем конфликты.

#### Блок 5. Управление талантами

И.: Есть ли в вашей компании ценные сотрудники? В чем заключается их ценность? Приведите примеры.

Р.: В нашей компании талантливый сотрудник — это тот, кто способен быстро учиться, гибкий к изменениям, превосходит ожидания компании, привносит лучшие практики, эффективный и движет проект вперед.

И.: Стараются ли компания удержать таких сотрудников? Каким образом?

Р.: Главный актив любой компании — ее люди. Замена ключевого сотрудника — сильный стресс для работодателя. Создаем и поддерживаем благоприятные условия для карьерного роста в компании, и иногда материальными ценностями ДЕНЬГИ ВАЖНЫ, НО ЛИШЬ ИМИ ДОЛГО МОТИВИРОВАТЬ НЕ ПОЛУЧИТСЯ.

Мы удерживаем сотрудников, которые не только подходят по компетенциям, но и поддерживают культуру компании.

И.: Используются ли какие-то специальные технологии для удержания сотрудников?

Р.: В начале работы комиссионные проценты для сотрудников отдел продаж 2%, а потом увеличивается до 5%, если он выполняет годовой план работы.

И.: Используются ли какие-то технологии для найма особо востребованных работников?

Р.: Используем обычно head-hunting, предлагаем более выгодные условия работы.

#### Блок 6. Цифровые технологии

И.: Использует ли компания в своей деятельности какие-либо цифровые технологии? Как бы вы оценили эффект?

Р.: Да используем, такие как, внутренний портал, корпоративная почта и мессенджер, облачная служба.

И.: Используются ли цифровые технологии при поиске и найме новых сотрудников? Как бы вы оценили эффект?

Р.: Используется в основном сайт hh.uz, и телеграмм-каналы.

И.: Используются ли цифровые технологии в управлении персоналом? Как бы вы оценили эффект?

Р.: Применяем для автоматизации процесса подбора, и системы оценки персонала.

И.: Есть ли планы по внедрению, модернизации и развитию цифровых технологий в поиске, найме и управлении персоналом? Что, когда? Какой эффект ожидается?

Р.: В планах есть, применяем к 2023 годам.

#### Блок 7. Использование BD в управлении талантами

И.: Вы когда-нибудь слышали о BD в управлении персоналом?

Р.: Нет, первые слышу от вас...

И.: Применяется ли что-нибудь подобное в вашей компании? Хотели бы вы использовать такие технологии? Планируете ли вы это применять? Какой эффект ожидается?

Р.: После ваших объяснений хотел бы применять в компании, но думаю требует большие затраты, и в данное время не целесообразно применять этих технологии.

INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICE CONFERENCE ON " INTERNATIONAL EXPERIENCE IN INCREASING THE EFFECTIVENESS OF DISTANCE EDUCATION: PROBLEMS AND SOLUTIONS" SPECIAL ISSUE., 27 th March., 2022., France ., Joint Conference IJSSIR

BIG DATA TECHNOLOGIES: CONCEPT, PURPOSE, AND APPLICATIONS

A. O. Utepbergenov

Sain-Petersburg state university, department of Human resource management

Abstract: The purpose of the article is to identify and analyze opportunities to optimize human resource management in the selected companies using digital technologies, in particular to retain valuable employees and develop professional and other competencies, as well as to develop recommendations to similar companies to implement and develop BIG DATA technologies in talent management in today's economy.

Key words: digital age, high-impact work, MapReduce, Hadoop, HRM theorists

In the digital age, organizations need to embrace modern technology to remain successful. The application of big data using digital tools in the context of the need for constant renewal allows companies to be more efficient.

Today's challenges of globalization, the transition from industrial to networked digital economy, new speeds in business, mobility and transparency [1]. To ensure success in the face of rapid change in the digital age, business rules are changing - management models are competing [2] to ensure productivity, innovation, flexibility and adaptability. Benchmarking is becoming a prerequisite for competitiveness: by 2020, 75% of companies will be digital [3]; there is already an active cluster of companies doing business only online; scientists predict changes in the workplace over the next 20 years similar to those resulting from the new technological revolution; business and HR strategies are undergoing a digital transformation, the consequences of which are determined only by 20% of paper-based document management; companies that create products and services for the digital world are gaining momentum.

Big data technologies are not magical algorithms that will automatically transform HR departments. Deep dive into the subject area, analysis of the context, correct task definition are the main components of success.

