

## Имитационное моделирование деятельности индивида в условиях организационных конфликтов

*М.И. Тарасова, М.П. Кольцова, И.А. Ходорич, А.В. Иванов*

*Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону*

**Аннотация:** В данном научном исследовании представлен анализ организационных конфликтов, а также проблемных аспектов деятельности в современных реалиях. Показано влияние организационного конфликта на эффективность деятельности индивида. Приведена актуальность исследования проблемы деятельности работников организации в условиях организационных конфликтов, а также пути их решения. Проведен анализ когнитивной модели. В качестве факторов, используемых для снижения напряженности в коллективе, предложено ввести факторы повышение квалификации и организационной культуры. Данные факторы будут оказывать влияние на целевой фактор – эффективность деятельности. В ходе имитационного моделирования получено, что с помощью проведения мероприятий по повышению квалификации сотрудников, мероприятий по повышению уровня организационной культуры работников, организация добивается снижения напряженности в коллективе и, как следствие, происходит меньшая текучесть кадров.

**Ключевые слова:** имитационное моделирование, когнитивное моделирование, функционально-структурный анализ, визуальная аналитика, конфликт, организация, модель, социальная напряженность,

В настоящее время человеческий ресурс является главным и значимым компонентом любой социальной организации. Исследования деятельности индивида показывают, что успешная жизнь напрямую связана с удовлетворенностью результатами своего труда. Стоит отметить, что в современной экономической ситуации, связанной с переходом российского общества к новым способам управления, в ряде организаций возникают проблемы повышенной напряженности и социального конфликта [1,2]. Данные проблемы объединяются интегральным понятием организационного конфликта, которое является ничем иным как противоречием, возникающим между работниками, коллективами организации в процессе их совместной деятельности из-за антагонистичности интересов, отсутствия согласия и конфронтации в процессе решения текущих задач.

Поскольку главным условием для успешной деятельности индивида является удовлетворенность трудом, многие организации усиленно

---

прорабатывают политику по мотивации сотрудников и рассматривают удовлетворенность в качестве основного показателя текущего состояния организации и перспектив будущего развития.

Результаты проведенного ранее исследования проблемных аспектов удовлетворенности трудовой деятельностью [3] показывают соответствие с теорией двойственности Герцберга [4], которая относится к содержательным теориям мотивации, основывающимся на выявлении внутренних потребностей работников (гигиенические и мотивационные факторы). Согласно теории Герцберга на трудовую деятельность людей оказывают влияние 2 вида потребностей (факторов): 1) гигиенические факторы (лишь не дающие развиться неудовлетворению работой): условия труда, зарплата, социальные отношения, стиль руководства, климат на предприятии); 2) мотивационные факторы (приводящие к удовлетворению работой и оказывающие мотивирующее воздействие): признание, возможность роста, работа как ценность сама по себе и т.п. Последователи идей Герцберга, Дж. Хакман и Р. Олдхам [5], представили свою модель удовлетворенности деятельностью, в которой помимо внутренней мотивации и высокой продуктивности присутствуют также свойства успешной деятельности, такие как: отношение и отнесенность к выполняемым задачам, автономия и наличие обратной связи, которые приводят к осмысленности работы, ответственность за результат и понимание результатов своей работы [6].

Стоит отметить, что приведенные выше модели рассматривают только одну грань успешной деятельности индивида, а именно его внутренние потребности, не принимая во внимание динамику взаимодействия как внутри организации, так и естественные жизненные обстоятельства. В этом контексте организационный конфликт является расхождением между ожиданиями индивида и организации в условиях непрерывного взаимодействия.

---

Таким образом, можно выделить три вида организационных конфликтов в соответствии с различными компонентами удовлетворенности своей деятельностью: социальный, внутриорганизационный, личностный. Социальный конфликт возникает при расхождении принятых представлений в обществе об организации, уровне престижности организации и занимаемой должности. Внутриорганизационный конфликт возникает при несоответствии ожиданий уровня заработной платы, условий деятельности, взаимоотношения между руководителем и коллективом, а также между сотрудниками. Личностный тип организационного конфликта возникает при неудовлетворенности процессом и содержанием работы, результатами своей деятельности, личной влиятельностью на организационные процессы, а также отсутствие личностного роста и возможности самореализации.

