

ДВУХГРУППОВОЙ СОЦИАЛЬНЫЙ КОНФЛИКТ В ИННОВАЦИОННОМ ПРОЦЕССЕ ПРЕДПРИЯТИЯ: МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ И МОДЕЛИРОВАНИЕ

Е. В. Орлова

Уфимский университет науки и технологий, Россия
E-mail: ekorl@mail.ru

Рассматривается социальный конфликт между двумя группами субъектов на предприятии в процессе разработки и внедрения инноваций – инноваторами и адаптерами. Предложена методология исследования, основанная на современной постнеклассической парадигме, формирующейся на принципах глобального эволюционизма, междисциплинарности, открытости и нелинейности; социофизическом подходе для изучения социальных конфликтов и их моделировании; историческом методе исследования социальных явлений, критико-диалектическом методе анализа противоречий социальных групп как источника изменений, методах системного анализа конфликта и системного синтеза для разрешения социальных противоречий в процессе разработки и внедрения инноваций.

TWO-GROUP SOCIAL CONFLICT IN THE INNOVATION PROCESS OF AN ENTERPRISE: METHODOLOGICAL FOUNDATIONS AND MODELING

E. V. Orlova

The social conflict between two groups of subjects in an enterprise in the process of development and implementation of innovations – innovators and adapters – is considered. The proposed research methodology is based on a modern post-non-classical paradigm formed on the principles of global evolutionism, interdisciplinarity, openness and nonlinearity; a sociophysical approach to studying social conflicts and their modeling; a historical method for studying social phenomena, a critical-dialectical method for analyzing contradictions of social groups as a source of change, methods of systemic conflict analysis and systemic synthesis for resolving social contradictions in the process of developing and implementing innovations.

Конфликт представляет собой постоянно присутствующий, неподдающийся устранению тип социальных взаимоотношений в обществе. Он является закономерным свойством социальных систем, условием из нормального функционирования и источником развития. В основе конфликта лежит противоречие между целями и интересами сторон, которое обусловлено дефицитом ресурсов. Концепция управления конфликтами основана на описании внутренних механизмов образования противоречий в динамике конфликта и в приведение их в требуемое состояние путем воздействия на параметры конфликтующих сторон. Динамика конфликта представляет собой его развитие во времени и пространстве состояний. Динамическая структура конфликта является достаточно сложным и многообразным процессом, для исследования которого вербальных и умозрительных описаний не достаточно. Для описания сущности развития кон-

фликта, прогнозирования вариантов и характера его развития требуется формальная модель, которая обеспечит обоснование рациональной технологии и эффективных способов управления конфликтным процессом.

Производство инноваций становится важнейшим условием развития экономики предприятий и организаций. Необходимым свойством инновационности является открытость внешней среде и новым знаниям. При исследовании создания, внедрения и диффузии инноваций исследуются структуры социальных систем, групповые нормы и модели принятия решений внутри этих систем, а также организационные изменения, появляющиеся в этих социальных системах вследствие внедрения инноваций [1, 2].

Существует множество типологий и классификаций субъектов инновационной деятельности – в зависимости от степени вовлеченности в процесс внедрения и реализации новых идей, решений и технологий, в зависимости от степени участия в инновационном процессе, от индивидуальных особенностей принятия инноваций, в зависимости от участия в жизненном цикле инновационных решений.

В [3] предложена адаптационно-инновационная теория, которая дифференцирует участников инновационного процесса в зависимости от их отношения к новым идеям, технологиям и объясняет различия в стиле мышления различных индивидов при решении ими новых творческих задач. Выделяют два поведенческих (творческих) типа индивидов в зависимости от склонности к инновациям – инноваторы и адаптеры.

