

УДК 331.21; 331.23

БАЛЛЬНО-ФАКТОРНЫЙ МЕТОД И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ТРУДА ИНЖЕНЕРОВ КОНСТРУКТОРСКОГО БЮРО

¹Давыдовский Ф.Н., ²Величко Е.А.

¹Северо-западный открытый технический университет, Санкт-Петербург,
e-mail: Orion.6969@mail.ru;

²ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», Санкт-Петербург,
e-mail: Ideaelena@yandex.ru

В статье рассмотрены вопросы, связанные с использованием метода балльно – факторной оценки результатов труда инженеров конструкторского бюро в условиях премиальных систем, основанных на ключевых показателях эффективности труда. С этой целью авторами проанализированы основные факторы эффективности трудовой деятельности сотрудников конструкторского бюро, предложена пятибалльная шкала оценки результатов труда с использованием принципа соответствия набранных баллов величине материального вознаграждения сотрудника, рассмотрен пример балльной оценки результатов труда по одному из таких показателей. Авторами разработана система общих критериев оценки результативности инженеров конструкторского бюро, предложены расшифровки данных критериев на примере оценки результатов по показателю «Качество труда». Также рассмотрены основные факторы эффективности трудовой деятельности, предложена их классификация по характеру влияния на производительность труда.

Ключевые слова: критерии оценки результатов труда, метод балльно-факторной оценки эффективности труда, производительность труда

POINT-FACTOR METHOD AND EVALUATION CRITERIA OF THE RESULTS OF WORK OF ENGINEERS OF DESIGN BUREAU

¹Davydovskij F.N., ²Velichko E.A.

¹North-Western Open Technical University, Saint-Petersburg, e-mail: Orion.6969@mail.ru;

²Saint-Petersburg State University, Saint-Petersburg, e-mail: Ideaelena@yandex.ru

The article considers the issues related to the use of the method the point – factor evaluation of the work of engineers design office in terms of reward systems based on key indicators of efficiency. To this end, the authors analyzed the main factors of efficiency of work of employees of the design Bureau proposed a five-point scale of evaluation of the results of work using the principle of correspondence of points the amount of material employee compensation and illustrates the scoring results of work of one of these indicators. The authors have developed General criteria for evaluating the performance of engineers of the design Bureau proposed decrypt the data criteria on the example of evaluation results for the indicator «Quality of work». Also describes the main factors of efficiency of work, their classification according to the nature of the impact on productivity of labour.

Keywords: the evaluation criteria of the results of work, method the point-factor evaluation of the effectiveness of labor, productivity

Существующая практика разработки премиальных систем инженеров и проектировщиков, в том числе основанных на оценке результативности по ключевым показателям эффективности труда, позволяет установить необходимость четкой взаимосвязи между достигнутыми результатами каждого сотрудника и критериями их оценки. С одной стороны, задачи, стоящие перед сотрудником, могут быть как одинаковой, так и разной степени сложности, поэтому наличие объективных критериев оценки достигнутых результатов при их решении имеют особую важность. С другой – уровень достигнутых результатов напрямую связан с квалификацией исполнителей и их способностью эффективно работать в режиме многозадачности. Это, в свою очередь, также определяет необходимость выработки объективных критериев оценки результатов труда, что приобретает особое значение

при выборе конкретного метода реализации подобной оценки. Наиболее распространенным из таких методов в условиях премирования по ключевым показателям эффективности труда является метод балльно – факторной оценки результатов, основными элементами которого выступают: наличие критериев объективной оценки; доступность, четкость и ясность в понимании оценки уровня достигнутых результатов; оптимальное сочетание количественных и качественных показателей труда сотрудников; наличие тесной взаимосвязи между уровнем выполнения показателя по заданным критериям оценки и уровнем премирования сотрудника.

Основание и исходные данные для разработки темы статьи

Основаниями и исходными данными для написания статьи явились:

Результаты собственных научных исследований, изложенных в соответствующих докладах и публикациях [1,2,3].

Обзорные статьи и доклады на научно-практических конференциях, посвященных аналогичным проблемам в различных отраслях отечественной промышленности.

Цели и задачи исследования:

1. Разработка и внедрение в реальную практику системы премирования инженеров и проектировщиков конструкторского бюро по ключевым показателям эффективности труда, основанной на методе балльно – факторной оценки результативности.

