

Cisco infrastruktúrára épülő egészségügyi nyilvántartó rendszer és azonosítókártya bevezetés Ausztriában



Vezetői összefoglaló

Szervezet neve

- Az Osztrák Társadalombiztosítási Intézmények Központi Szövetsége (Hauptverband)

Ágazat

- Közegészségügy

Kihívások

- Minden osztrák állampolgár elektronikus egészségügyi kártyával való ellátása, amellyel csökkenthető az adminisztráció, lefaraghatók a járulékos költségek, és javul a lakosság közegészségügyi ellátásának hatékonysága.
- Az egészségügyi kártyarendszer bevezetésének részeként olyan elektronikus egészségügyi infrastruktúra és platform kiépítése, amely a későbbiekben alkalmas e-közigazgatási és üzleti alapú szolgáltatások bevezetésére is.

A megoldás

- Biztonságos, megbízható és jól méretezhető hálózat létrehozása, a végpontok között Cisco kapcsolókkal és útválasztókkal
- A Cisco egyedülálló megoldásaként MPLS (multi-protocol label switching) infrastruktúrára épülő virtuális magánhálózatok (VPN) valamint a VPN útválasztás és továbbítás megvalósítása, melyek együttesen kritikus biztonsági funkciókat nyújtanak.

Eredmények

- Az egészségügyi szolgáltatások hatékonyságának megsokszorozása olyan stratégiai platform létrehozásával, amely a hálózatba kapcsolt egészségügy rendszerén keresztül összekapcsolja a kórházakat, a gyógyszertárakat és valamennyi egészségügyi szolgáltatót.
- Szélesebb körű e-közigazgatási és üzleti alapú szolgáltatások kiépítése.

Az évente mintegy 42 milliárdnyi papírkártya elektronikus kártyákkal való kiváltása csak az első lépés Ausztria hosszú távú, stratégiai programjában. Az új rendszer a Cisco technológiájára épül.

Kihívások

Valamennyi osztrák társadalombiztosítási intézet tagja az Osztrák Társadalombiztosítási Intézetek Központi Szövetségének, a Hauptverbandnak. Ez a szervezet felelős az általános társadalombiztosítási érdekek védelméért és képviseletéért a társadalombiztosítási intézmények egészét érintő ügyekben (pl. orvosokkal, kórházakkal kötendő szerződések ügyében stb). A Hauptverband képviseli az osztrák társadalombiztosítási rendszert a külföldi társszervezetek felé nemzetközi szinten is, illetve közvetítő szerepet lát el a nemzetközi egészségügyi, baleseti és nyugdíjbiztosítási ügyekben.

Az osztrák társadalombiztosítási rendszer előnye az ügyfélközpontú szolgáltatás. A decentralizált struktúrából fakadó hátrányokat ellensúlyozza a Hauptverband koordináló szerepe. A szervezet felügyeleti szerve az Egészségügyi és Szociális Minisztérium.

Az osztrák kormány 1999-ben fogadta el az általános társadalombiztosítási törvényt, amely előírta az elektronikus nemzeti azonosítókártya (e-kártya) biztosítását valamennyi állampolgár számára, a projekt megvalósítását pedig a Hauptverband feladatává tette. A kártya első körben csupán az egészségügy elektronikus nyilvántartó rendszerének kulcsaként kerül bevezetésre, ugyanakkor szélesebb körű felhasználásra is alkalmas.

