

УДК 338.4.62
JEL classification: O35; P00; Z1

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/53/32>

НАУЧНАЯ ТЕОРИЯ КОМАНД И СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ РАБОТОЙ КОМАНД

©Глущенко В. В., SPIN-код: 4386-8746, д-р техн. наук, Москва, Россия, glu-valery@yandex.ru

THE SCIENTIFIC THEORY OF TEAMS AND STRATEGIC MANAGEMENT OF TEAMWORK

©Glushchenko V., SPIN;-code: 4386-8746, Dr. habil., Moscow, Russia, glu-valery@yandex.ru

Аннотация. Предметом статьи является развитие научной теории команд и методологии стратегического управления работой команд, объектом статьи выступает командная деятельность в рамках проектного подхода в экономике, целью работы является увеличение эффективности стратегического управления работой команд в условиях проектного подхода, для достижения поставленных целей решаются следующие задачи: исследования развития методологии командной работы и управления работой команд (групп, школ); определения и изучения функции и ролей команд в деятельности организаций; предложена методика формирования стратегии управления командами в рамках проектного подхода; формирования научной теории командной работы; описания парадигмы стратегического управления командной работой и ее составляющих; исследования источники рисков уменьшения эффективности работы команд; научными методами в статье являются методология науки, исторический анализ, эвристический синтез, системный анализ и подход, метод экспертных оценок, сравнительный анализ, прогнозирование; научная новизна статьи определяется формированием научной теории командной работы, определением функций и ролей команд в экономике, научных основ и методики формирования стратегии управления работой команд в рамках проектного подхода с учетом специфики работы команд в условиях шестого технологического уклада

Abstract. Subject of the article is development of scientific theory and methodology teams strategic management of teams, the object of the article is dedicated to team activities under the project approach in the economy, the aim is to increase the efficiency of strategic management of work teams in terms of project approach to achieve the goals the following tasks: study of development of methodology of team work and management of work teams (groups, schools); identify and study the function and role of teams in organizations; the method of forming a team management strategy within the project approach; forming a scientific theory of teamwork; describing the paradigm of strategic management of teamwork and its components; research sources of risks to reduce the effectiveness of teams; scientific methods in the article are the methodology of science, historical analysis, heuristic synthesis, system analysis and approach, the method of expert assessments, comparative analysis, forecasting; the scientific novelty of the article is the formation of scientific theories of teamwork, the definition of the functions and roles of command in the economy, scientific bases and a technique of formation of strategy of management by work teams within the framework of the project approach taking into account the specifics of work teams in conditions of the sixth technological structure



Ключевые слова: наука, теория, команда, система, проект, свойства, функция, стратегия, парадигма, роль, риск.

Keywords: science, theory, team, system, project, properties, function, strategy, paradigm, role, risk.

Актуальность этой статьи связана с необходимостью увеличения эффективности стратегического управления работой различного рода команд (бизнес-, научных, конструкторских и т.п.) в рамках проектного подхода в экономике, в частности, в постиндустриальной инновационной деятельности в ситуации становления шестого технологического уклада.

Актуальность статьи усугубляется потребностью:

- ускорить прекращение глобального кризиса посредством успешного выполнения задач формирования шестого технологического уклада в экономике на основе проектного подхода и командной работы;

- уменьшить имевшую место в начале 21 века «утечку мозгов» из России, сформировать профессионально-организационные факторы для успешного осуществления планов Правительства РФ по возвращению ранее выехавших из нашей страны за рубеж ученых и инноваторов.

При этом правильно сформированные и эффективно управляемые команды могут стать источником синергетического эффекта в любых отраслях национальной экономики. Эти генерируемые в процессе стратегического управления работой команд синергетические эффекты могут ускорить развитие не только отдельных кластеров, корпораций, но и отраслей, национальной экономики и нашего общества в целом.

Гипотезой статьи является предположение о том, что для увеличения эффективности стратегического управления работой команд в экономике и инновационной сфере необходимо развивать научную теорию стратегического управления работой команд.

Целью работы является увеличение эффективности стратегического управления работой команд в условиях проектного подхода.

Для достижения поставленных целей решаются следующие задачи:

- исследования развития методологии командной работы и управления работой команд (групп, школ);
- определения и изучения функции и ролей команд в деятельности организаций;
- предложена методика формирования стратегии управления командами в рамках проектного подхода;
- формирования научной теории командной работы,
- описания парадигмы стратегического управления командной работой и ее составляющих;
- исследования источники рисков уменьшения эффективности работы команд.

Объектом статьи выступает командная деятельность в рамках проектного подхода в экономике.

Предметом статьи является развитие научной теории команд и методологии стратегического управления работой команд.

Роль командной работы в национальной экономике увеличивается по причине роста значимости проектного подхода в социально-экономическом и научно-техническом прогрессе.

Под командной работой в настоящей статье понимается создание и функционирование любого вида команд (бизнес-команд, инновационных команд, научно-педагогических школ и т. п.) в любой области экономической и социальной деятельности. Роль команд увеличивается в ситуации происходящей научно-технической революцией, а также кризисом, который связан со становлением шестого технологического уклада в жизни экономики и общества.

Исторический анализ подтверждает важную роль в научно-техническом и социальном прогрессе нашей страны научно-конструкторских (научно-инновационных команд) школ, в том числе офицерских научных школ, начиная, с конца 19-го века [1, с. 272-284].

В России в связи с осуществлением индустриализации и увеличением роли науки и инноваций в 20-м веке имел место бурный рост и наблюдалась продуктивная работа научных школ по многим направлениям науки и индустрии. Были созданы и успешно работали научные школы в таких областях: в автомобильной индустрии [2, с. 6-11]; сельскохозяйственной техники [3, с. 203-207]; области высоких электрических напряжений [4, с. 13-22]; сфере стратегической авиации [5, с. 678-681].

