



Παράδειγμα

Парадигма

Paradigma

Електронно
научно
списание

№1, 2023

Парадигма

Електронно
научно списание

БРОЙ 1/2023

Издател:
"ЦЕНТЪР ЗА НАУЧНИ
ИЗСЛЕДВАНИЯ И
ИНФОРМАЦИЯ
"ПАРАДИГМА"" ЕООД
БЪЛГАРИЯ, гр. Варна
9002,
р-н Одесос, ул.
Опълченска No 27
Е-mail:
niiparadigma@gmail.com

www.paradigma.science

ISSN 2367-8658

Договори на размещение:

eLIBRARY.RU
CYBERLENINKA



Публикационная политика:



ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

УДК 336.67

Аминова А. Ш., Холопова Ю. С.

ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)» ПКИУПТ (филиал), Димитровград, Россия

Финансовые результаты деятельности предприятия: сущность, функции, задачи анализа

Аннотация. В статье представлены подходы отечественных ученых-экономистов к раскрытию сущности категории «финансовые результаты»; рассмотрены функции прибыли. Кроме этого, уделено вниманию информационной базе и задачам анализа финансовых результатов деятельности предприятия.

Ключевые слова: финансовые результаты; прибыль; убыток; функции; анализ.

В современных условиях важнейшим из показателей эффективности деятельности хозяйствующего субъекта в производственной, снабженческой, финансовой и инвестиционной сферах является финансовый результат. Он является итогом деловой активности предприятия и показывает прибыльность проводимой политики предприятия, конкурентоспособность выпускаемой ею продукции, предоставляемых услуг [1, с.100].

Экономический смысл финансового результата заключается в:

а) приращении стоимости собственного капитала в организации, приросте прибыли за отчетный период;

б) превышении стоимости реализованной продукции (работ, услуг) над полными затратами, связанными с ее производством и реализацией. Положительный результат свидетельствует об эффективном и целесообразном использовании капитала и ресурсов организации [9, с.40].

Прибыль, с теоретической точки зрения, представляет собой сложное и неоднозначное понятие. В отечественной науке до сих пор существуют разные подходы в трактовке ее происхождения и сущности [2, с.886].

Многообразие точек зрения отечественных ученых экономистов на сущность категории «финансовый результат» представлено в таблице.

Таблица. Подходы к определению сущности категории «финансовые результаты»

Автор	Сущность подхода
Г.В. Савицкая	Финансовые результаты деятельности предприятия характеризуются суммой полученной прибыли и уровнем рентабельности [10, с. 386].
Д.В. Лысенко	Финансовые результаты – это обобщающий показатель анализа и оценки эффективности (неэффективности) деятельности предприятия [7, с. 81].
С.Ф. Федулова	Финансовый результат – это финансово-экономическая база приращения собственного капитала предприятия [11, с.73].
В.Н. Дорман	Финансовые результаты отражают совместный результат от производственной и коммерческой деятельности предприятия в виде выручки от реализации, а также конечный результат финансовой деятельности в виде чистой прибыли [4, с.58].

О.В. Ефимова	Финансовый результат - прирост/убыль чистых активов; конечный результат тот, правом распоряжаться которым обладают собственники [5, с.198].
Н.П. Кондраков	Финансовый результат - разница между выручкой от продажи продукции (работ, услуг) в действующих ценах без НДС и акцизов, экспортных пошлин и других вычетов, предусмотренных законодательством Российской Федерации, и затратами на её производство и продажи [6, с. 549].
А.Д. Шеремет	Финансовый результат предприятия выражается в изменении величины его собственного капитала отчетного периода [15, 428].

Нужно обратить внимание на тот факт, что подходы к определению экономического содержания данного понятия представлены в разных аспектах и с разной степенью детализации [3, с.21].

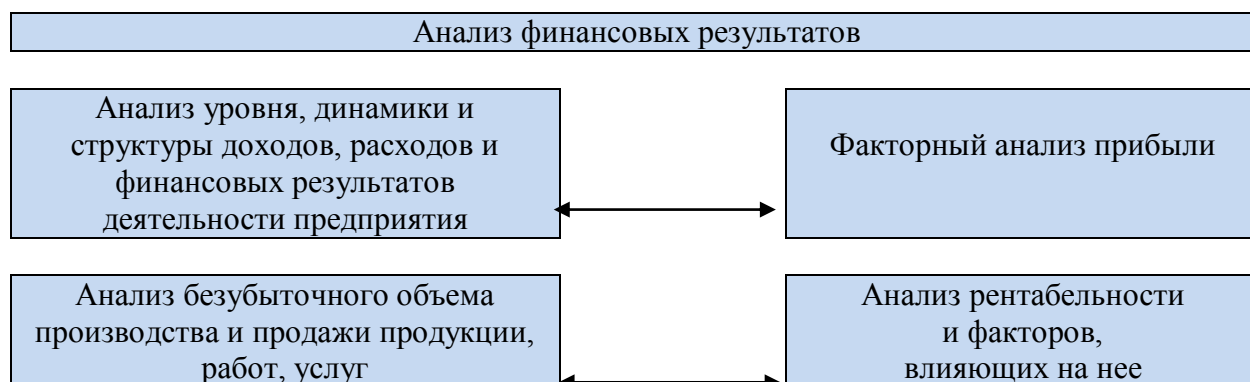
Обобщив вышеприведенные понятия, можно утверждать: финансовый результат показатель, отражающий результат деятельности субъекта хозяйствования в виде разности полученных доходов и понесенных расходов.

Финансовые результаты деятельности предприятия выражаются в виде прибыли или убытка. Прибыль предприятия выполняет ряд функций, среди которых можно выделить следующие:

- оценочная – наличие прибыли или убытка на предприятии служит базовым и основным критерием эффективности работы предприятия;
- распределительная – ее сущность состоит в том, что прибыль предприятия является инструментом распределения доходов для повторения производственного цикла;
- стимулирующая – получение предприятием положительного финансового результата является стимулом для осуществления дальнейшего повышения эффективности производства, увеличения материальной заинтересованности работников в достижении высоких результатов и вероятного расширения производства в перспективе [12, с.25].

Информационной базой для анализа финансовых результатов деятельности предприятия являются данные бухгалтерской (финансовой) отчетности и, прежде всего, форма №2 «Отчет о финансовых результатах».

Анализ финансовых результатов деятельности предприятия позволяет определить уровень, динамику и структуру доходов, расходов, выявить влияние основных факторов на прибыль, определить уровень безубыточной деятельности, провести анализ рентабельности и факторов, на нее влияющих (рисунок).



Главным объектом для проведения анализа финансовых результатов, конечно же, является сама прибыль предприятия. Основными задачами анализа финансовых результатов деятельности предприятия являются:

- проведение анализа и оценки того уровня прибыли, который был достигнут предприятием как в абсолютных, так и в относительных показателях;
- выявление факторов, как внутренних, так и внешних, оказавших ключевое влияние на величину прибыли хозяйствующего субъекта и определение возможных резервов ее повышения;
- проведение анализа взаимосвязи показателей: затраты, объем производства и прибыль [13, с.93];
- прогнозирование финансовых результатов деятельности предприятия и разработка мероприятий, способствующих их максимизации [8, с.15].

Анализ финансовых результатов деятельности предприятия позволяет выявить возможности улучшения финансового положения организации и по результатам расчётов принять экономически обоснованные решения.

Библиографический список

1. Балабанов, И.Т. Анализ и планирование финансов хозяйствующего субъекта: / И.Т. Балабанов. – М.: Финансы и статистика, 2009. – 384 с.
2. Гаврилова Э.Н. Прибыль как основной финансовый результат: экономическая сущность, виды и функции // Актуальные вопросы современной экономики. 2019. № 5. С. 886-894.
3. Головина Н.В. К вопросу об экономической сущности финансовых результатов организации // Cognitio Rerum. 2020. № 11. С. 20-23.
4. Дорман В.Н. Коммерческая организация. Доходы и расходы, финансовый результат: учебное пособие [Текст] / В.Н. Дорман. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 108 с.
5. Ефимова О. В. Финансовый анализ: современный инструментарий для принятия экономических решений: учебник / О.В. Ефимова. – М.: Омега-Л, 2014. – 351 с.
6. Кондраков Н. П. Бухгалтерский учет: учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 717 с.

7. Лысенко Д.В. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: учеб. / Д.В. Лысенко. – М.: ИНФРА-М, 2008. - 320 с.
8. Макеева А.А., Дмитренко Е.А. Анализ финансовых результатов деятельности предприятия // Вектор экономики. 2018. № 12 (30). С. 15.
9. Маталыцкая С.К. Финансовый результат как оценочный показатель в системе сбалансированных показателей // Агропанорама. 2018. № 4. С. 39-43.
10. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности: учебник / Г.В. Савицкая. // 4-е изд. – Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. - 373 с.
11. Федулова С.Ф. Финансы предприятий: учебник [Текст] / С.Ф. Федулова. – Ижевск, Изд-во Институт экономики и управления, ФГБОУ ВО «УдГУ», 2017. - 382 с.
12. Харитоновна Л.В. Экономическая сущность прибыли как финансового результата деятельности предприятия // Научный альманах. 2020. № 9-1 (71). С. 24-27.
13. Холопова Ю.С., Кажанова А.А. Использование модели «затраты -объем – прибыль» для определения критического объема производства зерна на предприятии АПК // В сборнике: Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. Материалы Национальной научно-практической конференции. 2018. С. 92-97.
14. Холопова Ю.С., Гатауллин А.Н. Стратегический анализ как инструмент управления деятельностью предприятия // Парадигма. 2022. № 2-1. С. 39-43.
15. Шеремет А.Д. Методика финансового анализа: учебник / А.Д. Шеремет, Р.С. Сайфулин. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 574с.

Информация об авторах:

Аминова Альбина Шамильевна – студент, ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)» ПКИУПТ (филиал), Дмитровград, Россия
Холопова Юлия Сергеевна - к.э.н., доцент ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)» ПКИУПТ (филиал), Дмитровград, Россия

УДК 338.2 + 658.3

Бокач И. В.¹, Горбунова О. А.²

¹АНО ВО Самарский университет государственного управления «Международный институт рынка», г. Самара, Россия

²ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет», г. Самара, Россия

Стратегия управления персоналом как инструмент достижения целей организации

Аннотация. В работе обосновывается необходимость разработки стратегии управления персоналом в организации, приводятся задачи, которые удастся решить посредством разработки стратегии развития персоналом. Показана взаимосвязь между стратегией управления персоналом и стадией жизненного цикла организации.

Ключевые слова: управление персоналом, стратегия, цели, задачи, организация, этап, человеческие ресурсы

Человеческие ресурсы являются ключевым ресурсом любого предприятия, что приводит к необходимости использования стратегического подхода к формированию, освоению и развитию способностей сотрудников с целью обеспечения конкурентных преимуществ организации на действующем рынке. По этой причине, современные компании стремятся не просто задействовать имеющиеся трудовые ресурсы, но и способствовать приобретению работниками новых знаний, получению более высокой квалификации, а также сформировать у них новые побудительные мотивы к труду и творчеству. В свою очередь, этого удастся достичь посредством стратегического управления персоналом, обеспечивающего эффективное функционирование предприятия и его конкурентоспособность в будущем.

