

## **ТЕХНОЛОГИЯ НОРМИРОВАНИЯ ПАРАМЕТРОВ ЗАДАЧ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССАМИ ОРГАНИЗАЦИИ**

Реинжиниринг системы управления процессами организации предлагается осуществлять на уровне функциональных задач управления. Для этого произведено нормирование параметров функциональных задач управления системы управления процессами организации. Это в первую очередь необходимо для определения численности и квалификации специалистов при выполнении различных работ в свете управления, в частности, нормы времени решения функциональных задач управления.

**Ключевые слова:** система, процесс, организация, реинжиниринг, нормирование, задача, технология.

Современное организационное развитие обусловлено тенденциями углубления связей науки и практики, а также потребностью использовать эффективные средства для организационной перестройки. Несмотря на наличие методов реформирования организаций и их структур, тем не менее существуют проблемы создания таких структур, которые не только должны соответствовать целям и задачам организации, но и способны гибко перестраиваться под влиянием рыночных факторов, а иногда и успешно противостоять им. Существующие модели реинжиниринга ориентируются в основном на бизнес-процессы и не касаются основных элементов организации [1].

Моделирование системы управления процессами (СУП) на основе реинжиниринга связано с решением множества проблем, основными из которых, по мнению Р.А. Коренченко, можно считать следующие [4]:

- согласование интересов всех участников при их нацеленности на достижение задач организации;
- полное и эффективное использование всех ресурсов и их возможностей, особенно людей, для выполнения всех функций организации;
- детализация задач, способов их выполнения, согласование их исполнения по времени, количеству, качеству;
- учет при переходе задач – целей организации от нижестоящих к вышестоящим, и наоборот, их свойств эмергентности, способов включения задач нижестоящих в аналогичные вышестоящие;
- формирование структуры отделов, цехов, других подразделений и взаимосогласованность их функционирования.

---

\* © Герасимов К.Б., Ермолина Л.В., 2014

*Герасимов Кирилл Борисович* (270580@bk.ru), кафедра социальных систем и права Самарского государственного аэрокосмического университета им. академика С.П. Королева, 443086, Российская Федерация, г. Самара, Московское шоссе, 34. *Ермолина Лилия Валерьевна* (ermolinalv@inbox.ru), кафедра прикладного менеджмента Самарского государственного экономического университета, 443090, Российская Федерация, г. Самара, ул. Советской Армии, 141.

В процессе реинжиниринга СУП организации используется метод экспертных оценок [3]. Это, безусловно, целесообразно в связи с невозможностью использовать более точные методы. Экспертиза обеспечивает достаточно высокую точность оценок при ее правильной организации.

Известно несколько работ, описывающих алгоритмы вычисления оценок значимости задач, решаемых в организации. Важной работой является [5], однако в ней, несмотря на глубину анализа экспертными методами целей (подсистем) и подцелей (задач) организации, совершенно отсутствуют данные о составе и характеристиках факторов, влияющих на оценки полезности подцелей (задач).

В рамках реинжиниринга СУП организации используется система оценок эффективности, а также показателей важности и сложности реализации задач.

Рассмотрим процедуры, с помощью которых определяются нормы времени решения функциональных задач управления (ФЗУ) в рамках процесса (подпроцесса) (см. рисунок).

Для определения численности и квалификации специалистов необходимо знать нормы выполнения различных работ в свете управления, в частности, нормы времени решения ФЗУ.

Трудоемкость реализации ФЗУ представляет собой временной норматив, в течение которого данная задача должна быть удовлетворительно решена и затем использована для решения последующих задач или принятия управленческих решений.

Нормативная трудоемкость для каждой ФЗУ определяется расчетным или экспертным путем в зависимости от сложности ее алгоритма, объема перерабатываемой информации и других факторов. Если решение ФЗУ полностью формализовано, то норматив трудоемкости будет более обоснованным и процессно-ориентированным.

Определим требования к нормам времени решения задач. Цель изучения производственного процесса с точки зрения организации труда – определение возможных простоев, расстояний передачи информации и требований к проверке исход-

