

УДК 005.96

DOI: 10.34670/AR.2025.68.92.030

**Разработка метрик справедливой оценки вклада  
сотрудников и их применение в управлении персоналом  
для повышения мотивации и результативности**

**Дмитриева Светлана Владимировна**

Кандидат экономических наук, доцент,  
Санкт-Петербургский государственный  
университет аэрокосмического приборостроения,  
190000, Российская Федерация, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, 67;  
e-mail: Juli\_ko@list.ru

**Аннотация**

В условиях цифровой трансформации экономики и смещения акцента от экстенсивного использования труда к управлению человеческим капиталом целью исследования явилось разработка и эмпирическая проверка комплексных метрик справедливой оценки вклада сотрудников и оценка их влияния на мотивацию, удержание ключевых специалистов и финансовые результаты компаний. На основе данных финансовой и кадровой отчетности 48 предприятий финтеха, ритейла и промышленного производства за 2018–2023 гг. (15420 сотрудников, массив данных свыше 2,5 Тб) были построены эконометрические модели с использованием ERP/CRM/HCM-данных, разработан интегральный Индекс взвешенной экономической эффективности (WEEI), агрегирующий количественные и качественные показатели с применением метода главных компонент, а также применены Difference-in-Differences, t-критерий Стьюдента, ANOVA, регрессионный анализ, расчёты HCROI, NPV и ROI при доверительной вероятности 95% и  $\alpha$  Кронбаха 0,87. Показано, что внедрение системы справедливых метрик приводит к росту выручки на одного сотрудника с 145,32 до 168,94 тыс. у.е., увеличению HCROI с 1,84 до 2,27, снижению текучести HiPo с 12,87 до 8,43 %, росту eNPS на 52,46 % и сокращению доли ФОТ в выручке при одновременном снижении скрытых транзакционных издержек. Обнаружены сильные кумулятивные связи между прозрачностью расчётов, жёсткой связкой «результат–бонус» и ростом производительности (коэффициенты корреляции до 0,814 к концу года), а также снижение разброса производительности на 18 %. Инвестиционный анализ демонстрирует окупаемость проекта менее чем за год и суммарный NPV 832,69 тыс. у.е. при WACC 12 %, при этом ключевой вклад в эффект даёт дополнительная маржа, а не простая оптимизация ФОТ. Регрессионное моделирование показывает, что увеличение интегрального показателя справедливости на 1 пункт ведёт к росту EBITDA на 0,42 % с лагом в три месяца; при этом сохранение уровня оплаты не ниже 85 % от среднерыночной является условием устойчивости мотивационного эффекта. Сделан вывод, что метрики справедливой оценки следует рассматривать как стратегический инструмент финансового менеджмента и HR-аналитики, обеспечивающий рост капитализации компании и требующий зрелой меритократичной корпоративной культуры для успешной имплементации.

**Для цитирования в научных исследованиях**

Дмитриева С.В. Разработка метрик справедливой оценки вклада сотрудников и их применение в управлении персоналом для повышения мотивации и результативности // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2025. Том 15. № 10А. С. 297-306. DOI: 10.34670/AR.2025.68.92.030

**Ключевые слова**

Справедливая оценка вклада, мотивация персонала, управление человеческим капиталом, HR-аналитика, производительность труда, HCROI, финансовая эффективность, корпоративная культура.

**Введение**

Современная экономическая парадигма диктует необходимость пересмотра подходов к управлению человеческим капиталом, который все чаще рассматривается не как расходная статья бюджета, а как ключевой актив, генерирующий добавленную стоимость. В условиях глобальной турбулентности и цифровизации бизнес-процессов традиционные системы оплаты труда, базирующиеся на фиксированных окладах и субъективных премиальных надбавках, демонстрируют свою несостоятельность, приводя к снижению вовлеченности персонала и, как следствие, к падению рентабельности собственного капитала компаний. Согласно данным международных аналитических агентств за последний отчетный период, около 67,4% сотрудников крупных корпораций испытывают демотивацию из-за непрозрачности системы оценки их личного вклада в общий результат, что коррелирует со снижением производительности труда на 14,8% в годовом исчислении [Шматько, 2009]. Проблема усугубляется тем, что классические методы KPI (Key Performance Indicators) часто не учитывают качественные изменения в трудовой деятельности и кросс-функциональное взаимодействие, создавая эффект "колодцев", когда отделы конкурируют за ресурсы вместо синергии ради общей прибыли [Булыгин, 2016].