2. Формирование и апробация на практике оценочных шкал результативности труда инженеров и проектировщиков на основе заданных критериев и факторов эффективности деятельности сотрудников.

Материалы и методы исследования

Предмет исследования: возможность применения на практике метода балльно – факторной оценки результативности сотрудников конструкторского бюро для организации премиальных систем инженеров и проектировщиков.

Методы исследования: системный подход к формированию ключевых показателей эффективности труда инженеров, метод анализа трудовой деятельности инженеров, балльный метод оценки результативности инженерного труда, изучение нормативно – технической документации и информационных материалов, классификация и группировка.

Результаты исследования и их обсуждение

– выявлены основные факторы эффективности трудовой деятельности сотрудников конструкторского бюро;

– предложена балльная шкала оценки результатов труда с использованием принципа соответствия набранных баллов величине материального вознаграждения сотрудника;

– предложена расшифровка общих критериев оценки результативности сотрудников по показателю «Качество труда».

На основе проведенного анализа характера и содержания труда инженеров и проектировщиков конструкторского бюро, авторами была выявлена четкая взаимозависимость между способностью сотрудников к эффективной работе в условиях многозадачности и содержанием трудовой деятельности на конкретных должностных позициях [4]. В подтверждении данной взаимосвязи была проанализирована возможность оценки производительности труда сотрудников конструкторского бюро по величине трудового вклада каждого инженера по степени сложности решаемых задач с использованием метода ранжирования проектов. Полученные результаты позволили

исследовать эффективность труда инженеров с позиций решения основных количественных задач – создания 3 – D моделей и количества изготовленных в электронном виде чертежей формата А – 4, сданных в составе конструкторской документации в соответствующий архив для их дальнейшего использования в серийном производстве.

Тем не менее, совершенно ясно, что одной оценки эффективности труда по количественным показателям явно недостаточно, поскольку не менее важный аспект трудовой деятельности, связанный с качеством труда сотрудника и его отношением к труду остается в таком случае не оцененным фактором трудовой деятельности. Напротив, для разработки комплексной оценки результативности конкретного инженера, требуется более разносторонний подход, учитывающий гораздо большее число внешних и внутренних факторов эффективной деятельности. Первым из вышеназванных факторов, безусловно, является, способность к успешной работе в условиях многозадачности, уже рассмотренная авторами в предыдущих публикациях [5,6]. Из анализа влияния данного фактора на эффективность труда следует, что производительность труда инженеров и проектировщиков достигает своего максимума только при условии коллективной выработки конечного результата труда всего конструкторского бюро, обеспечивая тем самым непрерывность процесса воспроизводства изготовленных чертежей и 3 – D моделей. Квалификация и опыт сотрудников может различаться, но итоговый результат достигается только общими усилиями, обеспечивая тем самым эффект трудовой деятельности за счет универсализма и взаимозаменяемости сотрудников. За счет этих факторов обеспечивается общее выполнение основного плана работ конструкторского бюро – плана НИОКР, который по своему содержанию сочетает в себе как работы по текущим тематикам подразделения планового характера, так и работы по инициативным тематикам, реализация которых может определять внедрения на уровне рационализаторских предложений и патентов на изобретения и промышленные образцы.

Последнее обстоятельство, в свою очередь, позволяет говорить о необходимости оценки качества труда конкретного инженера и специалиста, отвечающего за внедрение новых конструкторских разработок, технологий или полезных моделей в реальное промышленное производство. Представляется, что данный аспект трудовой деятельности инженеров является особенно важным, поскольку, как показала реальная практика, далеко не все конструкторские

решения и предложения доходят до стадии промышленного производства, находят свое воплощение в народном хозяйстве страны. На наш взгляд, этому способствуют несколько причин. Во-первых, в целом ряде случаев, качество разработок и их конструктивное воплощение не удовлетворяют критериям и стандартам качества. Во-вторых, присутствует фактор неэкономичности разработок: зачастую выбранные способы изготовления дорогостоящи из-за методов расчета отпускных цен на конечную продукцию различных отраслей по принципу «затраты +». В таком случае продукция не сможет стать достаточно конкурентоспособной не только на зарубежных рынках, где конструктивные аналоги зачастую меньше по себестоимости изготовления в несколько раз, но и внутри страны, в рамках одной отрасли. Таким образом, как первая, так и вторая из вышеназванных причин определяют такие факторы эффективности труда инженеров как соответствие разработок стандартам качества и экономичность самих разработок. При этом, первое, как правило, определяет второе, второе же следует из первого. На практике это означает, что все без исключения разработки должны полностью соответствовать существующим стандартам проектирования и успешно пройти все стадии приемочных испытаний. Что касается фактора экономичности разработок, то основным источником для ее обеспечения является экономичность выбранной технологии изготовления в основном производстве, способностью эффективно управлять трудоемкостью изготовления конечной продукции. Данный фактор, хотя и очень важен для реализации разработок на практике, но все же применительно к оценке труда инженера конструкторского бюро остается скорее косвенным, нежели прямым действием.

