

Анализ зависимости между ожиданиями сотрудников от корпоративной среды компании и их выгоранием

Л. С. Мазелис¹  , К. И. Лавренюк² , Г. В. Гренкин¹ 

¹ Владивостокский государственный университет,
г. Владивосток, Россия

² Умное пространство (Samokat.tech),
г. Санкт-Петербург, Россия

 lev.mazelis@vvsu.ru

Аннотация. Исследование проведено в рамках актуальной задачи изучения факторов корпоративной среды организации, оказывающих прямое или косвенное влияние на уровень выгорания сотрудников. Набор таких факторов составляют мероприятия программы well-being в организации, портфель которых является основой формирования системы благополучия в организации, а следовательно, и влияют на уровень лояльности, вовлеченности, удовлетворенности сотрудников. Целью исследования является оценка взаимосвязи показателей ожидания сотрудников от корпоративной среды организации и уровней их выгорания. Для достижения поставленной цели выдвигается гипотеза о возможности построения инструмента, позволяющего на основе классификации сотрудников по их ожиданиям наличия мероприятий в программе well-being построить нечеткую классификацию сотрудников по уровням выгорания с ранжированием экзогенных факторов по степени влияния на показатели выгорания. В качестве исходных данных использованы результаты анкетирования сотрудников ряда организаций, в рамках которого они указывали, насколько важным для них является наличие в организации отдельных групп мероприятий по развитию корпоративной среды. Построенная модель описывает функциональные взаимосвязи между интегральным показателем важности мероприятий программы well-being и показателями выгорания на основе выделения оптимальных диапазонов изменения этих показателей. Весовые коэффициенты интегрального показателя важности подбираются из условия минимизации функционала качества нечеткого разбиения точек на классы, который является мерой однозначности соответствия между диапазонами изменения взвешенной суммы оценок важности мероприятий и категориями выгорания сотрудников. Предложенная модель является рабочим инструментом, позволяющим на основе классификации сотрудников по их ожиданиям наличия мероприятий в программе well-being построить нечеткую классификацию сотрудников по уровням выгорания с ранжированием экзогенных факторов по степени влияния на показатели выгорания. С практической точки зрения предложенный инструмент позволит менеджменту организации прогнозировать влияние конкретных мероприятий well-being на физическое и психологическое состояние сотрудников и повысить эффективность планирования при формировании программы well-being.

Ключевые слова: программа well-being; выгорание; регрессия; нечеткая логика; оптимизация.

1. Введение

Современная организационная среда становится все более сложной и ди-

намичной, что влечет за собой ряд вызовов для сотрудников. К таким вызовам можно отнести развитие новых техно-

логических мировых парадигм; появление проблем, связанных со старением населения, прогрессом в здравоохранении, и др.; усиление конкурентной борьбы, в т. ч. за высококвалифицированных специалистов, ресурсы и т. д. Также особое место в данном списке занимает проблема, которая становится все более распространенной в современных рабочих условиях в последние годы, это психологическое и профессиональное выгорание. При этом в качестве основных причин выгорания можно выделить перегрузки на работе, многозадачность, ненормированная продолжительность рабочего дня, отсутствие поддержки со стороны коллег и руководства, работа в условиях ограниченных дедлайнов и многое другое. Выгорание сотрудников оказывает негативное влияние на их производительность труда, здоровье и общее благополучие, а также на результаты деятельности организации в целом. Именно поэтому понимание факторов, влияющих на выгорание сотрудников, является важной задачей для исследователей и практиков в области управления персоналом.

Одним из таких факторов является формализованный тип корпоративной среды организации, в которой работают сотрудники. Она включает в себя различные аспекты, такие как организационная культура, стиль руководства, коммуникационные процессы и возможности для профессионального и личностного развития. Ожидания сотрудников от корпоративной среды могут существенно варьироваться в зависимости от их личных ценностей, потребностей и предпочтений. Исследование зависимости между ожиданиями сотрудников от корпоративной среды и их выгоранием имеет практическую значимость для организаций, так как позволяет определить, какие аспекты корпоративной среды следует улучшить, чтобы снизить риск выгора-

ния сотрудников и повысить их эффективность и удовлетворенность работой.

Таким образом, данная научная статья направлена на решение актуальной задачи изучения факторов корпоративной среды организации, оказывающих прямое или косвенное влияние на уровень выгорания сотрудников. Исследование данной зависимости поможет более глубоко понять факторы, влияющие на выгорание сотрудников, и предложить рекомендации для создания более поддерживающей и стимулирующей корпоративной среды, способствующей эффективной работе и благополучию сотрудников.

Целью исследования является оценка взаимосвязи показателей ожидания сотрудников от корпоративной среды организации и уровней их выгорания.

Выдвигается *гипотеза* о возможности построения экономико-математического инструмента, позволяющего на основе классификации сотрудников по их ожиданиям наличия мероприятий в программе well-being построить нечеткую классификацию сотрудников по уровням выгорания с ранжированием экзогенных факторов по степени влияния на показатели выгорания.

2. Обзор литературы

В рамках современной концепции развития организации, основанной на системе целеполагания (МВО), важным элементом управления является согласование ключевых показателей эффективности сотрудников (KPI) с их личными способностями и устремлениями [1].

Несоответствие поставленных задач и имеющихся ресурсов для их достижения может сказаться на психофизическом состоянии работников, приводя их к выгоранию. В связи с этим для повышения вовлеченности сотрудников в деятельность организации реализуются ме-

роприятия, направленные на улучшение ее корпоративной среды, которая влияет на благополучие сотрудников (well-being) [2].

Программа well-being включает в себя следующие базовые направления: профессиональный рост, финансовое благополучие, психологическое и физическое здоровье, комфортную рабочую атмосферу. При этом для оценки эффективности реализации мероприятий применяют метрики, характеризующие лояльность сотрудников по отношению к компании, уровень напряжения работников, соотношение работы и свободного времени в жизни сотрудника [3].

В результате у человека, который видит перспективы своего профессионального развития в организации, обнаруживается высокий уровень мотивации и удовлетворенность своим положением, и отсюда повышается эффективность его деятельности и финансовые показатели организации в целом [4].

В свою очередь, выгорание — это состояние работника, вызванное несоответствием между его намерениями и реальностью, приводящее к истощению ресурсов (выгорание может сказаться на всех ключевых процессах в организации) [5].

Выделяют четыре стадии выгорания по степени проявления симптомов (поглощенность работой, хронический стресс, обратимое истощение, необратимое истощение), причем немалую роль в профилактике этого состояния играет корпоративная среда [6, 7].

Благоприятная рабочая среда создает условия для полноценного вовлечения сотрудников в работу с сохранением их душевного благополучия, снижая издержки компании [8].

Ozcelik et al. [9] показали, что положительное влияние отзывчивого стиля управления на эмоции и результативность сотрудников.

Kim et al. [10] установили, что ресурсы, направленные на социальную политику компании, проявляют себя в повышении ответственности сотрудников за счет выравнивания их целеполагания со стратегией организации.

Winnubst [11] отмечает, что механизмы управления в организации, в которой сведена к минимуму бюрократия и имеется достаточная социальная поддержка, позволяют снизить стрессовую нагрузку на работников.

Edú-Valsania et al. [12] указывают, что снижению выгорания способствуют не только полезные привычки самих работников, но и структура работы в целом вместе с корпоративными мероприятиями, направленными на повышение компетенций сотрудников.

Kumareswaran [13] показывает, что здоровый характер социальных взаимодействий на работе способствует тому, что сотрудники имеют больше ресурсов для выполнения своих обязанностей.

Loi et al. [14] обосновывает, что повышенная эмоциональная нагрузка на работе приводит к склонности к увольнению. Причем снижению влияния данного фактора способствует командная работа, поощряющая активность отдельных личностей.

Ayupong et al. [15] провели анализ факторов, влияющих на стрессовые, тревожные и депрессивные состояния педагогических работников. Авторы выявили, что среди этих факторов можно выделить не только общие социально-демографические показатели, но и организационную обстановку: при повышении нагрузки и неопределенности в объеме работы усиливается выгорание.

Cohen et al. [16] показали применительно к медицинским работникам, что определенные мероприятия, направленные на снижение стресса, могут повысить вовлеченность и устойчивость к перенапряжениям на работе.

Shih et al. [17] связывают истощение IT-специалистов с возникновением у них деперсонализации, заключающейся в дегуманизации человеческих отношений, которая влияет на выполнение рабочих задач.

