

# GEOHUB-SI, SKUPEN HORIZONTALNI GEOINFORMACIJSKI GRADNIK NA DRŽAVNEM RAČUNALNIŠKEM OBLAKU

Andrej Herakovič, Dunja Zupan Vrenko<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ministrstvo za digitalno preobrazbo, Davčna ulica 1, 1000 Ljubljana

andrej.herakovic@gov.si, dunja.zupan-vrenko@gov.si

Državni organi se na podlagi zakonskih pristojnosti aktivno ukvarjajo s prostorom in njegovim upravljanjem. To obsega dejavnosti od analiziranja prostorskih in družbenih pojavov do prostorskega načrtovanja, upravljanja z infrastrukturo itd., vse z namenom zagotavljanja nemotenega delovanja in razvoja družbe. Za uspešno upravljanje s prostorom se uporabljajo geografski informacijski sistemi (GIS), ki predstavljajo programska orodja za zajem podatkov, njihovo obdelavo, analizo ter vizualno ali besedilno predstavitev. Ker je to zelo širok nabor področij delovanja, se pojavlja veliko različnih tehnologij, formatov, tehnik in drugih specifik in v tem delu je posamezna organizacija prepuščena lastni iznajdljivosti, kako reševati prostorske probleme, katere tehnologije uporabljati ter na kakšen način.

Zaradi pojava potrebe po vzpostavitvi centralne platforme, ki bo zagotavljala možnost gostovanja vsebin, tehnološkega poenotenja GIS, zagotavljanja podatkov na enem mestu z možnostjo njihove standardizirane izmenjave, skupne in enostavne souporabe orodij ter večje izmenjave znanja in izkušenj. Kot potrebno se je pokazalo tudi poenotenje določenih delovnih procesov skupnih več organizacijam, povečanje dostopnosti tehnično-tehnoloških možnosti odjemalcem pri uporabi najnaprednejših orodij za delo z vsebinami. Zato je bila v letu 2017 na državnem računalniškem oblaku (DRO) vzpostavljena skupna geoinformacijska platforma z imenom GeoHub-SI. Sama platforma je od skromnih začetkov doživela celovito rekonstrukcijo in nadgradnjo ter tako v letu 2022 postala tudi najmlajši izmed skupnih horizontalnih gradnikov na DRO. S tem je prišlo do pocenitve ter pohitritve razvoja funkcionalnosti in aplikacij povezanih s prostorsko vsebino.

GeoHub-SI zagotavlja poenotenje osnovnih delovnih procesov posameznega organa, ki med drugim vključujejo tudi zagotavljanje temeljnih prostorskih vsebin, skrb za njihov prenos in izvajanje tehničnih kontrol nad njimi, pripravo končne oblike/strukture za enostavno in nemoteno vključitev v uporabniška orodja ali aplikacije. Tako je omogočeno lažje deljenje in upravljanje s podatki med organi in znotraj posameznega organa na način neposrednega dostopa do podatkovne baze, preko API vmesnikov v obliki spletnih servisov ali aplikacij. To močno prispeva k večji horizontalni povezanosti med posameznimi organi in organi napram drugim organizacijam (npr. gospodarske družbe, državljeni ...).

Tehnologiji, na katerih trenutno temelji GeoHub-SI, sta Oracle Spatial in ESRI ArcGIS Enterprise, ki sta medsebojno povezani. To omogoča neposredno prepletanje in dopolnjevanje funkcionalnosti posameznega dela infrastrukture. S tem je omogočen veliko širši nabor razvojnih možnosti delovnih procesov, aplikacij, storitev in ostalih funkcionalnosti. Za še večje izboljšanje uporabnosti GeoHub-SI, so na vseh posameznih delih razvite tudi mnoge dodatne funkcionalnosti, ki omogočajo lažje upravljanje, delo in nadzor nad vsebinami ter vizualnimi predstavitvami. Poleg tega ima tudi vsak organ možnost razviti sebi lastne razširitve, ki so lahko širše uporabne. Souporaba skupnih elementov je ena izmed osnovnih značilnosti GeoHub-SI, kar mogoča veliko hitrejši in cenejši razvoj novih aplikacij posameznemu organu ter pospešuje proces digitalizacije delovnih procesov. Posameznemu organu omogoča enostavno in samostojno izdelavo sektorsko specifičnih aplikacij, saj omogoča tudi povsem »brezkodne« ali »malo kodne« aplikacije. Poleg skupnega deljenja vsebin GeoHub-SI na primarni ravni je poskrbljeno za zagotavljanje osnovnih tehničnih, vzdrževalnih (sistemskih in podatkovnih), varnostnih in interoperabilnostnih vidikov ter za njihovo dostopnost. Centralno se izvaja povezljivost z ostalimi horizontalnimi gradniki, kar vsem vključenim deležnikom pomeni velik prihranek pri razvoju lastnih aplikacij, zagotavljanju tehničnih in človeških virov.

Z uporabo enotne GIS infrastrukture imajo državni organi veliko večje možnosti razvoja, izrabe ter uporabe najnovejših prostorskih tehnologij v okviru lastnega dela, kar se odraža v racionalizaciji delovnih postopkov ter prijaznejših in bolj dosegljivih storitvah za uporabnike.

**Ključne besede:** GeoHub-SI, GIS, Ministrstvo za digitalno preobrazbo, podatkovna centralizacija, prostorski podatki, državni računalniški oblak, horizontalni gradnik.

## GEOHUB-SI, A COMMON HORIZONTAL GEOINFORMATION BUILDING BLOCK ON THE SLOVENIAN STATE CLOUD

GeoHub-SI is a national geoinformation platform located on the Slovenian State Cloud that provides a common working environment for state institutions dealing with spatial data management. It was created to unify basic working processes, offer easy and efficient data sharing, simplify data management, and promote horizontal collaboration between various state institutions. It is based on Oracle Spatial and ESRI ArcGIS Enterprise technologies, which are interconnected. This enhances the development of a broader range of working processes, applications, and services.

**Keywords:** GeoHub-SI, GIS, Ministry of Digital Transformation, data centralisation, spatial data, Slovenian State Cloud, horizontal building block.