

Prípadová štúdia

Ako robiť geoportál: návod pre samosprávy

Generický metodický postup pre budovanie geoportálu na úrovni samosprávy

Autor: Miloslav Michalko, PhD.

Verzia: v0.2-2023

ZÁKLADNÝ KONTEXT

Geoportál je vo všeobecnosti chápaný ako GIS, ktorý sa zameriava na zdieľanie údajov na webe. Z technického hľadiska možno geoportál považovať za informačný systém (IS), ktorý kombinuje rôzne komponenty ako:

- dátový katalóg na vyhľadávanie metadát alebo priestorových údajov a služieb;
- komponent slúžiaci na správu geopriestorových údajov;
- priestorová databáza na prepojenie rôznych vrstiev geodát;
- prehliadač webových máp na vizualizáciu a interakciu s geopriestorovými údajmi online.

Z terminologického pohľadu budeme používať slovo geoportál, aj keď v odbornej literatúre sa často používa pojem infraštruktúra priestorových informácií (SDI). Tá sa však referencuje na širší kontext, ktorý má rôzne presahy aj smerom k legislatíve na Slovensku (Zákon o národnej infraštruktúre pre priestorové informácie).

V súčasnosti existujú desiatky až stovky príkladov použitia týchto služieb pre účely strategického plánovania, turizmu, dopravy, životného prostredia a mnoho iných v podmienkach samospráv ([viď kap. IoT - 1.5 Kľúčové prínosy GIS...](#)).

Geoportál by teda mal byť navrhnutý pre interné (in-house) a zároveň verejné zdieľanie a komunikáciu dát. Pre interné účely by mal geoportál slúžiť predovšetkým na efektívnu tvorbu, analýzu a zdieľanie údajov a integráciu medzi rôznymi oddeleniami a agentúrami v rámci samosprávy. Z pohľadu verejného účelu by mal geoportál poskytovať jednoduchý prístup k priestorovým údajom a službám pre občanov, podniky, výskumníkov, mimovládne organizácie, médiá atď., ktorí ich môžu využívať v rôznych sférach, ako je mestské plánovanie, environmentálny manažment, reakcia na katastrofy, sociálne politiky, ekonomický rozvoj a pod. Pri splnení týchto podmienok sa tak geoportál môže stať aj médiom/platformou, ktorá umožní/zlepší/akceleruje/networkuje príslušných aktérov na danom území s cieľom zintenzívniť miestny rozvoj.

IMPLIKÁCIA METODIKY

Táto metodika by mala poskytnúť základný rámec pre tvorbu a udržiavanie geoportálu v podmienkach samosprávy na základe overených postupov a dobrej praxe. Je dôležité prispôbiť jednotlivé etapy budovania geoportálu konkrétnym potrebám a požiadavkám danej samosprávy. Tiež je vhodné pravidelne sledovať nové technologické trendy a inovácie v oblasti geografických informačných systémov, aby bol geoportál aktuálny a efektívne spravovaný.

Dôraz by sa mal klásť na transparentnosť a otvorenosť dát, ktoré by mali byť ľahko dostupné a zrozumiteľné pre širokú verejnosť. Týmto spôsobom bude geoportál slúžiť ako dôležitý nástroj na podporu participácie občanov, zlepšenie komunikácie medzi mestom a obyvateľmi a zefektívnenie rozhodovania a plánovania v rámci územného/miestneho rozvoja.

Štruktúra

A. Analýza potrieb pre nasadenie geoportálu (vrátane finančnej analýzy a analýzy uskutočniteľnosti):

- Identifikácia cieľových skupín geoportálu (interní používatelia, verejnosť, potenciálni partneri pre dátové koalície, ...).
- Definícia účelu a funkcií geoportálu (napr. sprístupnenie geodát, zdieľanie informácií, verejná participácia).
- Analýza technického a softvérového vybavenia inštitúcie s ohľadom na možnú synergiu pre zamýšľaný GIS.
- Vstupná analýza (inventarizácia) existujúcich zdrojov dát a ich kvalita.
- Analýza finančných zdrojov (vnútorných vs. grantových) pre udržateľnosť projektu.

B. Vytvorenie pracoviska, ktoré bude zodpovedné za implementáciu a následnú prácu s geoportálom:

- Definovanie potrebných pozícií a ich kompetencií.
- Návrh organizačnej štruktúry.