Naczenski et al. [18] аргументируют, что общий социально-психологический фон на работе оказывает влияние на работоспособность, однако снижению выгорания у работников также способствует физическая активность.

Отметим ряд работ, в которых рассматривается влияние специфики корпоративной культуры компании на различные аспекты работы сотрудника, например, инновационную активность [19, 20] или приверженность организации [21].

В других работах изучается влияние корпоративной и рабочей среды организации на производительность и эффективность работы сотрудников.

Iriani et al. [22] провели анализ влияния стиля руководства, различных вознаграждений и компетентности на производительность труда сотрудников сквозь призму его удовлетворенности работой.

Kim & Jung [23] изучили влияние организационной культуры организации и компетенций сотрудников на воспринимаемый ими стресс, который оказывает негативное физическое и психологическое влияние на сотрудников.

Yong et al. [24] провели оценку влияния стратегических компетенций сотрудников на внедрение «зеленых» практик управления человеческими ресурсами.

Heidari et al. [25] показали, что здоровье и благополучие сотрудников сильно связаны с их приверженностью профессии: более вовлеченные в работу сотрудники выгорают меньше.

Singh & Jha [26] обосновали, что здоровая организационная обстановка также влияет на благополучие, но обрат-

ное влияние выражено слабо. Значит, организации могут уменьшить выгорание сотрудников за счет программы well-being, но не следует ожидать, что это произойдет само по себе, если управление устроено не лучшим образом.

Sorensen et al. [27] показали, что мероприятия по улучшению корпоративной среды помогают реализовать охрану труда в организации.

Aust et al. [28] обосновали, что на улучшение благополучия, повышение приверженности и снижение выгорания могут быть направлены такие изменения в управлении организацией, которые повышают гибкость рабочего времени и обеспечивают равновесие между работой и остальными сферами жизни, а также улучшают психосоциальный климат на рабочем месте.

Bes et al. [29] подтвердили, что комплексные мероприятия, направленные на обеспечение комфортной рабочей среды, служат средством профилактики истощения сотрудников.

Арнаутов и др. [30] показали, что успешной реализации программ well-being можно достичь, предлагая ряд мероприятий таких, как занятия физической культурой, семинары по управлению стрессом, поддержка психического здоровья и упражнения на сплочение коллектива, и перечисленные меры не могут не сказаться на производительности труда сотрудников.

Konovalova [31] обосновала, что корпоративные программы управления здоровьем и благополучием персонала оказывают комплексное влияние на все основные сферы жизни компании, что затрудняет оценку эффективности каждого отдельно взятого мероприятия.

Rozdolskaya et al. [32] аргументировали при этом, что благополучие само по себе состоит из множества элементов, влияющих на профессиональную деятельность.

Для планирования деятельности организации важно понимать, какие из мероприятий программы well-being существенно влияют на снижение выгорания сотрудников, а значит, являются наиболее значимыми. Вывод о необходимости внедрения определенных мероприятий в каждом конкретном случае делается на основе данных опроса сотрудников, в рамках которого производится расчет показателей оценки сотрудниками корпоративных мероприятий и определяются показатели уровня выгорания сотрудников. Однако одного качественного анализа недостаточно, и практика нуждается в количественных оценках, указывающих на то, сколько средств следует направить на проведение определенных мероприятий по улучшению корпоративной среды с учетом того, насколько в результате этого увеличатся показатели благополучия и компетенций сотрудников и, соответственно, насколько увеличится прибыль компании.

Отметим, что существующие инструменты обладают определенными недостатками, которые снижают эффективность корпоративной программы well-being и тем самым сужают возможности роста организации:

- количественная оценка влияния проводимых мероприятий программы well-being с учетом ожиданий сотрудников на их выгорание изучена не в полной мере;

- существующие работы в основном приводят оценку влияния отдельных элементов корпоративной среды на общее состояние сотрудников;

- в литературе не рассмотрено комплексное влияние от реализации программы well-being и возникающие в рамках этого синергетические эффекты;

- не в полной мере рассмотрено влияние мероприятий программы well-being на каждого отдельного сотрудника (а не на среднюю оценку по организации).

3. Методы и материалы

3.1. Модель

Рассмотрим задачу моделирования зависимости степени выгорания сотрудника организации от отклонений между наличием элементов well-being, реализуемых в компании, и тем, что хочет иметь сотрудник. Модель будет выделять соответствие между интервалами интегрального показателя отклонения ожиданий сотрудника от программы с учетом важности мероприятий и его степенью выгорания.

По сравнению с универсальными подходами, основанными на обобщенных линейных моделях [33], предлагаемый метод позволяет разбить все значения интегрального показателя на интервалы в явном виде, что должно предоставить исследователю больше информации о данных и их группировке.

Метод основан на нечетком разделении значений выходного признака на интервалы и сведении задачи регрессии к задаче классификации со специальным среднеквадратичным функционалом качества. Сходный метод сведения задачи регрессии к задаче нечеткой классификации применялся в [34] для построения кусочной регрессии. Кроме того, предварительное разбиение множества значений независимой переменной на интервалы (кластеры) использовалось в [35] для дальнейшего построения регрессии.

Под *степенью выгорания* сотрудника понимается его физическое и эмоциональное состояние, напрямую или косвенно влияющее на скорость и количество ошибок в реализации бизнес-процессов, за которые он несет ответственность.

В качестве оценки степени выгорания i -го сотрудника будем использовать три показателя, каждый из которых принимает значения от 0 до 100:

- 1) удовлетворенность (b_{i1}) — показатель того, насколько сотрудник доволен своей работой и рабочей средой;

2) вовлеченность (b_{i2}) — показатель того, насколько сотрудник заинтересован в результатах своего труда и достижении стратегических целей организации;

3) лояльность (b_{i3}) — показатель того, насколько сотрудник готов к самореализации в компании с теми желаниями и требованиями, которые она выставляет.

Степень выгорания i -го сотрудника находится как среднее арифметическое:

$$v_i = \frac{1}{3}(b_{i1} + b_{i2} + b_{i3}). \quad (1)$$

Пусть количество мероприятий, возможно входящих в корпоративную программу well-being, равно K .

Обозначим K -мерный вектор, характеризующий отклонения ожиданий сотрудников к программе от реального состояния, через x_i , каждая координата которого задается следующим соотношением: $x_{ik} = s_{ik}\alpha_{ik}$, где α_{ik} — важность реализации k -го мероприятия для i -го сотрудника, принимающая значения от 0 до 1; $s_{ik} = 1$, если k -е мероприятие реализуется в организации, в которой работает i -й сотрудник, и $s_{ik} = -1$ в противном случае.

Каждая координата вектора отклонений принимает значения из множества $[-1, 1]$.

Для построения модели, описывающей зависимость степени выгорания сотрудника от наличия в корпоративной программе well-being конкретных мероприятий, рассмотрим задачу наилучшего приближения чисел v_i с помощью некоторой монотонной функции $f(w_1x_{i1} + \dots + w_Kx_{iK})$ от взвешенной суммы координат K -мерных точек x_i .

Разделим множество значений показателя v_i на некоторое фиксированное число промежутков, каждый из которых можно интерпретировать как определенную категорию для данного показателя.

Поскольку вид функции f заранее неизвестен, то задача восстановления

функциональной зависимости будет сведена к оптимальному разделению точек x_i на классы, в каждом из которых значения v_i принадлежат преимущественно к одной и той же категории.

В рамках этой задачи каждый класс будет определен как промежуток изменения величины z_i , значение которой для i -го человека равно $z_i = w_1x_{i1} + \dots + w_Kx_{iK}$.

Таким образом, параметры w_k необходимо подобрать так, чтобы в каждом из выделенных промежутков значений z_i находились преимущественно точки, принадлежащие одинаковым категориям значений v_i .

Поставленной задаче соответствует следующий функционал качества разбиения точек (z_i, v_i) на классы:

$$J = \sum_{i=1}^I \sum_{m=1}^M u_{im} d^2(z_i, Z_m), \quad (2)$$

в котором I — количество сотрудников, M — количество диапазонов, z_i — это взвешенная сумма координат для i -й точки, Z_m — m -й диапазон изменения величины z_i , d — расстояние (по оси z) от точки до соответствующего диапазона, u_{im} — мера принадлежности значения выгорания i -го сотрудника m -й категории на оси v .

Итак, функционал зависит, во-первых, от весовых коэффициентов w_k , определяющих значения z_i , и, во-вторых, от выделенных диапазонов Z_m .