По причинам высокой научной и практической значимости работы научных школ проводился анализ процессов и результатов работы научных школ [6, с. 93-95; 7, с. 535-538]. При этом исследователи отмечали не только большое социально-экономическое влияние, но и на геополитическое значение успешной работы научных школ, в частности, в космической робототехнике [8, с. 122-123; 9, с. 7-10].

В конце 20-гл века многие из известных в свое время научных школ утратили свои былые позиции. Многие научные школы прекратили свою деятельность. Такие неблагоприятные для научных школ условия в нашей стране наблюдались как по объективным, так и по субъективным причинам. К разряду объективных причин стоит причислить: уменьшение объемов государственного финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР); реструктуризацию экономики; открытие глобального рынка и другие. К субъективным факторам можно причислить: неразвитость рыночной модели финансирования НИОКР корпорациями; упор на административные методы управления; неразвитость концепции маркетингового управления и другое.

В 2020 году продолжается смена парадигмы социально-экономического развития, в частности, развивается кластеризация экономики. Кластером именуют сосредоточение организаций, выпускающих схожую продукцию на определенной территории [10, с. 95-115].

Такая тенденция должна стимулировать формирование региональных научно-педагогических школ [11, с. 5-11] и инновационных команд, придать ускорение процессам их функционирования и роста результативности.

Актуальность проблемы формирования стратегии развития научных школ усугубляется в связи с продолжением глобального кризиса 2008 года. Этот кризис связан формированием шестого техуклада и с дисбалансом в процессах развития, изменением характера функционирования институтов [12, с. 333-354], в том числе, и института научных школ. При этом отмечают, что в рамках шестого технологического уклада (помимо кластеров) будут развиваться и технологические платформы [13, с. 44-63].

Ход развития шестого технологического уклада будет сопровождать развитием теоретических основ науки о технологических укладах [14, с. 60-74]. Высказывается точка зрения, что экономика шестого технологического уклада будет экономикой использования интеллектуального потенциала [15, с. 776], что может привести к изменению стратегий работодателей и в отношении инновационных команд в экономике. При этом, как и в более

ранние времена, факт и процесс создания инновационных команд может требовать от лидеров таких команд гражданского мужества [16, с. 937] и поддержки команд (менторства) со стороны государства и общества.

Анализа выводов исследований и наблюдения известных реальных процессов, методических основ развития стратегий научных и инновационных школ показывают следующее:

- такие команды как научные школы, по крайней мере, с конца 19-го века считаются важным институтом инновационного социально-экономического и геополитического развития государства и общества;
- характер деятельности команд и роли команд (научных школ, бизнес-команд и др.) изменяются в соответствии с социально-экономической ситуацией и особенностями научно-технического прогресса;
- результативность, эффективность научных школ зависит не только от продуктивности положенной в основу ее деятельности идеи, но и от лидерских качеств основателя школы, стратегии управления;
- известны случаи, когда для создания научных школ от их лидеров требуется и гражданское мужество, а не только научный талант;
- развитие нового шестого технологического уклада делает инновации непрерывными, а поэтому повышает роль команд и требует переосмысления сущности и методов создания команд, научных школ и т. п.;
- несмотря на длительный период существования командного подхода, наука о командах и методика формирования стратегии управления командами, развития научных школ пока не разработана и другое.

Последнее усугубляет актуальность настоящей статьи и подтверждает ее высокую практическую значимость.

Дополнительным условием, способствующим осмыслению и/или переосмыслению сущности научных школ является необходимость дальнейшего развития теории командной работы. Начало этой теории было положено Ричардом Дафтом и другими теоретиками менеджмента организаций. По мнению Р. Дафта команда может рассматриваться как группа лиц, которые для достижения конкретной цели координируют свои трудовые усилия и действия на пути к этой групповой цели [17, с. 642].

Исходя из этого определения в настоящей работе под термином «команда (научная, инновационная школа, бизнес-команда)» может пониматься группа лиц в составе различных категорий сотрудников, научно-педагогических работников (НПР), инженеров, имеющих одну общую бизнес-цель, научную и/или инновационную цель и вместе участвующих в реализации бизнес-процессов, научных исследованиях или инновациях, направленных на достижение этой цели.

При таком подходе может возникать вопрос допустимости, корректности использования в данном случае понятия «команда» фактически как синонима термина «школа». В обоснование приемлемости применения понятия «команда» в данном контексте (как понятия «школа») можно сказать следующее. Как известно, в теории бережливого производства утверждается, что для обеспечения бережливости (исключения необоснованных потерь) любая команда должна стать обучающей организацией. При этом выступая в качестве обучающей организации любая команда получает право именоваться школой. Если речь идет о научной и/или инновационной команде, то обучение как процесс передачи знаний могут рассматриваться как неотъемлемый элемент совместного творчества (сотворчества). Без

таких обучения новым навыкам и передачи знаний члены команды не смогут, например, проектировать образец инновационной продукции.

Вместе с тем в случае углубления в проблематику стратегии управления научной (инновационной) командой можно заметить, что единая цель выступает необходимым, но отнюдь не достаточным условием команды.

Для создания работоспособности и эффективности управления инновационной командой могут дополнительно быть востребованы:

- условие достаточного разнообразия рабочей силы в команде (все члены команды должны обладать потребным набором профессий);
- все члены команды должны иметь близкую и/или в определенно высокую компетентность (знания и навыки) в области своей профессиональной ответственности;
- необходима и ориентация всех и каждого из членов команды на инновационные способы достижения общей цели;
- требуется консенсус (общее согласие) членов команды относительно способов и инструментов достижения общей цели;
- необходимо и умение каждого члена команды работать в команде на основе координации действий;
- нужна невысокая вероятность и/или конструктивное содержание возможных конфликтов членов одной команды;
- требуется и доверие между членами команды, как уверенность в том, что другие члены команды профессиональны и честны в своих действиях;
- нужно и доверие между участниками команды как уверенность в том, что при распределении финансовых результатов работы команды будет соблюдаться справедливость и другие существенные качества.

