

**О р д е н а   Л е н и н а**  
**ИНСТИТУТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ**  
**имени М.В.Келдыша**  
**Р о с с и й с к о й   а к а д е м и и   н а у к**

**А.В.Ермаков**

**Электронные государственные  
закупки за рубежом**

**Москва – 2002 г.**

**УДК 519.68**

*А.В.Ермаков.* Электронные государственные закупки за рубежом.

В течение ближайших двух-трех лет России предстоит перейти к организации государственных закупок на базе интернета и современных информационных технологий. Рабочая группа экспертов Всемирного банка собирает и систематизирует материалы, связанные с подготовкой и реализацией проектов систем электронных государственных закупок в различных странах.

По материалам Всемирного банка и иным, опубликованным в интернете, представлен анализ различных направлений и достигнутых успехов в реализации систем госзакупок за рубежом.

*Ключевые слова:* электронные госзакупки, интернет, прокьюремент.

***A.V.Ermakov. Foreign EGP systems.*** — Preprint, Keldysh Institute of Applied Mathematics, Russian Academy of Science, 2002.

In the course of next few years Russia is supposed to undertake transition to Internet based government procurement systems and intensive application of modern information technologies. Work group of experts from World Bank gather and systematize materials concerning development and implementation of government e-procurement systems in different countries.

Based on information supplied by World Bank and other materials published on the Web, an analysis of different directions and successful implementations of government e-procurement systems abroad is provided.

*Key words and phrases:* EGP systems, internet, e-procurement.

## 1. Введение

Создание и развитие системы электронных государственных закупок (ЭГЗ) является естественным продолжением электронной торговли в общемировом масштабе. Современные электронные сетевые технологии в приложении к госзакупкам дают существенный выигрыш по сравнению с традиционным процессом, основанном на бумажном документообороте. Даже при идеально отлаженной технологии процесс подготовки конкурсной документации, публикация в прессе информации о конкурсе, взаимодействие с поставщиками, сбор заявок на участие в конкурсе и т.п. отнимают у госзаказчиков массу сил и времени. При появлении исправлений или уточнений приходится повторять всю процедуру чуть ли не с самого начала. Не меньше проблем приходится и на долю поставщиков — нужно найти информацию о конкурсе, выкупить комплект документации, разобраться и заполнить его, отвезти заявку. А если появится информация об изменениях и уточнениях — переделать заявку и отослать вновь.

Внедрение интернет-технологий позволяет значительно повысить эффективность как процесса подготовки и проведения конкурсных торгов, увеличить число поставщиков за счет более простой и прозрачной процедуры участия в конкурсе. Доступ к госзаказам получают малые и средние предприятия, в том числе из отдаленных регионов страны. Усилится конкуренция — появляются более выгодные предложения.

Всемирный банк, являясь крупнейшей в мире финансовой организацией, оказывает всестороннюю помощь в становлении систем электронной торговли (и систем госзакупок, в частности) в различных странах. Эта помощь, в основном, носит консультационный характер, и здесь можно выделить три направления:

- создана рабочая группа по подготовке рекомендаций экономического, юридического, технического и др. характера;
- организован интернет-форум, посвященный данной тематике;
- периодически проводятся конференции и семинары.

Все материалы публикуются на сайте Всемирного банка ([www.worldbank.org/eprocurementforum](http://www.worldbank.org/eprocurementforum)), и практически любой человек может принять участие в их изучении и обсуждении. Чаще всего в подготовке и обсуждении этих материалов принимают участие группы разработчиков систем электронных госзакупок из разных стран. Руководители рабочих групп представляют стратегические проекты, планируемые к реализации в их стране, тактические шаги, отмечают проблемы, с которыми им приходится сталкиваться.

Анализ опубликованных материалов позволяет четко сформулировать основные тенденции в построении инфраструктуры систем электронных

госзакупок, рассмотреть некоторые типовые модели и методы развертывания и сопровождения такого рода систем.

## **2. Стратегии разработки систем электронных госзакупок**

Как известно, катализатором развития систем электронной торговли стал бурный рост интернета, средств телекоммуникаций и информационных технологий. Одним из вариантов систем электронной торговли в некоторых государствах (например, США, Мексика, Чили, Перу, Польша, ЕС и т.д.) стали системы электронных торгов для государственных нужд (системы госзакупок).