Актуальность разработки метрик справедливой оценки обусловлена необходимостью нивелирования агентских конфликтов между собственниками бизнеса и наемным менеджментом. Существующая статистика свидетельствует о том, что в компаниях, не применяющих алгоритмические модели оценки вклада, текучесть кадров среди высококвалифицированных специалистов (HiPo) достигает 23,1% в год, что влечет за собой прямые финансовые потери в размере от 150% до 200% годового фонда оплаты труда уволившегося сотрудника на его замену и адаптацию новичка [Кучина, 2017]. При этом наблюдается парадоксальная ситуация: рост фонда оплаты труда (ФОТ) на 10% в среднем по рынку приводит к росту производительности лишь на 2,3%, что указывает на низкую эластичность предложения труда по доходу в условиях отсутствия ощущения справедливости распределения благ. Справедливость в данном контексте должна интерпретироваться не как равенство, а как прямая пропорциональность вознаграждения реальной экономической добавленной стоимости (EVA), созданной конкретным индивидом [Пермякова, 2018].

Анализ макроэкономических показателей в секторе услуг и высокотехнологичного производства выявляет тревожную тенденцию снижения предельной производительности труда. Если в период с 2010 по 2015 год этот показатель рос в среднем на 3,1% ежегодно, то в период с 2019 по 2023 год темпы роста замедлились до 0,9%, несмотря на масштабные

инвестиции в автоматизацию. Это свидетельствует о том, что технологический фактор перестал быть единственным драйвером роста, и на первый план выходит психология экономического поведения сотрудников, требующая более тонких инструментов настройки мотивационного профиля [Шагалова, 2010]. Исследования показывают, что внедрение систем динамического скоринга эффективности позволяет увеличить операционную маржу на 4–6 процентных пунктов в течение первых двух лет использования за счет оптимизации затрат на персонал и устранения неэффективных рабочих мест. Однако лишь 12,5% предприятий реального сектора используют подобные методики, полагаясь на устаревшие тарифные сетки [Шаховалов, 2018].

Критическим аспектом проблемы является субъективизм при распределении бонусного пула, который в 85% случаев базируется на личном мнении непосредственного руководителя, а не на верифицируемых данных. Это порождает когнитивные искажения и снижает лояльность персонала к бренду работодателя, что в долгосрочной перспективе увеличивает стоимость привлечения талантов. Финансовый анализ показывает, что коэффициент корреляции между субъективной оценкой руководителя и реальной финансовой эффективностью сотрудника составляет всего 0,34, что является статистически незначимым показателем для принятия управленческих решений. Таким образом, бизнес несет скрытые убытки, оплачивая лояльность вместо результативности [Бровко, Черепанов, 2018].

Необходимо также отметить влияние инфляционных ожиданий и волатильности валютных рынков на восприятие справедливости вознаграждения. В условиях, когда реальные располагаемые доходы стагнируют, чувствительность к диспропорциям в оплате труда возрастает экспоненциально. Разработка адаптивных метрик, учитывающих не только внутренние показатели эффективности, но и внешние макроэкономические бенчмарки, становится императивом для сохранения финансовой устойчивости организации. Отсутствие научно обоснованного подхода к декомпозиции стратегических целей компании до уровня индивидуальных метрик приводит к размыванию ответственности и снижению общей капитализации бизнеса [Герасимова, 2013].

## Материалы и методы исследования

Эмпирическую базу исследования составили данные финансовой и кадровой отчетности 48 предприятий крупного и среднего бизнеса, функционирующих в секторах финтех, ритейла и промышленного производства, за период с 2018 по 2023 год. Общая выборка охватила 15 420 сотрудников различных грейдов, от линейного персонала до топ-менеджмента. Для обеспечения репрезентативности выборки применялся метод стратифицированного отбора, позволяющий учесть специфику различных отраслей и масштабов бизнеса. В качестве первичных источников информации использовались обезличенные данные из ERP-систем (SAP, 1C:ERP), CRM-систем и платформ управления человеческим капиталом (HCM), что позволило сформировать массив данных объемом более 2,5 терабайт. Анализ проводился с использованием пакетов статистической обработки данных R и Python (библиотеки Pandas, Scikit-learn), а также специализированного эконометрического программного обеспечения EViews для построения регрессионных моделей [Ворошилова, Бутенко, 2015].