Когнитивный анализ факторов деятельности индивида в условиях организационных конфликтов [7] показал, что основным является фактор эффективности деятельности, который полностью зависит от уровня напряженности в коллективе. На рисунке 1 изображена когнитивная модель деятельности индивида в организации, показано, как образуется контур положительной обратной связи, в котором усиливается любое отклонение. С целью снижения напряжения в коллективе предложено ввести фактор повышения квалификации, который способствует решению личностного типа конфликта. Появляется возможность развивать новые услуги, повысить свою удовлетворенность от содержания работы, а также повысить личностный рост, что может привести к получению новой должности и, как следствие, нового уровня дохода и самореализации.

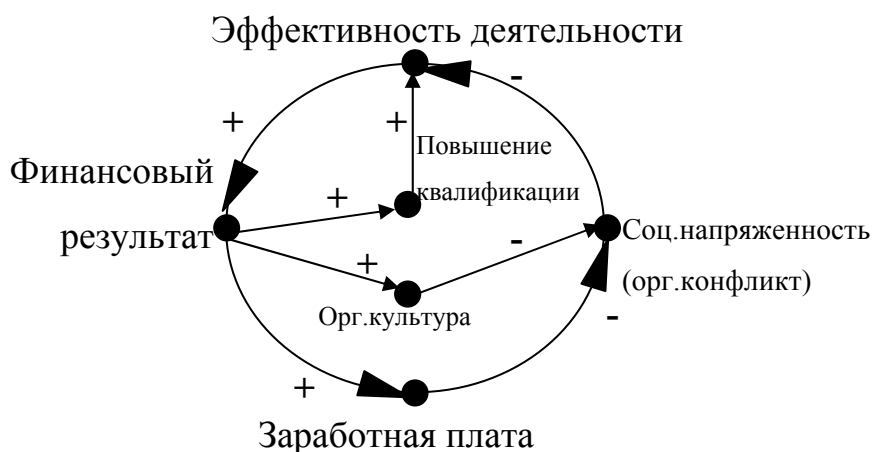


Рис. 1. Когнитивная модель эффективность деятельности работников организации в условиях наличия организационных конфликтов.

Рассмотренный фактор влияет на основной фактор эффективность деятельности. Также модель предполагает наличие дополнительного фактора, который напрямую будет влиять на социальную напряженность, так называемый фактор организационной культуры [8]. Данный фактор направлен на создание мероприятий, предотвращающих возникновение конфликтов всех трех уровней.

После построения когнитивной модели для оптимального отображения взаимодействий внутри организации необходим способ имитационного моделирования, который помогал бы учитывать множественные переменные в процессе трудовой деятельности. Имитационное моделирование способно не просто суммировать конкретные процессы, а создавать систему учета взаимодействий в конкретной организации и строить прогностическую деятельность результатов на любых этапах моделирования [9, 10].

Для представления имитационной модели была рассмотрена модель Corporate Education. Данная модель реализована в многоагентном исполнении компании Anylogic в открытом доступе (Рис.2).

Corporate Education Model featuring GIS Map **Run**

A model of corporate education in a company with a number of regional branches and high employee turnover (such as a bank or an insurance company).

Allows to obtain the level of employees education over time (fraction of fully trained, training overdue, etc.) as well as the amount of associated travel as a function of the number and location of own trainers and group policy.

The model is fully parameterized from the Database, including branch locations, employee types and numbers, individual education plans, trainers and trainer competences. (Thus, the model can serve as an example of using various queries to read the input data from the DB)

You can view the branches on the GIS map, zoom in to see a particular branch and further in to view each individual employee or trainer.

