



ИЗГРАЖДАНЕ НА ЛОКАЛНА СТРАТЕГИЯ ЗА
МОДЕРНА КОМУНИКАЦИОННА
ИНФРАСТРУКТУРА В
НАЦИОНАЛНАТА ЗДРАВНООСИГУРИТЕЛНА
КАСА



Концепция за комуникационна инфраструктура в НЗОК

Концепцията за електронно здравеопазване в световен план се базира на модернизиране на начините за обмен, управление и съхраняване на информация и използването ѝ в помощ на крайни потребители, здравни структури и административни единици. Практически невъзможно се оказва изграждането и провизирането на качествени електронни услуги без наличието на солидна, сигурна и високоскоростна мрежова инфраструктура. Подходът на НЗОК за единна свързаност на системите на здравеопазването се базира на световните тенденции в здравната индустрия, както и на тенденциите за нарастваща автоматизация на платформи и процеси в здравеопазването.

В световен мащаб фокуса върху осигуряването на надеждни и високо-скоростни комуникации се базира на следните концепции:

- **Единна мрежова свързаност** премахва организационните и географски бариери в предоставяне на услуги в здравеопазването.
- Услугите в здравеопазването не са ефективни без **наличието на надеждна, сигурна инфраструктура**, която да позволява контролиран достъп до системи за управление на пациентска информация и информация за работещите единици в системата на здравеопазването.
- **Единната система за управление на информацията** в здравеопазването, структурира и подпомага дейността на здравните единици, регионалните и национални здравни структури, като пряко оказват влияние върху бързината и качеството на услугите, предлагани за пациента.
- **Модернизиране на технологиите в здравеопазването** премахва традиционната в миналото локална информационна зависимост на пациента и дава възможност за проследяване на данни и състояние на здравния статус в реално време.



Предпоставки

За да се провери готовността на комуникационната система на НЗОК за посрещане на новите изисквания в областта на здравеопазването беше извършен вътрешен одит, който установи следните проблемни области:

- **Имплементация на нови услуги** – липсата на дизайн, както и използването на много видове устройства от различни производители с различно функционално ниво, затрудняващи значително въвеждането на нови услуги и необходимото разширяване на компютърната мрежа.
- **Надеждност** – вътрешната опорна мрежа на НЗОК, както и Интернет възела бяха практически незащитени от повреда на комуникационно устройство или отпадане на опорна комуникационна линия. В това състояние, комуникационната мрежа на НЗОК не предлагаше каквото и да е надеждност, необходима за непрекъсната работа на основните информационни системи.
- **Контрол на достъпа до комуникационната система** - комуникационната система на НЗОК не предлагаше каквото и да е възможност за идентификация на потребителите и управление на техния достъп. От една страна, това представляваше голям проблем с мрежовата сигурност, а от друга, невъзможност за имплементиране на безжичен и отдалечен VPN достъп до информационните системи на НЗОК.
- **Повишен риск** при имплементация на нови, критични приложения и интеграция с комуникационните и информационните системи на бъдеща система за електронно здравеопазване.



Мерки за подобряване на сигурността на информационните системи и комуникации в НЗОК

На базата на направения вътрешен одит, бяха стартирани проекти за отстраняване на откритите проблеми, подобряване на инфраструктурата и добавяне на нови възможности в следните области.

Подобрена сигурност на информационните системи и комуникации в НЗОК

Новоизграждащата се мрежа на НЗОК ще предоставя разширени възможности за управление и наблюдение на достъпа до различни информационни ресурси в мрежата на НЗОК.

Основните услуги по сигурността, предоставяни от обновената комуникационна система:

- Контрол на достъпа до комуникационната мрежа на НЗОК с използването на стандартен метод за проверка на потребителите 802.1X/RADIUS. Този тип контрол позволява персонализиране и пълен контрол на мрежовия достъп както за служителите на НЗОК, така и за външни организации, част от бъдещата система за електронно здравеопазване.

Възможност на новоизградената мрежа на НЗОК за контрол на достъпа до информационните ресурси през всички възможни видове комуникационни канали – локална мрежа, Wi Fi и отдалечен VPN достъп.