Под стратегическим управлением работой команды будем понимать целенаправленное воздействие на членов команды, направленное на достижение командой в целом долговременных ее целей.

Систему стратегического управления работой команды составляют ее подсистемы стратегического планирования, организации деятельности, мотивации и контроля деятельности.

Под стратегией (стратегическим планом) управления работой команды (научной или инновационной школы) в данной статье станем понимать совокупность согласованных между собой долговременных мероприятий направленных: во-первых, на адаптацию (приспособление) инструментов, методов работы команды и результатов ее деятельности к изменению условий внешней среды прямого и косвенного воздействия; во-вторых, на более эффективную координацию совместной деятельности составляющих элементов деятельности и членов внутри самой команды.

Стратегический план развития и работы команды может быть составлен на основе понимания команды как научной категории, понимания сущности команды. Однако, при том, что исторически известны научные школы (инновационные команды) достаточно давно, ведь нам известно, что все известные ученые еще до нашей эры имели (в форме почитателей и учеников) некое подобие команд, сущность бизнес-, инновационных команд пока еще не изучена и не раскрыта.

Поэтому формирование подсистем управления, методики стратегического планирования развития команды следует начинать с исследования и раскрытия сущности научных школ. Анализ показывает, что несмотря на длительную историю научно-

педагогических школ их функции и роли до настоящего времени остаются еще не изученными. Это дополнительно еще раз подтверждает актуальность настоящей статьи.

Как известно, сущность команды сотрудников, как и любой другой научной категории определяют ее функции и роли. В данной статье охарактеризуем базовые функции научных школ таким образом.

1. Функция повышения эффективности процесса получения новых знаний в определенной области профессиональной деятельности, например, получения знаний в процессе научно-исследовательской и инновационной деятельности на основе ключевой идеи и/или методического подхода, развиваемого данной бизнес-командой, научной школой. Эта функция основывается на том, что применение, например, апробированного всей научной школой метода научных исследований (подхода в инновационной деятельности) оказывается более продуктивным и/или быстрее дает положительный практический и финансовый результат, чем индивидуальные поиски ученого (или инноватора) –одиночки.

2. Функция повышения продуктивности деятельности, например, научных исследований членов научной команды, которая базируется на эффекте коллективной генерации идей (который гласит, что совместная генерация идей дает на 70% больше знаний, чем индивидуальные усилия того же числа разрозненных ученых).

3. Функция повышения результативности деятельности, например, научных исследований связана с соревновательным характером отношений участников этой команды (которые существуют одновременно с командным духом), в результате чего участники команды с большей вероятностью достигают состояния самоактуализации (раскрытия личного творческого потенциала) при работе в команде.

4. Функция снижения потерь (не дающих эффекта усилий) за счет существования координации в процессе совместной деятельности, например, при проведении научных исследований и осуществлении взаимодействий между членами команды на основе так называемого «коллективного разума» команды (агрегированного мнения членов команды), позволяющего более точно определять результативные направления деятельности и наиболее эффективные инструменты и методы работы.

5. Обучающая функция в командной работе заключается в том, что в процессе совместной работы, в том числе и совместных исследований (и/или инновационной деятельности) члены команды в интересах координации и выполнения совместных работ обмениваются информацией (держат друг друга в курсе событий, дела) обучая таким образом друг друга (или вновь принятых участников команды при выбытии членов команды и/или расширении состава команды).

6. Функция повышения эффективности групповых и/или межличностных коммуникаций в процессе совместной деятельности, в ходе осуществления передачи новых данных (знаний) и/или полученных навыков в процессе совместной координированной работы участников команды.

7. Функция более тесной и эффективной интеграции науки, обучения и практики в рамках совместной работы участников команды, например, участников научной (инновационной) команды, формирующая более высокий уровень эффективности использования выделяемых ресурсов.

8. Функция команды как научного и/или профессионального «лифта», которая проявляется и достигается посредством более быстрого профессионального роста участников команды за счет интенсификации профессиональных и научных обменов, координации методов работы.

9. Функция бизнес-, научной команды как социального лифта, которая выполняется путем солидарности и поддержки усилий одного члена команды другими участниками этой команды (поддержка участнику со стороны остальных команды и команды в целом).

10. Функция команды как субъекта создания и поддержания определенной деловой и/или творческой субкультуры, позволяющей более эффективно решать стоящие перед командой задачи.

11. Функция команды как социального института, которая осуществляется посредством развития и поддержания особенной, специфической системы отношений внутри команды между ее членами и между командой и ее внешним окружением.

12. Функция команды, обеспечивающая увеличение надежности регистрации, хранения и передачи явных и неявных знаний посредством ее запоминания (регистрации) различными членами команды при выполнении своих функций (определенный аналог известной технологии блок-чейн) в конкретной сфере бизнес- и/или инновационной работы команды.

13. Функция команды по ускоренной и дополнительной профессионализации участников этой команды, ускоренного профессионального развития участников данной бизнес-, научной (инновационной) команды (школы).

14. Функция команды по повышению надежности регистрации и/или защиты прав, в том числе, и прав интеллектуальной собственности на совместные разработки и другие.

При стратегическом управлении развитием бизнес- и/или инновационных команд на фоне шестого технологического уклада следует принимать во внимание особенности технологической деятельности таких команд. Так исследования позволяют включить в состав технологического базиса организаций и отраслей шестого технологического уклада нанотехнологии, информационные технологии, интеллектуальные технологии, технологии цифровизации социальной среды и экономики, различные виды нейротехнологий, технологии искусственного интеллекта, «зеленые технологии» [13, с. 44-63].

