



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
Европейски фонд  
за регионално развитие  
Инвестираме във вашето бъдеще!



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА  
„Развитие на конкурентоспособността  
на българската икономика“ 2007-2013  
[www.opcompetitiveness.bg](http://www.opcompetitiveness.bg)

## Изследване и анализ на комуникационните канали и техническите възможности

*Кирил Димитров, Тодор Велев*

Резултати от изпълнението на Дейност 4: ЕТАП 3 – „Изследване и анализ на комуникационните канали и техническите възможности“ от проект № BG161PO003-1.1.06–0036-C0001 “Унифицирана платформа за администрация автоматизация и управление на международно признати стандарти” с бенефициент ПЕРФЕКТ ПЛЮС ЕООД и партньор Институт по информационни и комуникационни технологии – БАН

### Изследване и анализ на приложимите комуникационни възможности и технически методи за взаимодействие между потребителите в потребителската група

Извършени са изследване и анализ на комуникационни методи, съобразени с профила на потребителя. Разгледани са комуникационни методи при централизирана и децентрализирана платформа. Върху функционално ориентиран концептуален модел на комуникационна подсистема се разглеждат всички определящи за платформата взаимодействия между всички групи участници в процеса, в това число и специализирани Комуникационни Канали и Мрежи - ККМ. Проучени са стандарти и протоколи, приложими при изграждането на ККМ и поддържащи тяхната сигурност. Разглеждат се и ККМ с повишени изисквания за качеството на обслужване, като са изложени методи и техники за гарантирането му.

Разгледани са приложими комуникационни апаратни и програмни средства, както и технологичните възможности за взаимодействие между потребителските групи. Проучени са различни типови комуникационни канали и комуникационни системи, като са специфицирани техните характеристики, анализирани са предимства и недостатъци и са обсъдени методи и средства гарантиращи сигурността на комуникациите. Дефинирани са критерии за приложимост на комуникационните технологии за задоволяване на различни потребителски групи.

Набелязани са приложими комбинации от комуникационни технологии, подходящи за различни потребителски нужди. Описани са примери, базирани на разработените критерии, гарантиращи качество на обслужването. Разгледани са различни системи за електронно взаимодействие, поддържани от съответни комбинации от комуникационни технологии. Изложени са предпоставки за мобилно електронно разплащане между участниците от потребителските групи.

Изследвани са аналитично перспективни компютърни мрежи, като специално внимание е отделено на съвременни хомогенизирани мрежи (GRID), подходящи по принцип за

изграждане на интегрирана информационна платформа. Разисквани са подробно проблемите на информационната сигурност в компютърни мрежи и са изведени общи принципи, които би трябвало да се съобразяват при структурирането на Унифицираната платформа за администрация, автоматизация и управление на международно признати стандарти (ПАУС).

### **Изследване и анализ на хардуера**

Апаратните средства (хардуер), осигуряващи обработката на информация, са класифицирани съобразно съвременните постижения на информационните технологии.

Изследвани са и са анализирани основните технически показатели на компютърни системи, съобразени с функционалните характеристики на потребителските групи. Направен е преглед на компютърни конфигурации за сървърни машини, на конфигурации за клиентски станции от различен ранг – настолни и мобилни машини, като са изброени в таблици по няколко съвременни типични конфигурации. Изтъкнати са оптимални конфигурации с необходимите характеристики, осигуряващи функционално ПАУС. Бързото развитие на информационните технологии и на компютърния пазар за кратко време променят значително възможностите на апаратното осигуряване, поради което оптимална конфигурация означава възможно най-доброто съотношение между цена/производителност за времето на проучването.

Извършено е проучване на техническите показатели на периферни устройства за комуникация и взаимодействие с потребителските групи. Анализирани са функциите на разглежданите периферни устройства, техните преимущества и недостатъци съобразно ролята им в ПАУС.