Определим числа u_{im} следующим образом. Разобьем область значений величины v на M равных частей. Середине каждого диапазона присвоим меру принадлежности этому диапазону $u_{im} = 1$ и $u_{im} = 0$ для всех остальных m . Остальные точки имеют ненулевую меру принадлежности двум ближайшим диапазонам, линейно зависящую от v на промежутке между серединами соседних диапазонов.

Если принять во внимание, что каждый показатель x_{ik} удовлетворенности сотрудника может по-разному влиять на зна-

чение показателей выгорания v_i , когда x_{ik} положительно и когда x_{ik} отрицательно, то величину z_i можно найти по формуле

$$z_i = \sum_{k=1}^K (w_k^- \min(x_{ik}, 0) + w_k^+ \max(x_{ik}, 0)).$$

Следовательно, если удвоить число параметров K и положить $x_{i,2k-1} = \min(x_{ik}, 0)$, $x_{i,2k} = \max(x_{ik}, 0)$, $w_{2k-1} = w_k^-$, $w_{2k} = w_k^+$, то придем к такой же задаче, как и выше.

Смысл коэффициентов w_k^+ состоит в количественном выражении прироста показателя выгорания сотрудника вследствие k -го мероприятия, оцененного i -м сотрудником в x_{ik} баллов. Коэффициенты w_k^- имеют аналогичный смысл, но выражают уменьшение показателя выгорания относительно некоторого базового значения, возникающего, когда мероприятие организуется, но недооценивается сотрудниками.

3.2. Метод оптимизации

Сначала найдем минимум функционала J при фиксированных весовых коэффициентах w_k . В этом случае переменными оптимизации являются границы t_1, \dots, t_{M-1} диапазонов Z_m . Считаем, что $Z_m = [t_{m-1}, t_m]$. Тогда:

$$d^2(z, Z_m) = \begin{cases} 0, & \text{если } t_{m-1} \leq z \leq t_m, \\ (z - t_m)^2, & \text{если } z > t_m, \\ (z - t_{m-1})^2, & \text{если } z < t_{m-1}. \end{cases} \quad (3)$$

Найдем производные J по t_p и приравняем их к нулю:

$$\frac{\partial J}{\partial t_p} = \sum_{i=1}^I \sum_{m=1}^M u_{im} \frac{\partial (d^2(z_i, Z_m))}{\partial t_p} = 0, \quad (4)$$

отсюда получаем, что оптимальные значения t_p подчиняются уравнениям

$$\sum_{i=1}^I u_{ip} \min\{t_p - z_i, 0\} + \sum_{i=1}^I u_{i,p+1} \max\{t_p - z_i, 0\} = 0. \quad (5)$$

Задача решения каждого из уравнений относительно t_p состоит в нахождении нуля возрастающей кусочно-линейной функции.

Теперь, когда при фиксированных коэффициентах w_k мы можем вычислить оптимальное разделение точек (z_p, v_i) на классы, найдем такие коэффициенты w_k , при которых функционал J достигает минимума, задав ограничение на евклидову норму вектора $w = (w_1, w_2, \dots, w_K)$: $\|w\| = 1$. Поскольку при умножении вектора w на число C функционал J увеличивается в C^2 раз, то данная задача эквивалентна безусловной оптимизации

$$\text{функционала } \frac{J}{\|w\|^2}.$$

Для решения указанной задачи оптимизации применяется алгоритм Нелдера — Мида, реализованный в библиотеке SciPy.

3.3. Исходные данные

Перечень входных показателей (мероприятий корпоративной среды) имеет следующий вид:

- реализация корпоративных льгот ($k = 1$);
- оптимизация финансового поведения ($k = 2$);
- реализация финансового потенциала ($k = 3$);
- интеграция компании в жизнь семьи сотрудника ($k = 4$);
- интеграция сотрудника в корпоративную жизнь компании ($k = 5$);
- интеграция сотрудника в процессы его отрасли ($k = 6$);
- интеграция сотрудника в процессы мира ($k = 7$);
- реализация карьерных карт ($k = 8$);
- реализация системы работы с талантами ($k = 9$);
- организация правильного питания ($k = 10$);

- организация физических активностей ($k = 11$);
- организация здорового сна и отдыха ($k = 12$);
- организация медитативных практик ($k = 13$);
- формирование здоровых привычек ($k = 14$);
- внутреннее развитие SOFT-компетенций ($k = 15$);
- внешнее развитие SOFT-компетенций ($k = 16$);
- внутреннее развитие HARD-компетенций ($k = 17$);
- внешнее развитие HARD-компетенций ($k = 18$);
- P2P развитие ($k = 19$);
- управление смыслами ($k = 20$);
- ликвидация информационного вакуума ($k = 21$);
- формирование коммуникационной свободы ($k = 22$);
- формирование логичной организационной структуры ($k = 23$);
- развитие территориальной гибкости ($k = 24$);
- формирование адаптивных рабочих процессов ($k = 25$);
- развитие work-life balance ($k = 26$);
- развитие технологического и командного лидерства ($k = 27$);
- внедрение современных технологий ($k = 28$);
- реализация активной корпоративной жизни ($k = 29$).

В рамках исследования проводилось анкетирование с использованием онлайн-сервиса anketolog.ru. Оно включало 39 вопросов, направленных на самооценку важности личных ценностей, мероприятий программы well-being, уровни владения имеющимися компетенциями и пр. Оценка осуществлялась с использованием лингвистических переменных.

Для сбора данных в рамках анкетирования опросы направлялись топ-ме-

неджером семи российских компаний (таких как «Самокат», «Авито», «Газпром-Медиа» и др.), которые их распространили на своих сотрудников в основном из направлений «IT» и «Управление персоналом». В итоге общее количество респондентов составило 219 человек.

Исходные данные преобразуются к 58 входным признакам посредством выделения положительной и отрицательной частей каждого признака. Число точек в выборке составляет 219. Входные признаки принадлежат диапазону $[-1, 1]$, выходные имеют величину от 0 до 100.

На наличие выгорания у некоторых опрошенных сотрудников указывает тот факт, что 30% сотрудников ответили, что, возможно, могли бы сменить место работы в ближайшее время. Среди причин, по которым сотрудники могли бы сменить место работы, 77% опрошенных указали более высокую зарплату на новом месте, 57% — более интересную работу и 33% — хорошие условия и организацию труда на новом месте. Отсюда можно предположить, что примерно 30% опрошенных чувствуют себя не совсем уютно на своей работе.

4. Результаты

Приведем примеры восстановления зависимости показателя выгорания v , равного среднему арифметическому показателей вовлеченности, лояльности, удовлетворенности, от 29 показателей x_{ik} с помощью: 1) линейной регрессии и 2) предложенного метода.

График зависимости величины v от z , соответствующий модели линейной регрессии, представлен на рис. 1. Оптимальные интервалы изменения величины z найдены из условия минимума функционала J при фиксированных коэффициентах w_k , соответствующих линейной регрессии.

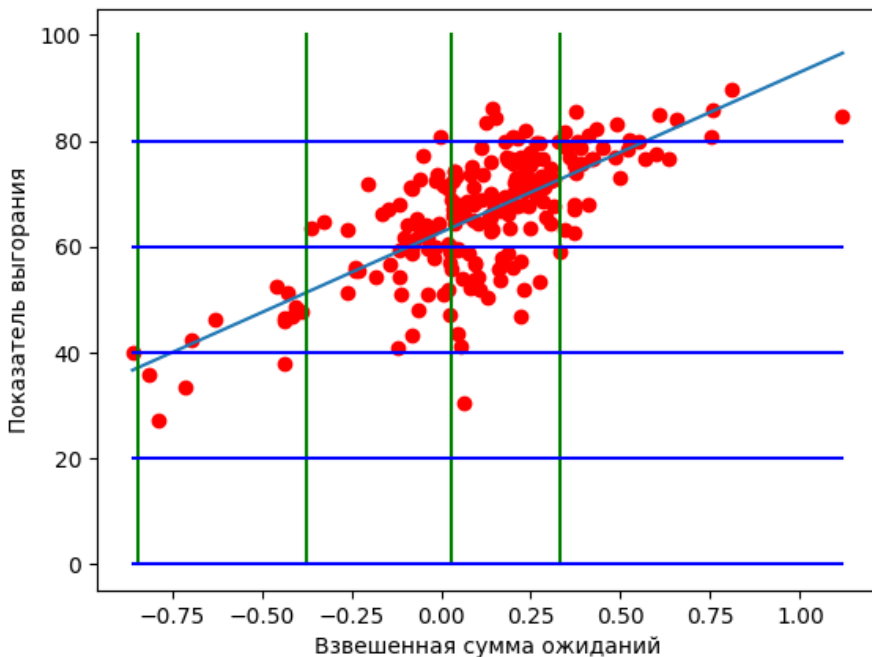


Рис. 1. График зависимости среднего показателя выгорания от взвешенной суммы входных показателей для модели линейной регрессии

Figure 1. Dependence of the average burnout indicator on the weighted sum of input features for the linear regression model

Отнесем все точки к пяти нечетким категориям с мерами принадлежности, определяемыми значениями величины v . В табл. 1 приводится матрица соответствий между диапазонами изменения величины z и категориями выгорания, элементы которой определяются как отношение суммы

мер принадлежности точек из каждого диапазона по z к каждой категории выгорания к сумме мер принадлежности всех точек из этого диапазона. Число A является оценкой максимума абсолютной величины x и не превосходит квадратного корня из числа признаков.

