

# Zvýšenie dostupnosti a bezpečnosti portálu DRSR



## Spoločnosť

Daňové riaditeľstvo  
Slovenskej republiky

## Zameranie

správa a uplatňovanie osobitných  
daňových predpisov, dohľad nad  
činnosťou daňových úradov

## Počet zamestnancov

5 698

## Požiadavky

- \* Optimalizácia vyťaženia aplikácie daňového portálu
- \* Firewall riešenie s vysokou dostupnosťou

## Cieľ projektu

- \* Významná obnova základných infraštruktúrnych prvkov v sieti
- \* Maximalizácia dostupnosti a výkonu aplikácií pre daňových poplatníkov
- \* Nahradenie starého softvérového firewallu novým hardvérovým riešením

## Riešenie

- \* Dva samostatné ale súvisiace projekty
- \* Nahradenie soft-balancingu hardvérovým load-balancerom
- \* Implementácia a konfigurácia aplikačných prepínačov CISCO ACE 4710
- \* Centrálné riešenie Cisco ASA firewallu „Spiker“ s vysokou priepustnosťou

## Výsledok

- \* Efektívne prerozdelenie vyťaženia serverov
- \* Výrazné zlepšenie dostupnosti aplikácií smerom k občanom
- \* Zabezpečenie bezproblémového podávania elektronických daňových priznaní

## Pôvodný stav

Jednou z hlavných úloh Daňového riaditeľstva je zabezpečiť fungujúci systém podávania daňových priznaní. Vzhľadom na stúpajúci trend elektronizácie, aj Daňové riaditeľstvo poskytuje od roku 2007 fyzickým a právnickým osobám možnosť elektronického podávania daňových priznaní prostredníctvom portálu DRSR a aplikácie eDane. Na základe štatistik je možné konštatovať, že približne polovica daňovníkov vykonáva svoju povinnosť podávať daňové priznanie v priebehu posledných troch dní, čiže od 27. – 31. marca. Práve v tomto období je Daňové riaditeľstvo nútené predlžovať úradné hodiny, kvôli vysokému náporu ľudí. Rovnaká situácia nastáva aj v prípade internetového portálu, ktorý musí v tomto období čeliť veľkému počtu žiadostí.

Vážnemu problému muselo Daňové riaditeľstvo čeliť v roku 2010 (pri podávaní daňových priznaní za rok 2009), kedy sa kvôli obmedzenej funkčnosti internetového portálu daňovej správy muselo pristúpiť k úprave stránkových hodín na všetkých daňových úradoch. V tomto období internetová stránka Daňového riaditeľstva fungovala už niekoľko dní pred posledným termínom podania daňového priznania len obmedzene, čo malo za následok, že daňovníci mali problémy s podávaním elektronického priznania.

„K spomaleniu a prípadnej dočasnej nedostupnosti portálu dochádza v prípadoch súčasného prihlásenia desiatok tisíc užívateľov do systému. DR v súčinnosti s dodávateľom aplikácie pracuje 24 hodín denne na diagnostike a odstránení problému.“ zdôrazňoval p. Dobák (DRSR), v marci 2010.\*

V tomto období fungoval portál Daňového riaditeľstva prostredníctvom niekoľkých serverov, ktoré zabezpečovali prijímanie požiadaviek a ich následné spracovávanie. Pri podávaní elektronického daňového priznania sa táto požiadavka na portál spracovávala prostredníctvom softvérového riešenia (softvérový load-balancer), ktorého úlohou bolo prerozdelať požiadavky medzi jednotlivé servery. Softvérové riešenie však nezaručovalo dostatočne efektívne a optimálne prerozdelenie, hlavne pri vysokom nápore žiadostí, a systém tak veľmi často nefungoval správne, prípadne vypadal. Portál DRSR sa v posledných marcových dňoch stal veľmi „úzkym hrdlom“, ktoré výrazne ovplyvňovalo a funkčne obmedzovalo dostupnosť tejto služby pre daňovníkov.

\* Článok na [www.hnonline.sk](http://www.hnonline.sk), SITA, 30. 3. 2010 s názvom Problém s internetom donútil daňový úrad predĺžiť úradne hodiny (<http://hnonline.sk/ekonomika/c1-42061680-problem-s-internetom-donutil-danovy-urad-predlzit-uradne-hodiny>)



Daňové riaditeľstvo ako orgán štátnej správy narába každodenne s mimoriadne citlivými údajmi ako sú finančné či osobné informácie daňových poplatníkov. DRSR si je vedomé dôvernosti a dôležitosti takýchto údajov, a preto kladie mimoriadny dôraz na ich zabezpečenie. Súčasťou systému na ochranu citlivých informácií sú aj brány pre bezpečný prístup na Internet a zabezpečenie prístupu občanov z internetu na aplikačné servery DRSR. V minulosti tieto služby zabezpečoval softvérový firewall nad operačným systémom Solaris. Tento systém však pozostával iba z jedného zariadenia, čo predstavovalo veľké riziko v prípade jeho výpadku. Ak by sa vyskytol vážnejší problém, neexistoval iný komponent, ktorý by ho automaticky nahradil a zabezpečil nepretržitú prevádzku. Navyše, pôvodné softvérové riešenie vzhľadom na svoj vek predstavovalo zvýšené riziko kvôli malej dostupnosti aktualizácií a technickej podpory. Pôvodný systém zaznamenával občasné výpadky, čo kvôli povahe informácií s ktorými DRSR pracuje, predstavovalo pomerne vážny bezpečnostný problém.