- Възможност за отдалечен, защитен достъп до информационните системи. Реализират се две основни предимства за НЗОК. Първо, това е увеличената продуктивност на служителите чрез по-голяма мобилност и предоставяне на защитен, контролиран достъп до приложенията по всяко време, от всяко място.

Отдалеченият VPN достъп е задължителен компонент при свързването на информационните системи на различните участници в електронното здравеопазване.

Отдалеченият VPN достъп предоставя възможността за реализиране на така наречената Extranet мрежа – комуникационна система предоставяща контролиран достъп до информационните ресурси на НЗОК, на партньорски организации, част от националната система за електронно здравеопазване



Мерки за подобряване на сигурността на информационните системи и комуникации в НЗОК

Повишена надеждност на комуникациите и работата на критичните за НЗОК информационни системи/приложения.

Новата комуникационна система използва архитектура и технологии, които гарантират работата на критичните информационни системи при повреда на комуникационно оборудване или комуникационни линии.

Реализирането на повишената надеждност е извършено чрез:

- Дублиране на комуникационното оборудване в опорната мрежа и използване на технологии за много бързо, автоматично превключване към резервни устройства.
- Дублиране на комуникационното оборудване обслужващо сървърните фирми и използване на технологии за много бързо, автоматично превключване към резервни комуникационни устройства.
- Дублиране на Internet свързаността и Firewall/VPN системите за гарантиране на WEB услугите и отдалечения VPN достъп.



Мерки за подобряване на сигурността на информационните системи и комуникации в НЗОК

Използването на комуникационната система, като платформа за изграждане на иновативни услуги за пренос на глас, видео и данни.

Новата комуникационна система реализира универсална IP платформа за пренос на глас, видео и данни през IP.

Комуникационната система на НЗОК предоставя базата за последващо въвеждане на иновативни, интегрирани услуги за подобряване на продуктивността, обслужването на клиентите и интеграцията с външни информационни системи основно в следните аспекти:

- Подобряване качеството на обслужване чрез използване на IP базиран, мултиканален контактен център за обслужване на клиенти през WEB, телефон, електронна поща и видео канали.
- Увеличаване на продуктивността на служителите чрез използване на системи за отдалечен достъп и повишаване на мобилността чрез използване на смарт телефони/таблети и лаптопи.
- Увеличаване на продуктивността на служителите чрез въвеждането на система за обединени комуникации през IP (незабавни съобщения, висококачествено видео и аудио, обмен на файлове)
- Интегриране на информационните системи на НЗОК и външни организации при изграждане на националната система за електронно здравеопазване.



Мерки за подобряване на сигурността на информационните системи и комуникации в НЗОК

Създаването на отворена комуникационна платформа с възможност за бърза и ниско рискова интеграция към бъдещата система за електронно здравеопазване:

Комуникационната система, изградена в НЗОК, предоставя следните услуги в контекста на бъдещата национална система за електронно здравеопазване:

- Защитен и контролиран достъп до информационните системи на НЗОК от външни организации, част от националната система за електронно здравеопазване. Например, информацията в електронното пациентско досие, която се събира от различни източници извън НЗОК (болници, лични лекари и т.н)
- Интеграция с външни информационни системи чрез използване на стандартни методи за защита на пренасяната информация и контрол на достъпа – използване на IPSec и SSL VPN технологии с централизирано управление на достъпа чрез RADIUS протокол.
- Високо-производителна локална мрежа и Firewall системи необходими за обслужването на мрежовия трафик и новите WEB услуги от бъдещата национална система за електронно здравеопазване.
- Управляема и надеждна мрежова платформа, необходима за използването на нови видове услуги интегриращи глас, видео и данни.