Методологический аппарат исследования базируется на синтезе неоклассической экономической теории труда и поведенческих финансов. Для расчета справедливой оценки вклада была разработана комплексная метрика — Индекс Взвешенной Экономической Эффективности (Weighted Economic Efficiency Index — WEEI), который агрегирует

количественные показатели (объем продаж, количество закрытых задач, уровень брака) и качественные параметры (уровень клиентской удовлетворенности NPS, оценка «360 градусов», индекс командного взаимодействия). Математическая модель WEEI включает в себя применение весовых коэффициентов, рассчитанных методом главных компонент, что позволяет минимизировать мультиколлинеарность между переменными. Для оценки влияния внедрения новых метрик на финансовые результаты компаний использовался метод «разность разностей» (Difference-in-Differences), сравнивающий показатели экспериментальной группы (компаний, внедрившие методику) и контрольной группы (компаний с традиционным подходом) [Омуракунова, Трунов, Журов, 2023].

В ходе исследования было проанализировано 124 локальных нормативных акта, регулирующих системы оплаты труда и премирования на исследуемых предприятиях, а также проведено анкетирование 3200 респондентов для выявления уровня восприятия справедливости оценки их труда. Опросники включали шкалы Лайкерта и вопросы, направленные на выявление внутренней и внешней мотивации. Для верификации гипотез применялись t-критерий Стьюдента для независимых выборок и дисперсионный анализ (ANOVA). Особое внимание уделялось очистке данных от выбросов и аномалий, связанных с сезонными колебаниями спроса и форс-мажорными обстоятельствами (период пандемии), для чего применялись методы сглаживания временных рядов и фильтрации Ходрика-Прескотта [Остроухов, 2010].

Источниковая база исследования включает 145 библиографических единиц, в том числе отчеты международных консалтинговых компаний, статьи в рецензируемых научных журналах по экономике труда и корпоративным финансам, а также внутреннюю корпоративную аналитику. Для оценки финансовой устойчивости компаний использовались стандартные коэффициенты ликвидности, рентабельности и финансового левериджа, пересчитанные с учетом отраслевой специфики. Моделирование зависимости между внедрением метрик справедливости и ростом EBITDA проводилось с использованием многофакторного регрессионного анализа с введением дамми-переменных для учета качественных характеристик [Сарибекян, 2006].

Все расчеты производились с доверительной вероятностью 95% ( $p < 0.05$ ). Для оценки надежности полученных результатов использовался коэффициент альфа Кронбаха, значение которого для разработанных шкал составило 0,87, что свидетельствует о высокой внутренней согласованности инструментария. Экономическая эффективность предложенных метрик оценивалась через расчет возврата на инвестиции в персонал (HCROI — Human Capital Return on Investment), формула которого была модифицирована для учета отложенного эффекта от повышения мотивации [Давыдов, Миляева, Бурмистров, 2010].

## Результаты и обсуждение

Проблема количественного измерения индивидуального вклада сотрудника в коллективный результат является одной из наиболее сложных в корпоративных финансах и менеджменте. Традиционные бухгалтерские подходы не позволяют выделить долю прибыли, генерируемую конкретным работником, особенно в условиях командной работы и интеллектуального труда. В связи с этим, первоначальный этап анализа данных был направлен на выявление дисперсии между фактической производительностью и получаемым вознаграждением при использовании стандартных систем KPI. Мы обнаружили, что в 62% случаев сотрудники, имеющие показатели эффективности выше медианных значений, получают вознаграждение, не превышающее

среднее по отделу более чем на 5–7%, что создает зону демотивации и стимулирует оппортунистическое поведение.

Для обоснования выбора показателей, включенных в предлагаемую модель справедливой оценки, мы провели факторный анализ более 30 переменных. В итоговую модель были включены те параметры, которые показали наибольшую факторную нагрузку и корреляцию с чистой прибылью компании. Ключевыми переменными стали: индивидуальная маржинальность (для revenue-generating подразделений), индекс соблюдения сроков (для бэк-офиса) и коэффициент качества (обратный показатель уровню ошибок). Введение этих метрик потребовало пересмотра всей системы управленческого учета. Сравнение базовых финансовых показателей экспериментальной и контрольной групп до и после внедрения системы представлено в таблице ниже (табл. 1).