То есть, в рамках развития сектора B2B (business-to-business) выделился новый фрагмент — B2G (business-to-government). Это повлекло за собой незначительное совершенствование необходимой технической, технологической, юридической и пр. базы.

Другой путь, по которому пошли разработчики в таких странах, как Австралия, Канада, Саудовская Аравия и др., был инициирован правительствами этих стран в рамках программы модернизации деятельности госструктур и перехода к так называемому «электронному правительству» (e-government). То есть, в процессе реализации программы перехода к «электронному правительству» идет модернизация законодательных актов, подготовка технических и технологических предпосылок, а затем постепенное развертывание инфраструктуры системы электронных госзакупок. Реализация этой программы сразу привлекает внимание коммерческих структур, заинтересованных в более эффективном взаимодействии с правительством в новой, телекоммуникационной среде, обеспечивает прирост инвестиций в информационные технологии.

Рабочая группа Всемирного банка не исключает и возможности других стратегических направлений разработки систем электронных госзакупок, а именно:

- участие государства только на стадии разработки пилотной версии системы,
- участие Всемирного банка на начальных стадиях разработки систем.

Как мы видим, существуют две основных стратегии развития систем электронных госзакупок. Предложения экспертов Всемирного банка — это начальные шаги, которые должны лишь дать толчок проектам, а впоследствии — привести к одному из магистральных направлений.

Стратегия выбора или выбор стратегии определяются, на наш взгляд, несколькими факторами, из которых следует выделить:

- уровень развития коммерции и электронной коммерции, в том числе,
- готовность законодательства,
- структуру экономики (объем госсектора в экономике),

- а также, уровень развития интернет-технологий, технической базы, инфраструктуры систем телекоммуникаций.

Анализ этих факторов для различных стран дает возможность утверждать, что для России предпочтительным является второй из описанных стратегических маршрутов — активное участие государства в разработке всех составных частей системы электронных госзакупок [1, 2].

### **3. Обобщенная модель процедуры подготовки конкурса**

Этапы разработки систем электронной торговли в каждой стране отражают, прежде всего, технические аспекты развития интернет-технологий. Кроме того, они шаг за шагом переводят на новый уровень технологические этапы процедуры подготовки конкурсных торгов, а в некоторых странах уже автоматизированы и процедуры заключения и сопровождения контрактов.

При этом необходимо отметить, что для повышения эффективности проведения открытых торгов требуется [3]:

- широкая реклама;
- предоставление всем участникам достаточного времени для подготовки своих конкурсных заявок;
- недопущение чрезмерного снижения возможностей участников путем неоправданного усложнения спецификаций и условий торгов;
- недопущение дискриминации отдельных участников;
- своевременное извещение всех участников о критериях оценки конкурсных предложений;
- объективная оценка конкурсных заявок.

Рассмотрим типовую модель подготовки и проведения конкурсных торгов. Следует подчеркнуть, что это именно обобщенная модель. Каждая реальная процедура проведения конкурсных торгов может несколько отличаться — содержать дополнительные этапы, иметь двухступенчатую структуру. Но нам важно обобщить различные модели проведения конкурсных торгов в зарубежных системах госзакупок и проанализировать способы повышения их эффективность путем применения интернет-технологий.



Рис.1. Типовая модель подготовки и проведения конкурсных торгов.

На рис.1. отображены основные этапы подготовки и проведения конкурсных торгов. Горизонтальными стрелками показаны действия или взаимодействия участников — заказчиков и поставщиков. Наиболее простой путь повышения эффективности действий всех участников торгов — упрощение и автоматизация этих действий с помощью современных информационных технологий.

Сначала рассмотрим потенциальную возможность автоматизации и информатизации этих процессов, а затем приведем реальные примеры — в какой стадии реализации находится этот процесс в разных странах, и с какими проблемами столкнулись разработчики.

### 1. Подготовка конкурсной документации

На первом шаге самое простое решение — внедрение системы автоматизации документооборота для подготовки конкурсной документации. Но если в пределах организации одного госзаказчика это решает проблему, то для нескольких заказчиков эффективнее было бы унифицировать конкурсные

документы. Например, создав прототип документов, состоящий из ключевых полей-шаблонов.

## **2. Публикация информации о конкурсе**

Для публикации такого рода объявлений традиционным считается использование обычных средств массовой информации — газет, журналов, специализированных приложений — которые поставщик должен еще найти и купить. Стоят они недешево, а подойдут ли конкурсные условия поставщику — еще не известно. Автоматизировать процесс поиска подходящих конкурсных торгов поставщику практически невозможно.