Tieto skutočnosti a riziká boli hlavnými dôvodmi prečo začalo DRSR zvažovať nahradenie pôvodných systémov moderným a efektívnejším riešením. Vznikli dva samostatné ale súvisiace projekty, a na základe technických požiadaviek IT oddelenia DRSR boli v súlade so zákonom o verejnom obstarávaní vypísané dve verejné súťaže. Vďaka predloženiu najlepšej ponuky v oboch prípadoch sa stal Soitron víťazom obidvoch súťaží.

## Riešenie projektu

Riešenie dvoch samostatných častí, ale z nášho pohľadu jedného komplexného projektu, pre DRSR bolo zabezpečenie ochrany a optimalizácie siete DRSR a webových služieb smerom k občanom. „Daňové riaditeľstvo získalo vďaka Soitronu adekvátne a správne nadimenzované riešenie, ktoré nie je síce priamo viditeľné pre užívateľov, avšak zabezpečuje bezproblémové fungovanie všetkých aplikačných a užívateľských služieb.“ hovorí Gabriel Blesák, account manager spoločnosti Soitron.

Vyriešenie problému vyťaženia webového portálu DRSR sa realizovalo prostredníctvom riadenia záťaže implementáciou tzv. hardvérového load-balancera. Z hľadiska ošetrenia bezpečnostných rizík bol pre DRSR pripravený projekt nasadenia novej, vysoko-dostupnej architektúry CISCO ASA firewallu s kódovým označením Spiker.

## \* Riadenie záťaže webových služieb

Hlavným zámerom tejto časti projektu bolo nahradenie pôvodného softvérového load-balancera hardvérovým riešením. V projekte bola zahrnutá implementácia a konfigurácia bezpečnostných a optimalizačných prepínačov CISCO ACE 4710, ktorých hlavnou úlohou je zabezpečiť inteligentné, ale hlavne efektívne prerozdelenie požiadaviek na servery Daňového riaditeľstva. Momentálne je systém nastavený tak, že v prípade podávania daňových priznaní, je prostredníctvom hardvérového load-balancera zabezpečené prerozdelenie danej požiadavky medzi servery v prvej línii, ktoré následne posúvajú požiadavku na servery v druhej línii, ktoré ju spracovávajú.

## \* Riešenie vysoko-dostupnej firewall platformy

Podstatou riešenia centrálného firewallu daňovej správy bolo nahradenie existujúceho softvérového firewallu spoľahlivejším hardvérovým riešením, čo malo zabezpečiť zvýšenie výkonu prostredníctvom generácie aktuálnejšieho riešenia. Predmetom zákazky bola dodávka, zapojenie a konfigurácia príslušných zariadení, pričom išlo o jednu z prvých inštalácií firewallu s kódovým označením Spiker na Slovensku.

Riešenie pozostávalo z dvoch kusov samostatných zariadení Cisco ASA 5585-20, pričom v prípade výpadku hlavného (ACTIVE) modulu jeho funkcie preberie záložný (STANDBY) modul. Oproti pôvodnému riešeniu sa tak vyriešil problém, ktorý mohol nastať v prípade výpadku fungujúceho komponentu. Súčasné riešenie je redundantné, čiže dva nainštalované hardvérové prvky sú nezávislé, v navzájom zálohovateľnej konfigurácii. Pri implementácii oboch hardvérových prvkov bolo potrebné zabezpečiť, aby bolo riešenie plne kompatibilné s existujúcou sieťovou infraštruktúrou, ktorá je postavená na Cisco technológiách.

Súčasťou dodávky tohto riešenia bola aj inštalácia, konfigurácia do existujúcej infraštruktúry so zachovaním všetkých bezpečnostných pravidiel, dodanie nevyhnutných licencií, a taktiež testovanie a zaškolenie obsluhy. Prechod na nový operačný systém bol rozdelený do niekoľkých fáz. Pri migrácii bolo nevyhnutné zabezpečiť súčinnosť so systémom Solaris, ktorý Daňové riaditeľstvo SR predtým využívalo. Expertný tím Soitronu musel zabezpečiť adekvátne nastavenie a aktualizáciu bezpečnostných politík a optimálnych pravidiel, tak aby odzrkadľovali skutočné potreby DRSR.



