



JKP “Informatika” je spremnija da isporuči nivo usluga svetske klase svojim korisnicima i da tako smanji rizik po svoju reputaciju.



Troškovi za struju su se prepolovili zbog smanjene potrošnje i manjeg rasipanja toplote novih SSD-ova.



Zbog smanjene kompleksnosti okruženja mnogo je lakše obučiti operativno osoblje, kao i inženjere koji rade sa infrastrukturom.

## JKP Informatika unapređuje sistem za potrebe svojih korisnika

Javno komunalno preduzeće “Informatika”, opštinski IT i internet provajder u Novom Sadu unapredili su celu svoju infrastrukturu da bi povećali dostupnost i sigurnost svog sistema i ojačali ga protiv sajber napada od spolja. Zbog ranijeg pozitivnog iskustva sa VMware tehnologijama, oni su se odlučili za sveobuhvatno VMware rešenje modernog data centra sa distribuiranim klasterom koji se sastoji od tri fizička data centra da bi obavljali svoje usluge za lokalne vlasti, javne institucije i građane. Uz primenjene tehnologije i rešenja, povećan je nivo dostupnosti i sigurnosti servisa.

### Moderne inovacije poboljšavaju kvalitet i dostupnost servisa za krajnje korisnike.

Osnovano 1971, Javno komunalno preduzeće “Informatika” pruža usluge telekomunikacija, komunalnih usluga i usluge naplaćivanja računa od domaćinstava. Ova firma upravlja i razvija gradski Generalni informacioni sistem (GIS), središnju bazu podataka koja sadrži ključne registre i arhive o fizičkim i pravnim licima, i istražuje nove mogućnosti za digitalizaciju svog sistema. Preduzeće takođe raspolaže optičkom mrežom u gradu, te se bavi uslugama hostinga, web hostinga i javnog cloud servisa.

### Ransomware napadi otkrivaju ranjivost i izazivaju promene.

IT infrastruktura i sistemi su u centru delatnosti JKP “Informatika”, i uspeh preduzeća umnogome zavisi od njihovog nesmetanog i pouzdanog funkcionisanja. Od preduzeća se očekuje da svojoj opštini i građanima svoje opštine usluge pruža na vreme i u skladu sa očekivanjima, a pokretački faktori su brzina, bezbednost i tehnološka izvrsnost. Infrastruktura JKP “Informatika” je bila bazirana na starijim i prevaziđenim tehnologijama zbog čega su njihovi servisi bili skloni kvarovima, bili su ranjivi na napade od spolja i sporo su se oporavljali.

“Sve je počelo sa napadom posle koga nam je tražen otkup u proleće 2020. godine koji nam je srušio sistem posle čega smo imali dosta muke da opet podignemo sistem. Zaključili smo da moramo da razvijemo našu infrastrukturu i primenimo novu tehnologiju koja bi povećala otpornost sistema i omogućila nam brži oporavak istog u ovakvim slučajevima” objašnjava Duško Novaković, Pomoćnik direktora IKT JKP “Informatika” iz Novog Sada.



**ИНФОРМАТИКА**  
JKP НОВИ САД

Javno komunalno preduzeće “Informatika” je opštinski IT i internet servis provajder u Novom Sadu. Pruža svoje usluge građanima (korisnicima komunalnih usluga), javnim kompanijama, gradskoj upravi i drugim kompanijama.

#### INDUSTRIJA

Javni sektor, tehnologija, telekomunikacije

#### SEDIŠTE

Novi Sad, Srbija

#### O FIRMI BRAINEERING

Osnovana 2015, VMware Master i Professional Services partner, Braineering je jedan od vodeća tri IT sistem integratora u Srbiji sa međunarodnim projektima po celom Balkanu i Bliskom istoku.

#### VMWARE FOOTPRINT

VMware vSAN™  
VMware vSphere®

## Integrirana i automatizovana infrastruktura smanjuje kompleksnost

Na osnovu prethodnog pozitivnog iskustva sa VMware rešenjima, kao što je vSphere, "Informatika" se odlučila za tehnološka rešenja ovog proizvođača kao osnovu modernizacije svoje infrastrukture. VMware je takođe izabran jer je bio najisplativije i najlogičnije rešenje kada je "Informatika" želela da načini svoju infrastrukturu sigurnijom u budućnosti. Partner u implementaciji i vodeći srpski integrator sistema, firma "Braineering," je zato preporučila JKP "Informatika" da implementira hiper-konvergentnu infrastrukturu (Hyper-Converged Infrastructure, HCI) rešenje bazirano na VMware vSphere i vSAN tehnologijama, preko razgranatog, tj. distribuiranog (metropolitan) klastera sa dva primarna data centra i jednim alternativnim data centrom automatski podešenim da preuzme aktivne servise u slučaju pada sistema. vSphere i vSAN HCI infrastruktura podržava preko 300 virtuelnih mašina na 10 servera sa otprilike 1000 krajnjih korisnika.

