

## ПРОБЛЕМЫ РЕСУРСНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В ООО «САМАРАНИПИНЕФТЬ»

Кулакова Т. Н., Великанова Т. В.

*ФГБОУ ВПО Самарский государственный технический университет, Самара, Россия (443000 Самара, ул. Молодогвардейская, 244), e-mail: tomitom@bk.ru*

Проанализирована эффективность работы ООО «СамараНИПИнефть», входящего в Корпоративный научно-проектный комплекс ОАО «НК «Роснефть», приведены динамика выполненных работ и изменения численности в ООО «СамараНИПИнефть» за 2008–2011 гг. Проведен анализ выработки и эффективности трудозатрат, выделены основные причины, снижающие успешность реализации проектов. Наиболее значимым фактором снижения успешности проектов является недостаточная отработанность процедур и стандартов, одной из наименее проработанных процедур является механизм ресурсного планирования. Важной управленческой задачей, решаемой ГИПами в условиях мультипроектного управления, является детальное календарное планирование. Рассмотрены используемые в практике деятельности института способы создания базы трудозатрат, используемые в ресурсном планировании, их преимущества и недостатки; вопросы снижения трудоёмкости трудозатрат на стадии планирования проектов.

Ключевые слова: проектно-изыскательские работы, мультипроектное управление, ресурсное планирование, корпоративные научно-исследовательские и проектные институты, управление проектами, база трудозатрат.

## PROBLEMS OF RESOURCE PLANNING IN SAMARANIPINEFT

Kulakova T. N., Velikanova T. V.

*Samara State Technical University, Samara, Russia (443000, Samara, Molodogvardeyskaya st., 244), e-mail: tomitom@bk.ru*

Analyzed the effectiveness of work of SamaraNIPIneft, included in the Corporate research and design facilities of the oil company «Rosneft», dynamics of the executed works and changes in the number of employees in SamaraNIPIneft for 2008-2011. Development and efficiency of labor are analysis, the major reasons which reduce the success of the implementation of the projects are separated. The most significant factors of reduction of successful projects are the lack of perfection of procedures and standards, and one of the least-developed procedures is a mechanism of resource planning. Important management task to be solved project ingeneers in the conditions of multiproject management, is a detailed scheduling. Considered used in the practice of the activities of the Institute ways to create a database of labor used in resource planning, their advantages and disadvantages; a reduction in labor input labor costs at the stage of project planning.

Key words: design and survey work, multiproject management, resource planning, corporate scientific - research and design institutes, project management, database work.

Проектно-изыскательские работы (ПИР) являются одним из начальных звеньев производственной цепочки при строительстве и обустройстве нефтегазовых объектов. ПИР составляют 4–10 % от стоимости строительства объекта. Проведение проектно-изыскательских и научно-исследовательских работ в основном выполняют корпоративные научно-исследовательские и проектные институты (КНИПИ). Именно проектные институты нефтегазовых корпораций определяют стратегию выполнения проектно-изыскательских работ (ПИР), очередность их выполнения, состав для каждого объекта, подготовку технического задания подрядным организациям, контроль качества работ. Помимо выполнения значительных объемов ПИР они также разрабатывают корпоративную нормативно-методическую документацию в сфере проектно-изыскательских работ.

Сегодня каждая крупная нефтегазовая корпорация имеет в своем составе несколько научно-исследовательских и проектных институтов, которые обеспечивают производственный процесс и инновационное развитие таких компаний.

Из 1000 организаций, занимающихся научной и проектной деятельностью в РФ, на рынке специализированных услуг в секторе Upstream работают 36 организаций, в т.ч. 6 государственных научных организаций, более 20 КНИПИ, входящих в вертикально-интегрированные нефтяные компании (ВИНК) и 9 независимых организаций.

Корпоративный научно-проектный комплекс (КНПК) под общим руководством Корпоративного научно-технического центра (КНТЦ) ОАО «НК «Роснефть» включает в себя 7 КНИПИ, в том числе и ООО «СамараНИПИнефть».

Основным видом деятельности ООО «СамараНИПИнефть» является комплексное проектирование и научное сопровождение процессов нефтегазодобычи. Общество участвует во многих крупнейших проектах компании – это генеральное проектирование объектов ОАО «Самаранефтегаз», разработка месторождений с высоковязкими нефтями в Венесуэле, проектирование топливозаправочного комплекса в г. Владивостоке и другие значимые проекты.

В настоящее время ООО «СамараНИПИнефть» – это развивающийся научно-исследовательский и проектный институт, осуществляющий научно-техническое сопровождение всего цикла нефтедобычи на базе разработки и внедрения передовых научных, технических и технологических решений, о чем свидетельствует рост объемов работ и численности (см. рис. 1).