Следует отметить, что персонал предприятия является самым сложным объектом управления. В отличие от материальных активов, люди способны самостоятельно принимать решения и оценивать предъявляемые к ним требования. Кроме того, персонал – это коллектив, каждый член которого имеет свои интересы и весьма чувствителен к управленческим воздействиям, причем реакцию на них нередко сложно предугадать.

На основании этого, основным принципом стратегии управления персоналом выступает учет при использовании кадров как профессиональных качеств сотрудников, так и их психологических характеристик. В данном случае речь идет и о качествах отдельно взятого сотрудника, и о его способности работать в команде.

Данный принцип включает в себя следующие элементы [4]:

1. Прозрачная субординация. Между работниками должны быть четко распределены права, обязанности, ответственность.

2. Кадровая наполненность. Организации требуются, как опытные сотрудники, так сотрудники и без опыта работы.

3. Кадровая преемственность. Поиск перспективных работников, их подготовка на предприятии помогают сформировать кадровое ядро.

3. Возможность роста. С одной стороны, необходимы условия для повышения профессионального уровня сотрудников, а с другой – работникам важно знать, что они смогут подняться по профессиональной лестнице.

4. Психологическая уравновешенность. Рабочая атмосфера продуктивна, когда обеспечивается баланс между доверием со стороны руководства и контролем качества выполненной работы.

В целом, стратегия управления персоналом представляет собой генеральный план действий, в котором заложены долгосрочные цели предприятия, достижение которых планируется за счет развития профессионализма сотрудников и уровня мотивации исходя из состояния внешней среды компании [7].

Несмотря на то, что стратегия управления персоналом необходима каждой организации, в научной среде теоретические аспекты данной проблемы изучены в недостаточной степени. По этой причине имеется лишь небольшое количество исследований, посвященных формированию стратегии управления персоналом, что затрудняет работу сотрудников кадровой службы российских организаций. Более этого, сегодня, как правило, предприятие разрабатывает лишь краткосрочные и среднесрочные мероприятия по управлению персоналом, не учитывая нестабильность внешней среды. Между тем, складывающиеся экономические условия актуализируют необходимость четкого понимания желаемого состояния человеческих ресурсов в организации для достижения поставленных целей.

Стратегия управления персоналом интегрируется в общую стратегию развития организации. Она способствует достижению поставленных целей, но действует самостоятельно, управляя преимущественно кадрами предприятия.

При разработке такой стратегии необходимо учитывать [2]:

- общую стратегию организации;
- жизненный цикл предприятия;
- корпоративную культуру;
- внешнюю среду организации;
- имеющийся трудовой потенциал в организации.

Управление персоналом тесно связано с жизненным циклом организации, что объясняется постоянно изменяющимися особенностями ведения деятельности. В зависимости от того, на какой стадии развития

находится компания, следует формировать стратегию управления персоналом [6]. Безусловно, у организации, которая только входит на рынок, возможностей для развития кадров будет гораздо меньше, в отличие от «зрелого» предприятия. Это же относится и к набору кадров. На стадии «роста», как правило, требуются талантливые и разносторонние сотрудники, чья оплата труда будет зависеть от результата выполненной работы.

На этапе «зрелости» целесообразно разрабатывать и внедрять долгосрочные программы по отбору и набору персонала. Новые сотрудники должны не просто выполнять свои должностные обязанности, но и стремиться привнести новые идея для развития организации. Оплата труда уже складывается не только в зависимости от выполненной работы, но и учитывая тенденции рынка.

На стадии «упадка» руководство компании контролирует весь процесс работы для скорейшего выхода из негативного состояния. Новые сотрудники привлекаются из вне. Оплата труда происходит в соответствии с установленными тарифами, а дополнительные бонусы за работу минимизируются. Такое положение сказывается на межличностных отношениях работников, которые напряжены и стремятся сохранить свое рабочее место.

Стадия «возрождения» характеризуется поиском новой миссии и изменениями, происходящими в корпоративной культуре, что обуславливает необходимость разработки новой кадровой политики, проведения реформ в сфере управления трудовыми ресурсами. На работу принимаются компетентные и мотивированные сотрудники, которые нацелены на достижение новых целей. Руководство стремится их вознаграждать по результатам проведенной работы, что предполагает разработку новых форм материальных и нематериальных методов стимулирования.

Необходимость в стратегическом управлении в российских условиях объясняется рядом причин [3]:

1. В последние годы произошло резкое и осязаемое изменение условий, в которых осуществляют деятельность отечественные предприятия. Для того чтобы успешно осуществлять свою деятельность на рынке, а также достигать поставленных перед организацией целей необходим долгосрочный план действий, в котором будут прописаны действия сотрудников компании, а также методы реагирования на происходящие изменения внешней среды.

2. В настоящее время в Российской Федерации действует рыночная экономика. Руководители должны самостоятельно изучать рынок, выявлять сильные и слабые стороны организации, ее возможности, а также

брать на себя ответственность. Важно уметь прогнозировать результаты от совершения тех или иных действий.

3. Использование идей и принципов стратегического управления, необходимость изменений в структуре управления актуальны не только для крупных компаний, но также для средних и малых организаций.

Стратегическое управление персоналом организация помогает решить следующие задачи [1]:

- обеспечить организацию квалифицированными кадрами в необходимом количестве;
- оптимизировать структуру персонала;
- обеспечить увеличение кадрового потенциала и его непосредственное использование в процессе достижения поставленных перед компанией целей;
- создавать и корректировать методы управления кадровыми ресурсами;
- посредством различных инструментов влиять на поведение сотрудников (мотивировать их);
- выбирать наиболее эффективную модель оплаты труда, а также методов стимулирования персонала;
- обучать сотрудников с целью повышения их квалификации;
- создавать организационную культуру, формировать навыки по работе в команде;
- создавать условия для соблюдения прав и обязанностей сотрудников, предусмотренных в ТК РФ;
- создавать благоприятные условия труда и т.д.

Следует отметить, что перед разработкой стратегии управления персоналом необходимо проанализировать организационную структуру персонала, используемые на предприятии технологии, рынок, выпускаемую продукцию и конкурентов. Это делается для того чтобы понимать, какой уровень работы создаст наиболее комфортные условия работы, а также будет способствовать повышению доли организации на рынке. Например, если конкуренты платят сотрудникам зарплату 40000 рублей, премируют работников по результатам их деятельности и предоставляют социальный пакет, то очевидно, что в организации следует создать похожие условия для своих сотрудников, особенно если речь идет о высококвалифицированном персонале. Это же относится и к графику работы, оборудованию рабочего места и т.д.

Процесс реализации стратегии управления персоналом затрагивает сотрудников всех структурных подразделений предприятия, начиная с крупных производственных подразделений и заканчивая небольшими группами рабочих и служащих, бригадами. В этом смысле управляющие

всех уровней выполняют свою стратегию в пределах своей компетенции и ответственности перед своими подчиненными, и все сотрудники службы управления персоналом являются участниками этого процесса.

В настоящее время известно достаточно большое количество концепций стратегии управления персоналом. Между тем, многие компании отдают предпочтение концепции управления по целям. Данную концепцию подробно описал П. Друкер, а ее практическое использование началось в компании «General Electric». Сущность концепции заключается в том, что конечная цель организации должна быть известна каждому сотруднику, начиная от топ-менеджера и заканчивая уборщиком. Благодаря этому удастся распределить ответственность между всеми сотрудниками, которые будут чувствовать свою причастность к общему делу.

Практическое внедрение этой концепции предполагает формулирование четкой стратегической цели, которая, зачастую, бывает не единственной.

Суть управления по целям заключается в механизме декомпозиции целей и их формулировке обособленным подразделениям, структурным единицам, отдельным работникам. При этом должен соблюдаться принцип SMART [5]:

- важно ставить конкретные цели, как для предприятия, так и для отдельно взятого подразделения и работника, учитывая специфику их деятельности;

- цели должны быть измеримыми, реалистичными и достижимыми. Важно, чтобы они ориентировались на результат и достигались в установленный промежуток времени.

Концепция управления по целям является наиболее актуальной на сегодняшний день, т.к. включает в себя следующие важные элементы:

- банк компетенций трудовых ресурсов организации;
- политика в области оценки;
- инструменты мотивации персонала, ориентированные на достижение поставленных целей.

Таким образом, стратегическое управление персоналом – это управление, основанное на человеческом потенциале предприятия, способное гибко отреагировать на вызов со стороны внешней среды, и своевременно осуществить преобразования в организации, которые позволят достичь конкурентных преимуществ в долгосрочной перспективе. Если не будет предпринято никаких усилий для контроля внешней и внутренней среды, стратегические цели не будут реализованы, и организация не сможет обеспечить выживание в долгосрочной перспективе. В данном случае стоит учитывать конкурентные преимущества организации.

В заключении следует отметить, что каждая организация уникальна и по этой причине необходима разработка своей схемы, своего алгоритма стратегического управления.

Библиографический список

1. Алексеева Н.И. Стратегическое управление персоналом предприятия // Стратегия предприятия в контексте повышения его конкурентоспособности. – 2021. – № 8. – С. 106-109.
2. Осколкова О.И. Стратегическое управление персоналом в России: проблемы и пути совершенствования // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2020. – № 5-3 (63). – С. 141-144.
3. Петренко Р.Н. Совершенствование стратегического управления персоналом предприятия // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2021. – № 2-2 (60). – С. 87-89.
4. Тарабанько А.А. Стратегия управления персоналом как часть стратегии управления предприятием // Форум молодых ученых. – 2019. – № 11 (39). – С. 417-419.
5. Черепанова А.А. Стратегия управления персоналом как прогрессивная мера увеличения сбалансированности деятельности компании // Молодой ученый. – 2021. – № 4 (108). – С. 521-524.
6. Чумак В.Г., Горбунова О.А. Мотивация персонала на основе моделей жизненных циклов в условиях модернизации экономики // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2013. № 3 (101). С. 130-135.
7. Яшкова Е.В. Инновации в сфере управления персоналом // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. – 2022. – С. 173-178.

УДК 338.2

Морева Т. И.¹, Горбунова О. А.²

¹АНО ВО Самарский университет государственного управления «Международный институт рынка», г. Самара, Россия

²ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет», г. Самара, Россия

Стратегические направления развития медиахолдинга

Аннотация. В современных условиях одной из главных стратегических целей государственных СМИ становится выстраивание грамотной информационной стратегии, разработка которой невозможна без учета всех факторов, оказывающих воздействие на деятельность организации. В работе выполнен стратегический анализ деятельности медиахолдинга посредством классических инструментов стратегического менеджмента: PEST-анализа, модели пяти сил Портера, SWOT-анализа. Результаты анализа позволили сформулировать стратегические направления развития медиахолдинга.

Ключевые слова: стратегический анализ, PEST-анализ, SWOT-анализ, модель 5 сил конкуренции Портера, стратегическое развитие

В последние годы социально-политическая обстановка в России и мире является крайне нестабильной: эпидемия COVID-19, вооруженные конфликты и чрезвычайные происшествия создали почву для тревожного настроения общества и всплеск оппозиционной активности. В связи с этим одной из главных стратегических целей государственных СМИ стало выстраивание грамотной информационной стратегии, которая удовлетворит информационные потребности населения, стабилизирует социально-психологическое состояние общества за счет создания благоприятной информационной обстановки. При этом создание эффективной информационной стратегии невозможно без стратегического анализа деятельности СМИ [6].

