Реферат

на тему:

«АИС в казначействе»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  Содержание |  |  |  |
|  |  |  | стр. |
| Введение |  |  |  |
| 1. Создание казначейских органов, перспективы их развития и технологическое оснащение.  | 4 |
| 2.Организация автоматизированной информационной системы в органах казначейства | 7 |
| 2.1 Информационное обеспечение органов казначейства  | 7 |
| 2.2 Организация автоматизированной информационной технологии в органах казначейства | 8 |
| 2.3 Архитектура «Клиент-сервер» автоматизированной информационной технологии  | 10 |
| 3. Особенности применения программных продуктов в сфере казначейства | 12 |
| Заключение |  |  | 17 |
| Список использованных источников | 18 |

**Введение.**

 Анализ существующей финансовой системы страны показывает недостаточную оперативность учета за поступлением и расходованием бюджетных средств, контроля за их целевым использованием, длительность прохождения выделенных средств до конечного получателя, слабую взаимосвязь между финансовыми органами в процессе исполнения бюджетов различных уровней. Исходя из этих недостатков организации распределения бюджетных средств 27 августа 1993 г Правительством Российской Федерации было разработано «Положение о Федеральном казначействе Российской Федерации» (и принято решение о создании нового финансового органа — казначейства).

 Одним из условий повышения эффективности работы казначейских органов является создание перспективной и эффективной системы их информационного обеспечения на всех уровнях. Разработка информационного комплекса проводится на единой методологической основе.

 Информационный комплекс казначейских органов в сочетании с банковской системой способен не только обеспечить функционально исполнение органами казначейства федерального бюджета, но и предназначен при этом организовать эффективное динамичное взаимодействие финансовых органов различных уровней и ведомственной принадлежности, а также банковской и налоговой систем.

 Главной целью создания автоматизированной информационной технологии в органах казначейства является существенное повышение эффективности исполнения федерального бюджета.

1. **Создание казначейских органов, перспективы их развития и технологическое оснащение.**

 Правительством Российской Федерации 27 августа 1993 г было разработано «Положение о Федеральном казначействе Российской Федерации» (и принято решение о создании нового финансового органа — казначейства.

***Казначейство*** — это специальный государственный финансовый орган, в функции которого входит:

- организация, осуществление и контроля за исполнением федерального бюджета РФ, управление доходами и расходами этого бюджета на счетах казначейства, в банках исходя из принципа единой кассы;

- регулирование финансовых отношений между федеральным бюджетом РФ и внебюджетными фондами, финансовое исполнение этих фондов, контроль за поступлением и использованием внебюджетных средств;

- осуществление краткосрочного прогнозирования объемов государственных финансовых ресурсов, а также оперативное управление этими ресурсами в пределах, установленных на соответствующий период государственных расходов;

- сбор, обработка и анализ информации о состоянии государственных финансов, представление высшим законодательным и исполнительным органам государственной власти и управления РФ отчетности о финансовых операциях Правительства РФ по федеральному бюджету, о внебюджетных фондах, а также о состоянии бюджетной системы Российской Федерации;

 - управление и обслуживание совместно с Центральным банком Российской Федерации и другими уполномоченными банками государственного внутреннего и внешнего долга РФ.

Для выполнения указанных функций задействована сложная многоуровневая система с развитыми функциональными и информационными связями не только между иерархическими уровнями органов казначейства, но и с банковской платежной системой, системой государственной налоговой службы, системой формирования и исполнения бюджетов всех уровней, получателями бюджетных средств и налогоплательщиками. Сложность этой системы усугубляется тем, что она развернута на значительных территориях, охватывая большое количество участников, принадлежащих различным ведомствам.

Схема движения информационных потоков денежных средств и документов при финансировании предприятий и организаций из федерального бюджета через систему казначейских органов приведена на рис. 1.

Рис.1. Схема движения денежных средств и документов при финансировании предприятий и организаций из федерального бюджета через систему казначейских органов.

 Система органов казначейства России создавалась очень динамично. За годы развития казначейской системы были организованы органы Федерального казначейства в региональных структурах, начато их оснащение средствами хозяйственного обеспечения и оргтехники, в том числе — вычислительной техникой, средствами связи и передачи информации. Методология работы казначейских органов за короткое время развития претерпела существенное изменение и продолжает динамично развиваться. Комплекс принятых мер при создании казначейской системы позволил вывести эту структуру на лидирующие позиции в области государственных учреждений и организаций финансовой сферы, как по технической оснащенности, так и по динамике развития методологической и технологической поддержки.