В институте одновременно с увеличением объема выполняемых работ происходит рост среднесписочной численности производственного персонала с 351 человека в 2008 году до 502 человек в 2011 году. Отметим, что рост численности (в 1,43 раза) меньше роста выполненных работ собственными силами (2,2 раза), что свидетельствует о росте производительности труда в КНИПИ.

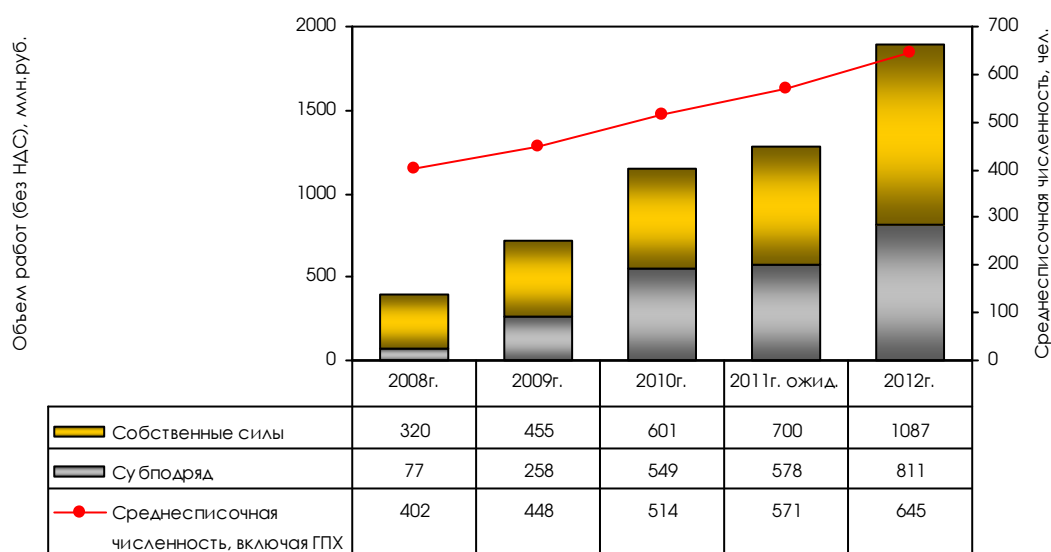


Рисунок 1. Динамика выполненных работ и изменения численности в ООО «СамараНИПИнефть» за 2008–2011 гг.

Ключевым показателем, характеризующим эффективность работы КНИПИ, является производительность труда. Результаты проведенного анализа выработки и эффективности трудовых затрат для ООО «СамараНИПИнефть» за 2009–2010 гг. представлены в таблице 1.

Таблица 1. Анализ выработки и эффективности трудовых затрат ООО «СамараНИПИнефть» за 2009–2010 гг.

Наименование показателя	Ед. изм.	Размер показателя		Изменение	Изменение (%)
		2009 год	2010 год		
Выработка общая (объем работ собств. силами НТР, ПИР / произв. персонал с учетом дог. подряда), тыс. руб./чел.	тыс.р./чел	1 149	1 324	175,2	115
Выработка по ПТД, тыс. руб./чел.	тыс.р./чел.	973	1 188	215,8	122
Выработка по НТР, тыс. руб./чел.	тыс.р./чел.	907	1 151	244,5	127
Выработка по ПИР, тыс. руб./чел.	тыс.р./чел.	1 379	1 489	110	108
Доля ПТД, выполненных под управлением (объем ПТД перед. на субподряд / объем работ общий), %	%	88 %	79 %	-8	91
Доля ПИР, выполненных под управлением (объем ПИР перед. на субподряд / объем работ общий), %	%	55 %	44 %	-11	80
Удельные затраты (затраты собств.силами / произв. персонал с учетом дог. подряда), тыс. руб./чел.	тыс.р./чел	984	1 165	181	118

Удельные инвестиции на произв. персонал, тыс. руб./чел.	тыс.р./чел	132	168	35	127
Доля инвестиций от объема работ собств. силами, %	%	10 %	11 %	1	110
Доля АУП (кроме вспом. произв. и поддержки бизнес-процессов) в общей численности, %	%	4 %	4 %	0	93
Эффективность трудозатрат по НТР (трудозатраты по методике/фактич. трудозатраты)	-	1,09	1,11	0,0	102
Производительность труда по ПИР	-	0,83	0,90	0,07	108

В результате анализа производительности и выработки для ООО «СамараНИПИнефть» можно сделать следующие выводы.

