

УДК 159.99

## К вопросу о предикторах психологической безопасности: климат и культура безопасности<sup>1</sup>

**Гуцыкова Светлана Валерьевна**

Кандидат психологических наук, научный сотрудник,  
Институт психологии российской академии наук,  
129366, Российская Федерация, Москва, ул. Ярославская, 13;  
e-mail: gutsykova@rambler.ru

### Аннотация

В статье представлен критический анализ конструктов климата безопасности и культуры безопасности как предикторов психологической безопасности деятельности и субъекта труда. Раскрывается содержательное наполнение этих конструктов, связанное с вариативностью и многообразием их трактовок в современной психологической литературе. Акцентировано понимание сложной сути конструктов климата безопасности и культуры безопасности, в частности их ярко выраженной социально-психологической составляющей, отвечающей максимальному расширению понимания психосоциальной среды, учитывающей влияния на психологическую безопасность деятельности и субъекта труда психосоциальных рисков работы. Показана связь с безопасным выполнением работы, процедурами и практиками безопасности. Выделены основные аспекты влияний позитивного климата и действенной культуры безопасности. Выполненный анализ свидетельствует о взаимодополняющем характере обсуждаемых конструктов и целесообразности их совокупного использования в качестве antecedентов психологической безопасности.

### Для цитирования в научных исследованиях

Гуцыкова С.В. К вопросу о предикторах психологической безопасности: климат и культура безопасности // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. 2016. № 4. С. 53-62.

### Ключевые слова

Психологическая безопасность, климат безопасности, культура безопасности, стратегии безопасности, безопасное выполнение работы.

## Введение

Несмотря на длительный период теоретических и экспериментальных исследований, посвященных развитию представлений о психологической безопасности в сфере профес-

<sup>1</sup> Работа выполнена по Государственному заданию ФАНО РФ № 0159-2016-0008.

сиональной деятельности, вопросы проектирования и комплексного обеспечения условий, отвечающих критериям безопасности, по-прежнему остаются остроактуальными. Одна из причин этого кроется в сложности феномена безопасности, множественности и вариативности его трактовок, отсутствии единого представления о предикторах, предопределяющих проявления безопасности.

Традиционно психологическая безопасность применительно к сфере профессиональной деятельности рассматривается в двух основных ракурсах – как психологическая безопасность рабочей среды и как психологическая безопасность личности или субъекта труда. Изучению психологической безопасности как качеству рабочей среды, обеспечивающему оптимальное функционирование человека в рабочих условиях и отвечающему критериям надежности профессиональной деятельности, уделяется особое внимание в психологии безопасности. Разработка же представлений о психологической безопасности личности и субъекта труда активно ведется в психологии личности, социальной, организационной и педагогической психологии, в рамках терапевтических парадигм и концепций.

Общим для современного этапа развития научного знания о безопасности деятельности и субъекта труда являются обращение исследователей к социально-психологическому контексту деятельности, и расширенному пониманию рабочей среды, включающей разнообразные психосоциальные риски работы, и внимание к субъективно детерминированным механизмам, стоящим за восприятием и оценкой условий деятельности. Такое прочтение служит отправной точкой для планирования и реализации большинства организационных инициатив, адресованных управлению безопасностью как на уровне объективированных показателей безопасности деятельности в виде аварийности, травматизма, влияний на физическое и психологическое здоровье и благополучие работников, так и на уровне создания и поддержания условий, способствующих сохранению чувства субъективной защищенности.

Следствием вариативности трактовок и критериев психологической безопасности среды и субъекта труда является многоплановость используемых для их исследования потенциальных предикторов. Они представлены совокупностью организационных и управленческих факторов, стилями лидерства и формами безопасного/небезопасного поведения, индивидуально-психологическими особенностями, отвечающими за оценку риска и угроз [Гуцыкова, Организационные факторы..., 2015].

### **Климат безопасности и культура безопасности: сопоставление конструктов и их связь с психологической безопасностью**

Два конструкта, наиболее часто анализируемые в качестве предикторов психологической безопасности, включают климат безопасности и культуру безопасности. Сложность разведения понятий, стоящих за данными конструктами, привела к тому, что в целом ряде исследований они применяются как взаимозаменяемые, несмотря на исторические предпо-

---

сылки возникновения, различие скрытого за ними содержания и традиции использования [Clarke, Cooper, 2004; Zohar, 2003]. Вопросы о различии и мерах соответствия между этими понятиями неоднократно становились предметом активных дискуссий в организационной психологии [Flin, Mearns, O'Connor, Bryden, 2000].