Напротив, к факторам прямого действия необходимо отнести такие факторы организации труда сотрудников как исполнительская и трудовая дисциплина. Это непреложное правило деятельности любого подразделения в любой организации. Основным условием для их реализации является принцип единоначалия и соподчиненности, а также этические принципы организации труда в сложных организационных системах. Дисциплина – основа успешной деятельности инженеров в условиях конструкторского бюро и один из основных мотивирующих факторов труда. Этим же обеспечиваются такие условия результативности труда инженеров как точность и своевременность выполнения текущих задач, что, в свою очередь, определяет качество их труда, равно как и отношение к своим трудовым обязанностям.

Другим фактором прямого действия на эффективность труда инженеров является уровень деловых и личных качеств, проявленных в ходе выполнения целей и задач конструкторского бюро в целом. Успешным условием его реализации выступает коллективный характер деятельности работников, благодаря чему деловые качества конкретного сотрудника в наибольшей мере проявляются как результат совместной деятельности. Поскольку многозадачность остается неотъемлемым фактором труда инженеров, то фактор коллективизма также является таковым применительно к деятельности каждого сотрудника и непосредственно влияет на уровень его производительности труда. В данном случае ключевыми показателями оценки эффективности индивидуальных качеств сотрудника являются его инициативность, ответственность, самостоятельность принимаемых и реализуемых решений, а также целый ряд прочих показателей, выбираемых для каждого случая отдельно.

Таким образом, наличие всех вышеперечисленных факторов эффективности труда сотрудников, определяет необходимость построения системы материального стимулирования, учитывающей степень влияния данных факторов на уровень материального вознаграждения. Только в таком случае возможно установить четкую зависимость результатов труда и их оплаты. Между тем, анализ факторов эффективности труда инженеров показывает, что результатами их действия являются как количественные, так и качественные выражения. Это же, в свою очередь, определяет необходимость оценки результатов труда в универсальных измерителях, способных отразить комплексное значение эффективности труда в целом. Таковым измерителем на практике выступает оценочный балл. При этом количество баллов говорит об уровне качества достигнутого результата. Среди многих широко известных систем оценки результатов наиболее распространена пятибалльная шкала оценки. В данном случае шкала отражает ряд последовательных величин, цифр в восходящем или нисходящем порядке. Соответственно, в случае оценки результативности труда инженеров такая шкала выглядит следующим образом (табл. 1).

Оценка результативности, согласно данной таблице, имеет четыре уровня: недостаточная; удовлетворительная; хорошая; отличная. Каждому значению оценки соответствует определенное количество набранных баллов. Каждая такая шкала может применяться для проведения оценки уровня выполнения (невыполнения) каждого показателя эффективности труда.

Таблица 1

Балльная шкала оценки результатов труда

Оценка результативности	Количество оценочных баллов по одному показателю	Количество оценочных баллов по пяти показателям
Недостаточная	0–2	0 – 10
Удовлетворительная	3	11 – 15
Хорошая	4	16 – 20
Отличная	5	21 – 25

Оценка результативности, согласно данной таблице, имеет четыре уровня: недостаточная; удовлетворительная; хорошая; отличная. Каждому значению оценки соответствует определенное количество набранных баллов. Каждая такая шкала может применяться для проведения оценки уровня выполнения (невыполнения) каждого показателя эффективности труда. Суммарное значение всех набранных баллов по всем показателям с использованием для каждого из них пятибалльной системы оценки показывает оценку эффективности труда по всем показателям премиальной системы сотрудника.

Для оценки по каждому показателю используется следующая обобщенная схема критериев выполнения:

- требования по показателю полностью выполнены;
- требования по показателю выполнены, но с несущественными замечаниями;
- требования по показателю выполнены, но с существенными замечаниями;
- требования по показателю полностью не выполнены.