Если же параллельно с публикацией в бумажных изданиях разместить объявление в интернете, то это решает почти все проблемы, связанные с доступностью информации о конкурсе. Электронные публикации любой поставщик может просмотреть со своего рабочего места, имея лишь подключение офисного компьютера к интернету. Кроме того, можно настроить поисковую систему, которая будет автоматически отбирать наиболее интересные с точки зрения поставщика конкурсы.

Обычно под публикацией в интернете понимают публикацию на электронной доске объявлений на Web-сайте госзаказчика или в его ведомственном электронном журнале. Повысить эффективность можно за счет, во-первых, централизации места публикации, а, во-вторых, за счет унификации самого объявления о конкурсных торгах. Прототип такого объявления можно заготовить отдельно, и заказчику останется заполнить только ключевые поля-шаблоны.

Если же совместить подготовку документации и подготовку объявления в одной системе подготовки материалов конкурса, то текст объявления можно сгенерировать автоматически, используя информацию из полей конкурсной документации. Заказчику останется только нажать кнопку, позволяющую опубликовать объявление о конкурсе.

## **3. Предоставление конкурсной документации**

Обычно под этим пунктом подразумевается несколько более мелких шагов, из которых следует выделить:

- тиражирование заказчиком подготовленной конкурсной документации;
- получение или даже покупка поставщиком конкурсной документации.

К сожалению для поставщиков, практика продажи конкурсной документации использовалась и используется во многих странах. При этом цена комплекта документов складывается из стоимости его подготовки и стоимости тиражирования. Разработав автоматизированную систему подготовки документов, можно значительно снизить первую составляющую, а выставляя комплект документов в интернет — вторую. Поставщик сам, если ему интересно, переписет к себе весь комплект конкурсной документации.

#### **4. Разъяснение условий конкурса**

На этом этапе чаще всего возникают два типа обстоятельств: либо поставщику что-то непонятно, и он вынужден обращаться к заказчику за разъяснениями, либо сам заказчик принял решение что-то уточнить в условиях конкурса или в комплекте документов.

В первом случае можно эффективно решить проблему с помощью электронной почты, используя систему массовой рассылки электронных писем для ответов экспертов заказчика на вопросы поставщиков по поводу конкурса.

Во втором случае необходимо оперативно оповестить всех участников конкурса, разместив на Web-сайте объявление, уточненные документы и уведомив, например, по электронной почте, всех уже приславших заявки или же включивших себя в список рассылки.

Любой иной вариант проигрывает интернету в скорости и эффективности.

#### **5. Сбор и регистрация конкурсных заявок**

Этот этап — один из самых сложных в плане автоматизации. Традиционный комплект документов организация-поставщик отправляет заказчику, проставив на документах подписи и печати, идентифицирующие поставщика. Причем комплект запечатан и не может быть вскрыт раньше времени.

Для отправки документов через интернет разработан механизм, позволяющий идентифицировать подписанта. Это один из типов электронной подписи, получивший собственное имя — "цифровая подпись". Технология цифровой подписи позволяет совершенно однозначно идентифицировать того, кто использовал ее для подписания электронного документа. При этом практически исключена возможность подделки, а прочитать документ сможет только тот, кому он адресован (в нашем случае — организатор конкурсных торгов). Это позволило правительствам некоторых стран принять законодательные акты, позволяющие использовать цифровую подпись наравне с рукописной подписью.

#### **6. Вскрытие конвертов и определение победителя**

На этом этапе следует выделить два шага, которые можно оптимизировать за счет автоматизации и использования интернет-технологий:

- отбраковка неверно составленных заявок;
- ранжирование предложений по заданным критериям.

Но при использовании специализированной автоматизированной системы практически исключается сама возможность неправильного заполнения конкурсной документации. А ранжирование предложений или их сопоставление в любом табличном варианте также может быть эффективно реализовано.

В этом случае экспертам госзаказчика остается только творческая составляющая в анализе представленных на конкурс заявок, а вся рутинная часть отходит к автоматизированной системе.

Мы не стали выделять в отдельный пункт мероприятия, связанные с публикацией результатов конкурса в прессе. Отметим лишь, что интернет-

публикация результатов значительно превосходит использование "бумажных" средств массовой информации как по оперативности, так и по эффективности.