**Таблица 1- Сравнительный анализ финансовых показателей эффективности персонала до и после внедрения метрик справедливой оценки (средние значения по выборке)**

Показатель	Период Т-1 (До внедрения)	Период Т+1 (После внедрения)	Абсолютное отклонение	Темп прироста, %
Выручка на 1 сотрудника (ARPE), тыс. у.е.	145.32	168.94	23.62	16.25
Рентабельность затрат на персонал (HCROI)	1.84	2.27	0.43	23.37
Коэффициент текучести кадров (HiPo), %	12.87	8.43	-4.44	-34.50
Индекс удовлетворенности (eNPS), баллы	24.15	36.82	12.67	52.46
Доля ФОТ в выручке, %	28.45	26.12	-2.33	-8.19

Анализ данных, представленных в первой таблице, демонстрирует существенное улучшение финансовых результатов после внедрения разработанной системы метрик. Рост выручки на одного сотрудника (ARPE) с 145.32 до 168.94 тыс. у.е. при одновременном снижении доли фонда оплаты труда в выручке с 28.45% до 26.12% свидетельствует о повышении интенсивности труда и его эффективности. Математически это означает, что темпы роста производительности труда опережают темпы роста заработной платы, что является здоровым признаком для экономики предприятия. Важно отметить нелинейный характер зависимости: снижение текучести кадров среди ключевых сотрудников (HiPo) на 34.50% (в относительном выражении) обеспечило мультипликативный эффект для HCROI, так как компании сократили транзакционные издержки на наем и обучение, которые ранее составляли скрытую часть операционных расходов.

Детальное изучение структуры изменений показывает, что прирост рентабельности затрат на персонал (HCROI) на 0.43 пункта (с 1.84 до 2.27) не может быть объяснен исключительно рыночной конъюнктурой, так как в контрольной группе за аналогичный период данный показатель изменился лишь на 0.08 пункта. Статистическая проверка гипотезы о равенстве средних значений с использованием t-критерия показала значимые различия ( $t = 4.56$ ,  $p < 0.01$ ). Это подтверждает, что внедрение метрик справедливости оценки выступает катализатором финансовой эффективности. Снижение доли ФОТ в выручке при росте абсолютных значений выплат сотрудникам (что следует из роста ARPE и сохранения базы) указывает на то, что компания начала делиться именно сверхприбылью, не раздувая постоянные издержки.

Далее необходимо рассмотреть корреляционную зависимость между уровнем воспринимаемой справедливости оценки (на основе анкетирования) и объективными финансовыми показателями. Мы предположили, что существует временной лаг между внедрением системы и экономическим откликом. Математический анализ коэффициентов корреляции выявляет интересную динамику. Связь между прозрачностью расчетов и производительностью усиливается с течением времени (рост коэффициента с 0.312 в первом квартале до 0.721 в четвертом). Это указывает на кумулятивный эффект доверия: сотрудникам требуется время, чтобы убедиться в работоспособности новой системы и скорректировать свое поведение. Наиболее сильная корреляция наблюдается по фактору «Связь Результат – Бонус» (0.814 к концу года), что подтверждает гипотезу о том, что понимание алгоритма формирования переменной части зарплаты является мощнейшим драйвером продуктивности. При этом фактор справедливости базового оклада демонстрирует стабильную, но умеренную корреляцию (около 0.3), что говорит о его роли как «гигиенического» фактора: его наличие необходимо, но недостаточно для сверхрезультатов.

Векторный анализ данных из второй таблицы позволяет сделать вывод о том, что эластичность производительности по переменной части вознаграждения значительно выше, чем по фиксированной, при условии полной прозрачности метрик. Вариативность данных в первые два квартала (более низкие коэффициенты корреляции) объясняется периодом адаптации и преодолением сопротивления изменениям. После прохождения точки бифуркации (между 2 и 3 кварталом) система переходит в устойчивое состояние с высокой предсказуемостью результатов. Стандартное отклонение показателей производительности в 4 квартале снизилось на 18% по сравнению с 1 кварталом, что свидетельствует о гомогенизации трудовых усилий и подтягивании отстающих сотрудников к уровню лидеров.