C. Návrh štruktúry a tematických úrovní geoportálu:

- Návrh dátovej a softvérovej architektúry.
- Kategórie dát (napr. územné plány, doprava, životné prostredie, kultúrne pamiatky a pod.).
- Typy používateľských rozhraní a prístupových práv.

D. Technická realizácia a implementácia:

- Výber vhodného GIS softvéru a technológií (napr. QGIS, ArcGIS, OpenLayers, PostGIS, Geoserver, Mapserver, Geonetwork a pod.).
- Integrácia s existujúcimi databázami a geodátovými zdrojmi.
- Vytvorenie databázových štruktúr a optimalizácia pre výkon a bezpečnosť.

E. Testovanie a validácia:

- Kontrola funkčnosti a použiteľnosti geoportálu pre rôzne cieľové skupiny.
- Testovanie technickej kompatibility.
- Validácia a kontrola kvality dát.

F. Školenie a podpora používateľov (táto aktivita začína prierezovo už od bodu B. štruktúry):

- Príprava dokumentácie a návodov pre používateľov geoportálu.
- Organizácia školení pre interných používateľov a zainteresované strany.
- Zabezpečenie technickej podpory a riešenie problémov.

G. Spustenie a prevádzka geoportálu:

- Oficiálne spustenie geoportálu a jeho propagácia medzi cieľovými skupinami.
- Pravidelná aktualizácia dát a obsahu.
- Monitorovanie a analýza používateľského správania a spätná väzba.
- Podpora dátových koalícií medzi aktérmi, organizácia pravidelných dátových šprintov s relevantnými aktérmi.

H. Udržateľnosť a rozvoj:

- Plánovanie a implementácia nových funkcií a vylepšení na základe potrieb a spätnej väzby používateľov.
- Aktualizácia a údržba technických zložiek geoportálu (softvér, hardvér, bezpečnosť).
- Spolupráca s relevantnými inštitúciami, zdieľanie dát a skúseností.

- Organizácia popularizačných podujatí (konferencií a workshopov).

A. Analýza potrieb pre nasadenie geoportálu

Geoportál sa stáva neoceniteľným nástrojom v mnohých sektoroch vrátane samospráv. Ponúka mnoho možností, ako sprístupniť geodáta, zdieľať informácie a podporovať verejnú participáciu. Pred nasadením geoportálu je však dôležité starostlivo analyzovať a definovať niekoľko kľúčových aspektov, ktoré pomôžu pri tvorbe Analýzy potrieb:

1. Identifikácia cieľových skupín geoportálu

Identifikácia cieľových skupín je prvým a základným krokom. Cieľové skupiny môžu zahŕňať interných používateľov, ako sú pracovníci samosprávy, ďalej verejnosť, výskumné inštitúcie, neziskové organizácie či súkromný sektor. Každá skupina má svoje špecifické potreby a očakávania, ktoré musia byť pri tvorbe geoportálu zohľadnené.

2. Definícia účelu a funkcií geoportálu

Definovanie účelu a funkcií geoportálu je nevyhnutné pre jeho úspešné nasadenie. Geoportál môže slúžiť na sprístupnenie geodát, zdieľanie informácií s verejnosťou či podporu verejnej participácie v rozhodovacom procese. Takisto môže poskytnúť platformu pre tzv. dátové koalície,

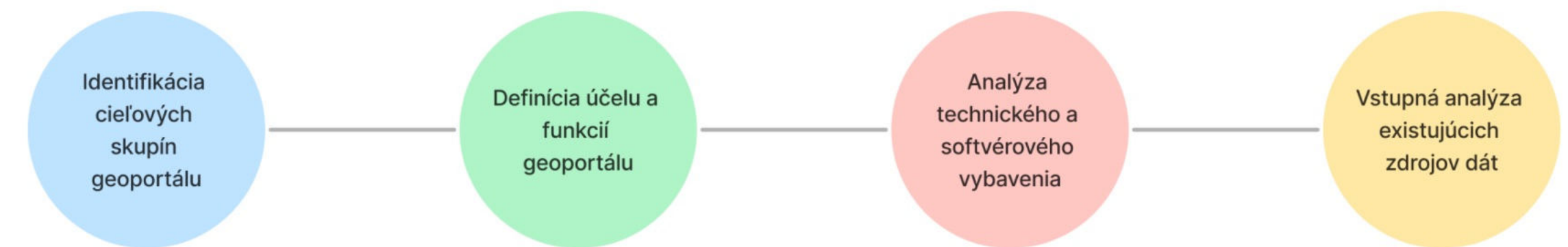
kde rôzne subjekty môžu vzájomne zdieľať a analyzovať geodáta.