В 2010 году увеличилась как общая выработка КНИПИ на 175,2 тыс. руб. на 1 чел. (на 15%), так и выработка по отдельным видам выполняемых работ. Наибольший рост выработки наблюдался по НТР, где прирост выработки составил 244,5 тыс. руб. в расчете на 1 работника.

Доля административно-управленческого персонала в общей численности работников КНИПИ остается на уровне 4 %.

Положительной тенденцией является рост удельных инвестиций на производственный персонал на 27 % и доли инвестиций от объема работ выполненных собственными силами.

В ООО «СамараНИПИнефть» произошел рост таких ключевых показателей как эффективность трудозатрат по НТР (с 1,09 до 1,11) и производительность труда по ПИР (с 0,83 до 0,9).

Причины, снижающие успешность реализации проектов в ООО «СамараНИПИнефть», можно разделить на 3 направления:

1. Процедуры и стандарты
2. Персонал
3. Организационная структура

Причем, наиболее значимым факторами снижения успешности проектов является недостаточная отработанность процедур и стандартов, одной из наименее проработанных процедур является механизм ресурсного планирования.

Соответственно, для повышения успешности выполнения проектов можно рекомендовать усовершенствование методик и инструментов управления проектами применительно к одной из главных подсистем управления проектом – подсистеме «Управление ресурсами». Ее основная задача – обеспечить оптимальное использование ресурсов для формирования результата проекта с запланированными показателями. В

проектных институтах роль менеджеров проектов в ней выполняют главные инженеры проектов (ГИПы), на которых лежит ответственность за сроки и качество подготовки проектно сметной документации.

Одной из наиболее важных управленческих задач, решаемых ГИПами в условиях мультипроектного управления, является детальное календарное планирование. Дело в том, что при планировании проектной деятельности необходимо выполнять ранжирование проектов и выравнивание ресурсов [2]. При этом часто приходится перебрасывать ресурсы с проекта на проект и распределять работы для параллельного выполнения (в том числе одновременно в нескольких различных проектах). Таким образом, каждому специалисту в соответствии с интервалами пересмотра планов переопределяется порядок решения назначенных ему задач в зависимости от приоритетов проектов и хода их выполнения.

Далее необходимо грамотно разбить каждый проект на пакеты работ и отдельные задачи, определить плановые сроки выполнения этих задач и определить взаимосвязи между задачами (т.к. результат одной работы является входной информацией для последующей). Далее ГИП даёт задания руководителям подразделений, осуществляет координацию внутри проекта и контролирует проект. Непосредственных исполнителей задач назначает уже руководитель структурного подразделения, выполняющего задания ГИПа. В случае, если на каком-либо этапе выполнения работ руководителю подразделения не хватает ресурсов, то он имеет право привлекать сотрудников по договорам подряда, выдвигать предложения по перераспределению ресурсов между отделами или передаче работ на субподряд. Все это позволяет выполнять проектно-изыскательские работы в реальном времени с минимальными сроками, начиная с момента подготовки сметы на проектные работы.

Однако поскольку ресурсное планирование – это планирование будущих действий, его качество серьезным образом зависит от момента начала планирования [3]. И применять его необходимо в момент, когда готовится бизнес-план на следующий год, когда известны только названия проектов и их конечные сроки сдачи. Ведь основные проблемы в ресурсном планировании заключается в том, что планирование отдельных проектов не показывает загрузку персонала всего института и даже загрузку в целом отдельных отделов. И важно увидеть всю картину в целом, учитывая, что проектные институты выполняют одновременно большое количество проектов. Необходимо найти такое решение, чтобы трудозатраты, требуемые для выполнения проектов, были известны задолго до начала их выполнения и возможность охватить все проекты сразу. Тогда можно будет перераспределять сроки вести аргументировано все переговоры с заказчиком о переносе сроков неприоритетных проектов или оптимально решать задачу, когда и что передавать на субподряд, чтобы обеспечить собственному предприятию максимальную выручку.

Основная же проблема состоит в необходимости создания базы трудозатрат. И различные проектные институты ведут наработки в этой области, но об однозначных успешных решениях пока неизвестно.

На практике выделяют два основных варианта создания базы трудозатрат.

Первый вариант. Существует СБЦ – справочник базовых цен на ПИР, согласно которым формируются сметы на ПИР, и он используется в качестве отправной точки для создания базы трудозатрат, пересчитывая цены в трудозатраты, используя некие коэффициенты. Однако его использование метода проблематично по причине его невероятной трудоёмкости, поскольку каждый пункт СБЦ достаточно объёмен и подсчёт трудозатрат потребует минимум тех же усилий и подготовки, что и составление сметы на ПИР.