---

**"Softverski definisana i virtuelizovana rešenja VMware su se dokazala da imaju potencijal da smanje kompleksnost, uproste operacije i poprave sigurnost i otpornost. Kao rezultat toga smo u mogućnosti da ostvarimo potpuno novi nivo usluga, kao i da garantujemo kvalitet našim korisnicima."**

**DUŠKO NOVAKOVIĆ**  
POMOĆNIK DIREKTORA IKT, JKP "INFORMATIKA"  
NOVI SAD

---

Sistem koristi VMware vSphere vMotion da automatski migrira virtuelne mašine sa jednog sajta na drugi na osnovu ranije konfigurisanih pravila i procedura. VMware Site Recovery Manager (SRM) omogućava oporavak servisa, ukoliko se desi da neka lokacija nije dostupna. Nova vSAN arhitektura takođe podrazumeva promenu sa prethodne, Storage Area Network (SAN), koja je bila skuplja i teža za upravljanje. U novoj arhitekturi svi produkcionni servisi koriste vSAN, dok se bekap nalazi na Storage sistemu. Zamenjivanjem SAS i SATA diskova sa SSD i NVMe nizovima rešeni su problemi sa brzinom.

"Sve ključne stvari za naše poslove sada idu preko vSphere i vSAN-a. Važno je da imamo sve u jednom rešenju i da ne moramo da se povezujemo sa spoljnim vSAN uređajima. Sve u svemu, zadovoljni smo rešenjem i cenimo brz odgovor VMware i njihovog partnera kada su u pitanju izazovi na koje nailazimo u produkcionom okruženju s vremena na vreme," dodaje Duško Novaković.

## Otpornost na napade i nezgode, kao i potencijal za budući rast.

Širenje postojeće vSphere infrastructure sa klaster rešenjem i nova arhitektura su praktično eliminisali potencijanu nedostupnost sistema i servisa zbog uvođenja treće lokacije koja služi kao supervizor za dve glavne lokacije. Treća lokacija služi kao kvorum, što znači da konstantno nadgleda preostale dve, i ako jedna od njih padne, tj. postane nedostupna, ova se automatski aktivira. Automatsko preuzimanje sistema u slučaju pada je suštinski poboljšalo pouzdanost i dostupnost infrastrukture. Hyper-converged infrastructure (HCI) je rešila ozbiljne probleme koji su ranije postojali sa mrežnim komunikacijama, dok se mogućnostima mikrosegmentacije 100% virtuelizovane sredine poboljšala bezbednost. Braineering je takođe implementirao firewall sledeće generacije i zaštitu od zero-day napada kao deo infrastrukture.

Produktivnost zaposlenih je povećana usled smanjene složenosti, dosta lakše konfiguracije, kao i integriranog menadžmenta računarskih i skladišnih resursa na jednom ekranu. JKP "Informatika" je takođe imala koristi od prelaska sa CAPEX-a na OPEX, koji iznajmljuje sa novom infrastrukturom od partnera u implementaciji, firme Braineering. Sveukupno, sistemi JKP "Informatika" su sada otporniji na napade i nezgode, što ima značajan pozitivan uticaj na njihovu delatnost kao ključnog pružaoca usluga.

"Merimo performanse IT sistema na osnovu SLA parametara, kao što su dostupnost servisa, vreme odziva sistema, i otpornost na kvarove. VMware nam omogućava da pouzdano pružamo servise uz zagarantovane parametre, kao i da zadržimo visoke standarde kvaliteta, što na kraju znači da možemo bolje da služimo našim korisnicima," kaže Duško Novaković.

## Pogled unapred

JKP "Informatika" planira dalje širenje svoje infrastrukture sa VMware rešenjima, uključujući adaptaciju SD-WAN za povezivanje sa udaljenim kancelarijama, NSX za mrežnu virtuelizaciju i mikrosegmentaciju, kao i dodatnu vSphere automatizaciju za potrebe kreiranja novih servisa i dodavanja novih virtualnih mašina. U zavisnosti od poslovnih prilika, firma će takođe razmotriti tranziciju na Virtual Desktop Infrastructure (VDI) za zaposlene koji rade na daljinu. Pored povećane sigurnosti razlozi za ovo su osiguravanje bolje funkcionalnosti mreže, lakše upravljanje i fleksibilnost koja se daje korisnicima sistema.



**Javno komunalno preduzeće "Informatika" iz Srbije je iskoristilo tehnologiju virtuelizacije da poboljša dostupnost i otpornost ključnih sistema #VMware #HCI**

---