Существуют разные инструменты для проведения стратегического анализа деятельности организации [1]. Так, к числу наиболее распространенных относят: PEST-анализ, SPACE-анализ, анализ по модели 5 сил Портера, карта стратегических групп, SNW-анализ, SWOT-анализ и др. [2]. Каждый из инструментов стратегического анализа имеет свои ограничения, именно поэтому комплексное их применение позволяет разработать стратегию, направленную на устойчивое развитие организации [3].

ГАУ СО «Самарское областное вещательное агентство» («СОБА») – это крупнейший мультимедийный холдинг Самарской области [7]. Медиахолдинг «СОБА» возник в июне 2020 года в результате объединения главных областных информационных ресурсов: ТРК «Губерния» и газеты «Волжская коммуна». Флагманом «Самарского областного вещательного агентства» стал информационный портал sovainfo.ru. Также в структуру медиахолдинга входит пресс-центр и продакшен-студия.

Основной целью ГАУ СО «СОБА» является информирование жителей Самарской области о деятельности правительства региона, ключевых

событиях политической, социальной, экономической, научной, культурной и спортивной жизни субъекта РФ, а также формирование позитивного имиджа действующей власти.

Внешние факторы и высокая конкуренция на информационном рынке региона постоянно ставят перед медиахолдингом новые задачи [5]. Чтобы определить долгосрочную стратегию медиахолдинга, проведем PEST-анализ (таблица 1). Как показывает практика, именно анализ внешней среды позволяет определить миссию и цель с учетом реального, актуального положения дел в политике, экономике, социокультурной среде и технологическом мире [4].

Таблица 1 – PEST-анализ ГАУ СО «Самарское областное вещательное агентство» («СОБА»)

Политические		Экономические	
Фактор	Вес	Фактор	Вес
Государственная политика в отношении открытости информации	0,36	Общая экономическая ситуация в стране, регионе	0,28
Наличие протестных настроений	0,31	Уровень финансовой обеспеченности государственных СМИ	0,26
Наличие оппозиционных группировок, блогеров и СМИ	0,29	Уровень финансовой обеспеченности оппозиционных СМИ	0,26
Социально-культурные		Технологические	
Фактор	Вес	Фактор	Вес
Мнение общества о действующей власти	0,34	Уровень развития интернет-технологий в регионе	0,42
Тренды в способах/форматах потребления информации	0,31	Законодательство в отношении технологического развития информационных технологий	0,29
Уровень доверия граждан государственным СМИ	0,29	Степень информационной грамотности населения	0,25

PEST-анализ показывает, что среди проанализированных политических факторов наиболее значимым является государственная политика в отношении открытости информации и наличие в обществе протестных настроений. Среди экономических факторов заметное влияние оказывает общая экономическая ситуация в стране, регионе, в меньшей степени – уровень финансирования государственных и негосударственных СМИ. Ярким социально-культурным фактором является мнение общества о действующей власти (особенно для правительственных СМИ, к которым как раз относится медиахолдинг), а значительным технологическим

фактором – уровень развития интернет-технологий в регионе. Это означает, что данным факторам необходимо уделить первостепенное внимание при разработке стратегии деятельности медиахолдинга ГАУ СО «Самарское областное вещательное агентство» («СОВА»).

Так, чтобы адаптироваться к действующей государственной политике в отношении открытости информации руководству медиахолдинга необходимо регулярно доносить до департамента информационной политики региона, администрации губернатора, в ведении которых находится «СОВА», мысль, что недостаток информации у населения вызывает негативные настроения в обществе, подрывает доверие к власти. Чтобы выстроить максимально доверительные отношения власти и граждан, необходимо предоставлять исчерпывающую информацию по самым актуальным, волнующим вопросам, иначе в негосударственных СМИ и телеграм-каналах, интернет-пабликах появятся «эксперты», распространяющие фейковую информацию, наводящие панику, подогревающие протестные настроения. При этом важно не только то, о чем говорить, но и как говорить, какими способами, в каких форматах подавать ту или иную информацию.

При недостаточном уровне финансовой обеспеченности государственных СМИ руководству стоит сделать упор на поиск партнеров и рекламодателей. Такой подход поможет медиахолдингу не только закрывать базовые потребности для полноценного функционирования, но и развиваться, запускать творческие проекты.

Чтобы доносить официальную информацию до всего общества, необходимо следить за трендами, актуальными форматами подачи информации. Не стоит игнорировать социальные сети, необходимо их использовать как один из каналов распространения информации, причем говорить там надо на языке аудитории: просто, коротко, наглядно. Большое внимание стоит уделить именно визуальному контенту: он должен быть яркий и информативный, поэтому стоит использовать инфографику, короткие ролики с текстовыми субтитрами.

Необходимо отслеживать законодательство в отношении технологического развития информационных технологий, ограничения на распространение информации на тех или иных платформах. К примеру, учитывая, что организация Meta (Facebook, Twitter, Instagram) в России признана экстремистской, стоит начать активнее развивать другие площадки.

Также для построения грамотной стратегии медиахолдингу необходимо постоянно анализировать информационную площадку региона: выявить и оценить лидеров информационного поля, определить их сильные и слабые стороны. В этом поможет анализ пяти конкурентных сил по модели Портера (таблица 2).

Таблица 2 – Анализ конкурентных сил Портера

Параметр	Значение	Направления работ
Угроза со стороны товаров-заменителей	средний	1. Рекомендуется поработать над стилем и формами подачи информации: подавать информацию максимально понятно и просто, избегая официальной речи, канцеляритов. 2. Для сохранения авторитета в информационном поле необходимо постоянно проводить мониторинг конкурентов, следить за новыми игроками рынка. 3. Сконцентрировать усилия на работе с аудиторией в интернете и социальных сетях: именно там зачастую высказывают негативное мнение о действующей власти, а медиахолдинг, как официальный источник правительства, должен формировать позитивную повестку в социальных сетях
Угроза со стороны потребителей	высокий	
Угрозы внутриотраслевой конкуренции	средний	
Угроза со стороны новых игроков	средний	
Угроза нестабильности поставщиков	низкий	

Полноценный стратегический анализ невозможен без оценки внутренней среды организации, поэтому проведем SWOT-анализ ГАУ СО «Самарское областное вещательное агентство» («СОБА»). Он позволит определить сильные и слабые стороны медиахолдинга, выявить возможности и угрозы, на основе чего можно сформулировать основные стратегические направления деятельности (таблица 3).

Таблица 3 – SWOT-анализ ГАУ СО «СОБА»

		Сильные стороны 1. Наличие высокопоставленных спикеров 2. Доступ к эксклюзивной информации 3. Широкая сеть каналов распространения информации (ТВ, газета, радио, портал, соцсети) 4. Статус официального правительственного источника информации	Слабые стороны 1. Замедленная реакция на отдельные события из-за многоэтапного согласования отдельных новостей 2. Неравномерное распределение задач между сотрудниками 3. Недостаток актуальных навыков работы с современным информационным полем у ряда сотрудников 4. Забюрократизированность отдельных управленческих процессов
Возможности 1. Небольшое число качественных альтернативных источников информации 2. Бюджетное		Наличие статусных спикеров (министры, депутаты, руководители ведомств) и ограниченное число СМИ, в которых они могут давать комментарий, повышает	Замедленную реакцию на события может перекрыть предоставление эксклюзивных комментариев первых лиц; Недостаток актуальных

финансирование 3. Развитая законодательная база в сфере работы со СМИ и информацией 4. Вовлеченность в знаковые события (визиты первых лиц государства в регион, открытия новых объектов)	значимость комментариев и интервью, выпускаемых медиахолдингом; Бюджетное финансирование - залог стабильного поступления средств на закрытие базовых потребностей медиахолдинга (оплата труда, средства на выпуск контента); Возможность первыми публиковать информацию о знаковых событиях повышает авторитет медиахолдинга	навыков сотрудников можно исправить за счет проведения обучающих семинаров, тренингов, заложив эти расходы в бюджет медиахолдинга
Угрозы 1.Растущие протестные настроения в обществе 2.Консерватизм государственной власти 3.Непредсказуемость действий, высказываний ряда министров, руководителей профильных ведомств 4. Вероятность ЧП в регионе в любой момент и в любое время	Протестные настроения можно «потушить», используя комментарии лидеров мнений, первых лиц, а также заполняя инфополе позитивной повесткой о деятельности действующей власти (открытие новых школ, детских садов, больниц, строительство новой дорожной инфраструктуры); Информацию о ЧП можно оперативно передать через развитую сеть каналов медиахолдинга (ТВ, радио, газета, портам, соцсети), тем самым проинформировав население о необходимых действиях	Замедленная реакция на события может усилить протестные настроения, панику из-за ЧП

Таким образом, ГАУ СО «Самарское областное вещательное агентство» («СОВА») следует усилить работу следующим основным направлениям:

1. Рекомендуется поработать над стилем и формами подачи информации: подавать информацию максимально понятно и просто, избегая официальной речи, канцеляритов. Использовать наглядные инструменты (инфографику, чек-листы, короткие видеоролики);

2. Для сохранения авторитета в информационном поле необходимо постоянно проводить мониторинг конкурентов, следить за новыми игроками рынка; устраивать коллаборации с блогерами, лояльными к власти, чтобы повысить рейтинг медиахолдинга в социальных сетях;

3. Сконцентрировать усилия на работе с аудиторией в интернете и социальных сетях: именно там зачастую высказывают негативное мнение о

действующей власти, а медиахолдинг, как официальный источник правительства, должен формировать позитивную повестку в соц. сетях. Кроме того, прочтению новостей именно в пабликах и телеграм-каналах сейчас отдают предпочтения люди молодого и среднего возраста, которые являются целевой аудиторией «СОВЫ»;

4. Повысить скорость реакции на отдельные события, в том числе упростив многоуровневый процесс согласования информации, предоставляемой населению о том или ином событии, ЧП. Высокая скорость реакции на события поможет закрепить авторитет медиахолдинга, повысить степень доверия, в том числе – к органам власти, тем самым снизив протестные настроения в обществе. Недостаток актуальных навыков сотрудников можно исправить за счет проведения обучающих семинаров, тренингов, заложив эти расходы в бюджет.

Библиографический список

1. Ананских А.А., Тепловодских М.С. Обоснование стратегии развития организации // Сборник научных трудов, посвященный 85-летию Мичуринского государственного аграрного университета в 4 т. Мичуринск, 2016. С. 20-23.
2. Бурцев С.А., Горбунова О.А. Стратегический анализ среды функционирования бюджетного учреждения // Вестник Самарского муниципального института управления. 2018. № 1. С. 71-81.
3. Горбунова О.А., Чигвинцева Е.П. Оценка конкурентоспособности организации как инструмент выбора конкурентной стратегии // Вестник Самарского муниципального института управления. 2016. № 4. С. 60-69.
4. Мироненко Н.В. Особенности применения инструментария стратегического менеджмента региональными СМИ // Среднерусский вестник общественных наук. 2007. № 3-2 (4). С. 88-93.
5. Смирнова О. В. Стратегии печатных СМИ в эпоху цифровых технологий // Вестник Московского государственного университета. 2013. № 6. С. 26–39.
6. Тулупов В. В. Коммуникативные стратегии в российской журналистике нового времени // Вестник Воронежского государственного университета. Серия «Филология. Журналистика». 2005. № 1. С. 197–211.
7. Сетевое издание «Информационное агентство СОВА» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sovainfo.ru/>

УДК 316.723

Каршин Д. А.¹, Кузнецова И. Г.²

¹ *ФГБОУ ВПО Самарский государственный университет, Самара, Россия*

² *ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет», Самара, Россия*

Тенденции развития субкультур XXI века в Российской Федерации

Аннотация: В данной статье рассматривается история неформальных молодёжных групп на территории Российской Федерации, и причины их развития в молодёжной среде. Отличие объединений друг от друга и структурирование по общим признакам. Анализируется статистика субкультур по регионам РФ, выявляются негативные неформальные молодёжные объединения для подростков и то, в каких областях они более распространены

Ключевые слова: неформальные молодёжные объединения, субкультура, подростки, молодежь, криминализация, общество, социум.