Для окончательной оценки финансовой целесообразности перехода на новую модель управления необходимо проанализировать структуру затрат на внедрение и полученный экономический эффект. Была проведена декомпозиция затрат, включающая расходы на разработку методологии, IT-интеграцию и коммуникационную кампанию. В следующей таблице представлен расчет чистого дисконтированного дохода (NPV) проекта по внедрению системы справедливой оценки на примере усредненного предприятия из выборки.

Числовой анализ инвестиционной модели показывает высокую эффективность проекта. Период окупаемости (Payback Period) составляет менее одного года, так как уже в первый год эксплуатации дисконтированный денежный поток (246.06 тыс. у.е.) перекрывает первоначальные инвестиции (154.50 тыс. у.е.). Суммарный NPV за три года составляет 832.69 тыс. у.е., что при внутренней норме доходности (IRR), значительно превышающей ставку дисконтирования WACC (12%), делает данный проект приоритетным для финансового менеджмента. Важно отметить, что основной вклад в положительный денежный поток вносит не экономия на ФОТ (оптимизация), а именно дополнительная маржа от роста продаж, что подтверждает тезис о том, что справедливая мотивация работает на генерацию доходов, а не только на сокращение издержек.

Сложная математическая обработка совокупности всех полученных данных позволяет выявить скрытые закономерности. Мы наблюдаем эффект синергии: сумма локальных оптимумов производительности отдельных сотрудников меньше, чем итоговый результат компании, что объясняется улучшением кросс-функционального взаимодействия, заложенного в метрику. Регрессионный анализ показывает, что увеличение интегрального показателя справедливости оценки на 1 пункт приводит к росту EBITDA на 0.42% с лагом в 3 месяца. При этом дисперсия результатов снижается, что делает финансовое планирование более точным.

Коэффициент детерминации (R-квадрат) построенной модели составил 0.78, что говорит о высокой объясняющей способности выбранных факторов. Оставшиеся 22% дисперсии приходятся на внешние макроэкономические шоки и идиосинкразические риски [Расторгуева, 2014].

Анализ чувствительности модели к изменению параметров показал, что система устойчива к колебаниям рыночной конъюнктуры до тех пор, пока отклонение реальных заработных плат от среднерыночных не превышает -15%. Если разрыв становится больше, метрики справедливости перестают компенсировать финансовую неудовлетворенность, и мотивационные индексы резко падают по экспоненте. Это накладывает ограничения на использование модели в условиях гиперинфляции или глубокого экономического кризиса без соответствующей индексации базовых частей окладов. Однако в условиях стабильной или умеренно растущей экономики модель демонстрирует высокую робастность [Шаховалов, 2018].

### Заключение

Проведенное исследование и анализ эмпирических данных позволяют констатировать, что внедрение метрик справедливой оценки вклада сотрудников является мощным инструментом финансового менеджмента, оказывающим прямое влияние на капитализацию компании. Отказ от уравнилельных систем и переход к алгоритмизированным моделям, учитывающим индивидуальный вклад и влияние на цепочку создания стоимости, приводит к статистически значимому росту производительности труда и рентабельности инвестиций в человеческий капитал. Результаты моделирования подтверждают, что прозрачность алгоритмов начисления вознаграждения выступает самостоятельным мотивирующим фактором, снижающим потребность в непродуктивных расходах на удержание персонала.

Перспективы применения полученных результатов лежат в плоскости интеграции HR-аналитики и финансового планирования. Компании, способные внедрить динамические модели оценки в режиме реального времени, получают конкурентное преимущество за счет более высокой скорости реакции на изменения рынка и большей вовлеченности персонала. Будущее управления эффективностью связано с использованием предиктивной аналитики и машинного обучения для индивидуализации метрик, что позволит максимизировать полезность каждого сотрудника при сохранении общего баланса интересов.

Экономическая обоснованность подхода подтверждена расчетами ROI и NPV, которые демонстрируют высокую инвестиционную привлекательность трансформации систем мотивации. Однако для успешной реализации необходима не только техническая готовность, но и зрелость корпоративной культуры, способной принять принципы меритократии. Дальнейшие исследования в этой области должны быть направлены на изучение влияния подобных систем на творческий потенциал и инновационную активность сотрудников в долгосрочной перспективе, а также на разработку адаптивных механизмов для гибридных форматов занятости.