Таблица 1. Матрица соответствий для модели линейной регрессии

Table 1. Matrix of correspondence for the linear regression model

z	v				
	(0, 20)	(20, 40)	(40, 60)	(60, 80)	(80, 100)
$(-A, -0,84]$	0%	49%	50%	0%	0%
$(-0,84, -0,37]$	1%	32%	64%	1%	0%
$(-0,37, 0,02]$	0%	2%	42%	52%	3%
$(0,02, 0,33]$	0%	1%	20%	64%	12%
$(0,33, A)$	0%	0%	4%	55%	40%

На рис. 2 и в табл. 2 представлены результаты, соответствующие совместной минимизации функционала $J/\|w\|^2$ по коэффициентам w_k и по границам t_m интервалов. Решение находи-

лось итерационно методом Нелдера – Мида применительно к функции $g(w)$, значением которой является минимум функционала J при заданном векторе w .

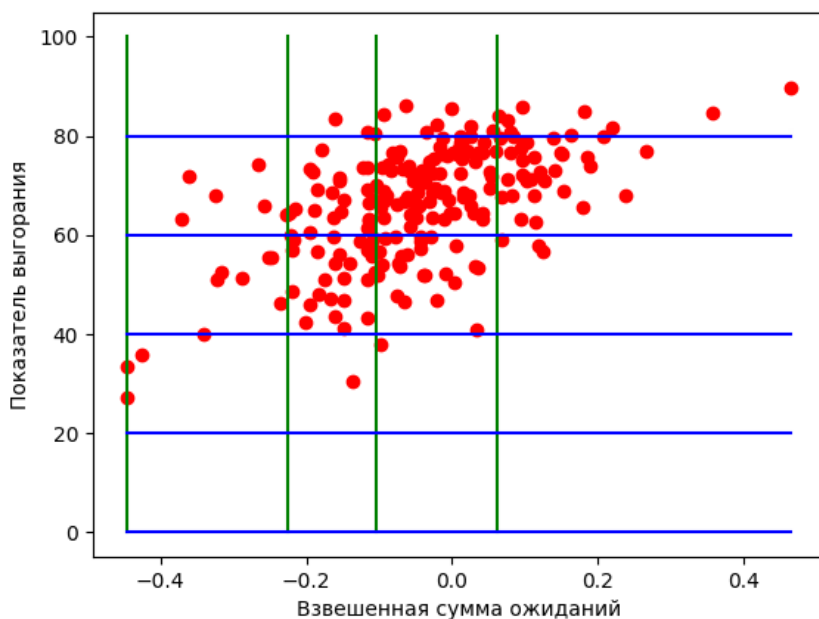


Рис. 2. График зависимости среднего показателя выгорания от взвешенной суммы входных показателей при весовых коэффициентах, минимизирующих $J/\|w\|^2$

Figure 2. Dependence of the average burnout indicator on the weighted sum of input features at weights minimizing $J/\|w\|^2$

Таблица 2. Матрица соответствий для предложенной модели разделения на классы

Table 2. Matrix of correspondence for the proposed model of separation into classes

z	v				
	(0, 20)	(20, 40)	(40, 60)	(60, 80)	(80, 100)
$(-A, -0,44]$	13 %	86 %	0 %	0 %	0 %
$(-0,44, -0,22]$	0 %	14 %	46 %	37 %	2 %
$(-0,22, -0,1]$	0 %	5 %	42 %	45 %	5 %
$(-0,1, 0,06]$	0 %	1 %	22 %	61 %	14 %
$(0,06, +A)$	0 %	0 %	7 %	63 %	29 %

По сравнению с начальным приближением, соответствующим коэффициентам из модели линейной регрессии, функционал качества уменьшился более чем в два раза, распределение точек по категориям выгорания для отдельных интервалов по ожиданиям наличия мероприятий существенно изменилось.

Весовые коэффициенты w_k показывают, насколько отклонение показате-

ля выгорания в большую или меньшую сторону от его среднего значения (при вариации одного мероприятия) в целом объясняется оценкой важности мероприятия сотрудником.

В табл. 3 приводятся значения коэффициентов w_k^+ и w_k^- для построенной модели и для модели линейной регрессии, а также параметры распределения ненулевых значений x_k .

Таблица 3. Значения весовых коэффициентов и параметры распределения признаков

Table 3. Values of weights and parameters of features distribution

k	Модель разделения		Линейная регрессия		Распределение $x_k > 0$		Распределение $x_k < 0$	
	w_k^+	w_k^-	w_k^+	w_k^-	среднее	СКО	среднее	СКО
1	0,0930	0,1000	0,2600	0,1800	0,64	0,22	-0,75	0,24
2	0,0000	-0,0018	0,0000	-0,0046	0,00	0,00	-0,65	0,26
3	0,0000	0,1100	0,0000	0,1300	0,00	0,00	-0,59	0,26
4	-0,0160	0,0390	0,1100	0,0580	0,82	0,17	-0,66	0,26
5	0,0520	0,0250	0,0500	0,0270	0,64	0,22	-0,64	0,23
6	0,1300	-0,0230	0,1700	0,0480	0,69	0,21	-0,72	0,24
7	0,0042	0,0280	0,1900	0,1300	0,63	0,26	-0,56	0,24
8	0,1200	-0,0470	0,2400	-0,0380	0,77	0,20	-0,78	0,23
9	0,0280	0,0210	0,1200	0,0590	0,71	0,24	-0,71	0,26
10	0,0000	0,0520	0,0000	0,1100	0,00	0,00	-0,59	0,25
11	-0,1000	0,1000	-0,0800	0,0520	0,62	0,28	-0,68	0,22
12	0,0000	-0,0920	0,0000	-0,0360	0,00	0,00	-0,68	0,22
13	0,0000	-0,0120	0,0000	-0,0250	0,00	0,00	-0,56	0,27
14	0,0000	-0,1200	0,0000	-0,0940	0,00	0,00	-0,61	0,26
15	-0,0120	0,0100	-0,0097	0,0960	0,74	0,22	-0,74	0,24
16	0,0560	-0,0021	0,1100	-0,0030	0,75	0,23	-0,72	0,23
17	-0,0310	-0,0085	-0,1200	0,0900	0,78	0,21	-0,8	0,23
18	-0,3300	0,4000	-0,1500	0,2900	0,81	0,21	-0,77	0,24
19	-0,0690	-0,0110	-0,0620	-0,0140	0,68	0,23	-0,56	0,22
20	0,1100	-0,1000	0,2500	-0,1500	0,64	0,24	-0,65	0,25

Окончание табл. 3

k	Модель разделения		Линейная регрессия		Распределение $x_k > 0$		Распределение $x_k < 0$	
	w_k^+	w_k^-	w_k^+	w_k^-	среднее	СКО	среднее	СКО
21	0,0100	0,0003	0,0910	0,0007	0,67	0,26	-0,7	0,24
22	0,0850	-0,0740	0,0750	-0,0610	0,76	0,22	-0,71	0,24
23	-0,3300	0,5200	-0,2900	0,4100	0,75	0,23	-0,77	0,22
24	-0,0012	0,0160	0,1100	0,0630	0,82	0,21	-0,79	0,23
25	-0,0041	0,0082	0,0540	0,0320	0,71	0,25	-0,75	0,22
26	0,0180	0,0540	0,0370	0,0600	0,70	0,25	-0,68	0,25
27	0,2000	-0,2000	0,1800	-0,1600	0,73	0,22	-0,74	0,23
28	0,1800	-0,2200	0,1300	-0,1200	0,81	0,19	-0,78	0,22
29	0,0018	-0,0100	0,0011	-0,0630	0,75	0,24	-0,68	0,25

Полученные данные дают количественные оценки эффективности различных групп мероприятий по улучшению корпоративной среды с позиции их влияния на средний показатель выгорания сотрудников. С одной стороны, сами сотрудники дают оценку мероприятиям, указывая их важность в виде субъективного количества баллов. С другой — мы принимаем допущение, что реальный прирост показателя выгорания будет пропорционален этому количеству баллов, то есть чем важнее мероприятие для конкретного сотрудника, тем больше оно улучшает его условия труда, и значит, сильнее влияет на снижение его выгорания. Поэтому, зная величину весовых коэффициентов, можно оценить, какие мероприятия вносят наибольший вклад в улучшение корпоративной среды, измеренной в показателях выгорания.