Поэтому объектом деятельности создаваемых научных и инновационных команд в условиях шестого технологического уклада наиболее вероятно будет направлена на бизнес-процессы, научные исследования, инновации, развитие и практическое использование, прежде всего, этих видов технологий и/или их интеграцию в уже существующие системы и технологии характерные для предыдущих технологических укладов.

При этом стратегия управления командной работой в бизнес-процессах, в научной и инновационной деятельности может рассматриваться и как инновационный подход и инструмент в системе управления человеческими ресурсами постиндустриальных организаций и метод социального управления персоналом научных и инновационных организаций, вузов, НИИ [18, с. 2].

В процессе наблюдающегося ускорения научно-технического прогресса (НТП) повышенную важность получает функция выработки (получения), регистрации, хранения и передачи явных и неявных знаний в области профессиональной деятельности изучаемой команды.

При этом важность стратегического управления развитием бизнес-команд и/или инновационных (научных) команд будет увеличиваться в условиях шестого технологического уклада еще и в связи с тем, что пропорции между объемами и значимостью явных и неявных знаний, как ожидается, будут смещаться в сторону роста доли неявных знаний в экономическом, научном и инновационном проектах [19, с. 800; 20].

Отличительной чертой неявных знания можно назвать именно то, что именно этот вид знаний может быть основой появления синергетического эффекта в деятельности бизнес- и научных команд, реальной экономике.

Факторами, причинами роста объема и значимости неявных знаний могут быть признаны: рост доли деятельности и/или исследований на стыках наук; повышение степени многозвенности бизнес-процессов, технологий исследований и инноваций; возникновение все новых направлений бизнес-процессов и/или исследований и инноваций, другие.

Ролями повышения эффективности стратегического управления работой бизнес-команд, функционированием научных и инновационных команд (школ) можно назвать:

- увеличение темпов экономического роста, научно-технического прогресса и научно-технологического развития в результате синергетического эффекта от стратегического управления развитием и эффективной работой бизнес-, научных и инновационных команд (школ);

- рост уровня эффективности социализации и практического использования профессиональных, научных знаний и результатов инноваций на базе использования новых знаний;

- снижение рисков непродуктивных и/или неэффективных бизнес-процессов, научных исследований и инноваций в технике и экономике;

- уменьшение рисков несоблюдения авторских прав и/или непризнания (игнорирования) бизнес- или профессиональным сообществом научного значения и научных результатов исследований участников бизнес-, научной и/или инновационной команды (школы), другое.

Анализ показывает, что успешная реализация описанных функций и ролей научных и/или инновационных команд (школ) может обеспечить рост эффективности и уменьшение рисков научной и инновационной деятельности.

Это позволяет назвать бизнес-, научные и/или инновационные команды (школы) весьма перспективным и эффективным стратегически важными институтами инновационного развития экономики и общества в условиях становления шестого технологического уклада в техносфере.

Будем исходить из того, что создание (возникновение) бизнес-, научных и инновационных школ может происходить сверху-вниз (директивно, заказчиком проекта) или снизу-вверх инициативной группой бизнес- проекта, научного и/или инновационного проекта, самостоятельно выдвинувшей базисную идею создания команды.

Будем исходить из того, что бизнес-, научные и инновационные команды (школы) проходят такие этапы своего жизненного цикла: зарождение команды происходит одновременно и параллельно с выдвижением и принятием продуктивной идеи, определением цели, формированием лидера и определением ядра команды (ранних последователей лидера); этап роста характеризуется увеличением числа участников и ростом значимых физических и финансовых результатов стратегии работы команды; зрелость команды характеризуется стабильными физическими объемами и положительными финансовыми результатами работы команды, полным формированием состава команды, включая ее периферию (поздние последователи лидера); старение команды связано со снижением физических и/или финансовых результатов работы по причинам морального и/или физического старения членов команды и базовых идей команды, снижением эффективности работы и/или сокращением числа членов команды (школы); модернизация работы команды может наблюдаться при ее старении или при развитии нового технологического уклада, когда идеи предыдущего технологического уклада могут быть обогащены идеями и технологиями нового уклада; уход с рынка связан со старением развиваемых командой идей, продуктов, производственных систем.

Последовательность действий по формированию стратегии управления работой бизнес-команд, научных и инновационных команд (школ) может включать такие шаги (действия):

- 1) изучение особенностей области деятельности бизнес-команд, научной и/или инновационной команды;
- 2) определение объекта и предмета деятельности создаваемой команды;
- 3) определение ключевой идеи и философии деятельности команды;
- 4) подбор кандидатов в ядро создаваемой команды;
- 5) разработка ядром команды стратегического плана работы команды;
- 6) определение лидера команды (по складывающейся схеме работы команды, лидерским качествам членов и/или голосованием);
- 7) разработка стратегической программы и планов текущей деятельности команды;
- 8) завершение комплектования команды (на начальном этапе ее развития);
- 9) работа и мониторинг результатов стратегического и тактического управления работой созданной команды.