СЪСТОЯНИЕ НА МРЕЖОВАТА ИНФРАСТРУКТУРА НА НЗОК ПРЕДИ

**Бавна и трудна имплементация
на нови услуги**

Нестабилна мрежа

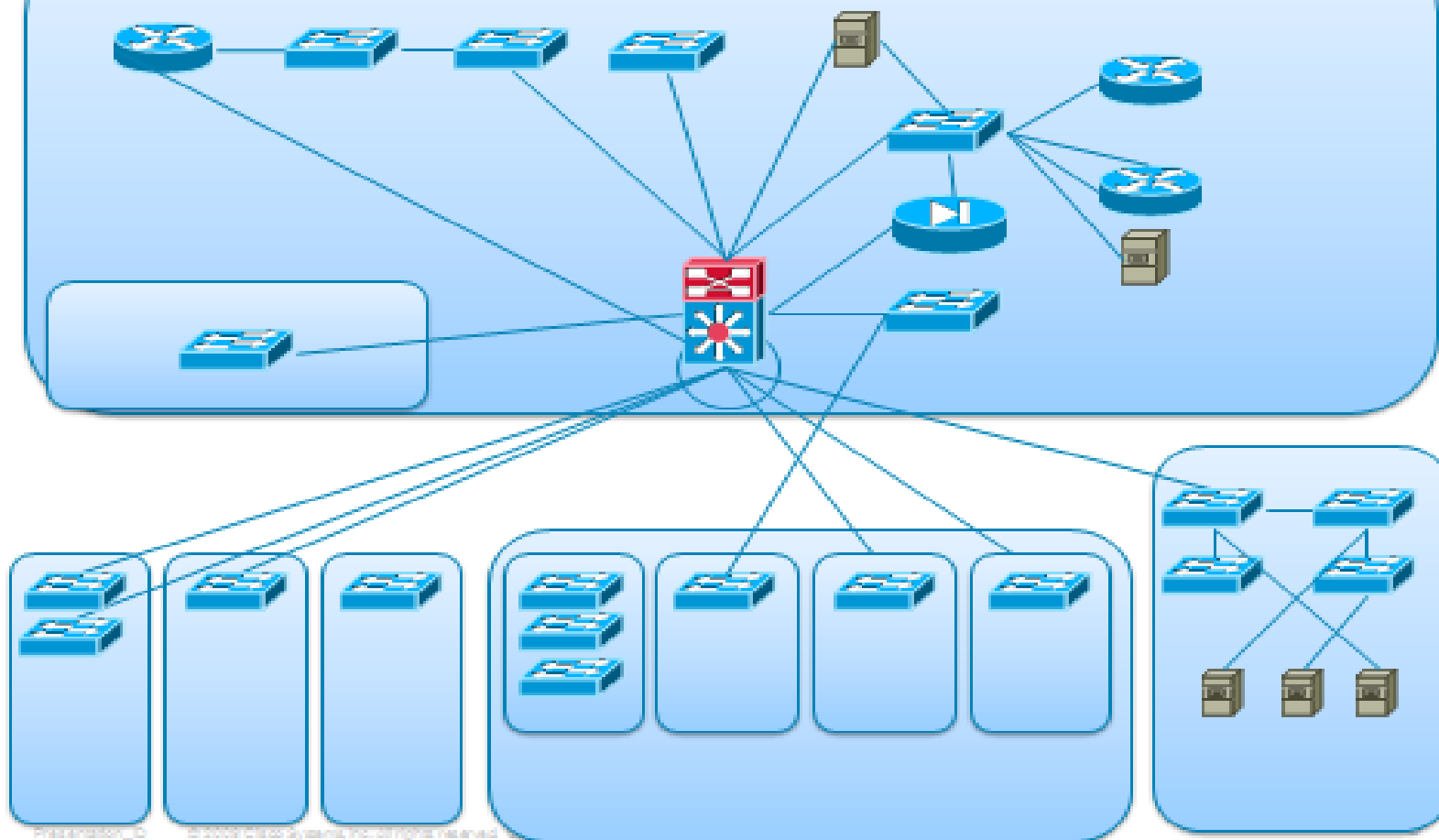
**Ниско ниво на сигурност и
контрол**

**Висок риск при имплементация
на критични решения и услуги**



СЪСТОЯНИЕ НА МРЕЖОВАТА ИНФРАСТРУКТУРА НА НЗОК ПРЕДИ

Ифраструктура на НЗОК преди обновяването





СЪСТОЯНИЕ НА МРЕЖОВАТА ИНФРАСТРУКТУРА НА НЗОК СЕГА

Лесна имплементация на нови услуги

Стабилна и лесно възстановяваща
работата си мрежа

Повишаване на сигурността и
отдалечен достъп

Улеснено интегриране с бъдещата e-
health система в България



СЪСТОЯНИЕ НА МРЕЖОВАТА ИНФРАСТРУКТУРА НА НЗОК СЕГА