 По приоритетности решения проблем развития казначейской системы выделяются два основных направления:

1. Создание автоматизированной единой системы учета исполнения доходов и расходов федерального бюджета и интеграция этой системы с платежно-расчетной системой Центробанка и информационной системой налоговой службы.

2. Создание автоматизированной единой депозитарной системы органов федерального казначейства и интеграция ее с рынком ценных бумаг.

 Оба направления связаны не только с созданием соответствующих программно-аппаратных средств в органах казначейства, но и с совершенствованием смежных систем. Так, согласованное развитие межбанковской платежно-расчетной системы и информационного комплекса органов казначейства с целью повышения оперативности исполнения и учета позволяет изменить существующую схему сбора доходов бюджета и доведения средств федерального бюджета до получателей. Использование эффективной системы электронных платежей с единым расчетным центром позволяет организовать полный цикл зачисления и учета доходов бюджета с завершенными межбюджетными расчетами в течение одного операционного дня. При этом учет поступлений доходов производится автоматически с полной аналитической разверсткой по бюджетной классификации, территориям, налогоплательщикам и т.д. Распределение регулирующих доходов и перечисление средств в региональные бюджеты производится также из единого расчетного центра с использованием электронных платежей, причем эти операции входят в полный цикл зачисления и учета доходов федерального бюджета. Такая организация позволяет повысить оперативность исполнения доходов федерального бюджета и бюджетов других уровней, а также оперативность и точность информации о средствах, поступивших в доход бюджетов всех уровней.

 **2. Организация автоматизированной информационной системы в органах казначейства**

 **2.1 Информационное обеспечение органов казначейства**

 Одним из условий повышения эффективности работы казначейских органов является создание перспективной и эффективной системы их информационного обеспечения на всех уровнях. Разработка информационного комплекса проводится на единой методологической основе, с использованием типовых проектных решений, учитывающих не только объемные показатели — число налогоплательщиков, собираемые на территории страны федеральные и регулирующие налоги, число получателей средств федерального бюджета, но и развитие всей финансовой и коммуникационной инфраструктуры регионов.

 Информационный комплекс казначейских органов в сочетании с банковской системой способен не только обеспечить функционально исполнение органами казначейства федерального бюджета, но и предназначен при этом организовать эффективное динамичное взаимодействие финансовых органов различных уровней и ведомственной принадлежности, а также банковской и налоговой систем. В основу создания такого комплекса положена технология централизованных и распределенных решений на основе применения высокотехнологичных операционных систем и систем управления базами данных (СУБД) и помехоустойчивых, защищенных от несанкционированного доступа, телекоммуникационных систем. Развитие и применение такой единой технологии с созданием на ее основе корпоративных (ведомственных) систем позволяет решить проблему межведомственного взаимодействия сложных защищенных информационно-технических комплексов.

 Существуют две схемы организации информационной технологии в казначействе:

- с ведением лицевых счетов получателей средств федерального бюджета и расчетами с единых текущих счетов расходов Банка России или его уполномоченных агентов;

- организация регионального единого эффективного рынка ценных бумаг и центральных органов такого рынка — центральных регистратора, депозитария и расчетно-клирингового центра и выполнение по поручению Министерства финансов РФ функций эмитента государственных ценных бумаг на единый региональный рынок ценных бумаг.

 **2.2 Организация автоматизированной информационной технологии в органах казначейства**

 Главной целью создания автоматизированной информационной технологии в органах казначейства является существенное повышение эффективности исполнения федерального бюджета.

Достижение основных целей построения автоматизированной информационной технологии органов казначейства возможно при выполнении в процессе ее создания ряда условий:

1. Информационная система, обслуживающая исполнение федерального бюджета, должна строиться на базе автоматизированного бухгалтерского учета с эквивалентной по степени детализации настройкой планов счетов. Бухгалтерский учет исполнения федерального бюджета должен проводиться в аналитическом аспекте на всю глубину бюджетной классификации, в том числе в разрезе конечных получателей бюджетных средств. Такой принцип позволит иметь в учетных регистрах информационного комплекса оперативное и достоверное отражение фактического состояния федерального бюджета на любом уровне.