В качестве мероприятий, включаемых в стратегический план развития и работы научных и инновационных команд (школ) можно определить:

- проведение исследований внешней среды (социальной или экономической) в интересах обнаружения скрытых (латентных) и /или еще не проявленных потребностей общества и/или социальных групп на основе методологии постиндустриального маркетинга;
- анализ прогнозной продуктивности базовой бизнес-, научной или инновационной идеи деятельности команды;
- определение и описание философии, идеологии, организационной культуры, миссии, видения, политики, стратегии и тактики работы команды;
- построение граф-дерева целей деятельности бизнес-, научной и/или инновационной команды;
- построение граф-дерева концепций работы бизнес команды для различных сфер ее деятельности;
- проведение стратегического анализа бизнес-, научного или инновационного проекта известными в маркетинге методами PEST-анализа. SWOT-анализа, путем построения матрицы Бостонской консалтинговой группы (БКГ) или другим методом;
- разработка положения о бизнес-команде, научной, инновационной команде, ее системе управления, основных технологических процессах работы команды;
- разработка проекта организационной структуры команды, карт компетенций и квалификационных карт, должностных инструкций основных участников (ядра) команды;
- разработка проекта штатного расписания бизнес-, научной или инновационной команды в составе организации;
- подбор, отбор, наем участников, формирование ядра и/или штата бизнес-, научной команды на основе штатного расписания команды;
- определение основных ценностей команды, формирование и развитие продуктивной организационной субкультуры в работе команды, контроль и поддержание ценностей команды;
- мониторинг и анализ процессов, оценка бизнес-, научных, технических и финансовых результатов деятельности команды и другие.

В перечень мероприятий и факторов, которые могли бы способствовать повышению эффективности стратегического управления, дальнейшему и более быстрому развитию инициативно создаваемых бизнес-команд, научных и инновационных команд (школ) можно включить следующее:

- дальнейшее развитие многоканальной системы финансирования бизнес-проектов, венчурного финансирования научных исследований и инноваций, включающей не только

госзаказ, гранты, но и внебюджетное финансирование длительного сотрудничества фирм, стартапов и вузов;

- развитие коллективных форм венчурного финансирования с индивидуальным принятием решений о финансировании (например, структур, похожих на некогда существовавший в страховании «Ллойд»);

- внедрение новых подходов в финансировании науки и инноваций, в частности, проведение открытых научных конкурсов по решению актуальных и инновационных проблем с использованием известной технологии блок-чейн, позволяющей повысить уровень открытости научной деятельности и научной конкуренции путем использования этой технологии при проведении открытых конкурсов по актуальной тематике;

- развитие научных платформ и другой инфраструктуры, облегчающей коммуникации и создание бизнес-команд, научных и инновационных команд;

- дальнейшее развитие методологии и инфраструктуры работы кластеров и научно-технологических платформ;

- создание отраслевых и/или объектных виртуальных научных и инновационных школ с использованием сети интернет;

- дозированная децентрализация финансирования научно-исследовательского и/или инновационного процесса с учетом возможности формирования новых научных и инновационных школ;

- придание в кадровой политике государственных органов и корпораций большего значения, «веса» научным степеням и наукометрическим показателям кандидатов на вакантные должности;

- организация и своевременное осуществление материальной и морально-психологической помощи лидерам научных школ со стороны государства и/или бизнеса, научной общественности;

- повышение активности и эффективности работы общественных объединений бизнеса и конкретных организаций (в рамках их концепции социальной ответственности) в направлении повышения объемов финансирования и увеличения роста эффективности интеграции науки, обучения и практики и другое.

При этом развитие общей (научной) теории стратегического управления командной работой откроет возможность повысить уровень эффективности научного обеспечения создания, организации работы и оценки экономической эффективности командной работы.

С учетом проведенного в настоящей статье научного исследования можно уточнить понятие «командной работы».

Под термином «командная работа» станем подразумевать создание и функционирование команд различного вида в различных областях экономической и социальной деятельности. Командной работой будем называть совместное функционирование группы работников (учрежденную или возникшую инициативно) имеющих общую цель, обладающую достаточным профессиональным разнообразием (все востребованные в проекте профессии) и координированно участвующие в достижении целей общего для них инновационного, бизнес- или производственного проекта.

Научным методом в научной теории командной работы (командологией) станем называть системное объединение принципов, способов и приемов, с применением которых обеспечивается объективное изучение и познание реально существующих, проектируемых процессов и итогов стратегии и тактики командной работы.

Полной теорией командной работы (наукой о командах) назовем теоретическую дисциплину, которая реализует следующие функции:

- формирование понятийной основы и теоретической базы научных исследований в области командной работы составляет методологическую функцию полной теории командной работы;
- получение, классификацию, накопление, регистрацию знаний в этой области командной работы включает ее познавательная функция;
- синтез способов и инструментов управления исследованиями жизненного цикла команд составляет регулятивную (инструментальную), функцию полной теории командной работы;
- формирование норм позитивного права, регулирующих командный метод работы составляет законотворческую функцию этой науки;
- отбор на базе принятого критерия наилучших вариантов команды и/или командной работы входит в содержание оптимизационной функции полной научной теории командной работы;
- формирование вероятностных оценок формирования состава команды и/или оценок эффективности работы команд обеспечивает прогностическая функция полной теории командной работы;
- уменьшение вероятности и ущербов от конфликтов в командах составляет смысл предупредительной функции этой теории;
- формирование ощущения и восприятия команд как важного инструмента создания синергетического эффекта в экономике, научно-техническом прогресса включает психологическая функция этой теории;
- распространение в обществе знаний о научных основах эффективной стратегии и тактике командной работы составляет функцию социализации знаний в полной теории командной работы;
- накопление знаний в области эффективных подходов в создании и организации командной работы включает системообразующая функция полной теории командной работы.

Выполняя эти функции полная научная теория командной работы осуществляет следующие роли: увеличения уровня эффективности создания, стратегии и тактики функционирования команд в различных областях деятельности; снижения возможности отрицательных отклонений (рисков) в командной работе; повышение технических, финансовых и других положительных эффектов в ходе и итогах командной работы [21, с. 57-59].