В ряду многообразных видов организационного климата таких, как климат лидерства, климат участия, инновационный и др., изначально внимание исследователей к климату безопасности было привлечено в целях выработки принципов адаптивного выполнения рабочих задач [Zohar, 1980]. Он понимается не как обобщенное прочтение психологически безопасного климата, а как специфическая разновидность климата, отвечающая определенной цели. Климат безопасности принято считать дистальным antecedентом исполнения работы, несмотря на отсутствие достаточного массива эмпирических данных, показывающих, какие конкретно изменения он привносит во взаимосвязь между личностью и эффективностью работы [Wallace, Chen, 2006].

Традиционно климат безопасности анализируется на организационном или групповом уровне. Как разновидность организационного климата, он отражает обобщенное восприятие работниками условий работы, сказывающихся на формировании поведения, связанного с безопасностью. Климат безопасности служит посредником между организационными характеристиками и безопасным/небезопасным поведением работников [Hofmann, Stetzer, 1996; Diaz, Cabrera, 1997].

Способы операционализации климата безопасности крайне разнообразны: они связаны с восприятием политики, процедур и практик, касающихся безопасности на рабочем месте; с относительным приоритетом безопасности по отношению к другим целям организации и др. [Zohar, 2003; Neal, Griffin, Hart, 2000]. В терминах реализации политики безопасности негативный климат безопасности определяется как климат, характеризующийся отсутствием сильной и действенной политики безопасности, жестких норм и правил, следствием которых является менее производительная, результативная и эффективная работа. Однако, по мнению ряда исследователей, специфика этого социально-когнитивного конструкта такова, что его более правомерно интерпретировать через паттерны поведения, нежели относить к набору процедур, реализующих стратегию обеспечения безопасности на рабочем месте [Baba, Tourigny, Wang, Liu, 2009].

Установлено, что климат безопасности выступает в качестве медиатора взаимосвязей между организационным климатом, стилем руководства, локальным руководством и мерами безопасного выполнения работы [Barling, Loughlin, Kelloway, 2002; Zohar, 2003]. Он опосредует влияние организационного климата на показатели безопасности деятельности: если исключить его роль, то сам по себе организационный климат оказывает лишь незначительное влияние на безопасное выполнение работы [Neal, Griffin, Hart, 2000].

Большая часть сведений о климате безопасности на групповом уровне получена на основе анализа работы команд. Позитивный климат безопасности укрепляет социальные связи и

коммуникацию внутри команды, снижает барьеры для обмена знаниями, генерации новых идей, выражения членами команды собственной точки зрения о небезопасных действиях коллег. Получены многочисленные сведения о связи климата безопасности с выраженностью небезопасного поведения и количеством происшествий, но далеко не все показатели климата значимо связаны с такими последствиями, а в ряде исследований они вовсе не получили подтверждения [Varonen, Mattila, 2000].

Среди факторов, влияющих на формирование климата безопасности, особая роль отводится усилиям супервизоров в сфере безопасности; в этих случаях климат безопасности интерпретируется в терминах восприятий работниками того, как конкретный супервизор реализует политику обеспечения безопасности, в частности, решает классический конфликт между скоростью, производительностью работы и требованиями безопасности [Baba, Tourigny, Wang, Liu, 2009, 26].

Климат безопасности оказывает спектр воздействий, прямо или косвенно затрагивающих объективированные показатели безопасности деятельности и психологическую безопасность субъекта труда [Гуцыкова, Влияние психологического климата..., 2015]. Одними из проявлений его позитивных влияний служат формирование альтруистического организационного гражданского поведения работников, большая осознанность проблем безопасности, готовность принимать во внимание совместно работающих коллег, на которых могут отразиться последствия небезопасных действий. Как видим, представленные в литературе критерии и последствия влияний климата безопасности крайне разнообразны.

