

**Каратаев Адилет Берикович**

*Магистранты 2 курса,*

*Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева,*

*Казахстан, г. Астана*

**Чапатов Аслан Талгатович**

*Магистранты 2 курса,*

*Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева,*

*Казахстан, г. Астана*

**Мусабаев Саян Цинлунович**

*Магистранты 2 курса,*

*Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева,*

*Казахстан, г. Астана*

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ НА РАБОТЕ ДЛЯ  
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНЫМ  
РАЗВИТИЕМ**

**АННОТАЦИЯ**

*Социальные сети можно использовать для управления потоком информации внутри команд, тем самым укрепляя управление знаниями, которое может быть связано с инновациями. В этом исследовании мы разработали модель для проверки влияния социальных сетей на систему транзакционной памяти, способности к усвоению (потенциальная и реализованная емкость) и производительность инновационного*

*оборудования. Частичный анализ методом наименьших квадратов 61 команды разработчиков программного обеспечения указывает на положительное влияние социальных сетей на систему транзакционной памяти, а также на потенциальную и реализованную способность к усвоению, что, в свою очередь, может повлиять на инновационную производительность команды. В этой статье представлен теоретический вклад и описаны последствия для внедрения социальных сетей в командах, основанных на знаниях.*

**Ключевые слова:**

*Социальные сети, Потенциальная способность системы транзакционной памяти к усвоению, Реализованная способность к усвоению, Эффективность командной работы*

***Karatayev Adilet Berikovich***  
*Master 2 course,*  
*L.N. Gumilyov Eurasian National University,*  
*Kazakhstan, Astana*

***Chapatov Aslan Talgatovich***  
*Master 2 course,*  
*L.N. Gumilyov Eurasian National University,*  
*Kazakhstan, Astana*

***Musabayev Sayan Qinlunovich***  
*Master 2 course,*  
*L.N. Gumilyov Eurasian National University,*  
*Kazakhstan, Astana*

## **USE OF SOCIAL MEDIA AT WORK TO IMPROVE SOCIAL DEVELOPMENT MANAGEMENT**

### **ANNOTATION**

*Social media can be used to manage the flow of information within teams, thereby strengthening the knowledge management that can be associated with innovation. In this study, we developed a model to test the impact of social networks on the transactional memory system, the ability to assimilate (potential and realized capacity), and the performance of innovative hardware. A partial least-squares analysis of 61 software development teams indicates a positive impact of social media on the transactional memory system, as well as potential and realized learning capacity, which in turn can affect the team's innovative performance. This article presents theoretical contributions and describes the implications for the adoption of social media in knowledge-based teams.*

**Kye words:** Social networks, Potential learning ability of the transactional memory system, Realized learning ability, Teamwork efficiency

Организации внедряют командные структуры для эффективного сотрудничества при выполнении наукоемких задач для достижения своих инновационных целей [1,2]. Такая ситуация вынуждает команды быстро и постоянно улучшать свои показатели. Социальные сети необходимы для командной работы и обмена знаниями; таким образом, они были приняты двумя третями организаций, входящих в список Fortune Global 500. [3] Социальные сети включают в себя набор технологических инструментов, которые обеспечивают бесперебойную коммуникацию и взаимодействие между членами организации и служат хранилищем знаний с открытым исходным кодом. Большинство исследователей сходятся во мнении, что социальные сети могут влиять на управление знаниями, а также на индивидуальную, командную и организационную эффективность [4-6], и отмечают растущую зависимость организаций от социальных сетей для общения и интеллектуальной работы [7,8]. Несмотря на эту растущую зависимость, ожидаемые результаты систематически не достигаются, что требует более подробного объяснения [9, 10]. Например, в случае с NBC Universal [11] внедрение wiki изначально не оправдало ожиданий членов команды с точки зрения координации и управления знаниями. Обзор предыдущих исследований показывает, что в литературе по социальным сетям четко не определены дифференцированные требования групп разработчиков программного обеспечения к производству высококачественного программного обеспечения.

Итак, мы задаемся вопросом: как и когда социальные сети могут помочь командам разработчиков программного обеспечения создавать инновационное и высококачественное программное обеспечение? Эти вопросы имеют решающее значение, поскольку членам команды разработчиков программного обеспечения необходимо координировать свои действия с различными источниками знаний (т. Е. внутренними и внешними источниками) для создания инновационного и надежного

программного обеспечения. Чтобы ответить на вышеуказанные вопросы, мы основали наше исследование на опросе команд разработчиков программного обеспечения в Китае.