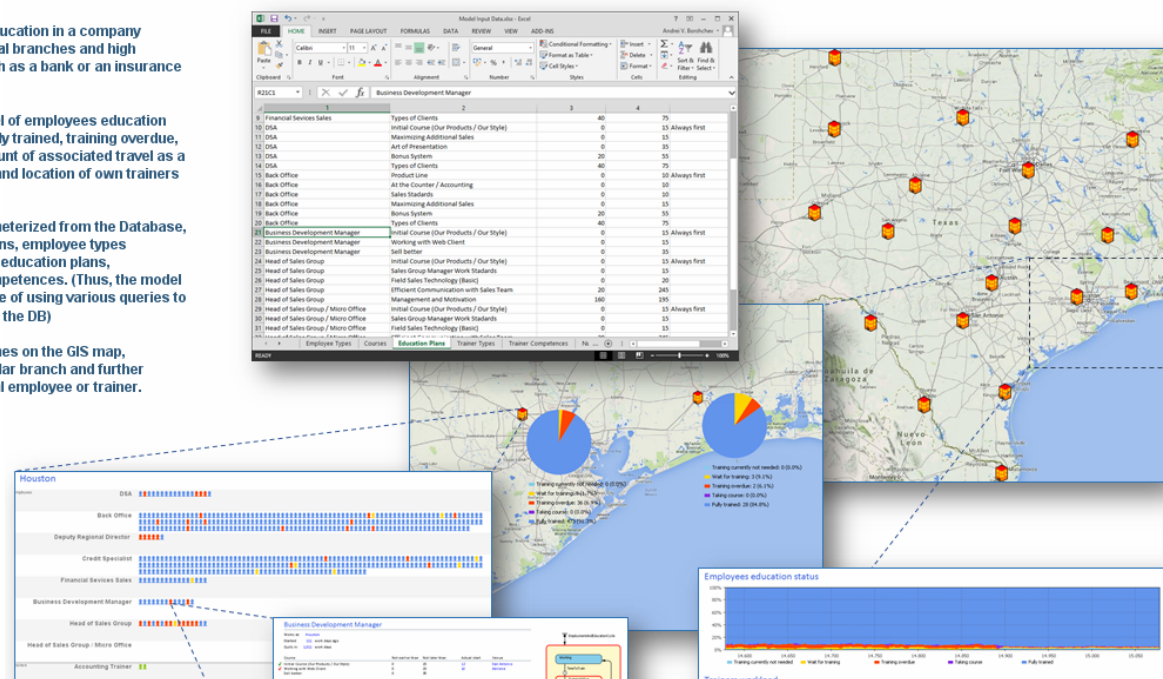


Рис. 2. Запуск эксперимента многоагентной модели Corporate Education.

Модель описывает процесс корпоративного обучения (повышения квалификации) в организации. Данная организация владеет несколькими представительствами. Деятельность такой компании может быть в сфере банковских или страховых услуг. По модельным данным организация характеризуется большой текучестью кадров. Многоагентная модель позволяет получить знания о том, как проходит процесс повышения квалификации, наглядно увидеть графики полностью обученных сотрудников в модельном времени, связанные с обучением транспортные издержки как функции от количества и расположения собственных преподавателей организации. Характеристики модели, такие как расположение представительств, количество сотрудников, индивидуальные планы повышения квалификации, преподаватели и их компетенции

ОСНОВЫВАЮТСЯ на модельных данных, изначально располагающихся в программе Anylogic.