Законами общей теории команд можно назвать [21, с. 57-59]:

- 1) роль команд и командной работы в шестом технологическом укладе растет по причине роста значимости человеческого фактора в социально-экономическом развитии экономики и общества;
- 2) командная организация работы может выступать источником синергетического эффекта в экономике и общественном развитии;
- 3) с организационной точки зрения команда включает три вида структурных элементов: лидер, ядро команды; периферия команды;
- 4) жизненный цикл команды наиболее часто совпадает с жизненным циклом проекта и охватывает этапы: возникновение (создание), рост (развитие), зрелость, старение, модернизацию, уход с рынка;
- 5) синергетический эффект в результате командной работы возникает вследствие умножения усилий ее членов, в том числе в результате совместной генерации идей, координации действий, уменьшения потерь ресурсов и другого;

6) снижение потерь ресурсов при командном методе работы обеспечивается: обсуждением направлений эффективного использования ресурсов; координацией действий членов команды; взаимным (перекрестным) контролем эффективности действий в команде;

7) акселерация (ускорение) профессионального развития и совершенствования участников команды появляется вследствие процессов взаимного информирования и обучения участников команды в рамках их совместной деятельности;

8) при высоких достижениях команды эта команда может выполнять функцию не только профессионального, но и социального лифта для ее участников и другие.

Как уже отмечалось, порядок создания команды включает принятие решения о создании команды, определение целей ее работы, определение лидера и ядра команды, подбор персонала в периферию команды, разработку распределения обязанностей, штатного расписания, формирование стратегического плана работы и плана деятельности на текущий период.

Можно предложить организациям, использующим организацию труда в форме командной работы (помимо должностных инструкций и положений о подразделениях) разработать и утвердить типовое положение о проектных командах. Такое положение могло бы содержать ключевые положения командной работы в организациях, например, использующих матричные структуры управления. При этом оно могло бы быть адаптировано под задачи конкретных проектных команд в данной организации.

Под парадигмой формирования и управления командной работой условимся подразумевать системное объединение философии, культуры, идеологии, политики, стратегии и тактики в работе команды.

Философией командной работы можно назвать наиболее общий мудрый взгляд на работу команды. Такая философия должна отвечать на такие вопросы: зачем (с какой целью) создается команда?; какими свойствами должна обладать команда, чтобы достичь поставленных целей?; каким образом должны строиться отношения внутри команды?; каким образом должна осуществляться мотивация членов команды?; каким образом должны разрешаться конфликты в команде?; как команда должна реагировать на рыночные возможности и угрозы и другое.

Философия командной работы свое практическое воплощение находит в принципах командной работы: добровольности вхождения и выхода из команды; достаточного для решения задач проекта профессионального разнообразия всех членов команды; отсутствия чувственных конфликтов; совместной генерации идей; умножения усилий для создания синергетического эффекта; конструктивный характер возникающих конфликтов; отсутствия разрушительных конфликтов; принцип материальной ответственности; принцип материальной заинтересованности членов команды; справедливости конкуренции членов команды; защиты членов команды; справедливого материального вознаграждения и другие принципы. Эти принципы стратегического и тактического управления командной работой одновременно могут рассматриваться как ценности организационной культуры командной работы.

Организационной культурой команды станем называть совокупность верований, стереотипов и норм поведения членов команды, в том числе в нештатных и кризисных ситуациях. В простейшем случае организационная культура команды выполняет две функции: внешней адаптации и внутренней интеграции. В функции внешней адаптации организационная культура является механизмом приспособления команды к изменяющимся внешним условиям, например, изменению уровня финансирования работ и т. п.

В функции внутренней интеграции организационная культура обеспечивает функционирование всех членов команды как частей единого целого, называемого командой. Проявлением этой функции можно считать уровень сплоченности членов команды.

Идеологией в командной работе можно считать:

во-первых, главную идею формирования и функционирования команды (например, разработку и производство определенного вида продукции);

во-вторых, способ распределения власти в процессе создания и функционирования команды: можно выделить административный способ распределения власти по направлению «сверху-вниз» и/или органический – «снизу-вверх» (добровольная передача полномочий).

Политикой создания и работы команды можно назвать всю деятельность ее членов, направленную на формирование общих целей и задач деятельности, и их реализацию. В политике командной работы возможны консенсусный (на основе общего согласия) и конфронтационный подходы (политика-результат борьбы различных членов команды). Кроме этого под политикой может пониматься и набор скоординированных мероприятий, направленных на достижение общих целей команды.

При этом политика командной работы может быть разделена на ее стратегию и тактику, которые должны быть гармоничны между собой.

Стратегическое управление командой направлено на повышение стоимости проекта над которым работает данная команда. Тактическое управление работой команды направлено на решение текущих проблем в деятельности команды и, в частности, на обеспечение платежеспособности команды, как ее свойства погашать поступающие в ее адрес денежные требования. Помимо планирования стратегическое и тактическое управление работой команд включают еще и организацию, мотивацию и контроль деятельности команды.

Организация как функция управления (и подсистема системы управления) включает создание такой организационной структуры команды, которая бы позволяла эффективно решать стоящие перед командой проблемы на пути достижения поставленных целей.

Подсистема мотивации должна обеспечивать стратегическую и тактическую заинтересованность всех участников команды достигать поставленных тактических и стратегических целей работы команды.

Подсистема контроля призвана подтвердить факт достижения (или не достижения) поставленных перед командой тактических или стратегических целей. Результаты работы подсистемы контроля дают важную информацию об эффективности всего процесса управления и должны рассматриваться как сигналы обратной связи с системе управления.

При формировании стратегии и тактики управления работой команд могут препятствовать такие риски:

- риски связанные с неправильным целеполаганием (разработкой целей) в деятельности команды;
- риски управленческого маркетинга, определяемые неправильным выбором инструментов в деятельности команды;
- риски менеджмента связанные с неправильным пониманием и/или поддержанием баланса в треугольнике «люди-цели-ресурсы» в ходе достижения командной цели;
- риски неправильного построения системы мотивации и стимулирования членов команды;
- риски возникновения разрушительных конфликтов и другие.