С середины прошлого века в СССР родители чаще начали замечать изменения в процессе взросления своих детей. Так если каких то сто лет назад было совершенно нормально считать уже взрослым индивида достигшего шестнадцатилетнего возраста, то в двадцать первом веке, если подросток работает на промышленном предприятии, то это вызывает общественный диссонанс и порицание родителей ребёнка, что они допустили подобное. Так же в общественной жизни на государственном уровне укрепились запреты на детский труд, продажу алкогольных и табачных изделий лицам, не достигшим восемнадцати лет. Это все связано с активным развитием человеческого социума, уходом от традиционных моделей воспитания и увеличении продолжительности жизни. Благодаря этому граница детства сместилась далеко вперёд, к возрасту получения высшего образования. Так, по закону Российской Федерации только с двадцати одного года открываются больше возможностей для взрослого человека, что еще раз указывает на то, что граница детства сместилась вверх по сравнению с прошлыми веками. Так же важным фактором на увеличение популярности неформальных групп молодёжи стало активное распространение социальных сетей.

Если рассматривать развитие неформальных групп, то можно заметить что в каждом десятилетии кардинально менялись не только внутренние ценности молодёжи, но и развитие самих группы. Например если в 60-70х годах прошлого века был пик популярности таких объединений как стиляги и хиппи, которые несли идею мира и любви, то в 80х годах 20го века от данных неформальных объединений не осталось и следа, на их место пришла эра рока и хэви метала, а уже в 90х стали появляться молодёжные движения готов, эмо, рэперов и панков, которые несли в себе противоположные идеи. В Российской Федерации пик

популярности неформальных молодёжных групп пришёлся на 90е -- начало нулевых. Это объясняется временем развала Советского Союза и эпохой перестройки, что естественно и повлияло на сознание подростков того времени. Всплеск преступности, развитие новых компьютерных технологий, доступность товаров из других стран и многое другое что было долгое время под запретом и породило бум появления неформальных групп.

Все молодёжные объединения довольно различны в своих идеалах между собой. Но имеют общие черты юношеского максимализма. Средний возраст участников подобных групп составляет пятнадцать-семнадцать лет. Именно в этом возрасте молодой организм более крепок и старается познать мир взрослых, при этом всё ещё обладая детским мышлением. Так, З.Р. Мансурова в своей статье описывала, что в современном мире переходный возраст довольно размыт: 13 лет до 28-летия и в связи с этим отмечает что в современных реалиях ошибочно представлять исключительно маргинальный характер адептов той или иной субкультуры.¹

Некоторые молодёжные группы могут иметь негативные черты девиантного поведения, так например такие группы как «скинхеды» или «околофутбольные» объединения пик популярности которых пришёлся на конец 90-х середину нулевых имели черты явной агрессии по отношению к людям других национальностей или взглядов, нередко были случаи нападения подростков которые состояли в данных движениях на других людей, что соответственно негативно отражалось на мнении о них общества. Подростки этих групп часто попадали в места лишения свободы из-за серьёзных преступлений. В то время как другие неформальные объединения того времени вредили себе употреблением запрещённых веществ, алкоголя или проявляли склонности к суициду, подобные типы как скинхеды и околофутбольные группы причиняли неудобство окружающим и считались опасными как для подростков того времени, так и для взрослых людей.

Неформальные молодёжные группы создаются как протест вокруг уже сложившихся устоев в обществе. Так как их формирование происходит стихийно, то их идеологический фундамент формируется вокруг популярной идеи, которая является мейнстримовой в определённый период. Если в середине 2000 годов на волне популярности были скинхеды, панки, готы и эмо, отражающие протест против уже существующих ценностей и раскрывали экономические и

¹ Мансурова З.Р. «Субкультуры в молодёжной среде / Право: ретроспектива и перспектива 2021 - №1(5) - с -70 – 73

геополитические проблемы страны, базируясь на волне популяризации культуры западных стран в медиа, то уже в поколении 2020-х особую популярность обрели рэп движения, «оффники» и тик-токеры, во многом благодаря распространению социальных сетей. Их цель уже не борьба, а следование моде в музыкальной и фэшн индустрии. Можно отметить, что на протяжении эволюции неформальных групп менялись не только их нормы но и цели.

В последние годы в Российской Федерации заметно значительное уменьшения количества радикальных групп на подобие скинхедов и увеличение численности молодёжи, состоящей в группах, связанными с увлечениями поп культуры и игровой индустрии.

Исходя из вышеизложенного можно прийти к выводам, что в современных реалиях число неформальных групп крайне возросло в молодёжной среде. Некоторые из них находятся на пике популярности, некоторые отходят на второй план, из за чего теряют своих последователей или становятся малочисленными. Для более точного понимания структуры можно распределить неформальные молодёжные группы по некоторым критериям, таким как:

- Криминализированные, девиантные группы являются одними из самых опасных по их негативному воздействию как на участников объединений так и для окружающих (околофутбольные фанаты, оффники, культура АУЕ*, скинхеды)

- Поп-культурные группы, идеология которых заключается в соблюдении новых требований модной индустрии. Сюда можно отнести как увлечения одеждой, так и современными музыкальными трендами

- Андеграунд культурные группы по своей модели формирования схожи с поп культурными, но занимают противоположную от них нишу музыкальной, арт культуры и фэшн индустрии

- Спортивные группы формируется около определённых спортивных увлечений, например скейтеры, bmx объединения и вокруг авто и мотоспорта.

- Цифровые группы, охватывающие нишу увлечений связанную с новыми технологиями. Данные группы довольно сильно отличаются от всех остальных тем, что их деятельность происходит на цифровых площадках а не в реальном мире это могут быть объединения по интересам как вокруг игровой индустрии так и вокруг компьютерных технологий

Из данного представления о молодёжных группах можно сделать вывод, что хоть и участие в подобных объединениях свидетельствуют о том, что у подростка возникают психологические трудности в адаптации в обществе, но так же что есть группы минимальной и максимальной опасности для их участников. Так, например, если подросток состоит в

ISSN 2367-8658

группе поп культуры, то она несёт минимальные последствия для индивида, в сравнении с участием в экстремистской группе, которая приводит не только с проблемами с законом у подростка но и с ухудшением его состояния здоровья. Например, с 17 августа 2020 года такое неформальное движение, как «АУЕ*» было признано в Российской Федерации экстремистской организацией.² Данное решения означает что государство активно пытается бороться с данной проблематикой в неформальных объединениях, которая несёт в себе скрытую угрозу как для участников, так и для окружающих

Следует учитывать, что неформальные молодёжные группы несут не только негативное воздействие, но и позитивное, такое как социализация подростка. В современном мире в условиях распространение глобальной сети интернет и развитием социальных сетей большинство из молодёжных социальных групп не только состоит в них, но и часто такие увлечения способствуют получению заработка благодаря формированию вокруг себя сообщества. Следует разграничивать неформальные социальные группы на опасные и безопасные. В нынешних условиях Российской Федерации, крайне сложно дать прогноз на то, как экономическая и политическая ситуация отразится на неформальной молодёжной среде. Пик популяризации экстремистских молодёжных групп приходится именно на нестабильный экономический период. Падение уровня доходов населения непосредственно на влияет на этот процесс, так как происходит социальное расслоение между гражданами. А достаток родителей непосредственно влияет на мировоззрение ребёнка и его социальное окружение. В современном мире, где информация полностью является открытой, явные различия между доходами семьи могут негативно сказаться на отношении окружения подростка к нему лично, из за чего он может найти альтернативное окружение. В условиях экономической неопределённости происходит дифференциации общества и возможно бурное появление неформальных молодёжных групп.

Так, в своей статье В.А.Луков выделяет несколько значимых факторов при которых происходит всплеск субкультур среди молодёжи и подкрепляет официальной статистикой что это происходит неразрывно с факторами и событиями в государстве. Он выделял такие факторы как:

- Социальная и экономическая неустойчивость в Российской Федерации
- Особенности социальной мобильности в РФ

² Новостной ресурс Тасс «Верховный суд признал Экстремистским движение АУЕ» [Электронный ресурс] Режим доступа <https://tass-ru.turbopages.org/tass.ru/s/obschestvo/9217761>

– Аномия в Российском обществе в прямом значении Дюркгейма³

Для полного раскрытия вопроса потребуется проанализировать данные запросов граждан РФ по регионам В статистике ПромРейтинг за 2020 год был проведён анализ поисковых запросов по тематике культуры «АУЕ» в разных регионах России из неё можно выделить 5 регионов с наибольшим числом запросов и 5 с наименьшим.

Так с наибольшим количеством поисковых запросов выделяются 5 регионов, такие как Республика Бурятия с показателем 100, Забайкальский край 96, Иркутская область-92, Республика Саха-89, Приморский край-78.

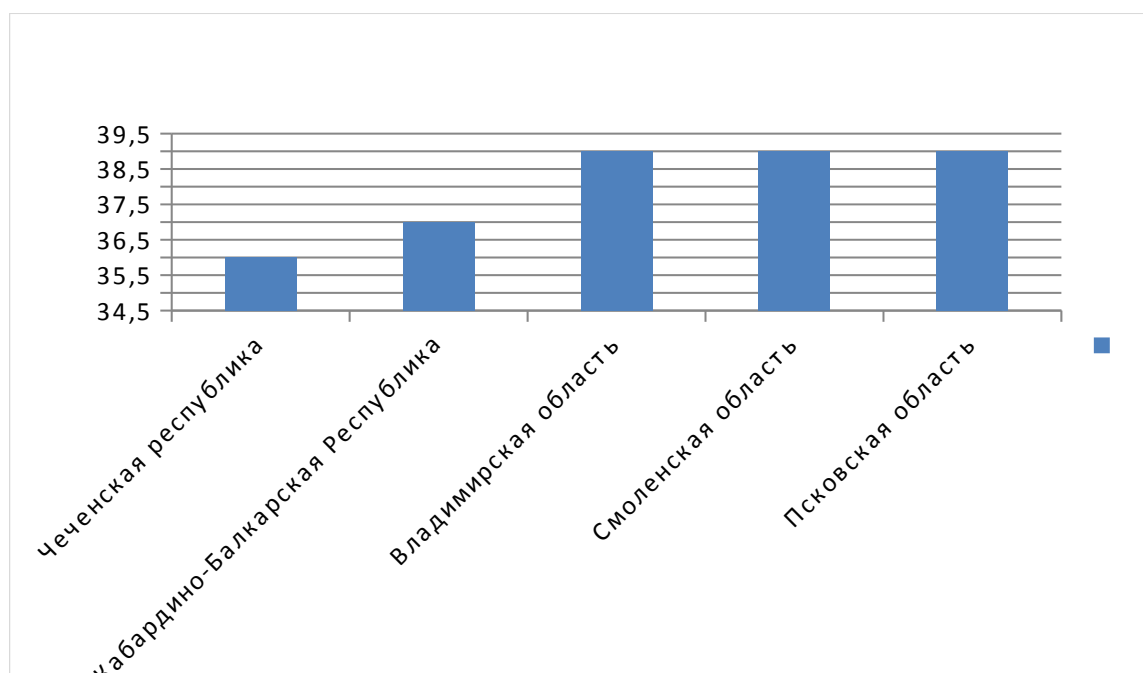


Рис. 1 Регионы РФ с наибольшей долей запросов по тематике «АУЕ*» в поисковых сетях⁴

Следует также выделить регионы с наименьшими показателем для точного представления понимания формирования подобных структур в разных регионах РФ.