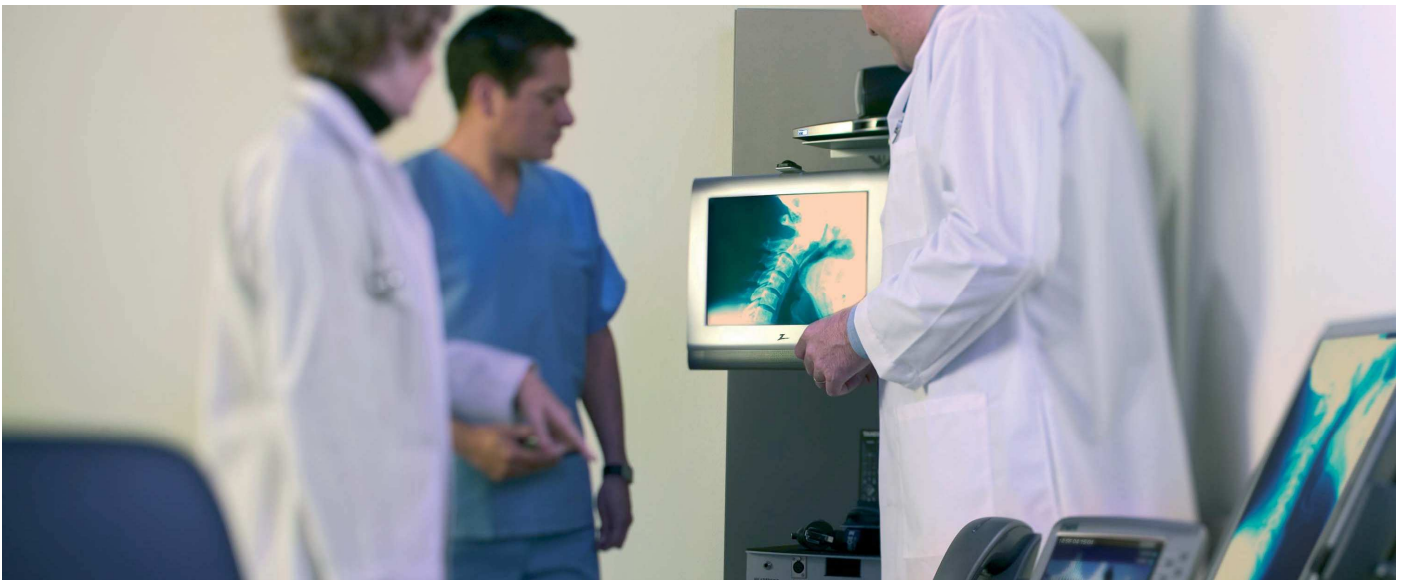
A Hauptverband számos kihívással szembesült a projekt megvalósítása során. „Az e-kártya és a hozzá tartozó hálózati, biztonsági és támogatási rendszer megtervezésekor olyan informatikai infrastruktúrát építettünk ki, amelyen elvileg számtalan alkalmazás futtatható. Végző célunk, hogy az egészségügy a betegek helyett az adatokat mozgassa” – nyilatkozta Volker Schörghofer, a Hauptverband irányító testületének tagja.

A megoldás

A hálózatba kapcsolt egészségügy hosszú távú tervei között szerepel az egészségügyi szolgáltatók, biztosítók, orvosok valamint a (potenciális és tényleges) betegek közötti hatékony digitális kapcsolat kiépítése, amely a jobb információáramlás révén hozzájárul a költségek csökkentéséhez és a hatékonyság növeléséhez. Ezzel az elképzeléssel összhangban az új kártya rendeltetése, hogy olyan infrastruktúrát biztosítson egész Ausztriában, amely alapul szolgál ezen kapcsolati rendszer kiépítéséhez.

„Az e-kártya beváltotta elvárásainkat, és folyamatosan növeli az igényt új alkalmazások és folyamatok, illetve az új gondolkodásmód iránt. Az a célunk, hogy élen járjunk az e-szolgáltatások alkalmazása terén az EU-ban.”

Volker Schörghofer
Irányító Testület
Hauptverband



Az első meghatározó lépés az e-kártya bevezetése volt a papírkártyák helyett. A papírkártyákat korábban a háziorvosi vagy fogorvosi vizsgálat során még a kezelést megelőzően minden állampolgárnak be kellett mutatnia, igazolva társadalombiztosítási jogosultságát. A régi kártyák érvényessége csupán három hónapra szólt, így évente mintegy 42 milliót bocsátottak ki belőlük. Ez nem csak hatalmas költségekkel terhelte meg a rendszert, de jóval bonyolultabbá tette a folyamatokat.

Az elgondolás alapját a folyamatszervezés hatékony, online rendszerbe való átültetése képezte úgy, hogy minden állampolgár olyan intelligens kártyát kap, amely az úgynevezett járóbeteg-ellátó egységhez (MPU) csatlakoztatott bármely helyi hálózati chipkártya-leolvasóban használható. Az MPU tartalmazza azokat az alkalmazászoftvereket, amelyek segítik az orvosi konzultációval összefüggő adminisztratív folyamatok kezelését is.