3. Analýza technického a softvérového vybavenia inštitúcie s ohľadom na možnú synergiu pre zamýšľaný GIS

Pri implementácii geoportálu je dôležité zohľadniť aktuálne technické a softvérové vybavenie inštitúcie/ pracoviska, ktoré geoportál nasadzuje. Táto analýza by mala zahŕňať existujúce systémy, infraštruktúru a v neposlednom rade aj zručnosti personálu. Výsledky tejto analýzy pomôžu identifikovať prípadné prekážky a oblasti, kde je možné využiť synergiu s existujúcim technickým vybavením.

4. Vstupná analýza (inventarizácia) existujúcich zdrojov dát a ich kvalita

Pre nasadenie geoportálu je nevyhnutné pochopiť existujúce zdroje dát a ich kvalitu. Táto analýza by mala zahŕňať identifikáciu existujúcich zdrojov geodát, ich formáty, prístupnosť, kvalitu a spoľahlivosť. Výsledky tejto analýzy pomôžu určiť, ako možno tieto dáta najlepšie využiť a integrovať do geoportálu.



Obr 1. Procesná schéma Analýzy potrieb.

Následne je potrebné spracovať Analýzu finančných zdrojov (vnútorných vs. grantových) pre udržateľnosť projektu. Táto analýza je kľúčovou súčasťou plánovania geoportálu. Je potrebné posúdiť, či sú dostupné interné zdroje alebo je možné získať granty alebo iné externé financovanie. Zároveň je dôležité zvážiť náklady na údržbu a rozvoj geoportálu po jeho nasadení. Toto zabezpečí, že projekt bude udržateľný v dlhodobom horizonte.

Analyzovanie potrieb pre nasadenie geoportálu je kľúčovým prvým krokom, ktorý vám pomôže identifikovať, čo vaša samospráva potrebuje od geoportálu a aké sú dostupné zdroje. Toto pochopenie je nevyhnutné pre zabezpečenie úspešnej implementácie a udržateľnosti geoportálu

B. Vytvorenie pracoviska, ktoré bude zodpovedné za implementáciu a následnú prácu s geoportálom

Po identifikácii potrieb, cieľov a zdrojov potrebných pre nasadenie geoportálu je dôležité vytvoriť pracovisko, ktoré bude zodpovedné za jeho implementáciu a následnú správu/manažment. Toto pracovisko bude zodpovedné za všetky aspekty súvisiace s geoportálom, vrátane jeho návrhu, implementácie, údržby a rozvoja.