³ Луков В. А. Молодёжные субкультуры в современной России //Гуманитарное знание в XXI веке Гуманитарное знание: тенденции развития в XXI веке в честь 70-летия Игоря Михайловича Ильинского / под общ. Ред. Вал. А. Лукова. М : Изд-во Нац ин-та бизнеса, 2006. С 478-505.

⁴Регионы с высокими показателями запросов по субкультуре АУЕ в поисковых системах [Электронный ресурс] Режим доступа <https://promrating.ru/issledovaniya/rejting-top-10-regionov-rossijskoj-federaczii-po-interesu-zhitelej-k-tematike-aue-v-internete/>

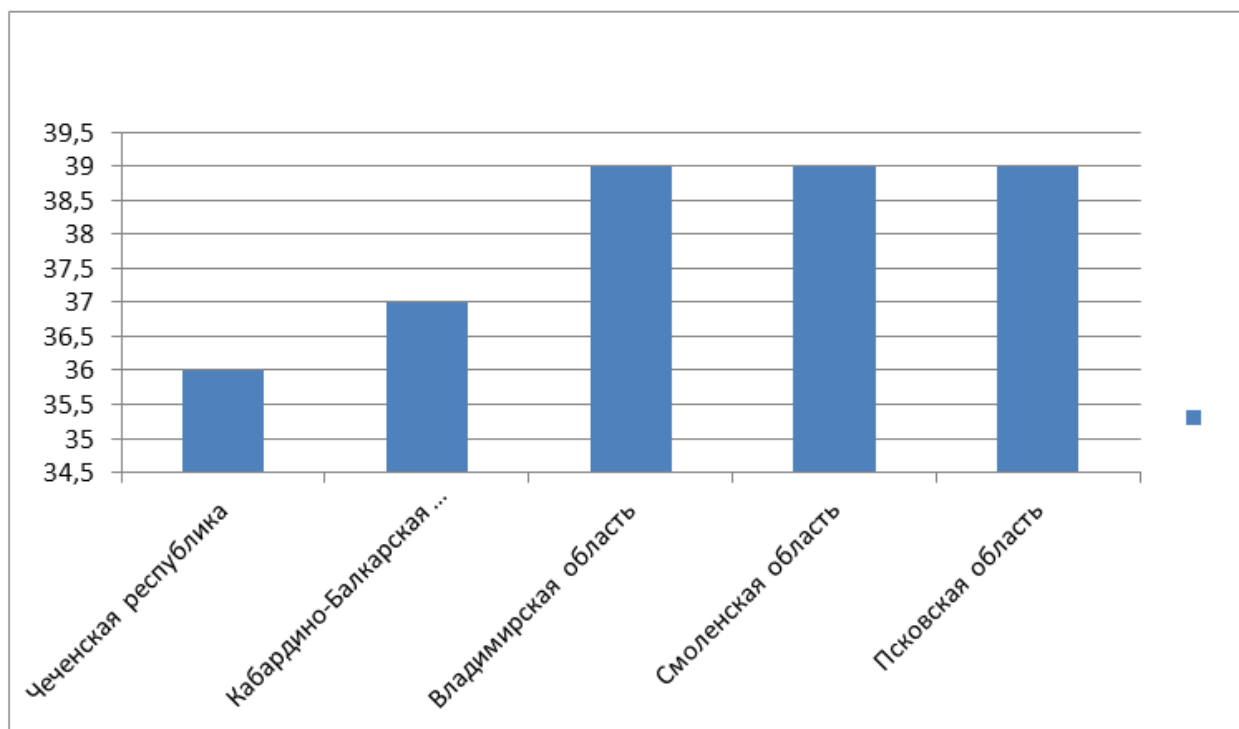


Рис. 2 Регионы РФ с наименьшим количеством запросов по тематике «AYE*» в поисковых сетях⁵

Из данной статистики можно выделить такие показатели регионов, как Чеченская республика-36, Кабардино-Балканская Республика-37, Владимирская область-39, Смоленская область-39, Псковская область-39.

После сравнения показателей можно выявить, что в некоторых регионах РФ ситуация с криминализированными субкультурами обстоит весьма неоднородно и возможно их распространение может ограничиваться моральными ценностями и менталитетом национальных групп внутри регионов. Из этого следует, что факторы разработанные Луковым могут не отражаться в молодёжной среде благодаря определённым национальным устоям. Но высокие показатели в некоторых российских регионах свидетельствуют о низких социальных факторах которые отражаются на безопасности граждан данных регионах.

В статье Клеймёнова, Козловской, Савельева «Экстремистское преступное сообщество AYE*» приводится аргумент что для сокращения распространение данной субкультуры и развить у молодёжи личностные ресурсы, создающие психологическую основу для противодействия криминализации; необходимо обеспечить доступность досуга несовершеннолетних, таким образом как введение бесплатных кружков,

⁵ Регионы с низкими показателями запросов по субкультуре AYE в поисковых системах [Электронный ресурс] Режим доступа <https://promrating.ru/issledovaniya/rejting-top-10-regionov-rossijskoj-federaczii-po-interesu-zhitelej-k-tematike-aue-v-internete/>

секций, вовлечение подростков в общественную жизнь и др⁶. Данная практика распространена среди европейских стран и активно укрепляется в крупных российских городах. Известно, во многих школах открываются кружки и объединения учащихся, деятельность которых регулируется управляющим органом образовательных учреждений, несомненно это положительные факторы, но в то же время с точки зрения психологии в молодёжной среде велик шанс непринятия обществом индивида из за личностных особенностей, поэтому для решения данной проблемы требуется увеличивать объем высококвалифицированных кадров учителей имеющих подготовку в области психологии. При включения данного фактора возможно решения множества проблем в социализации детей и подростков по месту их обучения и улучшения качества получаемого образования.

Также данная статистика показывает, что в период кризисных ситуаций численность маргинализации и криминализации в неформальной молодёжной среде увеличивается, и возможно предположить, что в современных реалиях 2022 года шанс очередного всплеска субкультур в России крайне возможен. Последние мировые события и их отражения на Российской Федерации могут привести к очередной аномии в обществе, что негативно скажется на молодёжной среде. Для урегулирования данной ситуации необходимо увеличивать социальную поддержку населения, активно развивать сферу социальной политики и образования, активно развивать для подростков спортивные, творческие, научные секции и кружки для более плавных условий адаптации для подростков, тогда возможно будет смягчить всплеск криминализированных субкультур в РФ.

Исходя из вышеперечисленного можно сформулировать вывод, что не все неформальные молодёжные объединения содержат в себе опасность для государства и общества. В современном мире криминализация субкультур происходит из за экономической и политической нестабильности в обществе и, как показывает мировая практика данные отрасли неформальных отношений государство может частично регулировать. Следует отметить что в условиях нестабильности политической ситуации в стране, в будущем возможен новый всплеск радикально настроенных неформальных групп. Проблема социализации молодёжи обостряется в кризисных условиях связанными с политической и этнической ситуации в стране исходя из этого можно сделать вывод что в ближайшее время российскую федерацию ждёт очередной всплеск радикально настроенных групп и в целях предотвращения данного периода необходимо улучшать качество жизни и обучения подрастающего поколения.

⁶ Клеймёнов М. П. , Козловской М. Г., Савельев А. И. «Экстремистское преступное сообщество АУЕ» / Вестник Омского Университета. Серия: Право 2020 – том 17 №4 – с – 75 - 80
ISSN 2367-8658

Библиографический список

1. Мансурова З.Р. «Субкультуры в молодёжной среде / Право: ретроспектива и перспектива 2021 - №1(5) - с -70 – 73
2. Новостной ресурс ТАСС «Верховный суд признал Экстремистским движение АУЕ» [Электронный ресурс] Режим доступа [https://tass-ru.turbopages.org/tass.ru/s/obschestvo/9217761](https://tass.ru.turbopages.org/tass.ru/s/obschestvo/9217761)
3. Луков В. А. Молодёжные субкультуры в современной России //Гуманитарное знание в XXI веке Гуманитарное знание: тенденции развития в XXI веке в честь 70-летия Игоря Михайловича Ильинского / под общ. Ред. Вал. А. Лукова. М : Изд-во Нац ин-та бизнеса, 2006. С 478-505.
4. Регионы с высокими показателями запросов по субкультуре АУЕ в поисковых системах [Электронный ресурс] Режим доступа <https://promrating.ru/issledovaniya/rejting-top-10-regionov-rossijskoj-federaczii-po-interesu-zhitelej-k-tematike-aue-v-internete/>
5. Регионы с низкими показателями запросов по субкультуре АУЕ в поисковых системах [Электронный ресурс] Режим доступа <https://promrating.ru/issledovaniya/rejting-top-10-regionov-rossijskoj-federaczii-po-interesu-zhitelej-k-tematike-aue-v-internete/>
6. Клеймёнов М. П. , Козловской М. Г., Савельев А. И. «Экстремистское преступное сообщество АУЕ» / Вестник Омского Университета. Серия: Право 2020 – том 17 №4 – с – 75 — 80

*Решением Верховного суда РФ движение «АУЕ» было признано запрещенным на территории РФ

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ

УДК 628.3

Шуганов И.И.

*Московский Государственный Университет Технологий и Управления имени К.Г. Разумовского
(Первый казачий университет)», Москва, Россия*

Исследование качества подземных вод в связи с сельскохозяйственной деятельностью

Аннотация. Качество подземных вод является государственной экологической проблемой. Сельскохозяйственная деятельность, поскольку она охватывает большие земельные площади, часто упоминается как основной источник загрязнения грунтовых вод. Представляется, что некоторая степень загрязнения грунтовых вод в результате использования сельскохозяйственных земель неизбежна, особенно там, где количество осадков превышает эвапотранспирацию. По этой причине, а также потому, что сельское хозяйство значительно отличается от точечных источников загрязнения, фермерам и ученым необходимы альтернативные стратегии управления для защиты грунтовых вод.

Ключевые слова: грунтовые воды, агрохимикаты, экспертные системы, загрязнение.