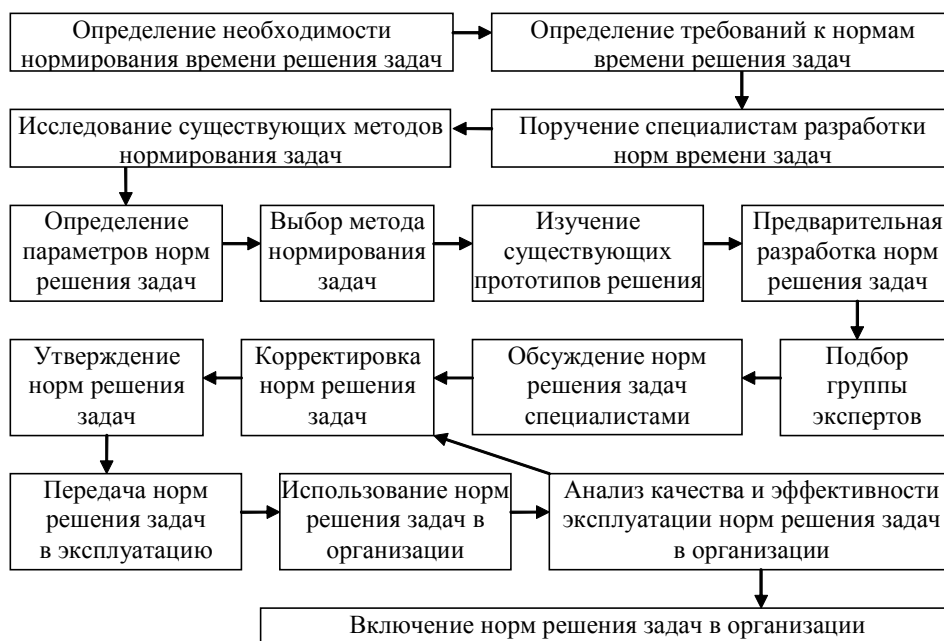


Рис. Технология нормирования параметров задач системы управления процессами организации

ной информации. Основная идея исследования этого процесса состоит в том, чтобы исключить любую процедуру процесса, повышающую стоимость решения ФЗУ.

Измерение труда является основой расчета норм выполнения работ для следующих целей:

- составление графика работ. Все методы составления графиков требуют оценки времени выполнения планируемой работы;
- обеспечение объективной основы мотивации рабочей силы и измерения выполненной работы. Нормы особенно необходимы там, где применяется денежное стимулирование за выполненную работу;
- составление новых трудовых контрактов и оценки выполнения уже существующих. Вопросы «Сможем ли мы это сделать?» и «Как мы будем это делать?» предполагают выработку норм;
- определение уязвимых мест в нормах для последующего их улучшения.

Для разработки норм времени решения задач могут быть приглашены сторонние специалисты, например, из консалтинговой организации, а также из числа наиболее компетентных сотрудников организации может быть составлена временная управленческая команда. Данная управленческая команда отдельно или совместно с приглашенными специалистами приступает к разработке норм времени задач.

Существует четыре основных метода нормирования труда: хронометраж; метод элементарных нормативов; системы микроэлементного нормирования; метод выборочного наблюдения.

Например, методика выборочного наблюдения досконально разработана математической статистикой. Она получила самое широкое признание и распространение в различных отраслях науки и практики как метод, во многих случаях заменяющий сплошное изучение тех или иных явлений и процессов. Выборочный метод относительно прост, экономичен, оперативен, надежен и имеет вполне определенную точность [6].

Далее необходимо определить параметры норм решения задач. Из метрологии известно, что параметры подразделяются на входные, внутренние и выходные.

Входные (внешние) параметры отражают внешние требования к процессу, их значения или характер изменения с той или иной точностью известны. Часть этих параметров, существенно влияющих на состояние и характеристики процесса, называют управляющими. Часть входных параметров, которые характеризуют выполняемую процессом функцию, относят к функциональным параметрам. Эти параметры в процессе проектирования известны.

Внутренние параметры характеризуют состояние и свойства самого процесса. Их значения определяются или уточняются в процессе проектирования. Они необходимы для обоснования принимаемых решений, характеристики свойств устройства и других целей.

Часть входных параметров и рассчитанных внутренних параметров процесса может использоваться в качестве исходных данных для другого, взаимосвязанного процесса или его модели. Такие параметры называются выходными параметрами для рассмотренного процесса и входными – для вновь рассматриваемого.

Некоторые параметры могут выступать в виде обобщенных параметров, объединяющих в себе ряд свойств. Эти параметры применяют, когда излишняя конкретизация при решении задачи не требуется либо вызывает потребность в дополнительных специальных знаниях. Однако при таком параметре должна быть ссылка на документ, однозначно раскрывающий его содержание.

В нашем случае наиболее целесообразно будет использовать временной параметр (минута, час), так как большинство операций, выполняемых на рабочем ме-

сте, ограничено временными рамками. Такой параметр будет понятен всем сотрудникам организации.