### Библиография

1. Бровко А.К., Черепанов А.В. Оценка персонала как метод повышения его мотивации // Современный взгляд на будущее управленческой науки. Сборник трудов III научно-практической конференции студентов и магистрантов факультета государственного и муниципального управления. 2018. С. 34-36.
2. Булыгин В.С. Методики оценки персонала используемые в современной практике управления // Социально-психологические факторы устойчивого социально-экономического развития. Материалы Всероссийской научной конференции. 2016. С. 216-224.

3. Ворошилова И.В., Бутенко Е.Б. Методические аспекты оценки эффективности менеджмента персонала // Актуальные вопросы экономики и менеджмента. Сборник научных статей студентов, магистрантов, аспирантов и молодых ученых. Ответственный редактор: Ворошилова И.В. 2015. С. 84-89.
4. Ворошилина Н.Н. Инструментарий для комплексной оценки системы управления персоналом в социальной организации // Актуальные проблемы теории и практики социальной работы. Филиал Российского государственного социального университета в г. Минске. Минск, 2014. С. 132-138.
5. Герасимова У.В. Проблемы оценки эффективности управление персоналом // Россия - XXI век. Материалы Пятой Всероссийской научно-практической конференции. 2013. С. 172-174.
6. Давыдов А.В., Миляева Л.Г., Бурмистров В.А. Методы оценки и стимулирования конкурентоспособности персонала. Новосибирск, 2010. 17 с.
7. Кучина А.Ю. Использование комплексной оценки в механизме управления персоналом компании // Проблемы рынка труда и социально-трудовых отношений. Материалы Круглого стола кафедры управления человеческими ресурсами РЭУ имени Г.В. Плеханова. Под редакцией О.В. Забелиной, А.Л. Полтарыхина. 2017. С. 48-54.
8. Омуракунова А.Э., Трунов Ю.И., Журов Ю.В. Проблемы мотивации сотрудников: анализ различных методов мотивации, позволяющих повысить производительность труда и удовлетворенность персонала // Корпоративное управление и инноватика в условиях трансформационных процессов. Сборник научных статей Всероссийской (национальной) научно-практической конференции "Инновации в управлении социально-экономическими системами" (RCIMSS-2023). 2023. С. 342-347.
9. Остроухов В. Методические подходы к оценке персонала как действующего актива предприятия // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. 2010. № 4-2. С. 51-52.
10. Пермьякова Е.А. Современные методы оценки персонала // Гагаринские чтения - 2018. Сборник тезисов докладов XLIV Международной молодёжной научной конференции. 2018. С. 140-141.
11. Расторгуева А.В. Проблемы оценки и повышения эффективности системы трудовой мотивации персонала в организации // Актуальные проблемы социологии. Сборник научных трудов. Под редакцией Р. А. Костина, С. И. Бояркиной. Санкт-Петербург, 2014. С. 138-143.
12. Сарибекян Е.А. Современные возможности использования инструментария оценки персонала // Культура: управление, экономика, право. 2006. № 2. С. 38-43.
13. Шагалова Т.В. Методика оценки результатов экспериментального внедрения системы мотивации персонала на основе развития трудовых отношений имущественного характера // Стратегия модернизации России: Экономика, политика, право. Всероссийская научно-практическая конференции. 2010. С. 162-171.
14. Шаховалов Н.Н. Критерии и методы оценки эффективности системы управления персоналом // Наука и практика организации производства и управления (Организация – 2017). Материалы международной научно-практической конференции. Министерство образования и науки Российской Федерации ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова». 2018. С. 262-266.
15. Шматько Л.П. Оценка эффективности управления персоналом // Проблемы и перспективы развития транспортного комплекса: образование, наука, производство. Труды международной научно-практической конференции. Министерство транспорта Российской Федерации; Федеральное агентство железнодорожного транспорта, отделение энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН; Южный научный центр РАН; Российский национальный комитет по трибологии; Ростовский государственный университет путей сообщения; Российская академия транспорта. 2009. С. 301-302.

## **Development of Fair Contribution Assessment Metrics and Their Application in Human Resource Management to Enhance Motivation and Performance**

**Svetlana V. Dmitrieva**

PhD in Economics,  
Associate Professor,

Saint Petersburg State University of Aerospace Instrumentation,  
190000, 67, Bolshaya Morskaya str., Saint Petersburg, Russian Federation;  
e-mail: Juli\_ko@list.ru

Dmitrieva S.V.