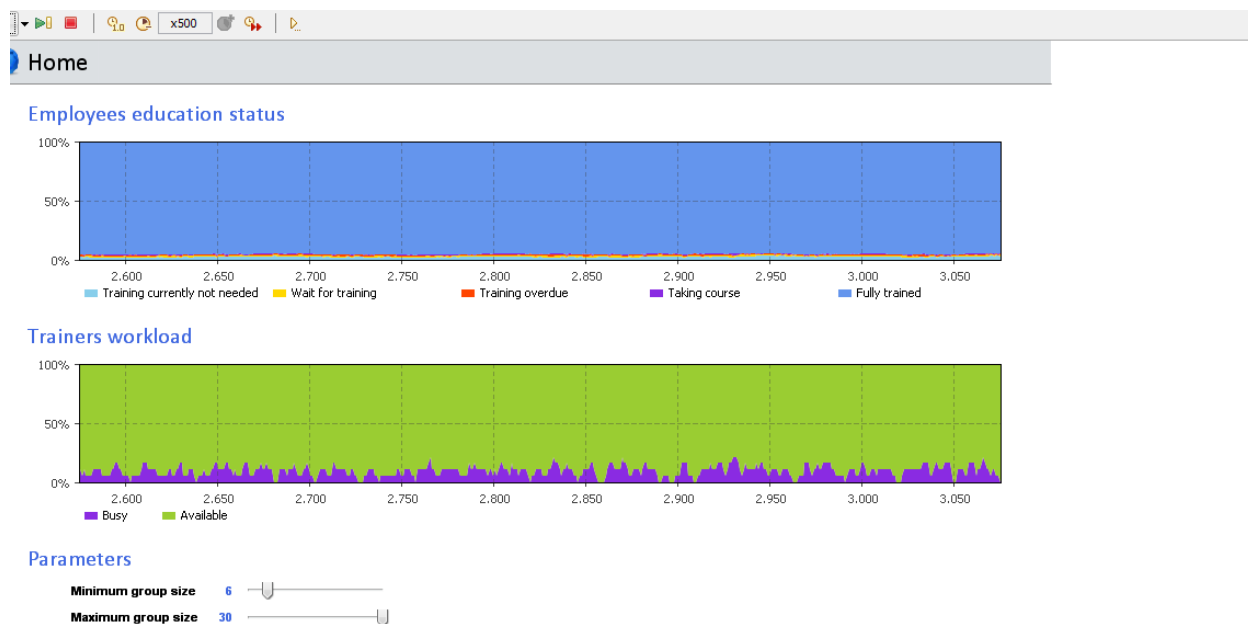


Рис. 3. Количество сотрудников прошедших повышение квалификации и работа преподавателей в зависимости от модельного времени.

В ходе выполнения модели можно менять такие параметры как минимум и максимум вместимости групп для повышения квалификации. Также, в зависимости от модельного времени (Рис.3), показано количество сотрудников, которые в обучении на данный момент не нуждаются, которые ожидают повышения квалификации, которые обучаются в этот период, и те, кто уже прошел обучение. Также показан временной график преподавателей, кто сейчас занят и свободен для обучения.

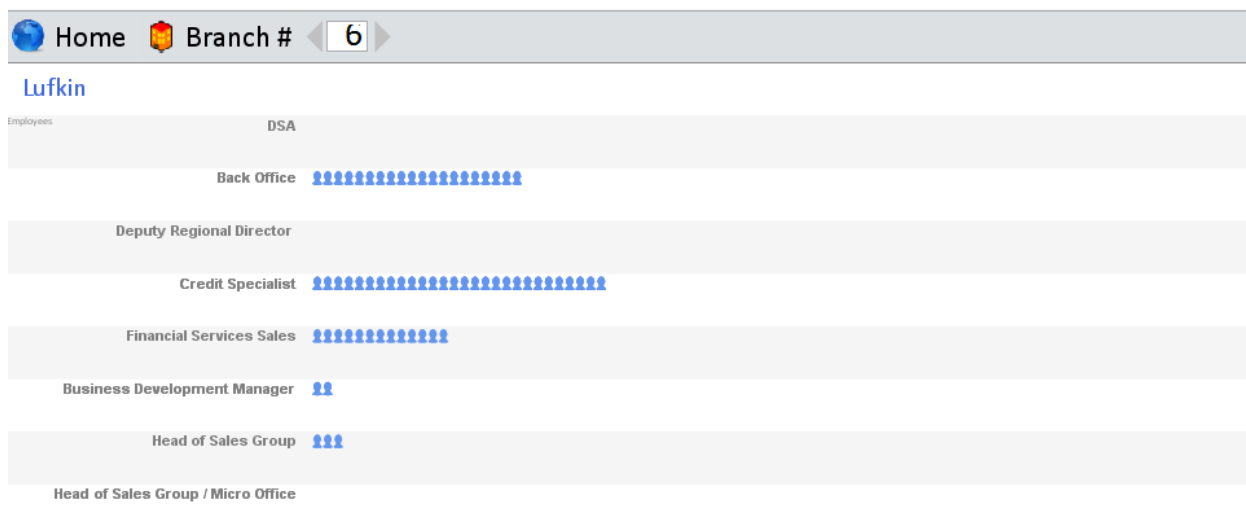


Рис. 4. Статистика отдельного представительства организации в зависимости от модельного времени.

Кроме того, модель имеет возможность работать с реальными ГИС-картами, на которых располагаются представительства моделируемой организации. На рисунке 4 в модельном времени показано как изменяется статистика по конкретному представительству по нескольким параметрам, таких как количество руководителей отделов, финансовых служащих, менеджеров среднего звена и т.д.

Таким образом, в ходе имитационного моделирования получено, что с помощью проведения мероприятий по повышению квалификации сотрудников, мероприятий по повышению уровня организационной культуры работников, организация добиваемся снижения напряженности в коллективе и, как следствие, происходит меньшая текучесть кадров. В результате проведенного анализа можно сделать вывод о практической значимости имитационного моделирования трудовой деятельности для управленцев разного уровня для предотвращения организационных конфликтных ситуаций и социальной напряженности в процессе трудовой деятельности.