Исследования в области управления знаниями в команде подчеркивают важность знания того, кто преуспевает в определенных областях [12-14]. Однако распределенные знания могут ограничить их эффективное использование [15], что приведет к упущенным возможностям [16]. Система транзакционной памяти (СТП) может помочь интегрировать распределенные знания [17]. Это формирует метапознание команды, определяя, кто что знает [18], и может улучшить инновационные возможности [19]. Внешние знания также могут стимулировать инновации, и способность усваивать внешние знания имеет важное значение [20,21]. Социальные сети были связаны с поглощающей способностью [3,5,24,25], но эмпирические данные о их влиянии на TMS и способность к обучению (реализованный потенциал) ограничены [22,23]. Это исследование направлено на изучение влияния социальных сетей на развитие TMS, потенциальные и реализованные способности к обучению и командные инновации [9,26]. СТП состоит из трех элементов: специализации, надежности и координации [13,27–29]. Хорошо структурированный СТП позволяет членам команды понимать опыт друг друга [специализацию], доверять их знаниям [достоверность] и консультироваться с ними, чтобы использовать их опыт [координация]. TMS генерирует карту метазнаний, которая имеет решающее значение для управления знаниями в команде.

Лян и др. [30] обнаружили, что совместно расположенные команды с улучшенной структурированной общей ментальной моделью (СТП) могут повысить производительность команды. Более поздние исследования показывают, что коммуникация и сотрудничество между членами команды также могут помочь в развитии СТПs [15,31]. Исследователи также изучили роль информационных технологий и социальных сетей в развитии СТП

[15,32]. Мелл и др. [16] определили потенциал СТП для повышения эффективности работы команды в организациях, а полевое исследование продемонстрировало эффективность СТП в обучении команды и ее влияние на эффективность проекта [33]. Као и Али [34] предположили, что СТП связан с командной творческой деятельностью, а в других исследованиях изучалось влияние СТП на командные инновации [19,35].

Однако условия, при которых СТП может повысить эффективность командных инноваций, еще не до конца поняты. В этом исследовании утверждается, что знания членов, координация и доверие являются важнейшими компонентами СТП, которые могут влиять на возможности управления знаниями и эффективность командных инноваций. Таким образом, понимание роли социальных сетей в поддержке разработки СТП в командных контекстах имеет важное значение. Это исследование направлено на углубление нашего понимания того, как социальные сети могут помочь в разработке СТП, и изучает, как СТП влияет на возможности управления знаниями команды. Кроме того, хотя в некоторых исследованиях анализировалась роль СТП в командных инновациях [19,34], исследования по этой теме все еще ограничены. Таким образом, это исследование внесет вклад в литературу по СТП, проанализировав роль СТП в эффективности командной инновации.

В литературе подчеркивается важность СТП для улучшения методов управления знаниями в командах, и организации поддерживают свои команды в разработке таких систем. СТП предполагает, что члены команды признают опыт друг друга и координируют свои знания. Специализация позволяет оценивать информацию путем выявления экспертных знаний внутри команды [37].

Обмен информацией, полученной из социальных сетей, с экспертом в команде может повысить надежность, точность и приемлемость информации для других членов команды. Учитывая решающую роль СТП в

командах, понимание роли социальных сетей в разработке СТП имеет важное значение. В этом исследовании также рассматривается, как СТП может поддерживать социальные сети в деятельности команды по управлению знаниями, внося свой вклад в литературу по социальным сетям и управлению знаниями. В целом, это исследование дает представление о влиянии социальных сетей на развитие систем транзакционной памяти и о том, как они влияют на командное обучение и эффективность инноваций. Целью исследования является изучение влияния внешних знаний на эффективность командных инноваций в индустрии программного обеспечения в Китае. Чтобы собрать данные, исследователи использовали метод опроса, в ходе которого они случайным образом выбрали 84 фирмы-разработчика программного обеспечения и связались с их менеджерами по персоналу по электронной почте. Из 61 фирмы, согласившейся принять участие, исследователи провели выборочные интервью с потенциальными респондентами из каждой фирмы, которые используют социальные сети для общения и обмена информацией. В результате окончательного отбора в исследовании приняли участие 309 респондентов. Исследователи обеспечили надежность своих данных, собрав оценки эффективности командных инноваций у руководителей команд и выведя другие переменные из оценок членов команды. Они исключили неполные ответы и команды, состоящие менее чем из трех человек, исключая руководителя группы, а также тех, чьи члены были в команде менее трех месяцев, в результате чего получилось 73 команды. Окончательный отбор был сокращен до 61 команды по 309 человек, чтобы обеспечить равное участие каждой организации.