Az azonosítást követően az orvosi rendelőben található útvasztó felveszi a kapcsolatot a mintegy nyolcmillió osztrák állampolgár egészségbiztosítási adatait tartalmazó szolgáltatóközponttal.

„A hálózat tervezésének javát a Telekom Austriával közösen végeztük a többi telekommunikációs szolgáltató támogatásával. Az optimális eredmények érdekében a Ciscoval teszteltük a különböző ötleteinket és a rendelkezésre álló lehetőségeket. Az együttműködés minden szempontból kielégítő volt.”

Thomas Ochsenbauer
Projektmenedzser
SVC

Az orvos a központhoz való biztonságos kapcsolódás révén még a kezelés előtt ellenőrizheti, hogy az adott páciens rendelkezik-e megfelelő egészségbiztosítással. Fontos, hogy az e-kártya a kártyatulajdonos azonosításához szükséges adatokon kívül semmilyen más személyes adatot nem tárol. Mindig csak a vonatkozó adatokhoz biztosít hozzáférést a megfelelő jogosultsággal rendelkező szakemberek számára. 2003 derekán a Hauptverband pályázatot hirdetett a fenti feladatokat ellátó rendszer minden egyes elemére. A pályázat „kommunikációs szolgáltatások” jelölésű csomagja olyan nagy sebességű hálózat kiépítését írta elő, amely biztonságos kapcsolat révén képes összekötni a mintegy 12 ezer háziorvost és fogorvost a kiszolgálóközponttal. Az Egészségügyi Információs Hálózat (HIC) alapkövetelményeit a Telekom Austria és a Tele2UTA együttműködésével dolgozták ki.

A tervezés és megvalósítás során a szakértők építhettek a Cisco-nak a világ számos pontján megvalósított nagy volumenű projektek során szerzett technikai szakértelmére és tapasztalataira.

„A hálózat tervezésének javát a Telekom Austriával közösen végeztük, a többi telekommunikációs szolgáltató támogatásával. Az optimális eredmények érdekében a Ciscoval teszteltük a különböző ötleteinket és a rendelkezésre álló lehetőségeket. Az együttműködés minden szempontból kielégítő volt” – mondta Thomas Ochsenbauer, az SVC projektmenedzsere.

A Cisco által benyújtott terv teljes egészében megfelelt a Hauptverband szigorú követelményeinek, amely egy nyílt szabványokon alapuló, jól méretezhető és megbízható rendszert várt el. A Cisco továbbá olyan kulcsfontosságú előírásoknak is megfelelt, amelyek az országos hálózat esetében elengedhetetlenek, így például alkalmas sokféle funkció, forgalomtípus és hozzáférési technológia támogatására. Hasonlóan fontos követelményt jelentett még mind a pénzügyi, mind a működési hatékonyság szempontjából, hogy alkalmas legyen egy ilyen sokoldalú hálózat végpontok közötti felületeire.

A biztonság kritikus fontosságú szempont volt, „hiszen a bizalmas adatok akár egyszeri jogosulatlan használata is elfogadhatatlan volna” – fogalmazott Volker Schörghofer. A hálózati struktúra MPLS alapú VPN technológiára épül, így valamennyi e-kártyás adatforgalom teljesen magánhálózaton zajlik. A többi szállítótól eltérően a Cisco egyetlen olyan útválasztóban kínálta ezt a funkciót, ami még megfizethető megoldást jelenthet az orvosok és fogorvosok számára.

A döntés során ugyanilyen súllyal esett a latba, hogy a Cisco a hálózati biztonság további növelése érdekében a VPN útválasztás és továbbítás (VRF) funkcióval is felvértezte rendszerét. A VRF révén a Cisco 800-as sorozatú IRS-útválasztó több különálló logikai eszközként kezelhető, amelyek egymástól teljesen függetlenül működnek, abszolút titkosságot biztosítva. Mindez lehetővé tette a Hauptverband számára, hogy elkülönítse a rendszerben található egyéb alkalmazásoktól az e-kártya hozzáférést. A projekt kezdetén például két logikailag elkülönülő eszközt alkalmaztak minden háziorvos rendelőjében: az egyiket az e-kártyás alkalmazásokra, a másikat pedig az internetes hozzáférésre és minden egyéb alkalmazáshoz.