Выбор метода нормирования задач зависит от уровня желаемой детализации и характера трудового процесса. Подробный циклически повторяющийся трудовой процесс требует хронометража и использования заранее разработанных нормативов продолжительности выполнения движений. Если операция выполняется во взаимодействии с оборудованием, которое определяет время выполнения операций, то для упрощения нормирования применяют использованные данные по выполнению элементов операции (методы элементного и микроэлементного нормирования). Если работу выполняют редко или она требует продолжительного времени, то применяют выборочное наблюдение за трудовым процессом.

Далее необходимо изучить существующие прототипы решения задач. *Норму времени* получают прибавлением к нормальному времени выполнения ФЗУ в целом дополнительного времени, взятого в процентах от него и необходимого на личные нужды (например, время для личной гигиены и перерывы на кофе), неизбежные перерывы в работе (например, поломка оборудования, отсутствие информации) и перерывы, обусловленные усталостью специалиста (физической или психологической).

Метод нормирования выбирается специалистами, который при необходимости и с учетом обоснования может быть скорректирован.

Состав экспертов определяется на заседании группы по разработке норм решения задач. Как правило, эксперты – это специалисты по тем ФЗУ, для которых предстоит определить нормы.

Процесс разработки и введения норм времени решения ФЗУ включает расчет, обсуждение, доработку и утверждение. Это длительный процесс, но он может быть сокращен при необходимости благодаря открытой публикации всех материалов, как исходных для расчета, так и самой разработки норм времени. Важную роль при этом могут сыграть прототипы норм, аналогичных ФЗУ, в существующих ведущих организациях страны [2].

В итоге нормы решения задач передаются в эксплуатацию в организацию, как правило, на бумажном носителе. Использование норм решения задач в организации представляет собой постоянное их использование в течение некоторого промежутка времени. Либо это отчетный период (смена, неделя, месяц и т. д.), либо в процессе изготовления всего изделия.

Анализ качества и эффективности эксплуатации норм решения задач в организации необходим для проверки их адекватности. Зачастую в организациях, ввиду использования устаревших технологий, либо из-за нехватки времени или в угоду собственнику организации нормы должным образом не анализируются. А их корректировка происходит эволюционным путем, т. е. в связи с какими-либо (иногда трагическими) событиями. Поэтому должен быть зарезервирован период адаптации новых норм решения задач.

В случае неадекватности норм необходимо вернуться на этап корректировки норм решения задач и учесть все замечания и предложения.

Завершающим этапом является включение норм решения задач в организации. В цеха и на производственные участки поступает информация об утверждении новых норм решения задач. При очередной выдаче производственных заданий мастер цеха (участка) доводит до сведения рабочих новые нормы. При необходимости проводит разъяснительную работу среди сотрудников.

Рассмотрим определение нормы времени решения ФЗУ в рамках подпроцесса «Управление производственной программой» в ООО «Ротор».

Используем *нормативный метод планирования* – метод разработки планов, основанный на использовании норм и нормативов. Эффективное использование этого

метода возможно в том случае, если привлекаются научно обоснованные прогрессивные нормы и нормативы.

Суть метода заключается в том, что в основе плановых задач на определенный период учитываются нормы затрат различных ресурсов на единицу продукции (сырья, материалов, оснащения, рабочего времени, денежных средств и т. п.).

Нормы и нормативы, которые используются в планировании, могут быть натуральными, стоимостными и временными.

Под нормативами понимают относительные показатели, характеризующие степень потребления и использования различных производственных ресурсов. Иными словами, норматив – это поэлементная составляющая нормы, выражающая меру удельного расхода ресурса на единицу измерения продукции, работы, объема услуг и т. д.

По своему значению нормы и нормативы могут быть абсолютными и относительными, общими и частными, плановыми и фактическими, перспективными и текущими, макро- и микроэкономическими и т. д.

Систему плановых норм и нормативов, применяемых в управлении производственной программой на ООО «Ротор», можно объединить в группы по следующим классификационным признакам: по видам ресурсов; стадиям производства; времени действия; сфере распространения; методам разработки; степени детализации; численным значениям; целевому назначению.

Точность норм и нормативов уменьшается по мере возрастания степени их укрупнения.

От содержания и целевого назначения норм и нормативов, их обоснованности и степени взаимной увязки во многом зависят не только уровень и достоверность самого процесса планирования на предприятии, но и достигаемые при этом как промежуточные, так и конечные результаты.

Далее используем метод нормирования – *метод выборочного наблюдения за трудовым процессом*. Для экспертизы была приглашена группа из 4 специалистов по нормированию ФЗУ из консалтинговой организации. Эксперты изучили представленные материалы по решению ФЗУ, а также дополнительные материалы по технологиям и методам, используемым в ФЗУ. На основании этого эксперты представляют свои варианты норм времени решения трех ФЗУ подпроцесса «Управление производственной программой» в ООО «Ротор». Затем на базе этих значений были определены средние значения норм времени этих ФЗУ (см. таблицу).