Definovanie potrebných pozícií a ich kompetencií

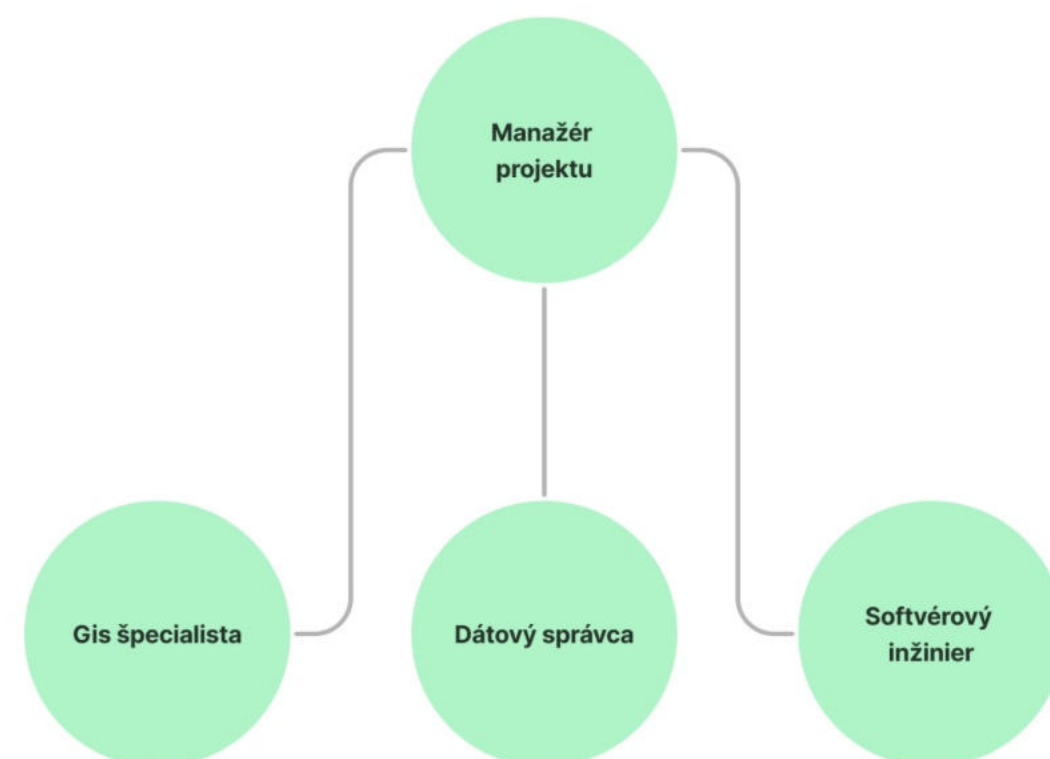
Pre efektívnu prácu s geoportálom je potrebné vytvoriť rôzne pozície s príslušnými kompetenciami, ako napr.:

- **GIS špecialista/Alytik:** Bude zodpovedný za správu geodát, ich analýzu a vizualizáciu. Musí mať pokročilé znalosti práce s GIS softvérom a schopnosť pracovať s dátami a analyzovať ich.
- **Softvérový inžinier/Web developer:** Bude zodpovedný za technický rozvoj a údržbu geoportálu. Musí mať dobré technické znalosti a skúsenosti s web developmentom.

- **Projektový manažér:** Bude zodpovedný za riadenie projektu, vrátane plánovania, koordinácie a komunikácie s rôznymi zainteresovanými stranami.
- **Dátový správca/Kurátor dát:** Bude zodpovedný za udržiavanie a zabezpečovanie kvality dát, ako aj za súlad s príslušnými právnymi a etickými predpismi.

Návrh organizačnej štruktúry

Organizačná štruktúra pracoviska by mala zodpovedať potrebám a zdrojom samosprávy. Pracovisko môže byť súčasťou existujúcej štruktúry samosprávy alebo môže byť vytvorené ako nová, samostatná jednotka. Samospráva sa tiež môže rozhodnúť pre kombinovaný prístup, kde niektoré funkcie sú outsourcované. Nezáleží na tom, aký prístup je zvolený, je dôležité, aby bol jasne definovaný mandát pracoviska, jeho zodpovednosti a vzťahy s ostatnými jednotkami samosprávy.



Vytvorenie pracoviska pre geoportál je základným krokom, ktorý zabezpečí, že máte v samospráve ľudí s potrebnými schopnosťami a zodpovednosťami pre riadenie geoportálu. Takéto pracovisko zabezpečí, že vaša samospráva má kapacitu pre úspešnú implementáciu a udržateľnosť geoportálu