2. Информационная система казначейства должна быть адаптирована к работе, как с традиционными банковскими операциями, так и с системами электронных банковских расчетов и поддерживать активное взаимодействие с информационными системами исполнения федерального и региональных бюджетов. Такие смежные с комплексом системы должны базироваться на полномасштабном, автоматизированном и оперативном бухгалтерском учете исполнения бюджетов и предусматривать однократное формирование информации при обработке первичных документов, в том числе платежных документов в банковской системе (это исключает ошибки и несопоставимость данных при вторичных вводах информации в систему).

3. Согласование и синхронизация основных процессов исполнения бюджета в течение операционного дня, недели, месяца, квартала, года.

4.Организация единой технологической информационной коммуникационной системы органов, исполняющих бюджеты различных уровней.

5. Достоверность информации, входящей в ту или иную смежную ведомственную систему в ходе их взаимодействия, — применение единой технологии защиты информации от несанкционированного доступа и защиты электронной подписи.

6. Применение при организации и внедрении автоматизированной информационной технологии казначейства технологических и методических решений, позволяющих проводить модификацию как всей системы или ее ядра, так и только отдельных автоматизированных рабочих мест и отдельных задач на рабочих местах, не затрагивая текущую работу остальной системы в целом, и т.д.

 Исходя из перечисленных требований к автоматизированной информационной системе казначейства и условий построения этой системы, используются две архитектуры автоматизированной информационной технологии.

«Терминальная» — на основе применения центрального вычислительного комплекса высокой производительности — мэйнфрейма (mainframe) и системы локализованных и удаленных терминалов, в том числе интеллектуальных.

«Клиент — сервер» — на основе организации коллективной высокопроизводительной работы с базами данных в локальных вычислительных сетях масштабов отдела, организации.

 **2.3 Архитектура «Клиент-сервер» автоматизированной информационной технологии**

 Архитектура «Клиент-сервер» организуется объединением локальных вычислительных сетей органов федерального казначейства. Объединение производится с применением коммуникационного оборудования и программного обеспечения, позволяющего удаленным пользователям эффективно и безопасно совершать необходимые действия по информационному обмену и модификации удаленных баз данных. На рабочих станциях автоматизированной информационной системы располагается программное обеспечение, образующее в совокупности решаемых задач автоматизированные рабочие места. При работе пользователей с базами данных органов Федерального казначейства АРМ содержат клиентскую часть задачи, функционирование которой обеспечивает интерфейс пользователя, формирование и отправление запросов к базе данных. Такая архитектура позволяет создавать эргономичные, гибко настраиваемые автоматизированные рабочие места с использованием централизованных баз данных и относительно недорогих персональных ЭВМ.

 Выбор архитектуры построения автоматизированной информационной технологии казначейства определяет свои требования к аппаратной части информационного комплекса. Так, организация автоматизированного банка данных казначейства по принципу централизации и иерархии и объемы информационных потоков в условиях автоматизированной обработки и создания документов требуют применения производительных серверов и мощных корпоративных баз данных. При этом следует учесть, что увеличение времени реакции системы, основанной на регулярных обращениях к файл-серверу, до 3 секунд заметно повышает утомляемость оператора. Поэтому, учитывая, что работа операторов бухгалтерских систем является особо ответственным участком технологического процесса обработки информации в органах казначейства, для рабочих станций за типовой компьютер принимается ПК на базе микропроцессора типа не ниже Intel Pentium 100, так как микропроцессоры меньшей производительности существенно увеличивают инерционность всей системы. Применение таких ПК для оснащения автоматизированных рабочих мест казначейских работников позволяет применять для текущей работы пользователей современный эргономичный графический интерфейс API Microsoft, позволяющий легко организовать эффективную коллективную и индивидуальную работу пользователей в локальной вычислительной сети. Работа в ЛВС на основе технологий коллективного создания и использования документа позволяет органам казначейства сократить производство излишних или ненужных документов на бумажном носителе. Подобная технология позволяет организовать безбумажную технологию работы органов казначейства в режиме электронного офиса.

 В качестве сетевой операционной среды при построении ЛВС в органах казначейства возможно использование операционной системы Windows NT, ориентированной на применение объектных технологий класса «клиент — сервер» и работу пользователей сети с объектами-документами, а не с совокупностью отдельных файлов. Файл-сервер органов казначейства может быть организован на основе СУБД «Oracle». В качестве платформы для этой СУБД могут выступать как UNIX, так и Windows NT. В качестве сетевых протоколов передачи информации — TCP/IP, IPX/SPX; это дает возможность использовать широкий спектр прикладных программ, в том числе и прошлых лет, выполненных для MS DOS, Novell, Windows 3.X.