*„Daňové riaditeľstvo získalo vďaka Soitronu adekvátne a správne nadimenzované riešenie, ktoré nie je síce priamo viditeľné pre užívateľov, avšak zabezpečuje bezproblémové fungovanie všetkých aplikačných a užívateľských služieb.“*

Gabriel Blesák,  
account manager spoločnosti Soitron a.s.

## Výsledok

Prostredníctvom Soitron riešenia bolo zabezpečené jednak bezproblémové fungovanie portálu Daňového riaditeľstva, najmä v období najväčšieho zaťaženia a taktiež adekvátne nastavenie bezpečnostného systému.

Hardvérový load-balancer zabezpečuje efektívne prerozdeľovanie požiadaviek zasielaných na webový portál Daňového riaditeľstva, čo sa odzrkadlilo hlavne koncom marca roku 2011, kedy sa pri podávaní daňových priznaní (prostredníctvom aplikácie eDane) za rok 2010 nevyskytli žiadne problémy. A to aj napriek tomu, že počet elektronicky zasielaných priznaní sa oproti minulému roku zvýšil takmer šestnásobne. Zatiaľ čo v roku 2010 ich bolo 20 391, v roku 2011 to bolo až 112 732 daňových priznaní.

“Aplikácia eDane zabezpečila počas špičky neobmedzený plnohodnotný prístup k aktuálnym daňovým tlačivám. Preto sa neopakovala krízová situácia z minulých rokov, kedy bolo tisícom daňových subjektov znemožnené elektronicky komunikovať a podávať daňové priznania cez náš portál,” uviedla hovorkyňa DR SR, Gabriela Dianová pre SITA v apríli 2011.\*

\* Článok „Elektronické podávanie daňových priznaní z roka na rok narastá“, SITA, 5.4.2011 prístupný na [www.itapa.sk](http://www.itapa.sk) (<http://www.itapa.sk/elektronicke-podavanie-danovych-priznani-sa-stava-uspesnym/>)



*„Implementácia nového firewallového riešenia umožnila DRSR adekvátne reflektovať na aktuálne bezpečnostné hrozby. Moderný a výkonný firewall odstránil existujúce obmedzenia a výrazne zefektívnil služby, ktoré DRSR poskytuje v zmysle svojej činnosti.“*

Maroš Rajnoch,  
produktový manažér spoločnosti Soitron.

Aj v prípade hardvérového riešenia firewallu je možné hovoriť o riešení s výraznou pridanou hodnotou, ktoré zabezpečilo zvýšenie výkonu ochranného operačného systému. Hlavným benefitom je, že toto riešenie pozostáva z dvoch samostatných komponentov, ktoré sa navzájom strážia a v prípade výpadku hlavného modulu, preberá jeho funkciu záložný modul. Nahradenie softvérového riešenia hardvérovou verziou firewallu plne pokrylo služby starého riešenia a výrazne rozšírilo jeho funkcionalitu.

### Daňové riaditeľstvo SR

Daňové riaditeľstvo SR je orgánom štátnej správy, ktorý zodpovedá za uplatňovanie daňových predpisov a návrh ich zmien, vytvára, udržiava a prevádzkuje daňový informačný systém, vedie centrálny register daňových subjektov a pod. Okrem toho vykonáva kontrolu dodržiavania práv a povinností daňových subjektov.

Medzi najdôležitejšie úlohy organizácie patrí zabezpečenie príjmovej časti štátneho rozpočtu. Za týmto účelom daňové orgány vykonávajú správu, kontrolu daní, vymáhanie daňových nedoplatkov a poskytujú služby verejnosti s cieľom podporovať dobrovoľné plnenie daňových povinností.

### Soitron

Naša spoločnosť dlhodobo pôsobí na európskom trhu ako systémový integrátor v oblasti IT Infrastructure, Unified Communications, Customer Interaction, Content Management a Security. Už viac ako 20 rokov pomáhame firmám ako Tatra banka, Slovenská sporiteľňa, Orange, E-On, J&T, Hewlett Packard a mnohým ďalším rozvíjať ich biznis. Našou filozofiou je snaha neustále napredovať, preto sme lídrom v zavádzaní unikátnych technológií a inovatívnych riešení. Svedčia o tom aj naše ocenenia ako IT firma roka 2010, Cisco Enterprise Partner of the Year 2010 či zaradenie medzi Veľkú pätku podľa Deloitte Technology Fast 50 (2011). V skupine Soitron pracuje viac ako 500 medzinárodných odborníkov, medzi ktorých patria aj profesionálne tímy v Českej republike a Rumunsku.

Pre viac informácií navštívte našu stránku [www.сайт.ск](http://www.сайт.ск)