Введение

Качество грунтовых вод является проблемой, вызывающей серьезную озабоченность общественности, 95 процентов сельских домохозяйств зависят исключительно от грунтовых вод для удовлетворения потребностей в воде. Всего несколько лет назад большинство сообщений о загрязнении грунтовых вод касались локальных проблем, вызванных попаданием опасного химического вещества в окружающую среду в определенном месте. С 2000 г. внимание стало уделяться качеству подземных вод в сельской местности. Недавние исследования показали, что загрязнение грунтовых вод в сельских районах, где преобладают сельскохозяйственные угодья, может быть более распространенным, чем предполагалось изначально. Проблемы, связанные с пестицидом, привлек внимание страны к потенциальной опасности для окружающей среды, связанной с сельскохозяйственными химикатами. Недавние исследования выявили еще более тревожную тенденцию, которая коррелирует между увеличением использования удобрений и повышением концентрации нитратного азота в грунтовых водах. Ученые обнаружили, что содержание нитратов в безнапорных грунтовых водах коррелирует с использованием земли в сельском хозяйстве и жилом секторе. Аналогичные результаты в других местах поощряют принятие или обсуждение законодательных решений проблем загрязнения грунтовых вод. Программа управления подземными водами, направленная на сельское хозяйство, может смягчить противоречия, которые могут возникнуть между сельскохозяйственным производством и качеством подземных вод. Однако сельскохозяйственный компонент такой

программы должен быть неотъемлемой частью. Комплексная стратегия управления подземными водами. По сути, управление природной системой защиты качества и количества воды включает описание реакции системы на различные воздействия. Понимание системы и входных данных для нее, а также прогнозирование реакции на различные альтернативные стимулы должны быть целью любой стратегии управления подземными водами. Географические информационные системы (ГИС) предлагают удобные средства для организации данных о переменных, влияющих на системы подземных вод. Точно так же математические модели могут быть разработаны для описания реакции системы на эти переменные. Вместе они могут стать основой для «экспертной системы», которая является ценным инструментом, с помощью которого как политики, так и производители сельскохозяйственной продукции могут управлять воздействием сельского хозяйства на грунтовые воды. В этом документе обсуждаются концепции и потребности в развитии для создания экспертной системы управления подземными водами в связи с сельскохозяйственной деятельностью. Показано, что такой подход необходим из-за трудностей управления потерями.

Системы сельскохозяйственного производства во многом отличаются от большинства источников загрязнителей, что создает особые проблемы для борьбы с загрязнением. Во-первых, сельское хозяйство включает в себя обширные земельные площади. Около 222 млн. га. отведено для сельскохозяйственной деятельности в России. Различные агрохимикаты добавляются к этим землям. Часть этих ресурсов может загрязнять как грунтовые, так и поверхностные воды. Во-вторых, фермеры в значительной степени независимы и работают без формальных «отраслевых стандартов». В то время как выбор урожая определяется рынком, методы ведения сельского хозяйства часто глубоко уходят корнями в традиции, отчасти из-за того, что большинство сельскохозяйственных операций передавались из поколения в поколение. В-третьих, из-за интенсивного конкуренция и низкие нормы прибыли, фермеры не могут переложить расходы на борьбу с загрязнением на потребителей. Наконец, что наиболее важно, сельскохозяйственное производство осуществляется в открытой среде, где фермеры не могут контролировать климатические явления, которые являются основной движущей силой, вызывающей потери загрязняющих веществ. С точки зрения борьбы с загрязнением эти различия создают особые проблемы для сельскохозяйственных производителей, агентств по управлению ресурсами и политиков. Например, самые лучшие управленческие усилия сельскохозяйственного производителя по контролю потерь загрязняющих веществ могут быть омрачены необычными погодными условиями. Исследования подтверждают, что концентрация

нитратов в поверхностных водоносных горизонтах может превышать рекомендуемый уровень 10 мг/л для питьевой воды в основном из-за климатических тенденций в течение вегетационного периода, а не из-за ненадлежащих методов производства. Кроме того, связь между сельскохозяйственной деятельностью и загрязнением грунтовых вод не обязательно прямая, в отличие от точечных источников загрязнения. При заданной норме внесения удобрений повышение урожайности можно получить за счет лучшего управления системой производства. При прочих равных условиях повышение урожайности означает повышенное поглощение питательных веществ, в результате чего остается меньше питательных веществ, которые могут быть потеряны в результате выщелачивания или стока. Таким образом, зависимость между использованием агрохимикатов и потерями один к одному не существует, и сокращение количества используемых агрохимикатов не обязательно должно быть единственным средством снижения потерь агрохимикатов с грунтовыми водами. Наконец, в настоящее время нет практических и надежных датчиков, с помощью которых можно было бы определить надвигающееся загрязнение грунтовых вод в результате сельскохозяйственной деятельности. Невозможно измерить «качество сточных вод» сельскохозяйственных угодий, охватывающих тысячи гектаров, как это можно сделать, когда загрязняющие вещества выбрасываются через определенную точку сброса. Вода, выщелачиваемая через корневую зону, претерпевает многочисленные биологические, химические и физические преобразования как в корневой зоне, так и в подстилающей зоне аэрации, прежде чем достичь уровня грунтовых вод. К сожалению, степень, в которой происходят эти изменения, сильно различается. Вода также течет по профилю различными путями, не обязательно все они равномерно распределены. Это делает невозможным выбор репрезентативной точки (точек) мониторинга в почвенном профиле. Даже если бы удалось выбрать соответствующие точки мониторинга, агрохимикаты, которые являются потенциальными загрязнителями, уже находятся в производственной системе (т. е. в земле). Если эти агрохимикаты не связаны почвенной матрицей, рассеиваются в результате физических, биологических или химических процессов или поглощаются растущими растениями, эти агрохимикаты доступны для переноса в грунтовые воды, когда того требуют гидрологические условия. Следовательно, традиционные методы контроля загрязнения (т. е. сбор и обработка отходов), используемые в программах управления точечными источниками, не подходят для управления загрязнением из неточечных источников. Таким образом, загрязнение грунтовых вод иногда может происходить в результате сельскохозяйственной деятельности, даже если используются передовые методы управления сельским хозяйством. Это

говорит о необходимости более эффективных методов управления. Однако это также предполагает необходимость лучшего понимания того, как управленческие решения влияют на качество грунтовых вод и как можно более эффективно использовать стимулы для предотвращения потерь загрязняющих веществ. Потребность в более полном понимании может быть решена одновременно в экспертной системе.

Проще говоря, экспертная система представляет собой набор известных фактов или взаимосвязей, которые используются для прогнозирования результатов различных стимулов или входных данных и на основе которых могут приниматься решения о возможных действиях. Ценность экспертной системы заключается в ее универсальности при быстрой оценке различных сценариев. С точки зрения защиты подземных вод экспертная система будет описывать воздействие различных видов деятельности на суше и климатических переменных на качество и количество подземных вод. Однако сельскохозяйственная деятельность и ее влияние на грунтовые воды будут одним из компонентов такой экспертной системы. Для завершения комплексной экспертной системы потребуются другие компоненты.

Сельскохозяйственный компонент экспертной системы управления подземными водами будет точно имитировать мир природы, в котором происходит сельскохозяйственное производство. В действительности производство происходит в условиях значительной неопределенности в отношении взаимодействия между почвенными ресурсами, водой, урожаем, климатом, навыками и ресурсами землевладельца или управляющего фермой, политикой, рыночными условиями, экологическими стандартами или проблемами, а также развитием новых знаний. Индивидуальная производственная система (сценарий земледелия) состоит из земельной базы, управляемой производителем, который решает, какие культуры выращивать и как их производить, т. е. какие методы производства использовать. Однако на эти решения сильно влияют характеристики почвы, включая плодородие и влагоудерживающую способность, которые частично определяют возможный уровень производства и на которые сами влияют управленческие решения и погодные условия. Экономические соображения занимают центральное место во всех решениях, влияющих на производственную систему. Точно так же экологические стандарты защиты качества поверхностных и подземных вод влияют на компоненты производственной системы, так же как производственная система может влиять на качество воды. В дополнение к природной среде на эти взаимодействия влияют различные люди и учреждения: фермеры, кредитные учреждения, государственные учреждения, маркетинговые агентства, исследователи и преподаватели, а также лица, определяющие

политику. Производители (фермеры) являются лицами, принимающими окончательные решения и контролирующими производственную систему. Исследователи — как разработчики новых знаний о технологиях производства, сортах сельскохозяйственных культур, агрохимикатах, защите природных ресурсов и т. д. — и сотрудничают с исследователями, фермерами, кредитными учреждениями.

Кредитные учреждения также влияют на характер производственных систем, поскольку они основывают финансовую поддержку как на финансовом состоянии производителя, так и на вероятности того, что данная производственная система будет успешной. Политики определяют, какие программы стимулирования/сдерживания будут применяться к данным производственным системам. Точно так же природоохранные агентства определяют экологические стандарты, которые должны поддерживаться конкретными производственными системами.

В рамках этой неопределенности сельскохозяйственные производители индивидуально пытаются достичь оптимального уровня производства, который принесет наибольшую экономическую отдачу.

Библиографический список

1. Начальные скорости движения частицы материала при перемещении спиральным винтом /Исаев Ю.М., Губейдуллин Х.Х., Семашкин Н.М., Шигапов И.И.// Аграрная наука. 2014. № 10. С. 28-30.
2. Конструирование, изготовление и использование пружин различного назначения / Губейдуллин Х.Х., Артемьев В.Г., Воронина М.В., Шигапов И.И.// Монография / Димитровград, 2012.
3. Пат. 114 045 Российская Федерация, Мотальный механизм/ Губейдуллин Х.Х.; Шигапов И.И. заявитель и патентообладатель Губейдуллин Х.Х.; Шигапов И.И. — Заявка № 2011139865/13, от 30.09.2011; 10.03.2012 Бюл. № 7
4. Губейдуллин Х.Х., /Очистка сточных вод ультрафиолетом и ультразвуком в животноводческих комплексах// Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кологреев В.А., Чумакова Н.В.// Аграрная наука. 2012. № 11. С. 31.
5. Пат. 120644 Российская Федерация, Аэратор трубчатый / Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кадырова А.М. заявитель и патентообладатель Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кадырова А.М. — Заявка № 2011147001/05, от 2011.11.18.; Опубликовано: 27.09.2012 Бюл. № 27
6. Холопова Ю.С. Уровень и качество жизни населения / Ю.С. Холопова., Г.П.Ермаков., И.И.Шигапов // Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 126-129.
7. Шигапов И.И. Механизация очистки навоза в помещениях / И.И.Шигапов // Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина. 2013. № 12. С. 357-359.
8. Шигапов И.И. Технологии подготовки навоза к использованию / И.И.Шигапов // Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина. 2013. № 12. С. 360-363

УДК 681.5

Власова В. Н.¹, Власов С. Н.¹ Климов А. С.², Власова А. С.²

¹ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»

ПКИУПТ (филиал), Димитровград, Россия

²ДИТИ – филиал ФГАОУ ВО НИЯУ МИФИ, Димитровград, Россия

Автоматизация процедур в управлении обрабатывающим центром

Аннотация. В работе приведены основные сведения для автоматизации процедур обращения к устройствам и драйверам в управлении обрабатывающим центром с числовым программным управлением на основе формирования целенаправленного структурно-логического анализа (СЛ-анализа) информации об отклонениях. Рассмотрена задача автоматизации процедур СЛ-анализа с позиций проектирования виртуального программно-управляемого комплекса (СЛ-машины), предоставляющего пользователю возможность в интерактивном режиме определять источники дестабилизации.