Заключая демографических характеристик респондентов, большинство из которых составляют мужчины (60,2%) и люди в возрасте до 30 лет (71,8%). Большинство респондентов имеют степень бакалавра (56,6%), за которыми следует степень магистра (33,3%), и работают в

индустрии разработки программного обеспечения в среднем 4,8 года, при среднем сроке пребывания в должности 2,5 года на их нынешней должности. В целом, исследование обеспечивает надежный сбор данных из индустрии программного обеспечения в Китае с акцентом на влияние внешних знаний на эффективность командных инноваций.

В исследовании использовался частичный анализ наименьших квадратов (PLS) для проверки исследовательской модели, которая позволила одновременно оценивать показатели и взаимосвязи между теоретическими построениями. PLS подходит для тестирования сложных моделей с конструкциями первого и второго порядка и выдает надежные результаты даже при небольшом размере выборки. В исследовании также использовался расширенный анализ композитов 2.0.1. Модель измерения оценивалась с использованием достоверности содержимого, мультиколлинеарности, весов и нагрузок, а также уровней их значимости. Дискриминантная валидность была подтверждена путем сравнения извлеченных квадратных корней из средней дисперсии (AVE) и корреляций между конструкциями, которые показали, что квадратные корни AVE были больше, чем соответствующие корреляции. Анализ структурной модели подтвердил гипотезы исследования, и был рассчитан размер эффекта, показывающий сильные, средние и слабые эффекты для оцененных взаимосвязей.

Результаты показали, что использование социальных сетей на работе оказывает значительное влияние на предполагаемую связь с системой транзакционной памяти и реализованную способность к усвоению. Система транзакционной памяти оказала очень значительное влияние на потенциальную способность к усвоению и значительное влияние на реализованный потенциал, а потенциал и реализованная способность к обучению были значимыми предикторами эффективности командных инноваций. Наконец, результаты показали, что потенциальная способность

к поглощению оказала очень значительное влияние на эффективность командных инноваций, тем самым подтвердив гипотезы.

Исследование предполагает, что использование социальных сетей в командах разработчиков программного обеспечения облегчает координацию внутренних и внешних знаний, что имеет решающее значение для повышения инноваций и производительности. В исследовании подчеркивается важность способности к овладению в современной экономике, основанной на знаниях, как динамического фактора, стимулирующего инновации. Прямое влияние социальных сетей и систем транзакционной памяти на потенциальное усвоение информации сильнее, чем на осознанное усвоение информации, что свидетельствует о том, что технологии и командные процессы по-разному влияют на различные типы усвоения информации.

В исследовании рекомендуется, чтобы организации поощряли использование социальных сетей в командах для выявления внешних источников знаний, а руководители команд сосредоточились на разработке системы транзакционной памяти внутри своей команды. Будущие исследования должны выявить и обсудить другие механизмы социальной интеграции и обучения, которые могут помочь командам использовать социальные сети для улучшения своих способностей к обучению. Рассмотрите возможность использования социальных сетей на работе для повышения эффективности командных инноваций, что крайне важно, если команды хотят решать динамические задачи современной экономики, основанной на знаниях. Менеджеры должны сосредоточиться на развитии своего потенциала и реализованной способности к развитию, чтобы получать устойчивые выгоды от этих возможностей.

Во-первых, в исследовании изучалось общее влияние систем транзакционной памяти на потенциальные и реализованные способности к обучению и эффективность командных инноваций, без специального

изучения влияния отдельных аспектов систем транзакционной памяти (специализация, координация и доверие). Будущие исследователи могли бы изучить конкретное влияние этих аспектов на способность к обучению и эффективность инноваций.

Во-вторых, в исследовании использовались данные поперечного сечения, которые, возможно, не являются наиболее точным представлением о том, как системы транзакционной памяти развиваются с течением времени. Чтобы решить эту проблему, будущие исследователи могли бы рассмотреть возможность использования продольных данных, чтобы лучше понять влияние систем транзакционной памяти на разные команды в зависимости от продолжительности их работы в команде.

В-третьих, исследование показало, что система транзакционной памяти может повышать достоверность информации и выступать в качестве редактора информации, распространяемой через социальные сети. Однако не все команды могут иметь доступ к экспертам предметной области, необходимым для эффективной работы системы транзакционной памяти. Таким образом, в будущих исследованиях можно было бы изучить альтернативные способы оценки достоверности информации, полученной через социальные сети.