A tender egy másik alapkövetelménye volt a hálózat magas szintű megbízhatósága és az egyszerű használhatóság, hogy ezzel is elősegítsék az új módszer elterjedését az osztrák orvosok körében.

„Nagyon fontos számunkra, hogy a szolgáltatás megbízható és jól méretezhető termékekre épül” – nyilatkozta Thomas Ochsenbauer, majd így folytatta: „Olyan megoldásra volt szükségünk, amely nemcsak most működik jól, hanem a későbbiekben velünk együtt bővülve más adatforgalmat, alkalmazásokat és képességeket is ki tud majd kiszolgálni. Biztosak vagyunk abban, hogy a Cisco átfogó hálózata maradéktalanul megfelel ezeknek a követelményeknek.”



Eredmények

Az e-kártyás rendszert féléves alapos tesztelést követően 2005 utolsó hét hónapjában vezették be. A szoros ütemezéssel a régi és az új rendszerek párhuzamos működését kívánták kiküszöbölni. Az e-kártyás rendszer a tervezett idő és költségvetés szerint, viszont az eredeti funkcionalitásnál jóval több szolgáltatással indult el, így a Hauptverband a rendszer bevezetésére és a hálózat kiépítésére vonatkozó valamennyi célját sikerrel valósította meg.

Az e-kártya bevezetése adminisztratív, pénzügyi, orvosi illetve egyéb személyes szempontokból is előnyökkel jár valamennyi érintett számára. Összességében egy könnyebben elérhető, kényelmesen működő egészségügy szolgálja az osztrák állampolgárokat, amely egyben magasabb szintű védelmet biztosít a személyes adatok kezeléséhez. A csupán három hónapig érvényes papírkártyákkal szemben a biztosítottak akár tíz évig is használhatják majd az e-kártyát.

Emellett a társadalombiztosítási szervezetek az adminisztrációs költségeken is óriási összegeket takaríthatnak meg, mivel feleslegessé válik az évi 42 millió papírkártya kézi feldolgozása. Ezzel együtt számos alkalmazottat értékesebb feladatok elvégzésére lehetett átcsoportosítani. Az új rendszer a pontos nyilvántartás vezetését is megkönnyíti, még tovább csökkentve a költségeket és a hibalehetőségek számát.

A papírmunka csökkenése az orvosok tetszését is kiváltotta. A Bécsi Közgazdasági Egyetem nemrégiben végzett összehasonlító felmérése szerint az orvosok az e-kártyáknak köszönhetően negyedévente minimum öt munkaórányi adminisztrációtól mentesülnek. A számlázás nemcsak olcsóbb, hanem egyszerűbb is lett, mivel a rendszer integrált funkciójaként az orvosok azonnali visszaigazolást kapnak arról, ha egy adott kezelés ellenértéke kifizetésre kerül. Emellett a munkaadók is megszabadulnak az évi mintegy 42 millió papírkártyával járó pénzügyi és adminisztratív terhektől.

„Az e-kártya és a hozzá tartozó hálózati, biztonsági és támogatási rendszer megtervezésekor olyan informatikai infrastruktúrát építettünk ki, amelyen elvileg számtalan alkalmazás futtatható. Végső célunk, hogy az egészségügy a betegek helyett az adatokat mozgassa.”

Volker Schörghofer
Irányító testület
Hauptverband

Az orvosok az Egészségügyi Információs Hálózat (HIC) segítségével sokkal gyorsabban hozzáférhetnek például az új gyógyszerekre vonatkozó információkhoz. A Hauptverband reményei szerint más fizetős szolgáltatások, mint például az e-oktatás bevezetése, szintén hozzájárulnak majd az orvosok szakmai fejlődéséhez és a beteggondozás színvonalának emeléséhez.

Országos szinten pedig az e-kártya a törvényi előírásoknak megfelelően elősegíti az orvosi szolgáltatások és költségek átláthatóvá tételét. Ebből adódik az a további előny is, hogy az osztrák egészségügyi szolgálat átfogóbb és pontosabb adatokkal rendelkezik majd a későbbi költségvetési tervek elkészítéséhez.