Ключевые слова: автоматизация станка; ЧПУ; СЛ-анализ; дискретно управляемый привод; система; ключ; разряд; дестабилизация.

Станок с ЧПУ класса «обрабатывающий центр» – оборудование, обладающее широким функционалом и имеющее, как правило, подвижный стол и магазин инструментов с автооператором автоматической смены режущего инструмента. Дестабилизация параметров некоторых элементов производства приводит к отклонениям фактических значений качественных характеристик продукции (изделий или их составных частей) от их нормативных значений, т. е. к появлению определенных видов дефектов изделий [1]. В связи с этим актуальны вопросы, связанные с проектированием технологических процессов управления качеством изделий и состоянием качествообразующих элементов производства и, прежде всего, процессов целенаправленного структурно-логического анализа (СЛ-анализа) информации об отклонениях [2].

В статье рассмотрена задача автоматизации процедур СЛ-анализа с позиций проектирования виртуального программно-управляемого комплекса (СЛ-машины), предоставляющего непрофессиональному пользователю возможность в интерактивном режиме определять источники дестабилизации производства [3]. Одновременно с этим затрагиваются вопросы представления данных о производстве в виде схем отношений, а также обсуждается тема подготовки и ввода исходных данных.

Система с числовым программным управлением имеет линейные управляемые координаты (X, Y, Z) и угловые управляемые координаты (A, B, C), общая схема управления представлена на рисунке 1.

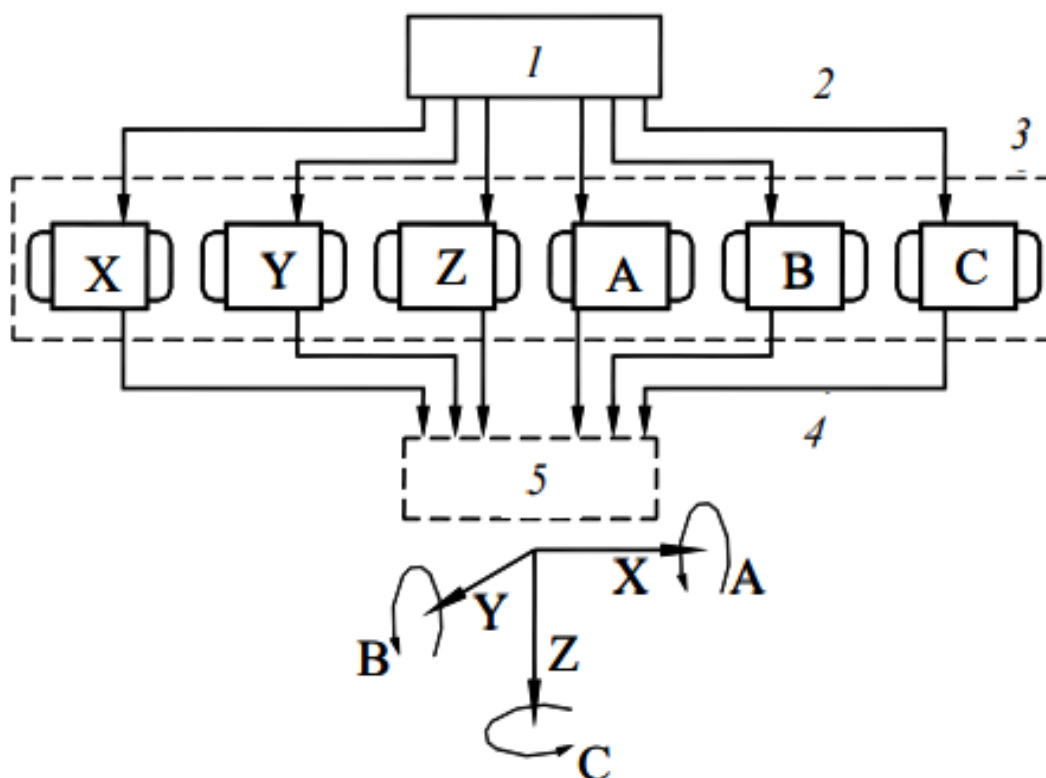


Рисунок 1. Структурная схема станка с ЧПУ: 1 – система ЧПУ; 2 – потоки импульсов; 3 – электроприводы; 4 – безлюфтовые передачи; 5 – подвижные элементы оборудования

На практике число дискретно управляемых приводов обычно не превышает трех [4, 6], хотя в принципе оно может быть и больше шести, если объектом управления являются перемещения не только обрабатывающего инструмента, но и вспомогательного, например упоров. Как правило, привод основного вращения, как правило, не является дискретно управляемым. СЧПУ поддерживает заданную скорость основного вращения, но не управляет угловым перемещением [5]. Лишь некоторые станки, относящиеся к классу обрабатывающих центров, оснащаются системами, управляющими величиной угла поворота шпинделя. Это значит, что величина перемещения по каждой из координат строго соответствует количеству импульсов N , которое к данному моменту времени поступило на соответствующий привод, и равна $N\delta$ (δ – цена импульса).

Ориентированный граф маршрутизации (ОГМ) процесса СЛ-анализа определяется как $G=(R, S)$ со множеством $R=\{R_1, \{R_2\} \dots \{R_n\}$ вершин, соответствующих порядковым номерам отношений БД для СЛ-анализа, и множеством S дуг, отражающих информационные связи между вершинами. Граф информирует о порядке извлечения кортежей (последовательностей) из отношений БД для СЛ-анализа. Ключ выборки кортежа составной, включает три атрибута.

ОГМ в СЛ-машине хранится в табличной памяти страничной структуры. Страница содержит все параметры для программы формирования ключа: КА – количество атрибутов составного ключа приемника; НП – номер приемника, откуда извлекается кортеж и отсылается в список ассоциированных кортежей по адресу НП; НИ – номер источника, т. е. адреса в списке ассоциированных кортежей, откуда берутся данные для ключа. В СЛ-машине символьная структура слов, параметр КБ указывает количество символов, участвующих в обмене. В начале работы СЛ-машины список ассоциированных кортежей пуст, а исходные данные вводятся с терминала. Вершина из ОГМ называется приемником, если СЛ-машина в текущем цикле работы формирует ключ кортежа.

Выполнение собственно процедур СЛ-анализа начинается с заполнения дисплейной формы. Вначале через интерфейс пользователя в СЛ-машину вводятся данные об отклонениях показателей качества (дефектах). Затем организуется цикл чтения страниц из памяти ОГМ и интерпретации параметров. По мере обработки параметров текущей страницы происходит обмен кодами между регистрами и, в результате, формируется ключ приемника. По извлечению кортежа из приемника и отсылке его в список ассоциированных кортежей формируется сигнал установки одного разряда РегСем в единицу.

В тех случаях, когда по информации источника возможна однозначная идентификация объекта, СЛ-машина осуществляет процедуру идентификации автоматически и продолжает отработку траектории ОГМ. Если же СЛ-машина сталкивается с многовариантным переходом, т. е. если формируемому ключу приемника соответствует более одного объекта, она выдает перечень возможных дополнительных признаков уточнить их фактическое наличие. Если однозначно идентифицировать объект все же не удастся, СЛ-машина подготавливает меню альтернатив с указанием их вероятностей для принятия пользователем окончательного решения. Процесс продолжается до полного прохождения всех траекторий ОГМ, после чего СЛ-машина переходит в завершающую стадию работы - дешифрует коды и выдает сведения о дестабилизации на устройства печати и отображения.

На концептуальном уровне описан подход к проектированию виртуального программно-технического комплекса, обеспечивающего проведение СЛ-анализа в автоматизированном режиме. Табличный ввод данных с дисплея в сочетании с технологией выбора из меню обеспечивает пользователю общение на ограниченном естественном языке - автоматизированный СЛ-анализ осуществляется согласно алгоритму с прерыванием в точках диалога для указания дополнительных признаков

дефектов. Вариант СЛ-анализа закладывается в ОГМ, причем различные схемы ОГМ задают разные технологии СЛ-анализа.

Практическая реализация СЛ-машины (независимо от технического решения) обеспечит повышение оперативности и точности диагностики производства при выявлении дефектов изделия (в том числе восстановление сведений о причинах и виновниках их появления) и на этой основе повышение эффективности принимаемых решений по улучшению качества выпускаемой продукции и стабилизации производственных процессов.

Библиографический список

1. Ульман Дж. Основы систем без данных. [Текст] / Ульман Дж. Учебник – М.: Финансы и статистика, 1983. – 334 с.
2. Малые ЭВМ и их применение. [Текст] / Б.Н. Наумов. Учебник – Под ред. Б.Н. Наумова. – М.: Статистика, 1983. – 224 с.
3. Вельбицкий И.В. Технология программирования. [Текст] / Вельбицкий И.В. Учебник – Киев: Техника, 1984 – 297 с. Головенков, С. Н., Сироткин, С. В. Основы автоматики и автоматического регулирования станков с программным управлением: Учебник для машиностроительных техникумов [Текст] / С. Н. Головенков, С. В. Сироткин. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Машиностроение, 1988. – 288 с.
4. Келим, Ю.М. Типовые элементы систем автоматического управления [Текст]: Учебное пособие для студентов учреждений СПОЮ / Ю.М. Келим. М: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2004. – 384 с.
5. Сенигов, П.Н. Теория автоматического управления [Текст]: Конспект лекций / П.Н. Сенигов. Челябинск: ЮУрГУ, 2000 - 93с.
6. Староверов, А.Г. Основы автоматизации производства [Текст]: Учебник для сред. учеб. заведений / А.Г. Староверов. – М.: Машиностроение, 1989. – 312 с.

УДК 338.45

Балакин В. В.

АНО ВО «Самарский университет государственного управления «Международный институт рынка», г. Самара, Россия

Использование инновационных технологий в нефтегазовой отрасли

Аннотация: Удержание компанией конкурентных преимуществ возможно благодаря постоянному внедрению инновационных разработок. В работе рассмотрены возможности использования беспилотных летательных аппаратов для геологоразведки и добычи нефти и газа.

Ключевые слова: эффективность, инновация, нефтегазовая отрасль, геологоразведка, конкурентные преимущества, инновационные технологии.

Нефтегазовая отрасль в настоящее время находится под очень сильным давлением: пандемия COVID-19, жесткое санкционное давление, сокращение добычи, списание активов, ужесточение экологических стандартов – все это требует немедленного вмешательства для создания конкурентных преимуществ и удержания на рынке.

Основным направлением сопротивления давлению в нефтегазовой отрасли являются инновационные технологии, которые считаются одним из наиболее эффективных способов повышения уровня технологической оснащенности нефтяной отрасли как в России, так и во всем мире. Высокая инновационность нефтегазовых компаний гарантирует стабильность, а также дает им новые преимущества на высококонкурентных рынках [1].

В 2022 году в российских нефтяных компаниях стали активно внедрять инновационные технологии. Их долю представим на рисунке 1.