В-четвертых, хотя в исследовании использовались методы частичных наименьших квадратов (PLS), часто используемые в исследованиях с небольшими размерами выборки, небольшой размер выборки этого исследования может ограничить обобщаемость его результатов. Будущие исследования могли бы быть направлены на повторение результатов исследования с более крупными размерами выборки.

Наконец, исследование проводилось в индустрии программного обеспечения в Китае, и поэтому его последствия могут не относиться к другим организациям или культурам. Будущим исследователям важно

проверить, могут ли результаты исследования быть воспроизведены в группах из разных контекстов.

Это исследование дополняет литературу по внедрению социальных сетей, инновациям и системам транзакционной памяти в организациях. В нем предлагается концептуальная модель, связывающая социальные сети с системами транзакционной памяти, потенциальной и реализованной способностью к обучению и эффективностью командных инноваций. Исследование предлагает внедрять инструменты социальных сетей, которые облегчают приобретение знаний и интеграцию из внутренних и внешних ресурсов для улучшения командных инноваций. Ограничения исследования включают акцент на индустрии программного обеспечения в Китае, данные поперечного сечения и небольшой размер выборки [29].

В будущих исследованиях следует изучить влияние систем транзакционной памяти на способность к обучению и эффективность командных инноваций, а также провести лонгитюдные исследования для получения более реалистичных результатов. Кроме того, большие размеры выборки можно было бы использовать для изучения роли социальных сетей в управлении знаниями и командных инновациях.

### **Использованные источники:**

1. A. Ali, H. Wang, R. E. Johnson, Empirical analysis of promoting collaborative leadership and team creativity: a perspective on adaptive leadership, *J. Organ. Behav.* (2020) 1–19.
2. S. Lovik, J. Kraienbrink, A. Gruen, The triad of team absorption capacity: a Configuration study of individual, stimulating, and motivating factors, *J. Knowl. Manag.* 20 (5) (2016) 1083–1103.
3. D. Schlagwein, M. Hu, How and why organizations use social media: Five types of use and their relation to absorptive capacity, *J. Inf. Technol.* 32 (2) (2017) 194–209.
4. K. A. Peppler, S. Greenhow, M. Solomu, Creating Creativity: Collective learning and Creativity in Social media environments, *Horizon* 19 (1) (2011) 13-23.
5. B. Ooms, J. Bell, R. A. Kok, Using Social Media in the Incoming Open Innovation Process: Creating Opportunities for Absorptivity, *Creativ. Innovat. Manag.* 24 (1) (2015) 136–150.
6. A. H. Pitafi, S. Kanwal, A. Ali, A. N. Khan, M. Waqas Amin, The roles of IT competence and working collaboration in improving employee performance in an ESM environment, *Technol. Soc.* 55 (2018) 199–208.
7. T. M. Nisar, G. Prabhakar, L. Strakova, Advantages of information in social media, knowledge management and intellectual organizations, *J. Bus. Res.* 94 (2019) 264-272.
8. E. Forsgren, K. Bistrom, Multiple social media in the workplace: contradictions and similarities, *Inf. Syst. J.* 28 (3) (2018) 442–464.
9. G. K. Kane, M. Alavi, G.J. Labianca, and S. Borgatti. What makes social media networks different? Framework and Research Program, 2012.
10. Hours. Wei, A. H. Pitafi, S. Kanwal, A. Ali, M. Ren. Improving Employee Adaptability using Corporate Social Media and Digital Literacy: Modeling Moderated Mediation, *IEEE Access* (2020), 11826, 1-1.