C. Návrh dátového modelu a tematických úrovní geoportálu

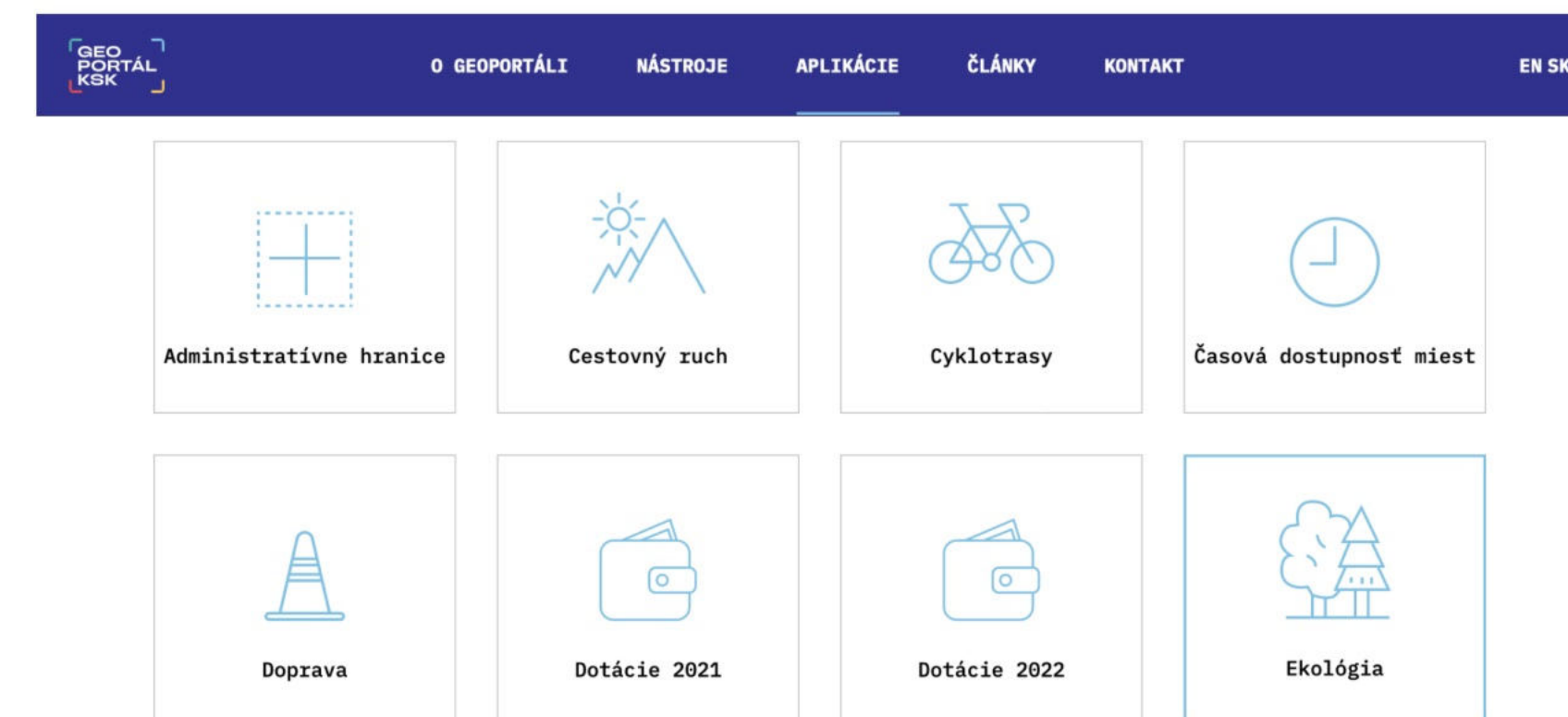
Kľúčovým aspektom implementácie geoportálu je návrh jeho štruktúry dát a tematických úrovní. Toto zahŕňa návrh dátovej a softvérovej architektúry, definovanie kategórií dát a určenie typov používateľských rozhraní a prístupových práv.

Návrh dátovej a softvérovej architektúry

Dátová a softvérová architektúra geoportálu by mala byť navrhnutá tak, aby zabezpečila efektívnu správu a prístup k dátam, a zároveň umožnila škálovateľnosť a adaptabilitu v budúcnosti. Toto môže zahŕňať použitie cloudových služieb pre úložisko a správu dát, výber vhodných GIS nástrojov a platformy pre vytváranie a zdieľanie máp ako aj vývoj API pre prístup k dátam a službám geoportálu.

Kategórie dát

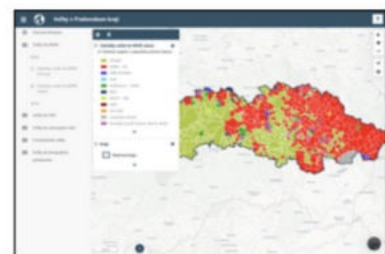
Definovanie kategórií dát je dôležité pre organizáciu a prístupnosť dát na geoportáli. Tieto kategórie môžu zahŕňať rôzne tematické oblasti, ako sú územné plány, doprava, životné prostredie, kultúrne pamiatky atď. Každá kategória dát môže obsahovať viacero súborov dát alebo vrstiev mapy, ktoré súvisia s danou tematikou. Príklad: <https://www.geoportalsk.sk/home/aplikacie/> (Máj 2023)



Tematické mapy a dashboardy

Tematické mapy a dashboardy slúžia na jednoduché, rýchle a zrozumiteľné poskytnutie informácií v čo najdostupnejšej a najjednoduchšej forme. Kombináciou vrstiev a pohľadov cez jednotlivé ukazovatele je možné priblížiť používateľovi daný tematický obsah.