Так, например, если рассмотреть коэффициенты w_k^+ в рамках предложенной модели, то наибольшим влиянием обладают такие мероприятия, как «внешнее развитие HARD компетенций», «формирование логичной организационной

структуры» и «развитие технологического и командного лидерства» (причем первые два имеют обратную взаимосвязь, т. е. их наличие приводит к росту выгорания). Это может быть связано с тем, что данные мероприятия приводят к росту уровня загруженности у сотрудников и, как следствие, к росту их выгорания. При этом ряд мероприятий не оказывают вообще какого-либо влияния, например оптимизация финансового поведения; реализация финансового потенциала; организация здорового сна и отдыха; организация медитативных практик; формирование здоровых привычек и пр.

Если рассмотреть коэффициенты w_k^- , то тут можно заметить интересную закономерность: мероприятия «внешнее развитие HARD компетенций» и «формирование логичной организационной структуры» обладают положительным влиянием (в отличие от коэффициентов w_k^+), т. е. наличие этих мероприятий приводит к снижению выгорания. Данную ситуацию можно объяснить тем, что для сотрудников важны эти мероприятия в тот момент, когда их нет в организации,

а в том случае, когда они реализованы, то они скорее являются дополнительной нагрузкой для сотрудников, чем необходимыми элементами корпоративной среды.

Отметим, что каждый коэффициент w_k , умноженный на среднее квадратичное отклонение показателя корпоративной среды x_k , показывает, в каком диапазоне относительно значения, соответствующего среднему x_k , может варьироваться взвешенная сумма, связанная определенным образом с показателем выгорания.

Например, если оценить влияние мероприятия «внешнее развитие HARD компетенций», получим, что средний разброс взвешенной суммы относительно значения, соответствующего наличию этого мероприятия при средней оценке его важности 0,81, равен $\pm 0,21 \cdot 0,33 = \pm 0,07$, а средний разброс взвешенной суммы относительно значения, соответствующего отсутствию этого мероприятия при средней оценке его важности 0,77, равен $\pm 0,24 \cdot 0,4 = \pm 0,1$.

Теперь, чтобы оценить, как введение этого мероприятия отразится на выгорании сотрудников, заметим, что при наличии этого мероприятия распределение оценок его важности сотрудниками может измениться в большую сторону, а среднее значение слагаемого взвешенной суммы изменится с $0,4 \cdot (-0,77)$ до $-0,33 \cdot 0,81$, т.е. увеличится на 0,04, что не приведет в среднем к существенному изменению категории выгорания сотрудников. Однако, учитывая разброс слагаемого взвешенной суммы порядка 0,1, можно предположить, что распределение значений взвешенной суммы, соответствующее сотрудникам, имеющим третью категорию выгорания, будет сдвинуто в сторону четвертой категории на величину, равную четверти длины третьего интервала взвешенных сумм.

5. Обсуждение

Проведенное исследование подтверждает сформулированные в существующих научных источниках предположения о влиянии конкретных мероприятий, относящихся к корпоративной программе well-being, на уровень выгорания сотрудников.

Однако, так как в них исследуются отдельные элементы well-being, а не комплексное влияние программы, то это, во-первых, не позволяет ранжированно оценить силу влияния каждого из них, т.е. определить, какие из мероприятий влияют на выгорание больше, а какие меньше. В предложенной модели это отражается через весовые коэффициенты интегрального показателя отклонения ожиданий сотрудника от действующей программы организации. Во-вторых, предлагаемая модель фактически позволяет учитывать синергетический эффект реализуемых мероприятий.

Также отметим, что в ранее проведенных исследованиях рассматривалось влияние реализации мероприятий на общий срез выгорания сотрудников в организации, что не позволяет оценить влияние на каждого отдельного сотрудника. Данный вопрос был решен за счет оценки отклонений ожиданий каждого отдельного сотрудника от действительно реализуемых в компании мероприятий.

Анализ конкретной выборки показывает, что при попадании взвешенной суммы показателей ожидания в один из диапазонов можно указать группы уровня выгорания, к которым относится данная точка, с вероятностью более 0,4. Для нахождения весовых коэффициентов интегрального показателя отклонения ожиданий сотрудника от программы well-being можно использовать модель линейной регрессии. Использование предложенной модели позволяет более чем в два раза улуч-

шить значение функционала качества разбиения на классы.

Таким образом, учитывая полученные результаты, можно сделать вывод о том, что предложенная модель является рабочим инструментом, позволяющим на основе классификации сотрудников по их ожиданиям наличия мероприятий в программе well-being построить нечеткую классификацию сотрудников по уровням выгорания с ранжированием экзогенных факторов по степени влияния на показатели выгорания. Также топ-менеджеры организаций, которые приняли участие в опросе, высказали положительную оценку и заинтересованность в использовании разработанного инструмента при конструировании программы well-being на следующие периоды времени. Следовательно, можно считать, что сформированная гипотеза является подтвержденной.

Существует ряд ограничений использования предложенного инструмента в организации. Так, например, необходима достаточная по объему выборка в связи с большим количеством параметров в модели. Также для формирования данной выборки необходимо проводить масштабный опрос сотрудников по определению их ожиданий по корпоративной среде организации, что является достаточно ресурсозатратным.

6. Заключение

В работе исследована возможность прогнозирования показателей выгорания сотрудников по данным значимости для них каждой из категорий мероприятий well-being и наличия этих мероприятий в организации.

Построена модель, позволяющая учесть нечеткое отнесение каждой точки к нескольким категориям по уровню выгорания и приближенно описать вероятность отнесения точки к одной из категорий при условии, что взвешенная

сумма показателей ожидания сотрудника от корпоративной программы принадлежит некоторому диапазону.

Оптимизирован функционал качества разделения точек на классы по расстояниям от взвешенной суммы до диапазона взвешенной суммы, который ставится в соответствие выделенной категории выгорания. Этот функционал является мерой однозначности соответствия между диапазонами изменения взвешенной суммы показателей ожидания и категориями выгорания.

Предложенная модель обладает теоретической значимостью, т.к. позволяет по классификации объектов по одному набору признаков построить нечеткую классификацию этих же объектов по другому набору факторов с одновременным ранжированием экзогенных факторов по степени влияния. Метод построения классификации объектов по факторам выгорания в зависимости от отклонений ожиданий сотрудников по корпоративной среде организации от реальной ситуации является одним из важных базовых элементов в разработке экономико-математических инструментов, позволяющих формировать оптимальную корпоративную программу well-being, элементы которой оказывают прямое или косвенное влияние на развитие компетенций сотрудников и их выгорание и, как следствие, стратегических целей компании в целом.

Практическая значимость исследования заключается в предоставлении инструмента, который позволит менеджменту организации прогнозировать влияние конкретных мероприятий well-being на физическое и психологическое состояние сотрудников и повысить эффективность планирования при формировании программы well-being.

В дальнейшем имеет смысл обратить внимание на оптимизацию непосредственно матрицы соответствий между

диапазонами взвешенной суммы и категориями выгорания, введя функционал, в котором вместо расстояния от точек до соответствующего диапазона берется

сумма мер принадлежности точек прочим диапазонам или вычисляется мера взаимной информации, выраженная через перекрестную энтропию.