*Статья подготовлена и публикуется в рамках выполнения внутреннего гранта Южного федерального университета (ВнГр-07/2017-20) «Анализ «архитектуры» и динамики геополитически нестабильных регионов современного мира: когнитивный подход (на примере Черноморско-Каспийского региона)».*

### Литература

1. Мощенко И.Н., Иванова М.И. Основные социальные сферы концентрации конфликтного потенциала на Юге России // Инженерный вестник Дона, 2014, №4 URL: [ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2014/2614](http://ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2014/2614).
2. Свечкарев В.П., Розин М.Д. Инженерный прорыв в социальном моделировании // Инженерный вестник Дона, 2013, №4 URL: [ivdon.ru/magazine/archive/n4y2013/1979](http://ivdon.ru/magazine/archive/n4y2013/1979).
3. Кольцова М.П., Иванова М.И. Анализ проблемных аспектов удовлетворенности трудовой деятельностью в современных реалиях // Розмыслы, 2018, №3 URL: [rozmysly.ru/preprints/77](http://rozmysly.ru/preprints/77).
4. Herzberg, F.W. (1968). One More Time: How Do You Motivate Employee. Harvard Business Review, 46, pp.53–68
5. Hackman, J.R., Oldham, G.R. (1975). Development and the Job Diagnostic Survey. Journal of Applied Psychology, 60, pp.159–170.
6. Иванова Т.Ю., Рассказова Е.И., Осин Е.Н. Структура и диагностика удовлетворенности трудом: разработка и апробация методики // Организационная психология. 2012. Т. 2. № 3. С. 2–15
7. Кольцова М.П., Свечкарев В.П. Функционально-структурный анализ формирования бесконфликтной производственной среды // Розмыслы, 2018, №3 URL: [rozmysly.ru/preprints/46](http://rozmysly.ru/preprints/46).
8. Кольцова М.П. Когнитивная модель эффективности деятельности работников организации // Когнитивный анализ социальных проблем: материалы I Всероссийской научной конференции (с международным





участием) молодых ученых (г. Ростов-на-Дону, 24-25 ноября 2017 г.). Ростов н/Д: Ростовское отд-е РИА, 2017. С. 95-99.

9. Иванова М.И. Методологические принципы современного моделирования социальных процессов. Социально-гуманитарные знания. 2016. № 11. С. 185-190.

10. Иванова М.И. Моделирование эмоциональных состояний среди студенчества г. Ростова-на-Дону. Социально-гуманитарные знания. 2016. № 12-2. С. 218-223.

### References

1. Moshchenko I.N., Ivanova M.I. Inzhenernyj vestnik Dona (Rus), 2014, №4. URL: [ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2014/2614](http://ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2014/2614).

2. Svechkarev V.P., Rozin M.D. Inzhenernyj vestnik Dona (Rus), 2013, №4. URL: [ivdon.ru/magazine/archive/n4y2013/1979](http://ivdon.ru/magazine/archive/n4y2013/1979).

3. Kol'tsova M.P., Ivanova M.I. Rozmysly, 2018, №3. URL: [rozmisly.ru/preprints/77](http://rozmisly.ru/preprints/77).

4. Herzberg, F.W. (1968). One More Time: How Do You Motivate Employee? Harvard Business Review, 46, pp.53–68.

5. Hackman, J.R., Oldham, G.R. (1975). Development and the Job Diagnostic Survey. Journal of Applied Psychology, 60, pp.159–170.

6. Ivanova T.Yu., Rasskazova E.I., Osin E.N. Organizatsionnaya psikhologiya. 2012. V. 2. № 3. pp. 2–15

7. Kol'tsova M.P., Svechkarev V.P. Rozmysly, 2018, №3. URL: [rozmisly.ru/preprints/46](http://rozmisly.ru/preprints/46).

8. Kol'tsova M.P. Kognitivnyy analiz sotsial'nykh problem: materialy I Vserossiyskoy nauchnoy konferentsii (s mezhdunarodnym uchastiem) molodykh uchenykh (g. Ростов-на-Дону, 24-25noyabrya 2017 g.). Ростов н/Д: Ростовское отд-е РИА, 2017. pp. 95-99.



9. Ivanova M.I. Social and humanitarian knowledge. 2016. № 11. pp. 185-190.
10. Ivanova M.I. Social and humanitarian knowledge. 2016. № 12-2. pp. 218-223.