

## Republika Makedonija je prva u svetu svakom učeniku obezbedila računar

Priznaviši da je najmanje razvijena od bivših jugoslovenskih republika, Makedonija najubedljivije korača ka XXI veku. Zahvaljujući jeftinoj virtuelnoj desktop tehnologiji američke kompanije NComputing, Makedonija je prva država u svetu koja je svim svojim učenicima omogućila 1:1 informatiku (jedan računar po jednom učeniku)

### SITUACIJA

Polovina od 360.000 makedonskih učenika ide na predavanja u pretpodnevnoj, a druga polovina u poslepodnevnoj smeni. Zahtev je bio isporuka jednog računara po učeniku svim državnim osnovnim i srednjim školama po ceni manjoj od 200 dolara po mestu.

### REŠENJE

Za 180.000 mesta u školskim klupama kupljeno je 160.000 NComputing X300 pristupnih uređaja i još 20.000 desktop računara na kojima je instaliran NComputing softver za virtuelizaciju.

### REZULTATI

Ncomputing X300 uređaji su u 430 škola svim učenicima omogućili simultani pristup računarima. Uz dugoročnu uštedu u održavanju ispostavilo se da je ukupna cena posedovanja računara mnogo niža od konkurentskog projekta kupovine laptop računara za svakog učenika.



Makedonija je prva na svetu omogućila informatiku 1:1 u svim školama population.

### Kretanje ka ekonomiji zasnovanom na znanju

Računari preuzimaju glavnu ulogu u obrazovanju. Makedonska vlada želi da kreira ekonomiju zasnovanu na znanju. I zato preuzima seriju velikih poteza. Ključni potez je omogućavanje svim učenicima (preko 360.000) pristup računarima.

Inicijativa "Računar za svakog učenika" je, po rečima vođe projekta i ministra za informatičko društvo, najveći i najvažniji potez u petnaestogodišnjoj istoriji ove zemlje.

Program će, po Ivanovskiom, imati dalekosežne efekte na sam način prezentiranja lekcija. Sve nauke, a pogotovu matematika, biologija i hemaja će imati i neke on-line komponente.



Rad na računarima će postati svakodnevniča za makedonske učenike.

**“Ncomputing nudi značajne uštede u odnosu na individualne PC računare. Troše 95% manje energije, a značajno umanjuju i troškove održavanja i zamene”**

IVO IVANOVSKI  
MINISTAR ZA INFORMATIČKO DRUŠTVO

## Laptopovi su isuviše skupi

Ali kako to sprovesti u delo? Kao i većina država u razvoju, Makedonija ima ograničene fondove i infrastrukturu. Ako je cena projekta isuviše velika ili ako zahteva isuviše kompleksnu implementaciju, projekat se neće ostvariti.

Zato je država započela potragu za jeftinim laptopovima koji bi unapredili obrazovanje. Ako bi uspeli da nabave laptopove i po cenama od 175 dolara, cena bi bila 63 miliona. I tu se ne završava. Sistem obrazovanja bi svake godine morao obezbediti i dodatnih 20.000 računara za nove učenike, a da ne pominjemo zamenu oštećenih računara, pa onih izgubljenih ili ukradenih itd. Na kraju, dodavanjem i cene održavanja i podrške za tako mnogo pojedinačnih laptopova, navelo je Makedoniju za traženjem novih, podnošljivih rešenja.

Makedonija je zato izabrala X300 proizvode američke kompanije NComputing. X300 kompleti koriste obične PC računare i jeftine virtuelne računare, tako da je njihova cena samo delić iznosa koji bi se odvojio za projekat laptop za svakog učenika.

## Izbor Linuxa

Dva X300 kompleta omogućavaju simultan rad za 7 učenika na jednom računaru. Jedan se X300 komplet sastoji iz PCI karte i tri mala pristupna uređaja (jedan po učeniku) koji se na PCI kartu povezuju standardnim CAT5 mrežnim kablom. Svaki uređaj ima priključke za monitor, tastaturu, miša i zvučnike. Sedmi učenik radi direktno na deljenom PC računaru.

NComputing radi i na Windowsu i na Linuxu. Makedonski učenici rade na Ubuntu Linuxu, besplatnom operativnom sistemu instaliranom na deljenim PC računarima. Kao dodatak, na svakom računaru instaliran je i OpenOffice, Mozilla Firefox i Thunderbird, Evolution i Wine.

Kompletan projekat ima 160.000 pristupnih uređaja i 20 računara sa instaliranim NComputing softverom. Logistika za ovoliko korisnika mora da bude velika. Srećom, virtuelni računari, koji čine većinu u ovom skupu, instaliraju se za trenutak. A samo rešenje skoro da ne zahteva nikakvu obuku. Profesori sa osrednjim računarskim iskustvom obično mogu naučiti korišćenje za par sati.

NComputing rešenje omogućava velike prednosti u odnosu na individualne računare. Zahteva 95% manje električne energije i značajno umanjuje troškove održavanja i zamene. Sa NComputingom, samo će 20.000 računara imati potrebu za popravkom i apdejtom za pet godina.

Uz pomoć NComputinga, pristup računarima će biti svakodnevna aktivnost svim makedonskim uenicima. A zemlja će ostvariti svoj cilj da već za pet godina ima računarski obrazovanu celokupno novu radnu snagu.

381-31-510-040 | www.multisoft.rs

© Copyright 2003-2007. NComputing, Inc. Sva prava su zadržana. Ostale robne marke i nazivi su vlasništvo cenjenih kompanija. Date specifikacije su tačne, a vremenom se mogu menjati bez upozorenja. U zavisnosti od konfiguracije host računara, rad aplikacija može varirati.