Список использованных источников

1. *St. Ntanos A., Boulouta K.* The management by objectives in modern organisations and enterprises // *International Journal of Strategic Change Management*. 2012. Vol. 4, No. 1. Pp. 68–79. <https://doi.org/10.1504/IJSCM.2012.045831>
2. *Pagán-Castaño E., Maseda-Moreno A., Santos-Rojo C.* Wellbeing in work environments // *Journal of Business Research*. 2020. Vol. 115. Pp. 469–474. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.12.007>
3. *Молодчик Н. А., Соснина П. О.* Программа well-being: российские практики // *Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России*. 2023. Т. 12, № 1. С. 57–62. <https://doi.org/10.12737/2305-7807-2023-12-1-57-62>
4. *Нагибина Н. И., Вакульская Е. А., Пестерева Е. О.* Well-being. Управление благополучием сотрудников для повышения производительности труда — улучшения HR и бизнес-показателей компании // *Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России*. 2020. Т. 9, № 4. С. 8–17. <https://doi.org/10.12737/2305-7807-2020-8-17>
5. *Богдан Н. Н., Самсонова Е. А.* К проблеме профессионального выгорания у преподавателей высшей школы // *Азимут научных исследований: педагогика и психология*. 2020. Т. 9, № 4. С. 316–320. <https://doi.org/10.26140/anip-2020-0904-0072>
6. *Семенов В. Е., Черноуланова А. С.* Профилактика выгорания как условие повышения качества работы сотрудников: факторы формирования, симптомы и методы профилактики // *Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса*. 2021. Т. 13, № 2. С. 34–47. <https://doi.org/10.24866/VVSU/2073-3984/2021-2/034-047>
7. *Чуланова О. Л., Санайков В. Р.* Операционализация профессионального выгорания персонала в условиях удаленной работы и гибридного офиса // *Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России*. 2023. Т. 12, № 2. С. 107–114. <https://doi.org/10.12737/2305-7807-2023-12-2-107-114>
8. *Monteiro E., Joseph J.* A review on the impact of workplace culture on employee mental health and well-being // *International Journal of Case Studies in Business, IT, and Education (IJCSBE)*. 2023. Vol. 7, No. 2. Pp. 291–317. <https://doi.org/10.47992/IJCSBE.2581.6942.0274>
9. *Ozcelik H., Langton N., Aldrich H.* Doing well and doing good: The relationship between leadership practices that facilitate a positive emotional climate and organizational performance // *Journal of Managerial Psychology*. 2008. Vol. 23, Issue 2. Pp. 186–203. <https://doi.org/10.1108/02683940810850817>
10. *Kim B. J., Nurunnabi M., Kim T.-H., Jung S.-Y.* The influence of corporate social responsibility on organizational commitment: The sequential mediating effect of meaningfulness of work and perceived organizational support // *Sustainability*. 2018. Vol. 10, Issue 7. 2208. <https://doi.org/10.3390/su10072208>
11. *Winnubst J.* Organizational structure, social support, and burnout // In: *Professional Burnout: Recent Developments in Theory and Research*. Edited by W. B. Schaufeli, C. Maslach, T. Marek. Washington DC: Taylor & Francis, 1993. Pp. 151–162. <https://doi.org/10.4324/9781315227979>
12. *Edú-Valsania S., Laguía A., Moriano J. A.* Burnout: a review of theory and measurement // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022. Vol. 19, Issue 3. 1780. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031780>

13. *Kumareswaran S.* Burnout among employees: a narrative review // *European Journal of Humanities and Social Sciences*. 2023. Vol. 3, No. 2. Pp. 15–20. <https://doi.org/10.24018/ejsocial.2023.3.2.410>
14. *Loi R., Liu Y., Lam L. Y., Xu A. J.* Buffering emotional job demands: The interplay between proactive personality and team potency // *Journal of Vocational Behavior*. 2016. Vol. 95–96. Pp. 128–137. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2016.08.007>
15. *Agyapong B., Obuobi-Donkor G., Burbach, L., Wei Y.* Stress, burnout, anxiety and depression among teachers: a scoping review // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022. Vol. 19, Issue 17. 10706. <https://doi.org/10.3390/ijerph191710706>
16. *Cohen C., Pignata S., Bezak E., Tie M., Childs J.* Workplace interventions to improve well-being and reduce burnout for nurses, physicians and allied healthcare professionals: a systematic review // *BMJ Open*. 2023. Vol. 13, Issue 6. e071203. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-071203>
17. *Shih S.-P., Jiang J. J., Klein G., Wang E.* Job burnout of the information technology worker: Work exhaustion, depersonalization, and personal accomplishment // *Information & Management*. 2013. Vol. 50, Issue 7. Pp. 582–589. <https://doi.org/10.1016/j.im.2013.08.003>
18. *Naczenski L. M., de Vries J. D., van Hooff M. L. M., Kompier M. A. J.* Systematic review of the association between physical activity and burnout // *Journal of Occupational Health*. 2017. Vol. 59, Issue 6. Pp. 477–494. <https://doi.org/10.1539/joh.17-0050-RA>
19. *Белкин В. Н., Белкина Н. А., Антонова О. А., Лузин Н. А.* Влияние корпоративной культуры на инновационную активность персонала предприятий // *Экономика региона*. 2014. № 1. С. 184–195. <https://doi.org/10.17059/2014-1-17>
20. *Wang Y., Farag H., Ahmad W.* Corporate Culture and Innovation: A Tale from an Emerging Market // *British Journal of Management*. 2021. Vol. 32, Issue 4. Pp. 1121–1140. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.12478>
21. *Ahmad S.* The corporate culture and employees' performance: an overview // *Journal of Management and Science*. 2020. Vol. 10, Issue 3. Pp. 1–6. <http://dx.doi.org/10.26524/jms.10.1>
22. *Iriani N. I., Suyitno S., Sasongko T., Rifai M., Indrihastuti P., Yanti D. A. W.* Leadership style, compensation and competence influence on employee performance through job satisfaction // *Journal of Business and Management Studies*. 2023. Vol. 5, No. 1. Pp. 38–39. <https://doi.org/10.32996/jbms.2023.5.1.5>
23. *Kim J., Jung H.-S.* The effect of employee competency and organizational culture on employees' perceived stress for better workplace // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022. Vol. 19, Issue 8. 4428. <https://doi.org/10.3390/ijerph19084428>
24. *Yong J. Y., Mohd-Yusoff Y.* Studying the influence of strategic human resource competencies on the adoption of green human resource management practices // *Industrial and Commercial Training*. 2016. Vol. 48, Issue 8. Pp. 416–422. <https://doi.org/10.1108/ICT-03-2016-0017>
25. *Heidari M., HoseinPour M. A., Ardebili M., Yoosefee S.* The association of the spiritual health and psychological well-being of teachers with their organizational commitment // *BMC Psychology*. 2022. Vol. 10. 55. <https://doi.org/10.1186/s40359-022-00768-x>
26. *Singh A., Jha S.* Relationship between employee well-being and organizational health: symbiotic or independent? // *Industrial and Commercial Training*. 2022. Vol. 54, No. 2. Pp. 231–249. <https://doi.org/10.1108/ICT-03-2021-0018>
27. *Sorensen G., Peters S., Nielsen K., Nagler E., Karapanos M., Wallace L., Burke L., Dennerlein J. T., Wagner G. R.* Improving working conditions to promote worker safety, health, and wellbeing for low-wage workers: The workplace organizational health study // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019. Vol. 16, Issue 8. 1449. <https://doi.org/10.3390/ijerph16081449>
28. *Aust B., Møller J. L., Nordentoft M., Frydendall K. B., Bengtsen E., Jensen A. B., Garde A. H., Kompier M., Semmer N., Rugulies R., Jaspers S. Ø.* How effective are organizational-level interventions in improving the psychosocial work environment, health, and retention of workers? A sys-

tematic overview of systematic reviews // Scandinavian Journal of Work, Environment & Health. 2023. Vol. 49, Issue 5. Pp. 315–329. <https://doi.org/10.5271/sjweh.4097>

29. Bes I., Shoman Y., Al-Gobari M., Rousson V., Guseva Canu I. Organizational interventions and occupational burnout: a meta-analysis with focus on exhaustion // International Archives of Occupational and Environmental Health. 2023. Vol. 96. Pp. 1211–1223. <https://doi.org/10.1007/s00420-023-02009-z>

30. Арнаутов О. В., Арутюнов С. В., Гапоненко А. Л., Гапоненко М. Н. Корпоративная программа благополучия сотрудников компании // Государственная служба. 2023. Т. 25, № 3. С. 67–76. <https://doi.org/10.22394/2070-8378-2023-25-3-67-76>