В статье проводится исследование влияния научных и конструкторских школ на научно-технический прогресс начиная с конца 19-го века, установлено, что несмотря на длительную историю существования научно-технических и конструкторских школ в начале 21 века эти школы

испытывают определенные сложности в своем развитии, а методологические основы формирования таких школ в условиях шестого технологического уклада еще не разработаны, в статье исследована сущность стратегического управления развитием бизнес-команд, научных школ, описаны функции и роли бизнес-, научных и/или инновационных команд, предложена методика формирования стратегии управления работой бизнес-, научных и инновационных команд в условиях шестого технологического уклада, обосновано, что выполнение функций и ролей научных школ может способствовать повышению эффективности и снижению рисков бизнес-, научной и инновационной деятельности, что позволяет считать бизнес-, научные школы перспективным и эффективным институтом инновационного развития в условиях шестого технологического уклада, описаны основные методические положения научной теории командной работы, исследованы факторы, которые могут способствовать повышению эффективности стратегии развития научных школ, описана парадигма функционирования команд и ее элементы, изучены риски снижения эффективности командной работы.

Список литературы:

1. Стрелецкий И. Я. Научно-творческая и опытно-конструкторская деятельность офицерских школ Российской империи в конце XIX - начале XX вв // ГосРег: государственное регулирование общественных отношений. 2017. №4(22). С. 272-284.
2. Кудрявцев Ю. В. К 85-летию конструкторской школы Горьковского автозавода // Журнал автомобильных инженеров. 2014. №4(87). С. 6-11.
3. Коробкин В. А. Становление и развитие научно-конструкторской школы проектирования специальных машин на Минском тракторном заводе // Механика машин, механизмов и материалов. 2012. №3-4 (20-21). С. 203-207.
4. Баранов М. И., Веселова Н. В. Основные достижения отечественных и зарубежных научных школ в области техники высоких напряжений. Ч. 2: харьковская, донецкая, николаевская и некоторые зарубежные школы ТВН // История науки и техники. 2012. №11. С. 13-22.
5. Кузьмин Ю. В. Развитие реактивных стратегических бомбардировщиков: влияние конструкторских школ // Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова: научная конференция, посвященная 80-летию ИИЕТ РАН. 2012. С. 678-681.
6. Евсеев В. И., Лосик А. В. Научно-конструкторская школа космической робототехники: история и результаты деятельности (вторая половина XX в.) // Военно-исторический журнал. 2018. №10. С. 93-95.
7. Кузьмин Ю. В. Количественное сравнение достижений авиационных конструкторских школ на примере развития военной авиации между мировыми войнами // Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова: научная конференция, посвященная 80-летию ИИЕТ РАН. 2011. С. 535-538.
8. Гречко Г. М. Космические роботизированные комплексы. Ленинградская-Санкт-Петербургская научно-конструкторская школа // Геополитика и безопасность. 2017. №1(37). С. 122-123.
9. Татарский Б. Г. Ученый, организатор научных и опытно-конструкторских работ - руководитель научной школы «Радиолокационные системы авиационно-космического мониторинга земной поверхности и воздушного пространства» // Радиотехника. 2019. Т. 83. №5-1. С. 7-10.
10. Смородинская Н. Смена парадигмы мирового развития и становление сетевой экономики // Экономическая социология. 2012. Т. 13, №4. С. 95-115.
11. Кельсина А. С., Егорихина С. Ю. Научные школы вологодского научного центра РАН // Alma mater (Вестник высшей школы). 2019. №2. С. 5-11.



12. Глущенко В. В. Развитие методологии кризисологических исследований и антикризисного управления (к 10-ти летию начала глобального системного кризиса 2008 года) // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №9. С. 333-354.
13. Глущенко В. В. Инструменты развития нейротехнологической платформы в машиностроении шестого технологического уклада // Kazakhstan Science Journal. 2020. №1(14). С. 44-63.
14. Глущенко В. В. Задачи общей теории технологических укладов // Kazakhstan Science Journal. 2020. №2 (15). С. 60-74.
15. Козырев Л. Н. Экономика интеллектуальной собственности: измерения, мифология, математические модели // Вестник РАН. 2015. №9. С. 776.
16. Лаверов Н. П., Малахова И. Г. Военное мужество и гражданский подвиг. К 100-летию со дня рождения члена-корреспондента РАН В. В. Тихомирова (Этюды об ученых) // Вестник РАН. 2015. №10. С. 937.
17. Дафт Р. Менеджмент. СПб.: ПИТЕР. 2009. 800 с.
18. Башмаков В. И., Тихонова Е. В. Управление социальным развитием персонала. М.: Академия, 2014.
19. Цветков В. Я., Сигов А. С. Неявное знание: оппозиционный логический анализ и типологизация // Вестник РАН. 2015. №9. С. 800.
20. Глущенко В. В. Значение научно-педагогических школ в высшем образовании третьего тысячелетия // Kazakhstan Science Journal. 2020. Т. 3. №2(15). С. 13-13.
21. Глущенко В. В. Общая теория проектных команд // Инструменты, механизмы и технологии современного инновационного развития: сб. ст. Международной научно-практической конференции. Уфа, 2020. С. 57-59.