### **Изследване и анализ на базовия и операционен софтуер**

Направен е обстоен преглед на софтуер за администрация и управление, като са изтъкнати известни примери за създадени и ползвани софтуерни пакети. Изложени са изисквания към характеристиките на унифицираната платформа за администрация, автоматизация и управление на международно признати стандарти. Разгледани са модели, особености и приложения на бази данни, като са изследвани системи за управление на бази данни и поддържащите ги операционни системи. Направена е аналитична съпоставка на базите данни и тяхното управление. Изследвани са базови платформени решения, подходящи за поддръжка на приложен пакет за ПАУС. Разработена е сравнителна таблица на разглежданите базови платформи.

Техническите показатели на приложимите за поставените цели операционни системи са анализирани съвместно с приложенията, които поддържат. Разработени са сравнителни таблици за предимства и недостатъци и е направен анализ на възможностите на различни операционни системи при управлението на бази данни и базови платформи.

Разгледани са софтуерни базови платформени решения, подходящи за поддръжка на приложен пакет за унифицираната платформа за администрация, автоматизация и управление на международно признати стандарти. Разработена е сравнителна таблица за базовите платформи и са анализирани подробно техните предимства и недостатъци.

Извършени са анализ и оценка на възможните комбинации базов - операционен софтуер. Въз основа на изтъкнатите преимущества и недостатъци в заключение се препоръчва оптимална платформа.

## Изследване и анализ на архитектурата на платформата

Основна цел и непосредствен резултат от тази под-дейност е дефиниране на оптимална архитектура на платформата. Оптималната архитектура на Унифицираната платформа за администрация, автоматизация и управление на международно признати стандарти (ПАУС) се дефинира като следствие на всички резултати постигнати в предходните дейности и задачи на този етап на проекта. Освен това, тя трябва да е съобразена с логическия модел на платформата и със системния функционален модел, изработени в предходните етапи на проекта.

Концептуално, Унифицираната платформа за администрация, автоматизация и управление на международно признати стандарти следва да е отворена платформа с многослойна, хетерогенна, клиент-сървър, сървис ориентирана архитектура (COA), базирана върху компонентна технология, която позволява изграждането на “Business on Demand” решения с използване на съществуващи съставни блокове. Всяка адаптация на системата представлява необходимия оптимален за клиентската организация набор от функции и под функции на системните модули. Приложното ниво на ПАУС трябва да се състои от два слоя платформен и функционално ориентиран. Платформеният слой се състои от системните ядра на мултифункционални програмни решения на ПАУС, които реализират различен набор от функционални алгоритми. Те съответно могат да бъдат произволно комбинирани на по-горно ниво. Във функционално ориентирания слой се използват различни оперативни модели свързани с функционирането на системите за управление на международно признати стандарти и документните системи в инфраструктурата на клиентската организация. Така дефинираната архитектура на ПАУС има следните основни предимства:

- ✦ Самостоятелно функциониране на функционалните модули като автономни системи;
- ✦ Комбиниране на различните модули в решение от типа по заявка - ‘on demand’, отговарящо точно на нуждите и изискванията на ползвателя. От предварително изградените функционални модули могат да се комбинират и частични функционалности без да се налага внедряването на целия модул;
- ✦ Поетапно внедряване на функционалните модули или допълване на изграденото решение без прекъсване на работния процес на общата система. Конкретното решение за всяка клиентска компания може да бъде изградено или допълвано съобразно визията на мениджмънта и предложените времеви схеми, като се гарантира устойчива функционалност;
- ✦ Мултиплициране на унифицирани решения за автономни подструктури;
- ✦ Възможност за адаптивност и оперативна промяна – гъвкавост и еластичност.

*Този документ е създаден по проект № BG161PO003-1.1.06–0036-C0001 “Унифицирана платформа за администрация автоматизация и управление на международно признати стандарти”, с бенефициент ПЕРФЕКТ ПЛЮС ЕООД*

*Документът е създаден с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на конкурентоспособността на българската икономика” 2007-2013, съфинансиране от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от ПЕРФЕКТ ПЛЮС ЕООД и при никакви обстоятелства не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Договарящия Орган.*