Gyors léptekkel a hálózatba kapcsolt egészségügy megvalósítása felé

Egy nyilvános felmérés az e-kártyás projekt megtérülését mindössze 2,6 évre becsüli. Ez a már önmagában is meggyőző adat azonban nem vonhatja el a figyelmet azokról a stratégiai előnyökről, amelyek csak ezután fejtik ki hatásukat az országban. A további tervek szerint minden egészségügyi szolgáltatót bevonnak majd az e-kártyás rendszerbe. Első körben a járóbeteg-ellátással foglalkozó kórházak, a gyógyszertárak és a mentőorvosi szolgálatok kerülnek sorra.

A Hauptverband reményei szerint az e-kártya hosszú távon teljesen megszünteti a papírmunkát az osztrák egészségügyben, és számos új alkalmazási területet felé nyitja meg az utat. Az e-kártya például biztonságos hozzáférést tenne lehetővé a későbbiekben bevezetendő

élethosszig érvényes elektronikus betegadatokhoz. A kártya már most is európai egészségbiztosítási kártyaként szolgál, és az E111-es nyomtatványt leváltva egészségügyi biztosítást nyújt az Európai Gazdasági Közösség valamint Svájc területén.

Ausztria tagja a NETC@RDS konzorciumnak is, amely Csehországot, Finnországot, Franciaországot, Németországot, Görögországot, Magyarországot, Olaszországot, Szlovákiát és Szlovéniát öleli fel. A részben európai uniós támogatással megvalósuló projekt célja, hogy fejlett webes alkalmazásokkal egész Európában hozzáférést biztosítson az egészségügyi szolgáltatásokhoz a mobil felhasználóknak.

Az e-kártya az egészségügy területén kívül sok minden másra, például elektronikus azonosítóként és aláíráskártyaként is használható. Ez előrevetíti azt a lehetőséget, hogy az e-kártya igazi e-kormányzati eszközzé váljon, amellyel az emberek például „aláírhatják” az elektronikus nyomtatványokat vagy online hozzáférhetnek személyes adószámlájukhoz. A kártya a közigazgatáson kívül például az online vásárlás vagy az e-kereskedelem területén is jól használható.

Ausztria lépéselőnyre tett szert egy fontos célkitűzés elérésében, mivel Európában elsőként terjesztette ki valamennyi állampolgárra a digitális aláírás lehetőségét. „Az e-kártya sikeresen növeli az új alkalmazások és folyamatok, illetve az új gondolkodásmód iránti igényt” – vonta le a következtetést Volker Schörghofer, majd így folytatta: „Az a célunk, hogy élen járjunk az e-kormányzat alkalmazása terén az EU-ban.”



„Nagyon fontos számunkra, hogy a szolgáltatás megbízható és jól méretezhető eszközökre épül. Olyan megoldásra volt szükségünk, amely nemcsak most működik jól, hanem a későbbiekben velünk együtt bővülve más adatforgalmat és alkalmazásokat is ki tud majd kiszolgálni. Biztosak vagyunk abban, hogy a Cisco átfogó hálózata maradéktalanul megfelel ezeknek a követelményeknek.”

Thomas Ochsenbauer
Projektmenedzser
SVC

Technológiai modell

A hálózat magját négy darab Cisco Catalyst 6500-as sorozatú kapcsoló, és a másodlagos, teljesen redundáns adatközpontban található további négy, ezzel megegyező kapcsoló alkotja. Mind a nyolc központi kapcsoló terheléselosztó CSM-modullal, tűzfalas szolgáltatásmodullal, illetve behatolásészlelő rendszermodullal van ellátva. A moduláris felépítés egyértelmű előnyt jelent a Hauptverband számára, mivel ezzel is csökkennek a karbantartási költségek és leszűkül a berendezések tárolásának helyigénye.

Minden orvosi rendelőben egy Cisco 800-as sorozatú ISR-útválasztó található, amely biztonságos és titkosított kapcsolatot ad az e-kártya hálózathoz, illetve teljesen elkülönített, nagy sebességű internetelérést és kapcsolatot biztosít más erőforrásokhoz.