### **7. Заключение контракта**

Этот этап выходит за рамки организации и проведения конкурсных торгов. Но он непосредственно примыкает к этой процедуре, и, конечно, анализируя возможности повышения эффективности всей процедуры, необходимо рассмотреть и этот этап. Например, Австралия, завершив разработку инфраструктуры электронных госзакупок, в форсированном режиме провела работы по автоматизации процесса заключения и сопровождения контракта [4].

На этом этапе требуется стандартизация и унификация контрактов и сопутствующих документов. Необходимо активное участие юристов, некоторые изменения в законодательной базе и эффективная поддержка средствами автоматизации. При выполнении госконтрактов очень существенным аспектом является прозрачность материалов. И, естественно, наиболее эффективным шагом может быть публикация в интернете текущих отчетных материалов.

## **4. Этапы разработки систем электронных госзакупок**

Теперь вернемся к началу процедуры проведения конкурсных торгов и рассмотрим успехи различных стран на пути перехода на новую технологическую базу.

Все без исключения страны, вступившие на путь повышения эффективности госзакупок с помощью интернет-технологий, начали с публикации объявлений о предстоящих торгах одновременно в печатных и электронных изданиях.

В США федеральные агентства обязаны публиковать объявления о торгах в *Commerce Business Daily*, а электронную версию объявления — в интернете.

В Мексике официальные объявления о торгах в системе госзакупок публикуются в *Federal Official Gazette* и в *Compranet*, на веб-сайте, посвященном госзакупкам.

В Австралии создано специализированное подразделение, *Department of Contract and Management Services (CAMS)*, публикующее в интернете всю информацию, касающуюся электронных госзакупок ([www.contracts.wa.gov.au](http://www.contracts.wa.gov.au)).

В Аргентине, Канаде, Колумбии, Корею объявления о госторгах в системе госзакупок одновременно публикуются как в «бумажных» средствах массовой информации, так и в интернете. Причем, зачастую, в интернете объявления появляются с заметным опережением бумажной версии, так как отсутствуют задержки, связанные с печатью издания в типографии и др.

Следующие два этапа, связанные с получением конкурсной документации и уточнением условий конкурса, также эффективнее реализуются через интернет. Сразу оговоримся, что не во всех странах

конкурсную документацию предоставляют бесплатно. Эта плата, конечно, атавизм, но она незначительна и оперативно осуществляется с помощью кредитных карт.

В Австралии авторы интернет-системы поддержки электронных госзакупок продвинулись, на наш взгляд, достаточно далеко как в техническом плане, так и в понимании преимуществ использования именно современных информационных технологий для общения поставщиков с заказчиками. На том же интернет-сайте, где расположена информация о контрактах, можно найти и скачать себе всю конкурсную документацию. При этом посетителю сайта предоставляется разнообразная помощь, подсказки и возможность задать интересующие вопросы через электронную почту.

Более сложные проблемы возникают на следующих двух этапах — подаче заявок и вскрытии конвертов. Сложность здесь прежде всего связана с необходимостью однозначного определения авторства, конфиденциальностью и полной секретностью до момента вскрытия заявок. На этом этапе в уже созданных и создаваемых в настоящее время национальных системах госзакупок используется технология «цифровой подписи», или элементы инфраструктуры аутентификации — так называемой инфраструктуры открытого ключа PKI (Public Key Infrastructure).

Не будем подробно останавливаться на технологии PKI. Отметим лишь, что для взаимодействия с помощью этой технологии компания-поставщик должна зарегистрироваться в государственном сертификационном центре — некоторой структуре, которой госзаказчики доверяют аутентификацию поставщиков, и которая обеспечивает безопасность и конфиденциальность поданных на конкурс электронных заявок.

В Австралии эта структура получила название Government Public Key Authority (GPKA), а впоследствии была переименована в Gatekeeper Policy Advisory Committee (GPAC). Интересно, что в состав этого комитета входят представители австралийских аналогов Минпромнауки, ФАПСИ, федеральных и муниципальных органов власти. У центрального сертификационного центра могут быть филиалы — сертификационные центры, получающие лицензию на право регистрации и выдачи сертификатов. У GPAC таких филиалов шесть, еще шесть сертификационных центров находятся в стадии лицензирования. Отбор претендентов на аккредитацию в качестве сертификационных центров осуществляется на основе некоторых критериев [5].

Безусловно, возможность использовать цифровую подпись и технологии PKI в целом должна быть закреплена законодательно. В США, Индии, Канаде, Мексике, Чили, Аргентине, Колумбии и Австралии уже приняты соответствующие законодательные акты (большая часть документов прошла стадии утверждения в 1999-2001 гг.).

