****

**Državni računalniški oblak (DRO)** je decembra 2015 vzpostavilo Ministrstvo za javno upravo in predstavlja računalniško infrastrukturo za neposredne proračunske uporabnike in jim nudi shranjevalne, razvojne, poslovne in druge zmogljivosti v obliki storitev ter možnost, da z uporabo koncepta računalništva v oblaku hitro dosežejo svoje poslovne cilje. Infrastruktura je v lasti in upravljanju države, na njej se izvajajo storitve, ki uporabljajo občutljive, osebne in druge podatke in informacije, ki jih država ne želi shranjevati izven svojega okolja.

Z vzpostavitvijo DRO smo vpeljali politiko odprtih standardov, zagotovili povezljivost storitev, vzpostavili enovito storitveno platformo na osnovi skupne arhitekture za potrebe izboljšanja dostopnosti javnih storitev državljanom, zagotovili razpoložljivost storitev od kjerkoli in kadarkoli ter poskrbeli za učinkovito informacijsko varnost. Leta 2015 smo prejeli nagrado ameriškega podjetja EMC za najbolj inovativni IT projekt na področju Srednje Evrope, maja 2018 smo pridobili certifikat ISO/IEC 27001:2013 za področje Sistema upravljanja informacijske varnosti za področje Gostovanja informacijskih rešitev na infrastrukturi DRO.

DRO je logična celota podporne infrastrukture ter strojne in računalniške programske opreme. Obsega npr. sisteme UPS, strežniške rezine, različne diskovne sisteme, dostopovne terminale, različne virtualizacijske platforme, operacijske sisteme, lastniško in odprtokodno programsko opremo, nadzorne sisteme, upravljavske sisteme, strojno in programsko definirane mrežne komponente itd. Temelj računalniškega oblaka DRO je virtualizacija strojnih virov, ki so razporejeni v tri logične skupine (podatkovne centre) na dveh lokacijah (Ljubljana, Maribor): PDC (LJ), SP3 (LJ) in NIC (MB). Osnovni gradniki posameznega podatkovnega centra so strežniški sistemi (Dell Power Edge, Cisco UCS) in večtirni diskovni sistemi SAN (EMC VNX in Unity), na vsaki lokaciji pa je še kopica drugih strojnih virov, ki so skupni podatkovnemu centru PDC in SP3 (hitri diskovni sistemi EMC XtremIO, Oracle Exadata, NAS sistem EMC ISILON, namenski diskovni sistem za varnostne kopije EMC Data Domain, tračne knjižnice itn.). Mrežno povezljivost zagotavlja hitro komunikacijsko omrežje državnih organov (HKOM). Programsko upravljanje omrežja  (SDN, Cisco ACI) se uporablja za mrežni promet znotraj podatkovnega centra (E–W) in za povezovanje v internet (N–S). SDN zagotavlja potrebno prilagodljivost za bodoče spremembe postavitev varnostnih in drugih storitev (IPS, IDS, požarni zidovi, delilniki bremen…), kakor tudi za uvedbo morebitne segmentacije med bodočimi novimi računalniškimi oblaki (hibridnim, raziskovalnim). Skozi omrežje HKOM se v DRO vključujejo tudi podatkovni centri drugih organov, ki zagotavljajo posamezne (predvsem sektorsko specifične) storitve.

Za virtualizacijo strežniških virov se uporabljajo tri različne tehnologije podjetij VMware (vSphere), Red Hat (RHEV) in Oracle (OVM). Na VMware delu se izvajajo novejše storitve DRO in storitve vezane na Microsoftove tehnologije, na Red Hat in Oracle virtualizaciji pa so podprte predvsem odprtokodne rešitve, javanske aplikacije in podatkovne zbirke Oracle.

V DRO so pripravljene ali v pripravi storitve za zelo različna področja. Za notranje potrebe so bile izdelane infrastrukturne storitve IaaS (Infrastructure as a Service), delno tudi celotna računalniška okolja PaaS (Platform as a Service), slednja pa se skupaj s programsko opremo za končne uporabnike SaaS (Software as a Service) uvrščajo tudi v splošni del kataloga storitev. DRO tako ponuja npr. storitev centralne elektronske pošte, storitev hrambe elektronskih dokumentov, storitev centralnega varnostnega kopiranja, storitev univerzalne hrambe objektov (dokumentov, zadev, multimedijskih datotek), skupne gradnike (Varnostna shema, SI-CAS, SI-CES, Pladenj, IO-modul, Piwik, iskalnik, elektronski podpis, časovno žigosanje, elektronsko vročanje, spletno odložišče velikih datotek, storitveno vodilo), gostovanja informacijskih sistemov in spletnih predstavitvenih mest itn. vključno s storitvami s področja informacijske varnosti.

Oblačno platformo v Republiki Sloveniji bosta sestavljala še **Hibridni računalniški oblak (HRO)**, ki bo ponujal rešitve javnemu sektorju, in **Razvojno inovativni oblak (RIO)** kot razvojna platforma za izobraževalne ustanove in zagonska podjetja:

* HRO bo predstavljal infrastrukturo, ki bo pripravljena v skladu s priporočili in standardi države, ta pa bo izvajala tudi nadzor z vidika varnosti in skladnosti delovanja. Po pravilu bodo uporabo storitev uporabniki plačevali sami (posredni proračunski uporabniki, občine, zavodi, agencije). Cilj je modernizacija poslovnih procesov in poenotenje poslovanja v širšem javnem sektorju.
* Z RIO bo vzpostavljeno razvojno okolje za zagonska podjetja, inovatorje, raziskovalce, študente, dijake, posameznike, nevladne organizacije in javne inštitucije, ki bodo z uporabo skupne razvojno naravnane infrastrukture IT lahko uresničevali svoje ideje predvsem v povezavi z odprtimi podatki, pametnimi skupnostmi in mesti ter v povezavi s **področjem interneta stvari**. Uporabo RIO se posebej spodbuja v okviru razvoja inovativnih rešitev za javni sektor z uporabo skupne sodelovalne platforme.