31. Коновалова В. Г. Опыт, тенденции развития и проблемы реализации корпоративных программ управления здоровьем и благополучием персонала // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. 2018. Т. 7, № 5. С. 19–29. https://doi.org/10.12737/article_5bd1c6797f9068.21933673

32. Роздольская И. В., Ледовская М. Е., Мозговая Ю. А. Влияние инновационного формата вовлеченности персонала на основе концепции well-being на повышение результативности деятельности // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2022. № 2 (93). С. 154–167. <https://doi.org/10.21295/2223-5639-2022-2-154-167>

33. Zhang J., Xue L. Empirical Likelihood Inference for Generalized Partially Linear Models with Longitudinal Data // Open Journal of Statistics. 2020. Vol. 10. Pp. 188–202. <https://doi.org/10.4236/ojs.2020.102014>

34. Lu K.-P., Chang S.-T. A fuzzy classification approach to piecewise regression models // Applied Soft Computing. 2018. Vol. 69. Pp. 671–688. <https://doi.org/10.1016/j.asoc.2018.04.046>

35. Таскин А. С., Миркес Е. М., Сиротинина Н. Ю. Применение нечеткой классификации для гибридных линейных методов прогнозирования // Моделирование и анализ информационных систем. 2013. Т. 20, № 3. С. 108–120. <https://doi.org/10.18255/1818-1015-2013-3-108-120>

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Мазелис Лев Соломонович

Доктор экономических наук, профессор кафедры математики и моделирования Владивостокского государственного университета, г. Владивосток, Россия (690014, Россия, г. Владивосток, ул. Гоголя, 41); ORCID <https://orcid.org/0000-0001-7346-3960> e-mail: lev.mazelis@vvsu.ru

Лавренюк Кирилл Игоревич

Руководитель группы развития инструментов в управлении персоналом, ООО «Умное пространство» (Samokat.tech), г. Санкт-Петербург, Россия (192019, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Седова, 11а); ORCID <https://orcid.org/0000-0002-9092-3196> e-mail: klavrenyuk@samokat.ru

Гренкин Глеб Владимирович

Кандидат физико-математических наук, доцент кафедры математики и моделирования Владивостокского государственного университета, г. Владивосток, Россия (690014, Россия, г. Владивосток, ул. Гоголя, 41); ORCID <https://orcid.org/0000-0002-1307-3757> e-mail: glebgrenkin@gmail.com

БЛАГОДАРНОСТИ

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23-28-01333, <https://rscf.ru/project/23-28-01333/>, во Владивостокском государственном университете.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Мазелис Л. С., Лавренюк К. И., Гренкин Г. В. Анализ зависимости между ожиданиями сотрудников от корпоративной среды компании и их выгоранием // Journal of Applied Economic Research. 2023. Т. 22, № 4. С. 1034–1055. <https://doi.org/10.15826/vestnik.2023.22.4.040>

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

Дата поступления 16 сентября 2023 г.; дата поступления после рецензирования 24 октября 2023 г.; дата принятия к печати 2 ноября 2023 г.

Analysis of the Relation Between Expectation of Employees from Corporate Environment and their Burnout

Lev S. Mazelis¹  , Kirill I. Lavrenyuk² , Gleb V. Grenkin¹ 

¹ Vladivostok State University,
Vladivostok, Russia

² Smart Space (Samokat Tech),
Saint-Petersburg, Russia

 lev.mazelis@vvsu.ru

Abstract. The study presented in the article was conducted within the framework of the urgent task of studying the factors of the corporate environment of the organization that have a direct or indirect impact on the level of employee burnout. A set of such factors make up the activities of a well-being program in the organization, the portfolio of which is the basis for the formation of a well-being system in the organization, and, consequently, affects the level of loyalty, engagement and satisfaction of employees. The purpose of the study is to assess the relationship between employee expectations from the corporate environment of the organization and their burnout levels. To achieve this goal, a hypothesis is put forward about the possibility of constructing a tool that makes it possible, based on the classification of employees according to their expectations of the availability of activities in the well-being program, to build a fuzzy classification of employees by burnout levels with a ranking of exogenous factors by the degree of influence on burnout indicators. As the initial data, the results of a survey of employees of a number of organizations were used, in which they indicated how important it was for them to have separate groups of measures for the development of the corporate environment in the organization. The constructed model describes functional relationships between the integral indicator of the importance of well-being program activities and burnout indicators based on the allocation of optimal ranges of changes in these indicators. The weighting coefficients of the integral indicator of importance are selected from the condition of minimizing the quality functional of the fuzzy division of points into classes, which is a measure of the unambiguity of the correspondence between the ranges of changes in the weighted sum of assessments of the importance of events and the categories of employee burnout. The proposed model is a working tool that makes it possible, based on the classification of employees according to their expectations of the presence of activities in the well-being program, to construct a fuzzy classification of employees by burnout levels with ranking of exogenous factors according to the degree of influence on burnout indicators. From a practical point of view, the proposed tool will allow the organization's management to predict the impact of specific well-being events on the physical and psychological state of employees and increase the efficiency of planning when forming a well-being program.

Key words: well-being program; burnout; regression; fuzzy logic; optimization.

JEL J24

References

1. St. Ntanos, A., Boulouta, K. (2012). The management by objectives in modern organisations and enterprises. *International Journal of Strategic Change Management*, Vol. 4, No. 1, 68–79. <https://doi.org/10.1504/IJSCM.2012.045831>
2. Pagán-Castaño, E., Maseda-Moreno, A., Santos-Rojo, C. (2020). Wellbeing in work environments. *Journal of Business Research*, Vol. 115, 469–474. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.12.007>

3. Molodchik, N.A., Sosnina, P.O. (2023). The well-being program: Russian practices. *Management of the Personnel and Intellectual Resources in Russia*, Vol. 12, No. 1, 57–62. (In Russ.). <https://doi.org/10.12737/2305-7807-2023-12-1-57-62>
4. Nagibina, N.I., Vakulskaya, E.A., Pestereva, E.O. (2020). Well-being. Employee well-being management to increase labor productivity — improving HR and business performance of the company. *Management of the Personnel and Intellectual Resources in Russia*, Vol. 9, No. 4, 8–17. (In Russ.). <https://doi.org/10.12737/2305-7807-2020-8-17>
5. Bogdan, N.N., Samsonova, E.A. (2020). To the problem of professional burning at teachers of higher school. *Azimuth of Scientific Research: Pedagogy and Psychology*, Vol. 9, No. 4, 316–320. (In Russ.). <https://doi.org/10.26140/anip-2020-0904-0072>
6. Semenov, V.Ye., Chernoiivanova, A.S. (2021). Burnout prevention as a condition for improving the quality of employees' work: factors of formation, symptoms and methods of prevention. *The Territory of New Opportunities. The Herald of Vladivostok State University of Economics and Service*, Vol. 13, No. 2, 34–47. (In Russ.). <https://doi.org/10.24866/VVSU/2073-3984/2021-2/034-047>
7. Chulanova, O.L., Saynakov, V.R. (2023). Operationalization of professional burnout of staff in conditions of remote work and hybrid office. *Management of the Personnel and Intellectual Resources in Russia*, Vol. 12, No. 2, 107–114. (In Russ.). <https://doi.org/10.12737/2305-7807-2023-12-2-107-114>
8. Monteiro, E., Joseph, J. (2023). A review on the impact of workplace culture on employee mental health and well-being. *International Journal of Case Studies in Business, IT, and Education (IJCSBE)*, Vol. 7, No. 2, 291–317. <https://doi.org/10.47992/IJCSBE.2581.6942.0274>
9. Ozcelik, H., Langton, N., Aldrich, H. (2008). Doing well and doing good: The relationship between leadership practices that facilitate a positive emotional climate and organizational performance. *Journal of Managerial Psychology*, Vol. 23, Issue 2, 186–203. <https://doi.org/10.1108/02683940810850817>
10. Kim, B.J., Nurunnabi, M., Kim, T.-H., Jung, S.-Y. (2018). The influence of corporate social responsibility on organizational commitment: The sequential mediating effect of meaningfulness of work and perceived organizational support. *Sustainability*, Vol. 10, Issue 7, 2208. <https://doi.org/10.3390/su10072208>
11. Winnubst, J. (1993). Organizational structure, social support, and burnout. In: *Professional Burnout: Recent Developments in Theory and Research*. Edited by W. B. Schaufeli, C. Maslach, T. Marek. Washington DC, Taylor & Francis, 151–162. <https://doi.org/10.4324/9781315227979>
12. Edú-Valsania, S., Laguía, A., Moriano, J.A. (2022). Burnout: a review of theory and measurement. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Vol. 19, Issue 3, 1780. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031780>
13. Kumareswaran, S. (2023). Burnout among employees: a narrative review. *European Journal of Humanities and Social Sciences*. Vol. 3, No. 2, 15–20. <https://doi.org/10.24018/ejournal.2023.3.2.410>
14. Loi, R., Liu, Y., Lam, L.Y., Xu, A.J. (2016). Buffering emotional job demands: The interplay between proactive personality and team potency. *Journal of Vocational Behavior*, Vol. 95–96, 128–137. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2016.08.007>
15. Agyapong, B., Obuobi-Donkor, G., Burbach, L., Wei, Y. (2022). Stress, burnout, anxiety and depression among teachers: a scoping review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Vol. 19, Issue 17, 10706. <https://doi.org/10.3390/ijerph191710706>
16. Cohen, C., Pignata, S., Bezak, E., Tie, M., Childs, J. (2023). Workplace interventions to improve well-being and reduce burnout for nurses, physicians and allied healthcare professionals: a systematic review. *BMJ Open*, Vol. 13, Issue 6, e071203. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-071203>
17. Shih, S.-P., Jiang, J.J., Klein, G., Wang, E. (2013). Job burnout of the information technology worker: Work exhaustion, depersonalization, and personal accomplishment. *Information & Management*, Vol. 50, Issue 7, 582–589. <https://doi.org/10.1016/j.im.2013.08.003>

