

Лобанов Вячеслав Игоревич

ведущий разработчик

ООО «СофтЛаб»

г. Санкт-Петербург

КОМБИНИРОВАННЫЙ МЕТОД ФОРМИРОВАНИЯ ВРЕМЕННЫХ НОРМАТИВОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

***Аннотация:** в данной статье рассматривается комбинированный метод формирования временных нормативов выполнения работ, связанных с проектированием информационных систем на предприятиях информатизации. Отличительной особенностью метода является применение вариативного подхода к составу функциональных блоков информационной системы, который способствует проявлению управленческой гибкости проектного руководства. Представлена классификация работ с разделением их на работы с учетом компетенции сотрудников.*

***Ключевые слова:** комбинированный метод формирования, временные нормативы, предприятие информатизации, управленческая гибкость, процессный подход.*

Одной из основных проблем управления современными предприятиями информатизации является проблема определения временных нормативов (оценки трудозатрат) на проектирование информационных систем (ИС).

Оценке трудозатрат на проектирование ИС посвятили свои исследования многие отечественные и зарубежные ученые: Х.Р. Алиев [1], С.Я. Архипенков [2], И.Я. Гольфанд и П.С. Хлебутин [3], Н.Э. Михайловский [4], Б.У. Боэм [5] и др.

В перечисленных выше работах не рассмотрено применение вероятностного подхода к составу функциональных блоков ИС при оценке трудоемкости проектирования ИС, рассматриваемого через призму процессного подхода.

На практике основным слагаемым трудозатрат на проект по разработке ИС являются трудозатраты сотрудников на непосредственно на бизнес-операцию

разработки. Исходя из значения трудозатрат на бизнес-операцию разработки рассчитываются планируемые затраты на остальные бизнес-операции. В таблице 1 в процентном отношении охарактеризованы затраты на бизнес-операции проекта разработки ИС для заказчика, исходя из накопленной автором статистики.

Таблица 1

№ n/n	Наименование бизнес-операции	Доля общей трудоемкости проекта ИС (%)
1.	Бизнес-операция анализа	5–9%
2.	Бизнес-операции проектирования ИС с учетом архитектуры	20–30%
3.	Бизнес-операция программирования, не включая тестирования	25–35%
4.	Бизнес-операция тестирования	12%
5.	Бизнес-операция документирования	3%
6.	Бизнес-операция внедрения	15%

В таблице 1 приведены диапазоны значений трудоемкости разработки ИС, полученные на основе статистической обработки по ста проектам. Они зависят от следующих факторов:

1. Размер и масштаб проекта.

2. Опыт разработки ИС сотрудниками предприятия информатизации для требуемой заказчиком предметной области.

3. Поддержка технологической платформы разработки.

4. Используемые методы управления качеством проекта.

Работы, выполняемые сотрудниками предприятий информатизации в рамках проектов разработки ИС для заказчика, могут быть классифицированы как:

1. Работы с учетом компетенции сотрудников.

Типовые – работы хорошо знакомые сотрудникам предприятий информатизации, которые могут быть выполнены ими с использованием накопленного опыта и репозитория аналогичных разработок.

Новые – работы, ранее не выполнявшиеся сотрудниками предприятий информатизации, но которые покрываются их знаниями.

Выходящие за рамки компетенции сотрудников – работы, ранее никогда не выполнявшиеся сотрудниками предприятий информатизации, которые могут быть реализованы ими после приобретения соответствующих знаний.

2. Работы, которые целесообразно передать аутсорсеру (субподрядчику).

Предлагаемый подход основывается на таких известных методиках оценки трудоемкости ИС, как Сосото II (а также Agile Сосото II), методе функциональных точек, а также методе экспертных оценок.

Предлагаемый подход предполагает выполнение следующих этапов:

1. Основываясь на данных предварительного анализа и формализации пожеланий заказчика к проектируемой ИС, выполняемой бизнес-аналитиками, руководителем проекта, совместно с системным архитектором и программистами описывают укрупненные контуры планируемой ИС. По средствам их последовательной декомпозиции до уровня функциональных блоков получаем их список, который является результатом выполнения этапа.

2. Состав функциональных блоков оценивается экспертами по трем сценариям: минимальный – полученные на начальном этапе проектирования ИС требования не будут или будут незначительно меняться в процессе работы над проектом, соответственно определенный состав функциональных блоков системы можно считать постоянным; максимальный – требования, полученные на начальном этапе проектирования ИС меняются часто, а также с большой вероятностью кардинально, что делает необходимым избыточное расширение состава функциональных блоков; наиболее вероятный – начальные пожелания заказчика ложатся в основу согласованной с ним общей концепции (скелета системы), требования имеют умеренно «плавающий» характер, т.е. не выходят за рамки утвержденной концепции и не способны кардинально повлиять на состав функциональных блоков, что приводит к дополнению минимального сценария наиболее вероятными блоками, с точки зрения экспертов.

3. Каждый функциональный блок разделяется на входящие в него элементы, каждый из которых подлежит оценке, либо на основе собранных статистических данных, либо на основе экспертного мнения руководителя проекта, системного

архитектора и программистов. Элементы могут быть вновь использованы, что учитывается с помощью специального коэффициента.

4. По средствам сложения скорректированных оценок всех функциональных блоков в разрезе сценариев получим общую оценку трудозатрат разрабатываемой системы.

Различный состав функциональных блоков при согласовании оценки трудоемкости дает возможность проектному менеджменту проявить управленческую гибкость [6].

Таким образом, в статье получены следующие результаты:

1. Комбинированный метод, основанный на популярных методиках Сосото II, методе функциональных точек, а также методе экспертных оценок дополнен вариативным подходом к определению состава функциональных блоков.

2. Классифицированы работы с разделением их на работы с учетом компетенции сотрудников.

Список литературы

1. Алиев Х.Р. Комбинированная модель оценки трудоемкости разработки программного обеспечения // Научно-технические ведомости СПбГПУ (серия: экономические науки). – СПб.: Издательство СПбГПУ. – 2010. – №3.

2. Архипенков С.Я. Оценка трудоемкости и сроков разработки ПО.

3. Гольфанд И.Я. Оценка трудозатрат разработки программной компоненты / И.Я. Гольфанд, П.С. Хлебутин // Труды ИСА РАН. – 2005. – Т. 15. – 2005.

4. Михайловский Н.Э. Сравнение методов оценки стоимости проектов по разработке информационных систем // Корпоративный менеджмент [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cfin.ru/management/practice/supremum2002/15.shtml>

5. Бозм Б.У. Инженерное проектирование программного обеспечения. – М.: Радио и связь, 1985. – 511 с.

6. Соколов Р.В. Оценка гибкости управления проектами информационных систем с учетом концепции маркетинга взаимодействия // Проблемы современной экономики. -2015. – №4.