Исторически к активным разработкам представлений о культуре безопасности привела переориентация научного интереса исследователей в сторону преимущественного формирования установок по отношению к безопасности, анализируемых в контексте безопасного/небезопасного поведения. Наиболее полно они были исследованы на примере видов профессиональной деятельности, характер которых можно идентифицировать как напряженный, чреватый многочисленными угрозами для безопасности работников. Это наукоемкие отрасли промышленного производства, связанные с активным использованием техники. Однако культура безопасности двойственна по своей природе: в ней представлены не только технические, но и социальные аспекты, что позволяет признавать природу культуры безопасности социотехнической [Clougherty, Souza, Kullen, 2010].

Обобщенно культура безопасности стала определяться как аспекты организационной культуры, которые оказывают влияние на безопасность, и описывается как конструкт, отражающий установки, убеждения, ценности, разделяемые сотрудниками организации по отношению к безопасности [Pidgeon, 1998; Cheyne, Cox, Oliver, Tomas, 1998]. Источником формирования культуры безопасности служат представления о допустимом поведении работников, продиктованные системой сложившихся групповых ценностей [Абрамова, 2009, 68].

В основе такого понимания культуры безопасности лежали критерии «хорошей» культуры безопасности, включающей отношение к безопасности, нормы и правила, уровень реф-

лекции и осознанности проблем безопасности работниками [Clarke, Cooper, 2004]. Многие исследователи, опираясь на теоретические основания, заложенные в концептуализации климата безопасности, стали определять культуру безопасности как общее отношение к безопасности, что привело к разработке соответствующих инструментов для ее измерения. Попытки же предложить независимую теоретическую основу для анализа культуры безопасности были крайне фрагментарными, что позволило высказывать мнение о том, что данный конструкт является неспецифичным и несамостоятельным с теоретической точки зрения [Pidgeon, 1998].

Стремление восполнить этот пробел привело к широкой вариативности трактовок культуры безопасности: она стала соотноситься с переменными, онтологически относящимися к разным уровням анализа. Так, согласно одной из трактовок, культура безопасности – это стратегия безопасности, реализуемая на практике, весомую роль в которую играет высшее руководство, принимающее решения относительно политики, процедур, ресурсного обеспечения и организации системы управления безопасностью [Clarke, Cooper, 2004, 52]. Культура безопасности отражает динамические взаимосвязи между восприятием и установками сотрудников по отношению к организационным целям, к каждодневному поведению, направляемому этими целями, и качеством организационной поддержки целенаправленного безопасного поведения.

Согласно другим трактовкам, культура безопасности представляет собой социальный феномен или выстроенную систему смыслов, посредством которых люди или группы людей оценивают опасности и угрозы, присутствующие в профессиональной деятельности. В этом плане она отражает некое обобщенное представление о безопасности, которое разделяется группой лиц, объединенных условиями деятельности. Ряд исследователей не без основания отмечает, что при изучении культуры безопасности как части организационной культуры, для которой основной приоритет сосредоточен на безопасности работников, доминирующими являются два фактора – степень осознанности данного приоритета в сознании работников и степень направленности на него управленческих усилий. Оба указанных фактора тесно взаимосвязаны с функционированием систем управления безопасностью.

Ввиду многообразия интерпретаций климата безопасности и культуры безопасности их сопоставление представляется сложной задачей, хотя такие попытки неоднократно предпринимались. В различных мета-анализах в зависимости от использованного эмпирического материала выделяются как общие, так и частные основания, релевантные задаче подобного сопоставления. Наиболее общие из них затрагивают системы управления, стратегии безопасности, риск, рабочую напряженность, установки и действия по управлению безопасностью [Flin, Mearns, O'Connor, Bryden, 2000; Clarke, 2000]. Ситуация усугубляется использованием в исследованиях разных критериев, свидетельствующих о статистике происшествий, аварийности, влияниях на здоровье и безопасность, что зачастую приводит к несопоставимым результатам.

Столь же неоднозначная ситуация наблюдается и при сопоставлении обобщенных категорий психологического климата и организационной культуры. Климату отводится роль эмоцио-

нального компонента организационной культуры определенного типа, который определяется силой и степенью сформированности последней [Купрейченко, Молодых, 2010, 310]. К числу факторов климата, не связанных с культурой, относят социально-экономические особенности жизнедеятельности организации. Причина сложности разведения понятий видится во всеобщности понятия культуры, охватывающей все пласты жизнедеятельности организации [Родионова, 2010, 394], и в ее комплексном характере, который в случае культуры безопасности охватывает ценности, отношение к безопасности, рабочую атмосферу [Абрамова, 2009].

