

PRISTOPI IN IZZIVI VZPOSTAVITVE PODATKOVNIH PROSTOROV

Nina Kliček, Martina Šestak, Muhamed Turkanović¹

¹ Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko, Koroška cesta 46, 2000 Maribor
nina.klicek1@um.si, martina.sestak@um.si, muhamed.turkanovic@um.si

Podatkovni prostori predstavljajo odprto in zvezno infrastrukturo za varno izmenjavo podatkov v skladu s skupnimi pravili, standardi in politikami. Februarja 2020 je Evropska komisija predstavila Evropsko strategijo za podatke (angl. European Strategy for Data) z jasnim ciljem: ustvariti enoten trg za podatke, ki bi omogočil polno izkoriščanje vrednosti podatkov za koristi evropske družbe in gospodarstva. Strategija določa smernice za oblikovanje skupnih evropskih podatkovnih prostorov na več ključnih področjih: veščine, zdravje, kmetijstvo, proizvodnja, energija, mobilnost, finance ter javna uprava. Kljub velikemu potencialu podatkovnih prostorov se na tem področju soočamo s številnimi izzivi. Zagotavljanje interoperabilnosti na različnih ravneh, z osredotočenostjo na dostopnost in suverenost podatkov (angl. Data Sovereignty) lahko ovirajo implementacijo celovitih minimalno funkcionalnih podatkovnih prostorov (angl. Minimum Viable Data Space – MVDS). Trenutno poteka drugi val pobud za podatkovne prostore, ki se osredotoča na širše uvajanje podatkovnih prostorov, ki presegajo specifične primere uporabe. Prav zato je pomembno, da se naredi celovit pregled obstoječih pristopov in izzivov vzpostavitve podatkovnih prostorov.

V prispevku želimo predstaviti pomen in kompleksnost področja podatkovnih prostorov. Podrobneje bomo predstavili trenutno stanje pristopov vzpostavitve podatkovnih prostorov, pri čemer se bomo osredotočili na identifikacijo in analizo izzivov, tako glede na specifične domene kot tudi glede na posamezne gradnike in glavne deležnike podatkovnih prostorov. S pregledom literature, uporabo primerjalne metode in analizo področja bomo s pomočjo grafične notacije BPMN (angl. Business Process Model and Notation) oblikovali tudi osnovne procesne diagrame delovanja podatkovnih prostorov, za njihovo lažje razumevanje.

Ključne besede: podatkovni prostori; deljenje podatkov; interoperabilnost; tehnični gradniki; podatkovni modeli

APPROACHES AND CHALLENGES OF IMPLEMENTING DATA SPACES

Data Spaces are an open and federated infrastructure for the secure exchange of data following common rules, standards, and policies. In February 2020, the European Commission presented a European Strategy for Data with a clear objective: create a single market for data to fully realise the value of data for the benefit of European society and economy. The Strategy sets out guidelines for creating common European data spaces in several key areas: skills, health, agriculture, manufacturing, energy, mobility, finance, and public administration. Despite the great potential of Data Spaces, we face several challenges in this area. Ensuring interoperability and integration, with a focus on data accessibility and data sovereignty, can be a barrier to the creation of Minimum Viable Data Spaces. A second wave of data space initiatives is currently underway, focusing on more general deployments of data spaces beyond specific use cases. This is why it is important to make a comprehensive overview of existing approaches and challenges in the implementation of data spaces.

We aim to provide a comprehensive view of the complexity of this field and to present the significance of data spaces. We explore the current state-of-the-art data space implementation approaches, focusing on the identification and analysis of challenges, both in terms of specific domains as well as in terms of the individual building blocks and stakeholders. Through a literature review, comparative method, analysis, and utilising BPMN (Business Process Model and Notation), we aim to illustrate fundamental process diagrams of how data spaces work to facilitate their understanding.

Keywords: data spaces; data sharing; interoperability; building blocks; data models.