Данную обобщенную схему критериев оценки необходимо далее использовать для выработки конкретных критериев по конкретным показателям. Они могут также различаться, в зависимости от содержания показателя и способа его измерения. Применительно к инженерам и проектировщикам конструкторского бюро балльно – факторная система оценки, например, по показателю «Качество труда» выглядит следующим образом (табл. 2).

Таблица 2

Балльно-факторная система оценки сотрудников по показателю «Качество труда»

Наименование показателя	Оценка результативности по показателю	Баллы	Расшифровка критерия оценки по показателю
Качество труда (сроки выполнения поставленных задач, отсутствие ошибок при исполнении должностных обязанностей)	Недостаточная	2	Все задачи по выполнению планов и мероприятий просрочены
	Удовлетворительная	3	Часть задач по выполнению планов и мероприятий выполнена, но с существенными замечаниями, другая -просрочена.
	Хорошая	4	Все задачи по выполнению планов и мероприятий выполнены своевременно с несущественными замечаниями.
	Отличная	5	Все задачи по выполнению планов и мероприятий выполнены своевременно, без каких-либо замечаний

Таким образом, приведенный пример наглядно демонстрирует возможности использования метода балльно – факторной оценки эффективности труда инженеров конструкторского бюро в качестве средства для дальнейшего перераспределения премиального фонда всего подразделения между сотрудниками пропорционально уровню выполнения (невыполнения) ключевых показателей эффективности. Правильная же оценка полученных результатов, в свою очередь, позволяет осуществить на практике основные задачи построения эффективной премиальной системы, выявить способы преодоления возникающих недостатков в работе отдельных специалистов, создать максимально эффективные условия для раскрытия личных и деловых качеств сотрудников.

Заключение и выводы

Представленные в статье результаты, позволяют сделать следующие выводы и предложения:

1. Предложено в качестве способа оценки эффективности труда инженеров и проектировщиков конструкторского бюро использовать метод балльно-факторной оценки результативности труда по соответствующим показателям.

2. В качестве ключевых факторов оценки эффективности трудовой деятельности инженеров и специалистов предложено использовать такие как: способность к успешной работе в условиях многозадачности; соответствие разработок стандартам качества и их экономичность; исполнительская и трудовая дисциплина; уровень деловых и личных качеств. Предложено классифицировать данные факторы на факторы прямого и косвенного воздействия.

3. Разработана система общих критериев оценки результативности инженеров конструкторского бюро, предложены расшифровки данных критериев на примере оценки результатов по показателю «Качество труда».

Список литературы

1. Давыдовский Ф.Н. Система оплаты труда и проблема материального вознаграждения инженерно-технических работников, участвующих в реализации инновационных проектов [Электронная публикация] // Вопросы инновационной экономики. – М.: Изд-во «Креативная экономика» – 2014. – № 2 (16). – С. 13–21. – URL: <http://bgscience.ru/lib/10067/>.

2. Величко Е. А. Мотивация и стимулирование персонала промышленного предприятия: проблема оценки деятельности и формирование структуры нормативных показателей [Текст] // Социально-экономическое положение России в новых геополитических и финансово-экономических условиях: реалии и перспективы развития: Сборник научных статей. – СПб., 2008. – С. 213–217.

3. Величко Е.А. Роль анализа и значение оценки конкурентоспособности предприятия [Текст] // Проблемы системной модернизации экономики России: социально-политический, финансово-экономический и экологический аспекты. Международная научно-практическая конференция: сборник научных статей. – СПб., 2010. – С. 159–163.

4. Давыдовский Ф.Н., Величко Е.А. Построение оптимальной модели обязанностей сотрудников конструкторского бюро на основе метода регламентации трудовой деятельности [Электронная публикация] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 8–5. – С. 767–771. – URL: <http://www.applied-research.ru/ru/article/view?id=10166>.

5. Величко Е.А. Мотивация и стимулирование персонала промышленного предприятия: проблема оценки деятельности и формирование структуры нормативных показателей // Социально-экономическое положение России в новых геополитических и финансово-экономических условиях: реалии и перспективы развития: Сборник научных статей. – СПб., 2008. – С. 213–217.

6. Давыдовский Ф.Н., Величко Е.А. Ключевые показатели эффективности труда и концепция построения премиальных систем сотрудников проектных команд // Системное управление. – 2015. – № 2 (27). – С. 4. – Doi: 10.17686/sced_gusnauka_2015-1540.