Ценность такой дифференциации поведенческих типов в зависимости от сложности и типа решаемых задач состоит в том, что она позволяет сформировать сбалансированные проектные команды (группы) с учетом следующих особенностей поведенческих стилей:

1) участники проектной команды, имеющие адаптивный поведенческий стиль (адаптеры), лучше справляются с текущими, оперативными задачами и способствуют сохранению краткосрочной устойчивости предприятия; участники проектной команды, имеющие инновативный стиль (инноваторы) способствуют формированию новых идей, проектов, решений, которые обуславливают стратегическое развитие предприятия;

2) текущие, штатные задачи лучше решают участники – адаптеры, для решения задач с высокой рискованной составляющей или в условиях кризисов, наиболее эффективны участники – инноваторы;

3) участники-адаптеры всегда формируют решения проблемной ситуации, которые адекватны внешним условиям и факторам, а также приемлемы с позиции разных критериев эффективности; участники-инноваторы могут предложить решения, которые не всегда очевидны, релевантны текущим условиям и напрямую могут не давать желаемых эффектов в краткосрочной перспективе;

4) участники с разным инновативным стилем мышления при решении проблем по-разному используют доступную информацию. Получив новые данные, адаптеры внедряют их в существующие структуры данных или существую-

щий контекст решаемой проблемы. Инноваторы извлекают из новых данных знания, на основании которых осуществляют изменение существующей структуры данных, формируют новые парадигмы.

Перечисленные особенности различных инновативных стилей участников инновационного процесса определяют и различия взаимного восприятия друг друга. Наличие участников с разнообразными поведенческими стилями требует адекватного разнообразия типов взаимоотношения в проектной команде. Принятие участниками разнообразия стилей мышления друг друга формирует базис для повышения эффективности решения нестандартных проектных задач.

Работник-адаптер, оказавшись в проектной команде, участники которой преимущественно являются инноваторами, может в целях адаптации копировать поведенческий стиль большинства участников, однако в краткосрочной перспективе изменение поведенческого стиля не возможно. Поэтому присутствие в одной проектной группе работников с антагонистическими поведенческими стилями может спровоцировать не только психологический дискомфорт, но и привести к конфликтным ситуациям, а как следствие этого – к снижению продуктивности работников.

Одновременно для эффективной работы над инновационным проектом необходимо участие в нем работников обоих поведенческих стилей – инноваторов и адаптеров. Чем более однородна команда с точки зрения творческих стилей, тем меньше может возникнуть конфликтом между ее членами. Вместе с тем разнообразие требуемых своего разрешения проектных задач требует формирования более разнородной по своему поведенческому профилю проектной группы, что в свою очередь повышает вероятность конфликтных ситуаций и увеличивает сложность управления такой группой.

Разнообразие поведенческих стилей усиливает сложность взаимоотношений между членами команды. Понимание и принятие участниками проекта всех преимуществ такого разнообразия повышает эффективность управления конфликтами, а, следовательно, способствует росту эффективности решения не только оперативных и рутинных задач, но и нестандартных, стратегических проблем.

Возникает диалектическое противоречие, состоящее в том, что, с одной стороны, для решения сложных задач инновационного развития предприятия требуется наличие проектных команд, в которые должны входить работники как с инновативным, так и с адаптивным типом, а с другой стороны, присутствие таких работников в одной команде неизбежно порождает конфликтные ситуации ввиду антагонистических позиций по отношению к подходам, методам и инструментам решения задач, которое требует своего разрешения.

Предлагается методология исследования [4, 5], опирающаяся на постнеклассическую парадигму описания научной картины мира, основными принципами которой являются: открытость; нелинейность, когерентность; междисциплинарность; эволюционизм. Методология базируется на социофизическом подходе для изучения социальных конфликтов и их моделировании; использует методы критико-диалектический метод анализа противоречий социальных групп

как источника изменений, исторический метод исследования социальных явлений во времени и определением связи прошлого, настоящего и будущего, метод системного анализа конфликта как сложного саморазвивающегося во времени процесса и метод системного синтеза разрешения социальных противоречий в процессе разработки и внедрения инноваций в организации.

Особенностью предлагаемого подхода к исследованию динамики конфликта состоит в том, что процесс анализируется не только с точки зрения изменения его состояний, но и исследуются процессы трансформации взаимоотношений участников конфликта в процессе их совместного функционирования. Динамика конфликта изучается как системный процесс изменения различных стилей поведения его участников под давлением разнообразных внутренних и внешних факторов. Формализацию процессов трансформации отношений и стилей поведения участников предлагается реализовать на основе динамической модели, позволяющей структурировать и локализовать задачи управления конфликтом [5]. В такой постановке управление конфликтами в организации сводится к управлению взаимоотношениями конфликтующих сторон.