Несмотря на сложности разведения рассматриваемых понятий, современное прочтение культуры безопасности позволяет видеть в ней столь же самостоятельный конструкт, как и климат безопасности, хотя единая непротиворечивая и эмпирически верифицированная концепция того и другого на сегодняшний день отсутствует.

### Заключение

Общими аспектами влияний позитивного климата безопасности и эффективной культуры безопасности, отражающихся на психологической безопасности деятельности и субъекта труда являются:

- 1) развитие способности работников к обучению навыкам безопасной работы;
- 2) открытость проблем безопасности для обсуждения;
- 3) систематичный и упреждающий характер работы над ошибками;
- 4) эффективность коммуникации и обмена знаниями;
- 5) готовность к внедрению инноваций в сфере безопасности;
- 6) высокая степень участия работников в принятии ответственных решений по безопасности и поощрение их инициативных усилий в этой области.

Данный перечень отнюдь не является исчерпывающим. Крайне значимой в плане понимания сути конструктов климата безопасности и культуры безопасности служит их выраженная социально-психологическая составляющая, которая в свете современных представлений адресует к максимально расширенному пониманию психосоциальной среды, учитывающей влияния на психологическую безопасность деятельности и субъекта труда психосоциальных рисков работы. Они варьируются от социально-экономических характеристик работы и рисков, связанных с гарантиями занятости, до факторов рабочего стресса, и не только формируют социально-психологический контекст, в котором осуществляется деятельность, но и носят выраженный по своим следствиям социально-психологический характер.

Не менее существенным является то, что формирование климата и культуры безопасности зависит не только от руководителей и управляющего звена, а от всех членов организации, требуя их целенаправленных усилий, затрат времени и ресурсов. Деятельность по обеспечению безопасности, реализуемая через создание и поддержание соответствующего климата и культуры, составляет часть ежедневной рутинной работы, осуществляемой в организации, включая

управление знаниями, организационное обучение и другие инициативы. Позитивный климат и действенная культура не могут быть привнесены извне, но они способны совершенствоваться, задавая вектор планируемых вмешательств и требуя взвешенного управления этим процессом, связанным с реальным опытом и практикой безопасности на рабочих местах.

### Библиография

1. Абрамова В.Н. Организационная психология, организационная культура и культура безопасности в атомной отрасли. Ч. 1. Психология и методы оценки организационной культуры и культуры безопасности на атомных станциях. М.; Обнинск: ИГ–СОЦИН, 2009. 260 с.
2. Гуцыкова С.В. Влияние психологического климата на безопасность социально-психологического пространства учебно-профессиональной деятельности студентов // Актуальные проблемы психологического знания. Теоретические и практические проблемы психологии. 2015. № 2 (35). С. 54-67.
3. Гуцыкова С.В. Организационные факторы обеспечения безопасности профессиональной деятельности // Современные тенденции развития психологии труда и организационной психологии. М.: Институт психологии РАН, 2015. С. 532-539.
4. Купрейченко А.Б., Молодых Е.Н. Взаимосвязь оценок организационной культуры и отношения сотрудников к соблюдению нравственных норм делового поведения // Социальная психология труда: Теория и практика. М.: Институт психологии РАН, 2010. Т. 2. С. 296-312.
5. Родионова Е.А. Концепция организационной культуры в профессиональной деятельности // Никифоров Г.С. (ред.) Психологическое обеспечение профессиональной деятельности: теория и практика. СПб.: Речь, 2010. С. 342-397.
6. Baba V.V., Tourigny L., Wang X., Liu W. Proactive personality and work performance in China: The moderating effects of emotional exhaustion and perceived safety climate // Canadian journal of administrative sciences. 2009. Vol. 26. P. 23-37.
7. Barling J., Loughlin C., Kelloway E.K. Development and test of a model linking safety-specific transformational leadership and occupational safety // Journal of applied psychology. 2002. Vol. 87. P. 488-496.
8. Cheyne A., Cox S., Oliver A., Tomas J.M. Modeling safety climate in the prediction of levels of safety activity // Work and stress. 1998. Vol. 12. P. 255-271.
9. Clarke S. Safety culture: Under-specified and overrated? // International journal of management reviews. 2000. Vol. 2. P. 65-90.
10. Clarke S., Cooper C. Managing the risk of workplace stress. NY: Routledge, 2004.
11. Clougherty J.E., Souza K., Kullen M.R. Work and its role in shaping the social gradient in health // Annals of the New York Academy of Sciences. 2010. Vol. 1186. P. 102-124.
12. Diaz R.I., Cabrera D.D. Safety climate and attitude as evaluation measures of organizational safety // Accident analysis and prevention. 1997. Vol. 29. P. 643-650.