Volby v Prešovskom kraji



V tejto tematickej mape nájdete základný prehľad výsledkov volieb v Prešovskom kraji na úrovni okresov a obcí. Tematická mapa prezentuje výsledky volieb do NRSR, do VÚC, do samospráv obcí, prezidentské voľby a voľby do Európskeho parlamentu. Volebné výsledky sú spracované za posledné 2 volebné obdobia.

<https://geopresovregion.sk/home/tematicke-mapy-a-dashboardy/> (Máj 2023)

Typy používateľských rozhraní a prístupových práv

Geoportál by mal byť navrhnutý tak, aby bol prístupný a použiteľný pre rôzne typy používateľov. Toto môže zahŕňať vytváranie rôznych typov používateľských rozhraní pre interných a externých používateľov (verejnosť), či dátové analytiky. Zároveň je dôležité definovať prístupové práva pre rôzne skupiny používateľov, aby bolo zabezpečené, že každý má prístup iba k dátam a funkcionalitám, ktoré sú pre neho relevantné a povolené.

Navrhovanie dátového modelu a tematických úrovní geoportálu je kľúčové pre zabezpečenie, že geoportál konkrétnym potrebám vašej samosprávy a jej občanov. Správna štruktúra a tematické úrovne umožnia používateľom efektívne vyhľadávať a využívať informácie.

D. Technická realizácia a implementácia

Po vytvorení návrhu geoportálu prichádza fáza technickej realizácie a implementácie. Táto etapa zahŕňa výber a nasadenie vhodného GIS softvéru a technológií, integráciu s existujúcimi databázami a geodátovými zdrojmi a vytvorenie a optimalizáciu databázových štruktúr.

Výber vhodného GIS softvéru a technológií

Výber GIS riešenia je kľúčový pre úspech geoportálu. Je potrebné zvážiť rôzne aspekty, ako sú cenová dostupnosť, funkčnosť, škálovateľnosť, podpora OGC štandardov, komunita okolo daného softvéru či technológie. Niektoré z populárnych open source riešení zahŕňajú QGIS, OpenLayers, PostGIS, Geoserver, Mapserver a Geonetwork. Iné proprietárne riešenia sú ArcGIS, či Hexagon.

Integrácia s existujúcimi databázami a geodátovými zdrojmi

Pre samosprávu je žiaduce, ak je geoportál schopný integrovať existujúce databázy a geodátové zdroje. Táto integrácia totiž umožňuje využívať a sprístupňovať existujúce zdroje dát a zabezpečuje, že geoportál bude aktuálny a relevantný. Integrácia môže rovnako zahŕňať pripojenie k existujúcim databázam cez API alebo priame importy dát.

Vytvorenie databázových štruktúr a optimalizácia pre výkon a bezpečnosť

Kľúčovou súčasťou technickej realizácie je vytvorenie databázových štruktúr a ich optimalizácia pre výkon a bezpečnosť. Databázové štruktúry by mali byť navrhnuté tak, aby efektívne spracovávali a ukladali geodáta, zatiaľ čo optimalizácia pre výkon zabezpečí, že geoportál bude rýchly a spoľahlivý. Bezpečnosť je tiež kľúčová, pričom je potrebné zabezpečiť ochranu dát a systému pred neoprávneným prístupom alebo útokmi.

Technická realizácia a implementácia je kľúčová pre vytvorenie funkčného a bezpečnostného geoportálu. Pri správnej implementácii môže geoportál zefektívniť správu územi, podporiť transparentnosť a umožniť lepšie rozhodovanie na základe dát.

E. Testovanie a validácia

Testovanie a validácia sú kľúčové etapy v procese implementácie geoportálu. Tieto kroky zahŕňajú kontrolu funkčnosti a použiteľnosti geoportálu, testovanie technickej kompatibility a validáciu a kontrolu kvality dát.