В общем виде автоматизированная информационная технология органов казначейства, построенная на базе архитектуры «клиент — сервер», должна содержать в своем составе автоматизированные рабочие места администраторов офисных систем и службы информационной безопасности, администрации органов казначейства и казначеев, выполняющих конкретные функции при исполнении бюджетов различных уровней. Организация работы офиса в целом и его технологических частей, связанных с работой в банковских системах платежей, в том числе электронных, и с депозитарной системой обслуживания рынка государственных ценных бумаг, строится на едином принципе коллективной работы с объектами — электронными документами, являющимися юридически полноценными эквивалентами бумажного документа, принятого в традиционном документообороте. Такой подход усложняет работу распределенных систем, но обеспечивает юридическую целостность информации в системе и надежность при коллективной обработке информации.

 Рабочие места такого офиса должны достоверно воспроизводить все нормативные условия создания и обработки документов — от регистрации и организации маршрута обработки до фиксирования принятия решения. Обычно такие системы функционируют на основе жестко организованных процедур на конкретных автоматизированных рабочих местах, связанных в маршрутные потоки передачи информации с одного АРМ на другое посредством транспорта файлов документа.

 **3. Особенности применения программных продуктов в сфере казначейства**

 Наиболее часто применяемые в Казначействе РФ АИС:

* АИС федерального бюджета "КАЗНА 2000".
* АИС "Казна" для органов Федерального Казначейства России.
* АИС "Налог 2 Москва" для Министерства РФ по налогам и сборам и УФНС по г. Москве.
* АИС "Администратор поступлений".
* ПК «PROБюджет» автоматизации функций организаций, исполняющих в соответствии с Бюджетным кодексом РФ полномочия получателя бюджетных средств и администратора доходов.
* "АРМ следователя. АРМ руководителя следственного подразделения".
* Унифицированный функциональный комплекс главных распорядителей и распорядителей бюджетных средств, включая управление целевыми бюджетными фондами и создание унифицированных автоматизированных рабочих мест получателей бюджетных средств (УФК ГРБС-РБС и УАРМ ПБС).
* Подсистема ведения реестра городских целевых программ (Реестр ГЦП).
* Программный комплекс "Кольцо" для территориальных налоговых инспекций г. Москвы.
* Система делопроизводства и документооборота "Садко" для муниципальных органов.

 Далее более подробно рассмотрим АИС федерального бюджета "КАЗНА 2000".

 Целью проекта АИС «КАЗНА 2000» является разработка и внедрение в территориальных органах Федерального казначейства автоматизированной системы для поддержки производственных процессов в части кассового обслуживания исполнения федерального бюджета, бюджетов субъектов РФ, бюджетов муниципальных образований и бюджетов государственных внебюджетных фондов. Основным назначением системы является автоматизация следующих задач кассового обслуживания исполнения бюджетов:

* учет и распределение поступлений в бюджетную систему РФ;
* учет средств, полученных федеральными бюджетными учреждениями, от приносящей доход деятельности в условиях функционирования единого казначейского счета;
* учет поступлений таможенных и иных платежей от участников внешнеэкономической деятельности на счетах Управления федерального казначейства (УФК) по г. Москве.

 АИС «Казна 2000» реализована в технологии «клиент-сервер» и состоит из интегрированного набора приложений, решающих отдельные задачи кассового обслуживания исполнения бюджетов. В качестве СУБД используется Oracle Database.

Рабочие места функционируют на платформе Microsoft Windows.

Успешное функционирование системы обеспечивает специально организованная для этой цели служба сопровождения и технического обслуживания. Служба работает в режиме поддержки «горячей линии» (телефон, факс и электронная почта), оказывая оперативные консультации по вопросам функционирования и настройки системы. Для решения проблем специалисты также осуществляют выезд на территорию клиента.

Ведется учет обращений и заявок пользователей на доработку системы.

 Ее отличительной особенностью является то, что система разработана таким образом, чтобы обеспечивать оперативную обработку большого объема данных в многопользовательской среде. Скорость выполнения отдельных процедур и запросов критически важна для клиента, который работает в условиях жесткого временного регламента: поступления должны быть распределены и перечисления в бюджеты сформированы строго к определенному часу рабочего дня.