Второй вариант создания базы трудозатрат – это учёт рабочего времени сотрудников, которое, в свою очередь, может вестись двумя способами:

1. Составление картины рабочего дня, на основании которого и формируется база трудозатрат.
2. Сами сотрудники описывают пошагово, чем они занимались на протяжении определенного времени. Для этого создаётся программное обеспечение, и каждый сотрудник по истечении определённого времени обязывается отметить в нём все работы, которые он выполнял. На основании данных работы определённым образом классифицируются и сводятся в общую базу.

Однако оба способа имеют существенные недостатки.

Основные недостатки первого способа:

- способ стоит некоторых средств и порой не малых.
- наблюдение ведётся за сотрудниками интеллектуального труда, и здесь не получится считать «количество ударов молотком», а сотрудники, ведущие наблюдение, не могут быть специалистами в той области, в которой работает объект наблюдения, и не способны учесть нюансы проектирования, способные изменить трудозатраты в несколько раз.

Основные недостатки второго способа:

- сотрудники намеренно искажают информацию с целью либо показать, что они много работают;
- сотрудники не намеренно искажают информацию по различным причинам (соответствующие работы не включены в список, сотрудники перегружены и им некогда заниматься дополнительными действиями и т.п.);

– часто выгрузки из таких баз используются для отчетности и поскольку руководство не заинтересовано в раскрытии такой информации, структура и возможности заполнения выстроены таким образом, что данные изначально окажутся искажёнными.

В случае если способ накопления данных окажется удачным и позволит создать базу трудозатрат с объективными данными, следующими шагами к успешному планированию становятся: построение непосредственно плана и решение проблемы по снижению трудоёмкости затрат при планировании. Оптимальным решением в данном случае является применение методологии управления проектами, предусматривающей процессы внешнего и внутреннего информационного обмена, планирование этапов работ и загрузки персонала, а также мониторинг фактического состояния проектных работ, как по документации, так и по информационному обмену с последующим перепланированием оставшихся невыполненных работ [4]. Одним из эффективных инструментов решения подобных задач можно считать специализированные программные комплексы, такие как *Microsoft Project*, *Spider Project*, *Navision*, *Primavera* и другие.

Основным программным комплексом, которые используют проектные институты нефтегазовых корпораций, является *Primavera enterprise (P3e)*, как раз и предназначенная для проектно-ориентированных предприятий, ведущих большое количество взаимосвязанных проектов с общими ресурсами. Поскольку число отдельных работ в р3е может достигать до миллиона, в этой системе используются современная клиент-серверная архитектура и промышленные базы данных типа Oracle и MS SQL Server.

Но основной проблемой при ресурсном планировании, даже при решении всех выше поставленных задач, являются часто меняющиеся планы заказчика в условиях переменчивой внешней экономической и конкурентной среды. План, выдаваемый заказчиком, – это отправная точка для ресурсного планирования, и его частые изменения способны в корне изменить конечные результаты планирования. Эта проблема ставит перед ресурсным планированием задачу по его максимальной динамичности, мгновенному реагированию на изменения.

### Список литературы

1. Аньшин В. М., Демкин И. В., Никонов И. М., Царьков И. Н. Модели управления портфелем проектов в условиях неопределенности. – М.: МАТИ, 2008.
2. Боровских О. Н., Козлова Е. В. Совершенствование инструментов систем управления проектных организаций // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2010. – № 4 (24). – № гос. рег. статьи 0421000034/. – Режим доступа к журн.: <http://uecs.mcnip.ru>.

3. Дербугов И. А., Зубарев Е. С. Практический подход к управлению проектно-сметной документацией с использованием средств автоматизации для генеральных проектных организаций // Управление проектами. – 2010. – № 4.
4. Козлов А. С. Методология управления Портфелем Программ и Проектов. – М.: ЗАО «Проектная ПРАКТИКА», – 2009.
5. Орт Алан Д. Управление проектами. Руководство по ключевым процессам, моделям и методам. – Балан Бизнес Букс, 2006.

**Рецензенты:**

Прохоренко Алевтина Алексеевна, д.э.н., профессор, зав. каф. «Экономика промышленности» ФГБОУ ВПО «Самарский государственный технический университет», г. Самара.

Косякова Инесса Вячеславовна, д.э.н., профессор, зав. каф. «Национальная и мировая экономика» ФГБОУ ВПО «Самарский государственный технический университет», г. Самара.