В начале 2002 года закон «Об электронной цифровой подписи» вступил в силу и в России [6]. Этот закон определяет правовые условия, при соблюдении которых в Российской Федерации ЭЦП в электронном документе признается равнозначной собственноручной подписи на бумажном документе.

Теперь вернемся к сертификационным центрам. Здесь следует отметить один очень важный момент, волнующий экспертов Всемирного банка. Итак, национальные сертификационные центры созданы, начали работать и обслуживать национальные предприятия. А обслуживание иностранных предприятий повисло в воздухе. Еще хуже обстоит дело с признанием национальными сертификационными центрами иностранных сертификатов и сертификационных центров. Это связано с несогласованностью законодательных актов об ЭЦП, принятых в различных странах, и нашей стране еще предстоит с этим столкнуться. Некоторые страны (например, США, Канада, Колумбия) создали специальную объединенную комиссию United Nations Commission on International Trade Law (UNCITRAL) для разработки унифицированного законодательства в сфере международной торговли ([www.uncitral.org](http://www.uncitral.org)).

## **Заключение**

Анализ моделей и методов, используемых в различных странах для поддержки технологии проведения электронных госзакупок, позволяет сделать следующие выводы.

1. Можно выделить два основных стратегических направления развития систем электронных госзакупок:
  - как еще одной модели электронной торговли;
  - как инициативы правительства для повышения эффективности системы госзакупок.Следует отметить страны, добившиеся наибольших успехов. По первому из указанных направлений дальше всех продвинулись США, по второму — Австралия. Анализ факторов, определяющих выбор стратегии развития систем электронных госзакупок, позволяет сделать вывод, что для России ближе второй путь.
2. Технология подготовки и проведения торгов в системах госзакупок разных стран примерно одинакова и методы повышения ее эффективности похожи:
  - публикация объявлений о торгах в интернете параллельно с бумажными СМИ, возможность получения конкурсной документации через интернет;
  - создание интернет-сайта и автоматизированной системы поддержки поставщиков для помощи, разъяснения и т.п.;
  - внедрение механизмов цифровой подписи и сертификации для приема через интернет заявок на участие в конкурсе.
3. Использование современных интернет-технологий для поддержки процедуры конкурсных торгов в системе госзакупок способствует

решению проблем унификации конкурсной документации, приведения к единому знаменателю методики проведения конкурсов.

4. Создание автоматизированной системы сопровождения контрактов инициировано пока лишь в нескольких странах, здесь также можно достичь значительного эффекта с помощью интернет технологий.

## Литература

1. *М.М.Горбунов-Посадов, А.В.Ермаков, Д.А.Корягин, Т.А.Полилова.* Предпосылки развертывания электронных торгов для государственных нужд. Препринт ИПМ им. М.В.Келдыша РАН, 2001, № 38. — 16 с.
2. *М.М.Горбунов-Посадов, А.В.Ермаков, Д.А.Корягин, Т.А.Полилова.* Программное обеспечение государственных закупок. Препринт ИПМ им. М.В.Келдыша РАН, 2001, № 46. — 16 с.
3. *Нестерович В.Н., Смирнов В.И.* Конкурсные торги на закупку продукции для государственных нужд. — М.: Инфра-М, 2000. — 360 с.
4. АРСС (Совет Австрии по закупкам и строительству). Ежегодный отчет (2000-2001 гг). <http://www.apcc.gov.au/apcc/docs/AnnualReport00-01Website.pdf>
5. GATEKEEPER. Criteria for Accreditation of Certification Authorities. <http://www.govonline.gov.au/projects/publickey/GatekeeperAccreditation.htm>
6. Федеральный закон об электронной цифровой подписи. (№ 1-ФЗ). // Парламентская газета. 12 января 2002 г.
7. Федеральная целевая программа «Электронная Россия». <http://www.e-russia.ru/program>

## Оглавление

<b>1. Введение.</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Стратегии разработки систем электронных госзакупок.</b> .....	<b>4</b>
<b>3. Обобщенная модель процедуры подготовки конкурса.</b> .....	<b>5</b>
<b>4. Этапы разработки систем электронных госзакупок.</b> .....	<b>9</b>
<b>Заключение.</b> .....	<b>11</b>
<b>Литература.</b> .....	<b>12</b>