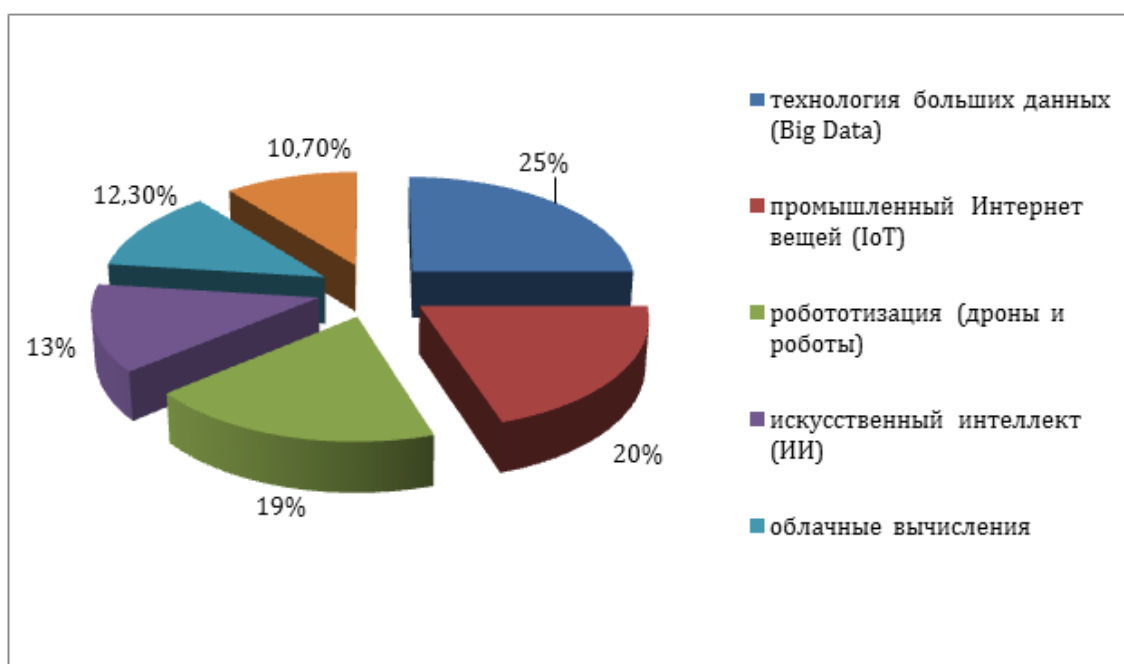


Рисунок 1 – Доля инновационных технологий, применяемых российскими нефтяными компаниями в 2022 году, %

Итак, для того, чтобы остаться высококонкурентной нефтяной компанией в нефтегазовой отрасли необходимо активно внедрять и пользоваться инновационными технологиями.

Инновационные технологии на предприятии – это вектор стратегического управления развитием промышленного предприятия на перспективу, отличающийся новизной и являющийся качественным скачком в производственной деятельности.

Одной из инновационных технологий, используемых нефтяными компаниями, способствующих повышению эффективности процесса геологоразведки и добычи нефти и газа, является использование беспилотных летательных аппаратов (БПЛА).

Беспилотники в геологоразведке – это пример прорывных технологий, которые кардинально меняют привычные форматы работы. Они быстрее, дешевле, эффективнее и экологичнее справляются с исследованиями, чем другие методы. Успешные испытания подтвердили, что уже сейчас часть геологоразведочных работ можно проводить с помощью дронов. Эти технологии не только значительно оптимизируют наши бизнес-процессы, но и будут востребованы на внешнем рынке [4].

Использование беспилотных летательных аппаратов приобретает все большую популярность в совершенно разных отраслях промышленности во всем мире. В градостроительстве дроны применяют для обследования местности и составления карт, в сельском хозяйстве – для мониторинга состояния посевов, в природоохранной деятельности – для изучения путей миграции диких животных и обнаружения пожаров.

Наиболее ценным преимуществом беспилотных решений при этом становится быстрый доступ к точной информации и возможность контроля труднодоступных участков.

Потенциал использования беспилотников в нефтегазовой отрасли тоже весьма велик. В этой сфере дроны уже успели стать незаменимыми. Главным образом технологически развитые компании в наши дни используют БПЛА, чтобы проводить инспекцию трубопроводов с целью выявления утечек или врезок, осуществлять мониторинг проведения строительных или ремонтных работ и т.д. [5].

Применение БПЛА открывает новые возможности для нефтегазовой отрасли. Дроны позволяют проводить геологическую разведку местности, осуществлять мониторинг буровых установок и магистральных трубопроводов, оперативное обнаружение утечек и незаконных врезок, дистанционный осмотр оборудования. Согласно статистическим данным, дрон за 2-3 дня собирает данные, которые наземные группы инспекторов могут получить минимум за месяц.

БПЛА обеспечивают нефтегазовым компаниям значительные конкурентные преимущества и повышают их способность быстро адаптироваться к новым условиям ведения бизнеса.

По словам директора по научному обеспечению Всероссийского нефтяного научно-исследовательского геолого-разведочного института О.С. Краснова [3], при поиске и оценке залежей углеводородов именно БПЛА обеспечивают возможность наиболее точно отображать на картах контуры предполагаемых залежей, а также определять конкретные точки, где заложение скважин будет максимально эффективным.

Но не только для этого используют дроны крупнейшие нефтегазовые предприятия РФ. Рассмотрим пользу дронов на примере лидирующих предприятий.

ПАО «Газпром нефть» активно применяет БПЛА. Аэрокомплекс с легкостью проводит не только аэрофотосъемку, но также многоуровневую магниторазведку, малоглубинную электроразведку. Кроме того, он успешно применяется для мониторинга полевых работ с использованием видеосъемки в видимом спектре и инфракрасном диапазоне. Согласно результатам испытаний, БПЛА способен за 24 часа обследовать территорию общей площадью около 200 квадратных километров. Дроны готовы бесперебойно работать практически во всех климатических зонах России, в том числе при температуре воздуха до -40°C , порывах ветра до 20 м/с и даже при осадках.

В будущем компания планирует заменить малую авиацию в геологоразведке промышленными БПЛА. Дроны будут выполнять одновременно несколько различных типов геофизических исследований, которые ранее проводились только с привлечением авиации и наземной техники.

Современное оборудование позволяет в два раза сократить расходы в сравнении с пилотируемой авиацией. И в 50 раз ускорить сроки геологоразведочных работ относительно наземных методов. Отказ от применения пилотируемой авиации при проведении геологоразведочных работ позволит ПАО «Газпром нефть» значительно сократить затраты и время на их проведение.

ПАО «Роснефть» реализует комплексную программу усовершенствования производственных процессов и инициатив по сокращению выбросов метана, благодаря внедрению инновационных технологий: БПЛА, лазерных и тепловизионных сканеров. Для снижения утечек метана в транспортной системе используется мониторинг с помощью промышленных дронов.

БПЛА успешно применяются в дочерних обществах «Роснефти», в частности, на объектах «Самотлорнефтегаза» и «РН-Краснодарнефтегаза».

Применение беспилотников позволяет решить целый ряд задач, в частности улучшить качество мониторинга, повысить оперативность установления причин отклонений технологических режимов эксплуатации объектов трубопроводного транспорта, обеспечить обнаружение посторонних лиц в охранной зоне, осуществлять экологический мониторинг [2].

В ПАО «Татнефть» опытно-промышленные испытания с БПЛА проводят с 2016 года. И если раньше нефтяники проводили регулярные пешие обходы удаленных объектов, то сегодня для мониторинга и контроля над выполнением работ, как правило, используются дроны. Они исключают опасность для работников, а также проводят видео-, аэрофотосъемку и измерения местности в любое время суток и при любых погодных условиях.

В настоящее время на службе нефтяников самые современные технологии и передовая техника – компьютеры, дроны, датчики. Богатый научно-технический потенциал позволяет компании максимально эффективно добывать нефть, обеспечивать глубокую нефтепереработку, выстраивать сложные нефтехимические процессы, выпускать конкурентоспособную продукцию, развивать другие производственные направления.

Вопросы надежности и безопасности, на которые компании нефтегазовых отраслей традиционно тратят существенные средства, могут эффективно решаться с помощью беспилотных летательных устройств (рисунок 2).



Рисунок 2 – Применение беспилотных летательных аппаратов для геологоразведки и добычи нефти и газа

Для использования в геологоразведке можно рассмотреть бюджетный вариант беспилотного летательного аппарата DJL Phantom 4 Pro, т.к. продукция данной компании уже достаточно зарекомендовала себя на рынке [6].

Таблица 1 – Технические характеристики беспилотного летательного аппарата DJL Phantom 4 Pro

Масса	1200г, (250 г. полезный груз)
Время полета	4 часа
Скорость полета	60-120 км/ч.
Высота полета	600 м.
Дальность полета	не менее 70 км
Допустимые температурные значения	от -60° С до + 50 °С.
Длина	290 мм
Ширина	290 мм
Высота	210 мм

Из минусов использования БПЛА можно отметить:

– ограничение по выбору места для запуска. В таежных условиях, даже вертолетная площадка может быть непригодна. Это связано с перекрытием радиосигнала ближайшим древостоем;

– дальность полета свыше 70 км подразумевает невозможность передачи данных в онлайн режиме. Это может повлиять на оперативность принятия решений при обнаружении лесных пожаров и дальнейшего их устранения;

– согласование полетов с УВД. Согласование полетов БПЛА проводится за сутки до начала работ. Из таежных мест приходится запрашивать разрешения у диспетчера УВД до начала работ за час до вылета и докладывать о любых изменениях в работе [6].

Таким образом, использование БПЛА способствует упрощению процесса разведки и добычи нефтепродуктов, что в корне должно изменить бизнес - модели нефтяных компаний.

Библиографический список

1. Ананьева Ю.В., Горбунова О.А. Инновационный проект как инструмент реализации инновационной стратегии предприятия // Научное обозрение. Экономические науки. – 2020. – № 3. – С. 62-66.
2. БПЛА: мониторинг нефтепровода / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dutchpetrol.com/monitoring/2-bla-monitoring-dlya-neftyanoypromyshlennosti>
3. Возможности дронов в нефтегазовой промышленности / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://aeromotus.ru/vozmozhnosti-dronov-v-neftegazovoj-promyshlennosti/>

4. «Газпром нефть» намерена внедрить дроны вместо малой авиации в геологоразведке/ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://advis.ru/php/view_news_ajax.php?id=90EE6A58-C2CB-9E4D-B240-4317E48232ED
5. Дроны научились латать бреши в нефтепроводах / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.content-review.com/articles/34157/>
6. Лоскутова Е.С. Внедрение инновационных беспилотных технологий при реализации стратегических изменений на предприятиях нефтегазовой отрасли // Контентус. – 2019. – № S11. – С. 38-44.

СОДЕРЖАНИЕ

Аминова А. Ш., Холопова Ю. С. Финансовые результаты деятельности предприятия: сущность, функции, задачи анализа	3
Бокач И. В., Горбунова О. А. Стратегия управления персоналом как инструмент достижения целей организации	7
Морева Т. И., Горбунова О. А. Стратегические направления развития медиахолдинга	11
Каршин Д. А., Кузнецова И. Г. Тенденции развития субкультур XXI века в Российской Федерации	17
Шигапов И.И. Исследование качества подземных вод в связи с сельскохозяйственной деятельностью	25
Власова В. Н., Власов С. Н. Климов А. С., Власова А. С. Автоматизация процедур в управлении обрабатывающим центром	30
Балакин В. В. Использование инновационных технологий в нефтегазовой отрасли	34