Kontrola funkčnosti a použiteľnosti geoportálu pre rôzne cieľové skupiny

Kontrola funkčnosti a použiteľnosti geoportálu by mala byť uskutočnená pre rôzne cieľové skupiny. To znamená, že každá funkcia geoportálu by mala byť otestovaná a zhodnotená z hľadiska jej použiteľnosti pre rôzne skupiny používateľov, vrátane interných a externých používateľov ako aj potenciálnych partnerov pre dátové koalície. Môžu byť použité rôzne metódy, ako napríklad používateľské testovanie, skúšky použiteľnosti a iné formy hodnotenia.

Testovanie technickej kompatibility

Testovanie technickej kompatibility zahŕňa kontrolu, ako geoportál funguje v rôznych technických prostrediach. To môže zahŕňať testovanie v rôznych webových prehliadačoch, na rôznych platformách a zariadeniach, a s rôznymi typmi pripojenia na internet. Takisto by sa malo skontrolovať, či geoportál správne funguje s ostatnými systémami a technológiami, s ktorými je previazaný.

Validácia a kontrola kvality dát

Pre zabezpečenie spoľahlivosti a presnosti geodát je nevyhnutná validácia a kontrola kvality dát. Tento proces zahŕňa kontrolu úplnosti dát, presnosti, aktuálnosti a súladu s relevantnými štandardmi a predpismi. Kvalita dát by mala byť kontrolovaná nielen pri prvotnej implementácii, ale aj na kontinuálnej báze, aby sa zabezpečilo, že dáta ostávajú aktuálne a spoľahlivé.

Testovanie a validácia je nevyhnutná, ktorá zabezpečuje, že váš geoportál funguje správne a poskytuje presné a spoľahlivé údaje. Bez dôkladného testovania a validácie môže byť funkčnosť alebo účinnosť vášho geoportálu kompromitovaná.

F. Školenie a podpora používateľov

Pre úspech geoportálu je nevyhnutné poskytnúť používateľom potrebné školenie a podporu. Táto aktivita by mala začínať už počas fázy vytvárania geoportálu a pokračovať počas celej doby jeho fungovania. To zahŕňa prípravu dokumentácie a návodov, organizovanie školení a zabezpečenie technickej podpory.

Príprava dokumentácie a návodov pre používateľov geoportálu

Dokumentácia a návody sú nevyhnutné pre efektívne využitie geoportálu.

Tieto materiály by mali byť jednoduché, zrozumiteľné a pokrývať všetky aspekty použitia geoportálu, vrátane prístupu k dátam, využívania rôznych funkcií a riešenia bežných problémov.

Organizácia školení pre interných používateľov a zainteresované strany

Organizácia školení je kľúčovým spôsobom, ako poskytnúť používateľom potrebné zručnosti a znalosti pre efektívne využitie geoportálu. Školenia by mali byť prispôbené jednotlivým cieľovým skupinám geoportálu a pokrývať všetky aspekty využitia geoportálu.

Zabezpečenie technickej podpory a riešenie problémov

Technická podpora je dôležitá pre riešenie problémov a otázok, ktoré sa môžu vyskytnúť pri používaní geoportálu. Môže ísť napr. o zriadenie helpdesku alebo iného systému podpory, ktorý je dostupný a reaguje na požiadavky používateľov. Podpora by mala byť dostupná cez rôzne kanály, ako sú email, telefón, online chat alebo sociálne médiá, a byť schopná riešiť rôzne typy problémov, od technických chýb až po otázky o využití geoportálu.

Školenie a podpora používateľov sú nevyhnutné pre zabezpečenie, že používatelia sú schopní plne využiť potenciál geoportálu. Bez adekvátneho školenia a podpory môže byť používanie geoportálu pre používateľov frustrujúce alebo môže viesť k nesprávnemu použitiu dát.

G. Spustenie a prevádzka geoportálu

Po úspešnom testovaní a validácii geoportálu nastáva oficiálne spustenie a prevádzka. Táto fáza zahŕňa propagáciu geoportálu, pravidelné aktualizácie dát a obsahu, monitorovanie a analýzu používateľského správania a podporu dátových koalícií.