References:

1. Streletskii, I. Ya. (2017). Nauchno-tvorcheskaya i opytno-konstruktorskaya deyatel'nost' ofiterskikh shkol Rossiiskoi imperii v kontse XIX - nachale XX vv. *GosReg: gosudarstvennoe regulirovanie obshchestvennykh otnoshenii*, 4(22). 272-284. (in Russian).
2. Kudryavtsev, Yu. V. (2014). K 85-letiyu konstruktorskoj shkoly Gor'kovskogo avtozavoda. *Zhurnal avtomobil'nykh inzhenerov*, 4(87). 6-11. (in Russian).
3. Korobkin, V. A. (2012). Stanovlenie i razvitie nauchno-konstruktorskoj shkoly proektirovaniya spetsial'nykh mashin na Minskom traktornom zavode. *Mekhanika mashin, mekhanizmov i materialov*, (3-4 (20-21)). 203-207. (in Russian).
4. Baranov, M. I., & Veselova, N. V. (2012). Osnovnye dostizheniya otechestvennykh i zarubezhnykh nauchnykh shkol v oblasti tekhniki vysokikh napryazhenii. Ch. 2: khar'kovskaya, donetskaya, nikolaevskaya i nekotorye zarubezhnye shkoly TVN. *Istoriya nauki i tekhniki*, (11). 13-22. (in Russian).
5. Kuz'min, Yu. V. (2012). Razvitie reaktivnykh strategicheskikh bombardirovshchikov: vliyanie konstruktorskikh shkol. In *Institut istorii estestvoznaniya i tekhniki im. S. I. Vavilova: nauchnaya konferentsiya, posvyashchennaya 80-letiyu IIET RAN*, 678-681. (in Russian).
6. Evseev, V. I., & Losik, A. V. (2018). Nauchno-konstruktorskaya shkola kosmicheskoi robototekhniki: istoriya i rezul'taty deyatel'nosti (vtoraya polovina KhKh v.). *Voenno-istoricheskii zhurnal*, (10). 93-95. (in Russian).
7. Kuz'min, Yu. V. (2011). Kolichestvennoe sravnenie dostizhenii aviatsionnykh konstruktorskikh shkol na primere razvitiya voennoi aviatsii mezhdu mirovymi voynami. In *Institut istorii estestvoznaniya i tekhniki im. S. I. Vavilova: nauchnaya konferentsiya, posvyashchennaya 80-letiyu IIET RAN*, 535-538. (in Russian).

8. Grechko, G. M. (2017). Kosmicheskie robotizirovannye komplekсы. Leningradskaya-Sankt-Peterburgskaya nauchno-konstruktorskaya shkola. *Geopolitika i bezopasnost'*, (1(37)). 122-123. (in Russian).
9. Tatarskii, B. G. (2019). Uchenyi, organizator nauchnykh i opytно-konstruktorskiykh rabot - rukovoditel' nauchnoi shkoly "Radiolokatsionnye sistemy aviatsionno-kosmicheskogo monitoringa zemnoi poverkhnosti i vozdušnogo prostranstva". *Radiotekhnika*, 83(5-1). 7-10. (in Russian).
10. Smorodinskaya, N. (2012). Smena paradigmy mirovogo razvitiya i stanovlenie setevoy ekonomiki. *Ekonomicheskaya sotsiologiya*, 13(4), 95-115. (in Russian).
11. Kel'sina, A. S., & Egorikhina, S. Yu. (2019). Nauchnye shkoly vologodskogo nauchnogo tsentra RAN. *Alma mater (Vestnik vysshei shkoly)*, (2). 5-11. (in Russian).
12. Glushchenko, V. (2018). Development of the methodology of criminological research and crisis management (on the 10th anniversary of the global systemic crisis of 2008). *Bulletin of Science and Practice*, 4(9), 333-354. (in Russian).
13. Glushchenko, V. V. (2020). Instrumenty razvitiya neirotekhnologicheskoi platformy v mashinostroenii shestogo tekhnologicheskogo uklada. *Kazakhstan Science Journal*, (1(14)). 44-63. (in Russian).
14. Glushchenko, V. V. 2020. Zadachi obshchei teorii tekhnologicheskikh ukladov. *Kazakhstan Science Journal*, (2(15)). 60-74. (in Russian).
15. Kozyrev, L. N. (2015). Ekonomika intellektual'noi sobstvennosti: izmereniya, mifologiya, matematicheskie modeli. *Vestnik RAN*, (9). 776. (in Russian).
16. Laverov, N. P., & Malakhova, I. G. (2015). Voennoe muzhestvo i grazhdanskii podvig. K 100-letiyu so dnya rozhdeniya chlena-korrespondenta RAN V. V. Tikhomirova (Etyudy ob uchenykh). *Vestnik RAN*, (10). 937. (in Russian).
17. Daft, R. (2009). Menedzhment. St. Petersburg. (in Russian).
18. Bashmakov, V. I., & Tikhonova, E. V. (2014). Upravlenie sotsial'nym razvitiem personala. Moscow, (in Russian).
19. Tsvetkov, V. Ya., & Sigov, A. S. (2015). Neyavnoe znanie: oppozitsionnyi logicheskii analiz i tipologizatsiya. *Vestnik RAN*, (9). 800. (in Russian).
20. Glushchenko, V. V. (2020). Znachenie nauchno-pedagogicheskikh shkol v vysshem obrazovanii tret'ego tysyacheletiya. *Kazakhstan Science Journal*, 3(2(15)). 13-13. (in Russian).
21. Glushchenko, V. V. (2020). Obshchaya teoriya proektnykh komand. In *Instrumenty, mekhanizmy i tekhnologii sovremennogo innovatsionnogo razvitiya: sb. st. Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, Ufa*, 57-59. (in Russian).

Работа поступила
в редакцию 08.03.2020 г.

Принята к публикации
11.03.2020 г.

Ссылка для цитирования:

Глушченко В. В. Научная теория команд и стратегического управления работой команд // Бюллетень науки и практики. 2020. Т. 6. №4. С. 272-287. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/53/32>

Cite as (APA):

Glushchenko, V. (2020). The Scientific Theory of Teams and Strategic Management of Teamwork. *Bulletin of Science and Practice*, 6(4), 272-287. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/53/32> (in Russian).