- 11.D. Bibbo, J. Michelich, E. Sprehe, and I. E. Lee. Using the Wiki for Knowledge Management as a Collaborative Information Repository: the case of NBC Universal, *Journal of Information Technology Teaching Cases* 2 (1) (2012) 17-28.
- 12.P. Kanawattanachai, Y. Y. Influence of knowledge coordination on the performance of virtual teams over time, *Miss. Q.* 31 (4) (2007) 783-808.
- 13.D. G. Bahrach, R. Mullins. Dual contingency models of leadership, Transactive memory systems, and Team performance, *J. Bus. Res.* 96 (2019) 297-308.
- 14.A. Ali, H. Wang, A. N. Khan, A. H. Pitafi, M. V. Amin. Research into the knowledge role of interdependent members in the creative performance of a team, *Asian Bus. Manag.* 18 (2) (2019) 98-121.
- 15.S. Y. Choi, H. Lee, Y. Y. Influence of information technologies and transactive memory systems on knowledge exchange, application and team performance: a field study, *Miss. Q.* 34 (4) (2010) 855-870.
- 16.J. N.. Mell, D. van Knippenberg, and V. P. van Ginkel. Catalyst effect: influence of the transactive memory system structure on team performance, *Acad. Manag. J.* 57 (4) (2013) 1154-1173.
- 17.D. M. Wegner, *Transactive memory: a modern analysis of group thinking, Theories of group behavior*, Springer 1987, pp. 185-208.
- 18.S. Gobadi, What stimulates knowledge exchange in software development teams: Literature review and classification scheme, *Information Management* 52 (1) (2015) 82-97.
- 19.V. Peltokorpi, M. Khasu, Transactive memory systems in research team innovations: moderated mediation, *Journal of Engineering Technologies and Management* 39 (2016) 1-12.
- 20.W. M. Cohen, D. A. Levinthal, Absorption capacity: a new perspective on learning and innovation, *Administrative Science and Society* 35 (1) (1990) 128.

- 21.S. A. Zara, J. George, Takeover capacity: A Review, Reinterpretation, and Expansion, *Academic Management Review* 27 (2) (2002) 185-203.
- 22.F. S. Batarseh, J. M. Usher, J.J. Daspit, Absorption capacity in virtual teams: An Impact Study on diversity and Innovation, *Journal of Knowledge Management* 21 (6) (2017) 1342-1361.
- 23.Z. Su, D. Ahlstrom, J. Li, D. Cheng, The ability to create knowledge, absorption capacity and product innovativeness, *Research and development management* 43 (5) (2013) 473-485.
- 24.M. Hu, D. Schlagwein, Why firms use social media: A perspective on Takeover capacity, *ECIS*, 2013, p. 108.
- 25.E. Lukis, M. Temistokleous, E. Nikolaou, M. Fragkiskou, Social media and the capacity of Greek government takeover. *Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on Systems Sciences*, 2017.
- 26.A. Majchrzak, Comment: where is the theory in the wiki? *Miss. Q.* 33 (1) (2009)
- 27.18-20.
- 28.R. L. Moreland, L. Myaskovsky, A study of the benefits of group training: transactive memory or improved communication? *Organ. Behav. Hum. Decis. Process.* 82 (1) (2000) 117–133.
- 29.Z. X. Zhang, P. S. Hempel, Y.-L. Han, D. Tjosvold, Transactive memory links workgroup characteristics and performance, *J. Appl. Psychol.* 92 (6) (2007) 1722–1730.
- 30.A. Ali, H. Wang, A. N. Khan, A mechanism for improving team creative performance through social media: a transactive memory approach, *Comput.Hum. Behav.* 91 (2019) 115–126.
- 31.D. W. Liang, R. Moreland, L. Argote, Group or individual learning and group performance: the mediating role of transactive memory, *Pers. Soc. Psychol. Bull.* 21 (4) (1995) 384–393.

32. D. G. Bachrach, K. Lewis, Y. Kim, P. C. Patel, M. C. Campion, S. M. B. Thatcher, Transactive memory systems in context: a meta-analytical study of contextual factors in the development of transactive memory systems and team performance, *J. Appl. Psychol.* (2018).
33. P. M. Leonardi, Social media and general cognitive development: roles of network expansion, content integration, and evoked recall, *Organ. Sci.* 29 (4) (2018) 547-568.
34. Y.-H. Li, J.-W. Huang, A study of operational and exploratory learning in transactive memory and project performance systems, *Inf. Manag.* 50 (6) (2013) 304–313.
35. X. Cao, A. Ali, Improving team creative performance through social media and transactive memory, *Int. J. Inf. Manag.* 39 (2018) 69–79.
36. H.-L. Fan, P.-F. Chang, D. Albanese, J.-J. Wu, M.-J. Yu, H.-J. Chuang, Multilevel influence of transactive memory systems on individual innovation behavior and team innovation, *Think. Skills Creativ.* 19 (2016) 49–59.
37. K. Iyengar, J. R. Sweeney, R. Montealegre, Using information technologies as a learning mechanism: the impact of using IT on the effectiveness of knowledge transfer, learning capacity, and franchisee performance, *Miss. Q.* 39 (3) (2015).