13. Flin R., Mearns K., O'Connor R., Bryden R. Measuring safety climate: Identifying the common features // *Safety science*. 2000. Vol. 34. P. 177-192.
14. Hofmann D.A., Stetzer A.A. Cross-level investigation of the factors influencing unsafe behaviors and accidents // *Personnel psychology*. 1996. Vol. 49. P. 307-339.
15. Neal A., Griffin M.A., Hart P.M. The impact of organizational climate on safety climate and individual behavior // *Safety science*. 2000. Vol. 34. P. 99-109.
16. Pidgeon N.F. Safety culture: Key theoretical issues // *Work and stress*. 1998. Vol. 12. P. 202-216.
17. Varonen U., Mattila M. The safety climate and its relationship to safety practices, safety of the work environment and occupational accidents in eight wood-processing companies // *Accident analysis and prevention*. 2000. Vol. 32. P. 761-769.
18. Wallace C., Chen G.A. Multilevel integration of personality, climate, self-regulation, and performance // *Personnel psychology*. 2006. Vol. 59. P. 529-557.
19. Zohar D. Safety climate in industrial organizations: Theoretical and applied implications // *Journal of applied psychology*. 1980. Vol. 65. P. 96-102.
20. Zohar D. Safety climate: Conceptual and measurement issues // Quick J.C., Tetrick L.E. (eds.) *Handbook of occupational health psychology*. Washington DC: American Psychological Association, 2003. P. 123-142.

## **On the predictors of psychological safety: safety climate and culture**

**Svetlana V. Gutsykova**

PhD in Psychology, Research Assistant,  
Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences,  
129366, 13 Yaroslavskaya st., Moscow, Russian Federation;  
e-mail: [gutsykova@rambler.ru](mailto:gutsykova@rambler.ru)

### **Abstract**

The author of the article gives a critical analysis of constructs of safety climate and culture as predictors of psychological safety of activity and the subject of this activity. She discloses the substantive content of these constructs which are associated with the variability and diversity of their interpretations in modern psychological literature. The author underlines the fact that it's difficult to understand constructs of safety climate and culture, in particular their strongly pronounced social and psychological components. Thus, it's necessary to broaden understanding of the psychosocial environment, taking into account how psychosocial risks at work influence psychological safety of activity and the subject of this activity. The author describes the connection with the safe performance of work, procedures and safety practices. Moreover, she points out basic aspects of positive climate and effective safety culture. The analysis demonstrates the

complementary nature of the discussed constructs and the feasibility of their combined use as antecedents of psychological safety. The author comes to the conclusion that general aspects of positive safety climate and effective safety culture are: the development of workers' ability to get the skills of safe work; openness of safety issues discussion; systematic and proactive correction of mistakes; effective communication and knowledge sharing; implementation of innovations in the field of safety; high degree of employees' participation in decision-making and the promotion of their initiative efforts in the field of safety.

#### For citation

Gutsykova S.V. (2016) K voprosu o prediktorakh psikhologicheskoi bezopasnosti: klimat i kul'tura bezopasnosti [On the predictors of psychological safety: safety climate and culture]. *Psikhologiya. Istoriko-kriticheskie obzory i sovremennye issledovaniya* [Psychology. Historical-critical reviews and current researches], 4, pp. 53-62.

#### Keywords

Psychological safety, safety climate, safety culture, safety strategies, safe performance of work.