 К примеру, ориентировочные объемы хранимой и обрабатываемой информации у самого крупного пользователя АИС «Казна 2000» – УФК по г. Москве:

максимальное количество платежных документов, подлежащих обработке за день – около 230 000, общее количество платежных документов за год – более 28 млн.

ежегодный прирост записей в базе данных, имеющих отношение к учетной информации – свыше 300 млн. записей или порядка 200 Гб.

количество одновременно работающих в системе пользователей ограничено только вычислительной мощностью сервера и объемом оперативной памяти и в пиковые моменты составляет 120 и более активно работающих сеансов.

 Основным ограничением для внедрения зарубежных программных продуктов является относительная дороговизна лицензии и поддержки (например, первоначальные затраты на закупку лицензий SAP R/3, в том числе и модуля «Казначейство», на 10 человек составляют около 35 тыс. долл. США, а периодические затраты на годовое обслуживание - около 6 тыс. долл. США). Помимо этого определенные препятствия возникают обычно по причине архаичности систем «банк — клиент» многих российских банков, делающей невозможным обмен информацией с системой автоматизации казначейства (САК) , а также из-за неподготовленности общей системы организации бизнеса большинства отечественных компаний (особенно в части организации закупок, логистики и организации системы продаж) для внедрения специализированной системы по управлению денежными средствами.

 Качественных стандартизированных российских систем управления функциями казначейства в настоящий момент не существует. Некоторые разработчики предлагают программы, автоматизирующие лишь определенные функции казначейского управления. Примерами могут служить «Система финансового мониторинга» компании Ramax International (основная специализация - сбор оперативной информации об остатках денежных средств в банках для холдинга с большим количеством бизнес-единиц и обслуживающих банков), а также «1С:Бухгалтерия», которую при доработке и установке связей с системами «банк - клиент» можно использовать в качестве платежного календаря. Кроме того, существуют данные о том, что многие крупные российские компании размещали заказ на разработку и внедрение САК «под себя», однако информации об эффекте применения таких систем в открытом доступе недостаточно.

**Заключение.**

 Исходя из требований, предъявляемых к автоматизированной информационной системе казначейства и условий построения этой системы, используются две архитектуры автоматизированной информационной технологии.

«Терминальная» — на основе применения центрального вычислительного комплекса высокой производительности — мэйнфрейма (mainframe) и системы локализованных и удаленных терминалов, в том числе интеллектуальных.

«Клиент — сервер» — на основе организации коллективной высокопроизводительной работы с базами данных в локальных вычислительных сетях масштабов отдела, организации.

 В общем виде автоматизированная информационная технология органов казначейства, построенная на базе архитектуры «клиент — сервер», должна содержать в своем составе автоматизированные рабочие места администраторов офисных систем и службы информационной безопасности, администрации органов казначейства и казначеев, выполняющих конкретные функции при исполнении бюджетов различных уровней.

 Качественных стандартизированных российских систем управления функциями казначейства в настоящий момент не существует. Некоторые разработчики предлагают программы, автоматизирующие лишь определенные функции казначейского управления. Примерами могут служить «Система финансового мониторинга» компании Ramax International (основная специализация - сбор оперативной информации об остатках денежных средств в банках для холдинга с большим количеством бизнес-единиц и обслуживающих банков), а также «1С:Бухгалтерия», которую при доработке и установке связей с системами «банк - клиент» можно использовать в качестве платежного календаря. Кроме того, существуют данные о том, что многие крупные российские компании размещали заказ на разработку и внедрение САК «под себя», однако информации об эффекте применения таких систем в открытом доступе недостаточно.

**Список использованных источников**

1. Автоматизированные информационные технологии в экономике: Учебник / под ред. профессора Г.А. Титоренко. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2006.-399 с.

2. Арсентьев Ю.Н. Информационные системы и технологии. Экономика. Управление. Бизнес: уч. пособие / Ю.Н. Арсентьев, С.И. Шелобаев, Т.Ю. Давыдова.- М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2006.-447 с.

3. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: Учебник/ под ред. В.В. Трофимова. - М.: Высшее образование, 2006.- 480 с.

4. Информационные системы в экономике: Учебник / под ред. Г.А. Титоренко. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2006.- 463 с.

5. Козырев А.А. Информационные технологии в экономике и управлении: Учебник/ 4-е изд. – СПб.: Изд-во Михайлова В.А., 2005. -448 с.

6. http://www.fd.ru/reader.htm?id=13483

7. http://www.oviont.ru/projects/ais/