A Cisco technológiára épülő megoldás MPLS-technológiát alkalmazva számtalan logikai hálózatot (MPLS VPN) hoz létre egyetlen fizikai infrastruktúrában belül. Mindez fokozott biztonságot eredményez, amellyel garantálható, hogy az

e-kártyás hálózat teljesen elkülönülten működik más alkalmazásokhoz használt hálózatoktól.

Mivel négy különböző szolgáltató kínálja szolgáltatásait az e-kártya rendszeréhez, így az orvosok szabadon választhatják meg, hogy melyik szolgáltatót veszik igénybe a hálózatnak a rendelőből történő elérésére. Ezen hálózatok mindegyike teljesen elkülönülten működik.

Különösen a fejlett országokra jellemző egyre öregedő népesség és a növekvő költségek miatt az élenjáró technológiák egyre inkább központi szerepet játszanak abban, hogy az egészségügyi szolgáltatások valamennyi jelentős elemét intelligens módon összekapcsolva javítsák az egészségügyi szolgáltatások és az adminisztráció hatékonyságát. Az e-kártyához tervezett, önmagában is biztonságos, megbízható és rugalmas infrastruktúra kiemelkedő példája annak, hogy a Cisco Systems miként hasznosítja a technológiát és a szakértelmet ahhoz, hogy az egészségügyi szolgáltatók és a központi kormányzat világszerte megvalósíthassa a hálózatba kapcsolt egészségügyi rendszerét.



Vállalati központ

Cisco Systems Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
Egyesült Államok
www.cisco.com
Tel.: +1 (408) 526-4000
+1 (800) 553-NETS (6387)
Fax: +1 (408) 526-4100

Európai központ

Cisco Systems International BV
Haarlerbergpark
Haarlerbergweg 13-19
1101 CH Amsterdam
Hollandia
www-europe.cisco.com
Tel.: +31 (20) 357 1000
Fax: +31 (20) 357 1100

Észak- és dél-amerikai központ

Cisco Systems Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA +1 95134-1706
Egyesült Államok
www.cisco.com
Tel.: +1 (408) 526-7660
Fax: +1 (408) 527-0883

Ázsiai és csendes-óceáni központ

Cisco Systems Inc.
Capital Tower
168 Robinson Road
#22-01 to #29-01
Szingapúr 068912
www.cisco.com
Tel.: +65 317-7777
Fax: +65 317-7799

A Cisco Systems cégnek több mint 200 irodája működik az alábbi országokban és térségekben. A pontos címek, telefonszámok és faxszámok a Cisco webhelyén találhatóak:

www.cisco.com/go/offices

Argentína • Ausztrália • Ausztria • Belgium • Brazília • Bulgária • Chile • Costa Rica • Cseh Köztársaság • Dánia • Dél-Afrika • Dubai, Egyesült Arab Emírátsok • Egyesült Államok • Egyesült Királyság • Finnország • Franciaország • Fülöp-szigetek • Görögország • Hollandia • Hongkong • Horvátország • India • Indonézia • Írország • Izrael • Japán • Kanada • Kína • Kolumbia • Korea • Lengyelország • Luxemburg • Magyarország • Malajzia • Mexikó • Németország • Norvégia • Olaszország • Oroszország • Peru • Portugália • Puerto Rico • Románia • Skócia • Spanyolország • Svájc • Svédország • Szaúd-Arábia • Szingapúr • Szlovákia • Szlovénia • Tajvan • Thaiföld • Törökország • Új-Zéland • Ukrajna • Venezuela • Vietnam • Zimbabwe

Copyright © 2004 Cisco Systems, Inc. Minden jog fenntartva. A Cisco név, a Cisco Systems név és a Cisco Systems embléma a Cisco Systems, Inc. és/vagy társult vállalatai védjegye vagy bejegyzett védjegye az Egyesült Államokban és egyes más országokban.

A jelen dokumentumban említett minden más védjegy a megfelelő tulajdonosoké. A partner szó használata nem jelenti szükségszerűen azt, hogy partneri viszony áll fenn a Cisco és bármely más vállalat között. Nyomtatva az Egyesült Királyságban 31230/ecoutez/js/jun.06