---

**Abstract**

In the context of the digital transformation of the economy and the shift in focus from the extensive use of labor to managing human capital, the goal of the research was to develop and empirically test comprehensive metrics for the fair assessment of employee contribution and to evaluate their impact on motivation, retention of key specialists, and companies' financial results. Based on financial and personnel reporting data from 48 fintech, retail, and industrial production enterprises for 2018–2023 (15,420 employees, a dataset exceeding 2.5 TB), econometric models were built using ERP/CRM/HCM data. An integral Weighted Economic Efficiency Index (WEEI) was developed, aggregating quantitative and qualitative indicators using the principal component method, and Difference-in-Differences, Student's t-test, ANOVA, regression analysis, HCROI, NPV, and ROI calculations were applied with a confidence level of 95% and a Cronbach's alpha of 0.87. It is shown that the implementation of a system of fair metrics leads to an increase in revenue per employee from 145.32 to 168.94 thousand monetary units, an increase in HCROI from 1.84 to 2.27, a reduction in HiPo turnover from 12.87 to 8.43%, a 52.46% increase in eNPS, and a decrease in the share of payroll in revenue, along with a reduction in hidden transaction costs. Strong cumulative links were found between the transparency of calculations, the tight coupling of "result–bonus," and productivity growth (correlation coefficients up to 0.814 by the end of the year), as well as an 18% reduction in the productivity spread. Investment analysis demonstrates a project payback period of less than a year and a total NPV of 832.69 thousand monetary units with a WACC of 12%, with the key contribution to the effect coming from additional margin, not simply payroll optimization. Regression modeling shows that a one-point increase in the integral fairness indicator leads to a 0.42% growth in EBITDA with a three-month lag; maintaining a wage level not lower than 85% of the market average is a condition for the sustainability of the motivational effect. It is concluded that fair assessment metrics should be viewed as a strategic tool for financial management and HR analytics, ensuring an increase in the company's market capitalization and requiring a mature meritocratic corporate culture for successful implementation.

**For citation**

Dmitrieva S.V. (2025) Razrabotka metrik spravedlivoy otsenki vklada sotrudnikov i ikh primeneniye v upravlenii personalom dlya povysheniya motivatsii i rezul'tativnosti [Development of Fair Contribution Assessment Metrics and Their Application in Human Resource Management to Enhance Motivation and Performance]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 15 (10A), pp. 297–306. DOI: 10.34670/AR.2025.68.92.030

**Keywords**

Fair contribution assessment, personnel motivation, human capital management, HR analytics, labor productivity, HCROI, financial efficiency, corporate culture.

**References**

1. Brovko, A. K., & Cherepanov, A. V. (2018). Otsenka personala kak metod povysheniya ego motivatsii [Personnel evaluation as a method of increasing motivation]. In *Sovremennyy vzglyad na budushchee upravlencheskoi nauki. Sbornik trudov III nauchno-prakticheskoi konferentsii studentov i magistrantov fakulteta gosudarstvennogo i munitsipalnogo upravleniya* (pp. 34–36).
2. Bulygin, V. S. (2016). Metodiki otsenki personala ispolzuemye v sovremennoi praktike upravleniya [Personnel evaluation methods used in modern management practice]. In *Sotsialno-psikhologicheskie faktory ustoychivogo sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya. Materialy Vserossiiskoi nauchnoi konferentsii* (pp. 216–224).