The theoretical base on big data is small and the number of foreign sources prevails over Russian ones. The most up-to-date information on the issue in question can be found in articles and on websites. Of the works that deal with big data in the field of personnel management, it is possible to distinguish such domestic authors as D.Y. Zhukova and M.I. Pogrebnyak N.I. Nagibina A. Borisova V.G. Konovalova, R.A. Dolzhenko. Of the foreign authors we can distinguish: D. Laney, K. Lynch, G. Press, T. Tse, M. Esposito, M. West, M and K Edwards. Because of the lack of theoretical basis on this topic, a gap is created in this part. It is necessary to rely on current news in business, mainly Internet

The study will use both theoretical methods: the study of scientific literature - as well as case study methods: trend analysis in human resource management, comparative analysis, visualization approach for hiring and selecting employees and talent management.

HRM theorists have considered sets of HRM practices either individually or as systems (Combs, Liu, Hall, & Ketchen, 2006)[4], divided into two sections. The first, "HR Research and

21	ISSN2277-3630 (online), Published by International journal of Social Sciences & Interdisciplinary Research, March-2022 <a href="https://www.gejournal.net/index.php/IJSSIR">https://www.gejournal.net/index.php/IJSSIR</a>
	Copyright (c) 2022 Author (s). This is an open-access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution License(CCBY).To view a copy of this license, visit <a href="https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/">https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/</a>

Участие в «International scientific and practice conference on experience in increasing the effectiveness of distance education: problems and solutions» special issue., 27 th March., 2022.,  
France



<https://www.gejournal.net/index.php/IJSSIR/article/view/393>

Участие в международном журнале и написание статьи в научно-практическом журнале «Экономика и социум»



**УДК 331**

***А. О. Утепбергенов***

*Магистрант Санкт-Петербургского государственного  
университета,*

*Кафедра «Управления персоналом»*

**БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ В УПРАВЛЕНИИ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ  
РЕСУРСАМИ**

**Абстракт:** Проведен анализ перспектив развития BIG DATA в управлении персоналом, основанных на технологиях анализа больших данных. Показана возможность применения технологий Big Data для повышения производительности управления персоналом. Сформулированы рекомендации службам управления человеческими ресурсами по использованию технологий Big Data в управлении персоналом инновационного развития.

## Участие в XVIII международной научно-практической конференции: актуальные вопросы современной науки и образования

### BIG DATA IN HUMAN RESOURCE MANAGEMENT

A. O. Utepbergenov

Saint-Petersburg State University, Department of Human Resource Management

**ANNOTATION.** An analysis of the prospects of development of BIG DATA in human resource management, based on big data analysis technologies. Shows the possibility of using Big Data technologies to improve human resource management productivity. Formulated recommendations for human resource management services for the use of Big Data technologies in the management of innovative personnel development.

**KEY WORDS:** Big Data technologies, innovation, platforms, scope, risks and prospects of application of big data.

#### INTRODUCTION

Big data has become a valuable resource for companies, it means a new approach and methodology for managing employee data and numerous opportunities for HR management. The field of big data analytics-based HR brings new opportunities for more effective hiring, talent management, retention and workforce optimization. In the age of digitalization, organizations need to embrace modern technology to remain successful.

#### LITERATURE REVIEW

HRM theorists have considered sets of HRM practices either individually or as systems (Combs, Liu, Hall, & Ketchen, 2006), divided into two sections. The first, "HR Research and Practice," brings together articles that discuss in general terms the use of BD in HRM. The second includes high-impact work practice systems (Huselid, 1995) in which BD approaches have been applied[4]. These are selection and recruitment; assessment and development; information,

with respect to human behavior and interactions" [3]. The technological term in this interpretation is closely related to the socio-humanitarian component, i.e. in relation to the original definition there is an evolution of the concept towards its humanization, and the content of the concept changes from "serious difficulties" to practical possibilities of analysis of human activity.

In the Russian segment of the Internet there is a popular version that the term "big data" was coined by the editor of the scientific journal "Nature" Clifford Lynch in a special issue of September 3, 2008, devoted to the dramatic growth of the volume of information [5]. He included any arrays of heterogeneous data over 150 GB per day. This version has appeared and been reproduced in articles (including scientific ones) and business presentations since Open Systems, DBMS" since 2011[6]. The inclusion of this version in Russian-language Wikipedia article about "big data" may also have contributed to the dissemination of information. However, even the most superficial analysis refers to earlier references. Thus, while the Russian version of Wikipedia is mentioned, its English version refers to John Mashey, computer scientist, who popularized the term in the 1990s.

Digital and economic experts agree that the labor market will be significantly affected by digitalization in the coming decades. The McKinsey Global Institute estimates that up to 50% of the world's work processes will be automated by 2036. This will lead to a significant release of personnel, a reduction in the number of jobs requiring average qualifications, and an increase in the wage gap [7].

#### RESEARCH METHODOLOGY

This paper uses general methodological approaches to achieving the research goal - comparison, comparative analysis, dialectical approach and generalization methods.