### References

1. Abramova V.N. (2009) *Organizatsionnaya psikhologiya, organizatsionnaya kul'tura i kul'tura bezopasnosti v atomnoi otrasli. Ch. 1. Psikhologiya i metody otsenki organizatsionnoi kul'tury i kul'tury bezopasnosti na atomnykh stantsiyakh* [Organizational psychology, organizational culture and safety culture in the nuclear industry, Part 1: Psychology and methods of assessing organizational culture and safety culture at nuclear power plants]. Moscow, Obninsk: IG-SOTsIN Publ.
2. Baba V.V., Tourigny L., Wang X., Liu W. (2009) Proactive personality and work performance in China: The moderating effects of emotional exhaustion and perceived safety climate. *Canadian journal of administrative sciences*, 26, pp. 23-37.
3. Barling J., Loughlin C., Kelloway E.K. (2002) Development and test of a model linking safety-specific transformational leadership and occupational safety. *Journal of applied psychology*, 87, pp. 488-496.
4. Cheyne A., Cox S., Oliver A., Tomas J.M. (1988) Modeling safety climate in the prediction of levels of safety activity. *Work and stress*, 12, pp. 255-271.
5. Clarke S. (2000) Safety culture: Under-specified and overrated? *International journal of management reviews*, 2, pp. 65-90.
6. Clarke S., Cooper C. (2004) *Managing the risk of workplace stress*. New York: Routledge.
7. Clougherty J.E., Souza K., Kullen M.R. (2010) Work and its role in shaping the social gradient in health. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1186, pp. 102-124.
8. Diaz R.I., Cabrera D.D. (1997) Safety climate and attitude as evaluation measures of organizational safety. *Accident analysis and prevention*, 29, pp. 643-650.

9. Flin R., Mearns K., O'Connor R., Bryden R. (2000) Measuring safety climate: Identifying the common features. *Safety science*, 34, pp. 177-192.
10. Gutsykova S.V. (2015) Organizatsionnye faktory obespecheniya bezopasnosti professional'noi deyatel'nosti [Organizational factors of professional activity safety]. In: *Sovremennyye tendentsii razvitiya psikhologii truda i organizatsionnoi psikhologii* [Modern trends in occupational psychology and organizational psychology]. Moscow: Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences, pp. 532-539.
11. Gutsykova S.V. (2015) Vliyanie psikhologicheskogo klimata na bezopasnost' sotsial'no-psikhologicheskogo prostranstva uchebno-professional'noi deyatel'nosti studentov [Influence of psychological climate on the safety of social and psychological space of students' training]. *Aktual'nye problemy psikhologicheskogo znaniya. Teoreticheskie i prakticheskie problemy psikhologii* [Topical problems of psychological knowledge. Theoretical and practical problems of psychology], 2 (35), pp. 54-67.
12. Hofmann D.A., Stetzer A.A. (1996) Cross-level investigation of the factors influencing unsafe behaviors and accidents. *Personnel psychology*, 49, pp. 307-339.
13. Kupreichenko A.B., Molodykh E.N. (2010) Vzaimosvyaz' otsenok organizatsionnoi kul'tury i otnosheniya sotrudnikov k soblyudeniyu npravstvennykh norm delovogo povedeniya [The relationship between assessments of organizational culture and employees' attitude to compliance with ethical norms of business behavior]. In: *Sotsial'naya psikhologiya truda: Teoriya i praktika* [Social psychology of work: Theory and practice]. Moscow: Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences, 2, pp. 296-312.
14. Neal A., Griffin M.A., Hart P.M. (2000) The impact of organizational climate on safety climate and individual behavior. *Safety science*, 34, pp. 99-109.
15. Pidgeon N.F. (1998) Safety culture: Key theoretical issues. *Work and stress*, 12, pp. 202-216.
16. Rodionova E.A. (2010) Kontseptsiya organizatsionnoi kul'tury v professional'noi deyatel'nosti [The concept of organizational culture in professional activity]. In: Nikiforov G.S. (ed.) *Psikhologicheskoe obespechenie professional'noi deyatel'nosti: teoriya i praktika* [Psychological support of professional activity: theory and practice]. St. Petersburg: Rech' Publ., pp. 342-397.
17. Varonen U., Mattila M. (2000) The safety climate and its relationship to safety practices, safety of the work environment and occupational accidents in eight wood-processing companies. *Accident analysis and prevention*, 32, pp. 761-769.
18. Wallace C., Chen G.A. (2006) Multilevel integration of personality, climate, self-regulation, and performance. *Personnel psychology*, 59, pp. 529-557.
19. Zohar D. (1980) Safety climate in industrial organizations: Theoretical and applied implications. *Journal of applied psychology*, 65, pp. 96-102.
20. Zohar D. (2003) Safety climate: Conceptual and measurement issues. In: Quick J.C., Tetrick L.E. (eds.) *Handbook of occupational health psychology*. Washington DC: American Psychological Association, pp. 123-142.