Рассматривается конфликт между двумя группами. Первая группа представляет инноваторов в широком смысле, вторая группа – адаптеров (исполнителей) уже созданных инноваций. Суть конфликта состоит в разрешении разнонаправленных интересов участников двух групп. Моделируются поведенческие реакции участников двух конфликтных групп. Каждый участник имеет свое индивидуальное отношение к способам разрешения конфликта, или тактику поведения в конфликте. Эта дискретная переменная может изменяться для участников групп от некоторого минимального значения, что характеризует поведенческий стиль взаимодействия, связанную с сотрудничеством, кооперацией, открытостью к ведению переговоров, до некоторого максимального значения, характеризует стратегию взаимодействия соперничества, жесткой конкуренции, приверженности к затягиванию конфликта. Если значение индивидуального отношения равно нулю, это демонстрирует приверженность участника группы найти решение (компромисс) конфликта. Такое индивидуальное отношение к выбору способа разрешения конфликта будем называть вовлеченностью в конфликт, или предрасположенностью к конфликтному поведению.

Участники взаимодействуют друг с другом во времени как внутри своей группы, так и с участниками других групп. Каждый участник внутри своей группы стремится убедить других в принятии своей точки зрения, а также подвержен аналогичным усилиям других участников. Различают интенсивности внутригрупповых взаимодействий. На участников группы оказывают влияние позиции участников другой группы. Различают также интенсивности межгрупповых взаимодействий участников групп.

В процессе взаимодействия участники учитывают мнения участников противоположной группы, можно оценить среднее значение вовлеченности участников в каждый момент времени. Для участников группы будем различать индивидуальную внутригрупповую интенсивность продвижения своей позиции, ко-

торая определяется произведением индивидуального, среднегруппового отношения участников к способу разрешения конфликта и внутригрупповой интенсивности взаимодействий. Аналогично при взаимодействии с членами другой группы при рассмотрении участником позиции противоположной группы, межгрупповая интенсивность взаимодействия члена группы пропорциональна его собственному предпочтению, среднему предпочтению членов противоположной группы и межгрупповой интенсивности взаимодействия групп.

Для моделирования взаимодействия участников групп строится динамическая модель, использующая аналогию процессов и теорию парамагнетизма П. Ланжевена и Л. Бриллюэна [5] для оценки намагниченности ассоциируя ее со степенью склонности (предпочтительности) и уровнем вовлеченности участников определенной группы к способу разрешения конфликта (от крайней конкуренции до тесного сотрудничества). На основе имитационных экспериментов, варьируя значениями параметров взаимодействий, можно выявить области сходимости поведенческих траекторий групп конфликта, а значит установить диапазоны изменения этих параметров, обеспечивающих разрешение противоречий участников конфликта.

Социофизический подход при конструировании модели конфликтного поведения может использоваться для создания сценарных прогнозов на основе правила «что, если». Это позволит оценить возможные направления развития конфликта, его результаты, и на этой основе формировать управленческие решения, способствующие максимальному сглаживанию конфликтных ситуаций, или направлению его в желаемое русло.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Orlova E. V.* Design of Personal Trajectories for Employees' Professional Development in the Knowledge Society under Industry 5.0 // *Social Sciences*. 2021. Vol. 10 (11). P. 427.
2. *Orlova E. V.* Dynamic Regimes for Corporate Human Capital Development Used Reinforcement Learning Methods // *Mathematics*. 2023. Vol. 11 (18):3916.
3. *Kirton M. J.* Adaptors and innovators: a description and measure. *Creativity Assessment: Readings and Resources* / Buffalo: Creative Education Foundation Press, 1999.
4. *Орлова Е. В.* Гибридный подход к моделированию факторов производительности труда: синтез рандомизированных контролируемых экспериментов и причинных байесовских сетей // *Экономика и математические методы*. 2024. Т. 60. № 1. С. 108-120.
5. *Orlova E. V.* A Novel Brillouin and Langevin Functions Dynamic Model for Two Conflicting Social Groups: Study of R&D Processes // *Mathematics*. 2024. Vol. 12. No 17: 2788. 26 p.
6. *Кастлер А.* Жизнь и творчество Леона Бриллюэна // *Успехи физических наук*. 1972. Т. 106. С. 101-118.