18. Naczenski, L.M., de Vries, J.D., van Hooff, M.L.M., Kompier M. A.J. (2017). Systematic review of the association between physical activity and burnout. *Journal of Occupational Health*, Vol. 59, Issue 6, 477–494. <https://doi.org/10.1539/joh.17-0050-RA>
19. Belkin, V.N., Belkina, N.A., Antonova, O.A., Luzin, N.A. (2014). Influence of corporate culture on innovative activity of employees of the enterprises. *Economy of Region*, No. 1, 184–195. (In Russ.). <https://doi.org/10.17059/2014-1-17>
20. Wang, Y., Farag, H., Ahmad, W. (2021). Corporate Culture and Innovation: A Tale from an Emerging Market. *British Journal of Management*, Vol. 32, Issue 4, 1121–1140. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.12478>
21. Ahmad, S. (2020). The corporate culture and employees' performance: an overview. *Journal of Management and Science*, Vol. 10, Issue 3, 1–6. <http://dx.doi.org/10.26524/jms.10.1>
22. Iriani, N.I., Suyitno, S., Sasongko, T., Rifai, M., Indrihastuti, P., Yanti, D.A.W. (2023). Leadership style, compensation and competence influence on employee performance through job satisfaction. *Journal of Business and Management Studies*, Vol. 5, No. 1, 38–39. <https://doi.org/10.32996/jbms.2023.5.1.5>
23. Kim, J., Jung, H.-S. (2022). The effect of employee competency and organizational culture on employees' perceived stress for better workplace. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Vol. 19, Issue 8, 4428. <https://doi.org/10.3390/ijerph19084428>
24. Yong, J.Y., Mohd-Yusoff, Y. (2016). Studying the influence of strategic human resource competencies on the adoption of green human resource management practices. *Industrial and Commercial Training*, Vol. 48, Issue 8, 416–422. <https://doi.org/10.1108/ICT-03-2016-0017>
25. Heidari, M., HoseinPour, M.A., Ardebili, M., Yoosefee, S. (2022). The association of the spiritual health and psychological well-being of teachers with their organizational commitment. *BMC Psychology*, Vol. 10, 55. <https://doi.org/10.1186/s40359-022-00768-x>
26. Singh, A., Jha, S. (2022). Relationship between employee well-being and organizational health: symbiotic or independent? *Industrial and Commercial Training*, Vol. 54, No. 2, 231–249. <https://doi.org/10.1108/ICT-03-2021-0018>
27. Sorensen, G., Peters, S., Nielsen, K., Nagler, E., Karapanos, M., Wallace, L., Burke, L., Dennerlein, J.T., Wagner, G.R. (2019). Improving working conditions to promote worker safety, health, and wellbeing for low-wage workers: The workplace organizational health study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Vol. 16, Issue 8, 1449. <https://doi.org/10.3390/ijerph16081449>
28. Aust, B., Møller, J.L., Nordentoft, M., Frydendall, K. B., Bengtsen, E., Jensen, A. B., Garde, A. H., Kompier, M., Semmer, N., Rugulies, R., Jaspers, S. Ø. (2023). How effective are organizational-level interventions in improving the psychosocial work environment, health, and retention of workers? A systematic overview of systematic reviews. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, Vol. 49, Issue 5, 315–329. <https://doi.org/10.5271/sjweh.4097>
29. Bes, I., Shoman, Y., Al-Gobari, M., Rousson, V., Guseva Canu, I. (2023). Organizational interventions and occupational burnout: a meta-analysis with focus on exhaustion. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, Vol. 96, 1211–1223. <https://doi.org/10.1007/s00420-023-02009-z>
30. Arnautov, O.V., Arutyunov, S.V., Gaponenko, A.L., Gaponenko M. N. (2023). Employee well-being corporate program. *Public Administration*, Vol. 25. No. 3, 67–76. (In Russ.). <https://doi.org/10.22394/2070-8378-2023-25-3-67-76>
31. Konovalova, V.G. (2018). Experience, development trends and problems of implementing corporate employee health and well-being programs. *Management of the Personnel and Intellectual Resources in Russia*, Vol. 7, No. 5, 19–29. (In Russ.). https://doi.org/10.12737/article_5bd1c6797f9068.21933673
32. Rozdolskaya, I.V., Ledovskaya, M.E., Mozgovaya, Yu.A. (2022). Impact of the staff engagement innovative format based on the well-being concept on increasing performance. *Herald*

of the Belgorod University of Cooperation, Economics and Law, No. 2, 154–167. (In Russ.). <https://doi.org/10.21295/2223-5639-2022-2-154-167>

33. Zhang, J., Xue, L. (2020). Empirical Likelihood Inference for Generalized Partially Linear Models with Longitudinal Data. *Open Journal of Statistics*, Vol. 10, 188–202. <https://doi.org/10.4236/ojs.2020.102014>

34. Lu, K.-P., Chang, S.-T. (2018). A fuzzy classification approach to piecewise regression models. *Applied Soft Computing*, Vol. 69, 671–688. <https://doi.org/10.1016/j.asoc.2018.04.046>

35. Taskin, A.S., Mirkes, E.M., Sirotinina, N.Y. (2013). Application of the fuzzy classification for linear hybrid prediction methods. *Modeling and Analysis of Information Systems*, Vol. 20, No. 3, 108–120. (In Russ.). <https://doi.org/10.18255/1818-1015-2013-3-108-120>

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Lev Solomonovich Mazelis

Doctor of Economics, Professor, the Mathematics and Modeling Department, Vladivostok State University, Vladivostok, Russia (690014 Primorsky Krai, Vladivostok, Gogolya street, 41); ORCID <https://orcid.org/0000-0001-7346-3960> e-mail: lev.mazelis@vvsu.ru

Kirill Igorevich Lavrenyuk

Group Leader, HR Management Tools Development Group, Smart Space (Samokat Tech), Saint-Petersburg, Russia (192019, Saint-Petersburg, Sedova street, 11A); ORCID <https://orcid.org/0000-0002-9092-3196> e-mail: klavrenyuk@samokat.ru

Gleb Vladimirovich Grenkin

Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Assistant Professor, The Mathematics and Modeling Department, Vladivostok State University, Vladivostok, Russia (690014 Primorsky Krai, Vladivostok, Gogolya street, 41); ORCID <https://orcid.org/0000-0002-1307-3757> e-mail: glebgrenkin@gmail.com

ACKNOWLEDGMENTS

The study was supported by the Russian Science Foundation Grant No. 23-28-01333, <https://rscf.ru/project/23-28-01333/>, at Vladivostok State University.

FOR CITATION

Mazelis, L.S., Lavrenyuk, K.I., Grenkin, G.V. (2023). Analysis of the Relation Between Expectation of Employees from Corporate Environment and their Burnout. *Journal of Applied Economic Research*, Vol. 22, No. 4, 1034–1055. <https://doi.org/10.15826/vestnik.2023.22.4.040>

ARTICLE INFO

Received September 16, 2023; Revised October 24, 2023; Accepted November 2, 2023.