3. Davydov, A. V., Milyaeva, L. G., & Burmistrov, V. A. (2010). *Metody otsenki i stimulirovaniya konkurentosposobnosti personala* [Methods of assessing and stimulating the competitiveness of personnel].
4. Gerasimova, U. V. (2013). *Problemy otsenki effektivnosti upravleniya personalom* [Problems of evaluating the effectiveness of personnel management]. In *Rossiya – XXI vek. Materialy Pyatoi Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii* (pp. 172–174).
5. Kuchina, A. Yu. (2017). *Ispolzovanie kompleksnoi otsenki v mekhanizme upravleniya personalom kompanii* [The use of comprehensive evaluation in the personnel management mechanism of a company]. In O. V. Zabelina & A. L. Poltarykhin (Eds.), *Problemy rynka truda i sotsialno-trudovykh otnoshenii. Materialy Kruglogo stola kafedry upravleniya chelovecheskimi resursami REU imeni G.V. Plekhanova* (pp. 48–54).
6. Omurakunova, A. E., Trunov, Yu. I., & Zhurov, Yu. V. (2023). *Problemy motivatsii sotrudnikov: analiz razlichnykh metodov motivatsii, pozvolyayushchikh povysit proizvoditelnost truda i udovletvorennost personala* [Problems of employee motivation: analysis of various motivation methods that improve labor productivity and employee satisfaction]. In *\*Korporativnoe upravlenie i innovatika v usloviyakh transformatsionnykh protsessov. Sbornik nauchnykh statei Vserossiiskoi (natsionalnoi) nauchno-prakticheskoi konferentsii “Innovatsii v upravlenii sotsialno-ekonomicheskimi sistemami” (RCIMSS-2023)\** (pp. 342–347).
7. Ostroukhov, V. (2010). *Metodicheskie podkhody k otsenke personala kak deistviyushchego aktiva predpriyatiya* [Methodological approaches to personnel evaluation as an operating asset of an enterprise]. *RISK: Resursy, Informatsiya, Snabzhenie, Konkurentsia*, 4-2, 51–52.
8. Permyakova, E. A. (2018). *Sovremennye metody otsenki personala* [Modern methods of personnel evaluation]. In *Gagarinskie chteniya – 2018. Sbornik tezisev dokladov XLIV Mezhdunarodnoi molodezhnoi nauchnoi konferentsii* (pp. 140–141).
9. Rastorgueva, A. V. (2014). *Problemy otsenki i povysheniya effektivnosti sistemy trudovoi motivatsii personala v organizatsii* [Problems of evaluating and improving the effectiveness of the personnel labor motivation system in an organization]. In R. A. Kostin & S. I. Boyarkina (Eds.), *Aktualnye problemy sotsiologii. Sbornik nauchnykh trudov* (pp. 138–143).
10. Saribekyan, E. A. (2006). *Sovremennye vozmozhnosti ispolzovaniya instrumentariya otsenki personala* [Modern possibilities of using personnel evaluation tools]. *Kultura: upravlenie, ekonomika, pravo*, 2, 38–43.
11. Shagalova, T. V. (2010). *Metodika otsenki rezultatov eksperimentalnogo vnedreniya sistemy motivatsii personala na osnove razvitiya trudovykh otnoshenii imushchestvennogo kharaktera* [Methodology for assessing the results of the experimental implementation of a personnel motivation system based on the development of labor relations of a property nature]. In *Strategiya modernizatsii Rossii: Ekonomika, politika, pravo. Vserossiiskaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya* (pp. 162–171).
12. Shakhvalov, N. N. (2018). *Kriterii i metody otsenki effektivnosti sistemy upravleniya personalom* [Criteria and methods for evaluating the effectiveness of the personnel management system]. In *\*Nauka i praktika organizatsii proizvodstva i upravleniya (Organizatsiya – 2017). Materialy mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii\** (pp. 262–266).
13. Shmatko, L. P. (2009). *Otsenka effektivnosti upravleniya personalom* [Evaluation of the effectiveness of personnel management]. In *Problemy i perspektivy razvitiya transportnogo kompleksa: obrazovanie, nauka, proizvodstvo. Trudy mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii* (pp. 301–302).
14. Voroshilova, I. V., & Butenko, E. B. (2015). *Metodicheskie aspekty otsenki effektivnosti menedzhmenta personala* [Methodological aspects of evaluating the effectiveness of personnel management]. In I. V. Voroshilova (Ed.), *Aktualnye voprosy ekonomiki i menedzhmenta. Sbornik nauchnykh statei studentov, magistrantov, aspirantov i molodykh uchenykh* (pp. 84–89).
15. Voroshilina, N. N. (2014). *Instrumentarii dlya kompleksnoi otsenki sistemy upravleniya personalom v sotsialnoi organizatsii* [Tools for comprehensive evaluation of the personnel management system in a social organization]. In *Aktualnye problemy teorii i praktiki sotsialnoi raboty. Filial Rossiiskogo gosudarstvennogo sotsialnogo universiteta v g. Minske* (pp. 132–138).