Таблица

**Нормирование ФЗУ подпроцесса «Управление производственной программой»**

Наименование ФЗУ	Оценка нормы времени решения ФЗУ, час				Среднее значение
	Эксперт 1	Эксперт 2	Эксперт 3	Эксперт 4	
Прогнозирование производственной программы	45,6	44,0	45,8	46,2	5,4
Нормирование производственной программы	192,4	191,8	193,0	192,8	192,5
Планирование производственной программы	120,3	124,3	118,7	122,9	21,6

Средние значения были использованы в деятельности специалистов по управлению производственной программой в ООО «Ротор». По результатам решения этих ФЗУ в течение некоторого времени был произведен анализ процесса решения ФЗУ и определен уровень фактических затрат времени на решение. При этом оказалось, что качество и другие показатели решения ФЗУ соответствовали выбранным нормативам.

В случае необходимости следует выполнить корректировку норм времени или найти недостатки в деятельности специалистов при решении ФЗУ, которые могут быть устранены в дальнейшем.

Следует отметить, что нормирование параметров ФЗУ очень ответственный и важный этап реинжиниринга СУП организации, так как при неправильном нормировании придется постоянно возвращаться в этот пункт, получая неадекватные результаты.

#### Библиографический список

1. Герасимов К.Б. Проектирование систем управления процессами организации // Вестник Ленинградского государственного университета. 2012. Т. 6. № 1. С. 46–55.
2. Герасимов К.Б. Разработка модели развития системы управления процессами организации // Экономика и современный менеджмент: теория и практика: сб. ст. по матер. XXXI междунар. науч.-практ. конф. Новосибирск: СибАК, 2013. С. 105–117.
3. Ермолина Л.В. Реинжиниринг как инновационный метод управления образовательным учреждением // Решение проблем развития предприятий: роль научных исследований: сб. ст. по матер. IV междунар. науч.-практ. конф. Краснодар: Научно-издательский центр «Априори», 2013. С. 70–73.
4. Коренченко Р.А. Общая теория организации: учебник для вузов. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. 286 с.
5. Кондратьев В.В., Краснова В.Б. Реструктуризация управления компаниями. 17-модульная программа для менеджеров. Мод. 6. М.: ИНФРА-М, 2000.
6. Лунеев В.В. Юридическая статистика: учебник. М.: Юристъ, 2007. 394 с.

#### References

1. Gerasimov K.B. Designing of the systems of management by the processes of an organization // Vestnik Leningradskogo gosudarstvennogo universiteta. 2012. Vol. 6. № 1. P. 46–55.
2. Gerasimov K.B. Development of the model of development of the system of management by the processes of an organization // Economics and modern management: theory and practice: collection of articles on XXXI international research-to-practice conference. Novosibirsk: SibAK, 2013. P. 105–117.
3. Ermolina L.V. Re-engineering as an innovative method of management by an educational institution // Solution of problems of development of enterprises: role of scientific researches: collection of articles on IV international research-to-practice conference. Krasnodar: Nauchno-izdatelsky tsentr «Apriori», 2013. P. 70–73.
4. Korenchenko R.A. General theory of organization: college textbook. M.: YUNITI-DANA, 2003. 286 p.
5. Kondrat'ev V.V., Krasnova V.B. Re-engineering of management by companies. Program for managers consisting of 17 modules. Module 6. M.: INFRA-M, 2000.
6. Luneev V.V. Judicial statistics: textbook. M.: Yurist, 2007. 394 p.

*K.B. Gerasimov, L.V. Ermolina\**

**TECHNOLOGY OF STANDARTIZATION OF PARAMETERS OF TASKS  
OF SYSTEM OF MANAGEMENT BY PROCESSES OF AN ORGANIZATION**

Re-engineering of the process control system of company is suggested to be carried on the level of functional tasks of management. For the purpose standardization of parameters of functional tasks of management of the process control system is carried out. This is first of all necessary for the determination of the number and qualifications of specialists at the execution of different work in the light of management, in particular, standard time of solution of functional tasks of management.

**Key words:** system, process, organization, reengineering, standardization, task, technology.

---

\* *Gerasimov Kirill Borisovich* (270580@bk.ru) the Dept. of Social Systems and Law, Samara State Aerospace University, Samara, 443086, Russian Federation.

*Ermolina Liliya Valer'evna* (ermolinalv@inbox.ru), the Dept. of Applied Management, Samara State University of Economics, Samara, 443090, Russian Federation.