Oficiálne spustenie geoportálu a jeho propagácia medzi cieľovými skupinami

Spustenie geoportálu by malo byť spojené s jeho efektívnou propagáciou medzi cieľovými skupinami. Propagačné aktivity by mali zahŕňať informovanie cieľových skupín o výhodách a možnostiach, ktoré geoportál ponúka, ako aj o tom, ako ho môžu využívať.

Pravidelná aktualizácia dát a obsahu

Geoportál musí byť pravidelne aktualizovaný, aby bol relevantný a užitočný pre jeho používateľov. Ide o aktivity spojené s aktualizáciou dát, ale aj obsahu a informácií, ktoré sú na geoportáli dostupné. Je tiež dôležité sledovať a reagovať na potreby používateľov a novinky v oblasti geografických informácií.

Monitorovanie a analýza používateľského správania a spätná väzba

Monitorovanie a analýza používateľského správania sú dôležité pre zlepšenie funkčnosti a použiteľnosti geoportálu. Zbieranie a analýza dát o tom, ako používatelia využívajú geoportál, môže pomôcť

pomôcť identifikovať možné problémy a oblasti na zlepšenie. Rovnako je dôležité zabezpečiť systém pre získavanie spätnej väzby od používateľov.

Podpora dátových koalícií medzi aktérmi, organizácia pravidelných dátových šprintov s relevantnými aktérmi

Podpora dátových koalícií medzi rôznymi aktérmi je dôležitým krokom v otázke udržateľnosti geoportálu. To môže zahŕňať organizovanie pravidelných dátových šprintov s relevantnými aktérmi, počas ktorých sa budú zdieľať dáta, skúsenosti a najlepšie postupy. Tieto koalície môžu tiež pomôcť pri zlepšovaní kvality a dostupnosti dát a pri výmene poznatkov a skúseností.

Správne spustenie a prevádzka geoportálu sú kľúčové pre jeho úspech a prínos pre samosprávu. Pravidelná aktualizácia a monitorovanie používateľského správania vám umožnia prispôbiť sa meniacim sa potrebám a zabezpečiť, že váš geoportál zostane relevantný a užitočný

H. Udržateľnosť a rozvoj

Kľúčovým aspektom geoportálu je jeho udržateľnosť a schopnosť prispôbiť sa meniacim sa potrebám a očakávaniam. To znamená pravidelné plánovanie a implementáciu nových funkcií a vylepšení, údržbu technických zložiek, spoluprácu s relevantnými inštitúciami a organizovanie popularizačných podujatí.

Plánovanie a implementácia nových funkcií a vylepšení na základe potrieb a spätnej väzby používateľov

Na základe spätnej väzby a požiadaviek používateľov je potrebné pravidelne plánovať a implementovať nové funkcie a vylepšenia. Toto by malo zahŕňať analýzu požiadaviek používateľov, návrh nových funkcií, ich implementáciu a testovanie.

Aktualizácia a údržba technických zložiek geoportálu (softvér, hardvér, bezpečnosť)

Technické zložky geoportálu, vrátane softvéru, hardvéru a bezpečnostných mechanizmov, by mali byť pravidelne aktualizované a udržiavané. Ide o monitorovanie a riešenie bezpečnostných hrozieb, aktualizáciu softvéru a hardvéru a zabezpečenie vysokého výkonu a dostupnosti geoportálu.

Spolupráca s relevantnými inštitúciami, zdieľanie dát a skúseností

Spolupráca s relevantnými inštitúciami a zdieľanie

dát a skúseností je kľúčové pre udržateľnosť a rozvoj geoportálu. Benefitom môžu byť vytváranie partnerstiev a koalícií, účasť na konferenciách a workshopoch výmenu dát a poznatkov.

Organizácia popularizačných podujatí (konferencií a workshopov)

Organizácia popularizačných podujatí, ako sú konferencie a workshopy, môže prispieť k rozšíreniu povedomia o geoportále, zdieľaniu poznatkov a získavaniu nových používateľov. Tieto podujatia môžu tiež poskytnúť príležitosť pre spätnú väzbu a interakciu s používateľmi a partnermi.

Udržateľnosť a rozvoj sú základom dlhodobého úspechu vášho geoportálu. Neustále zlepšovanie a aktualizácia na základe spätnej väzby od používateľov a technologických zmien vám umožnia, aby váš geoportál zostal aktuálny a prínosný pre vašu samosprávu.

ZÁVEREČNÉ ZAMYSLENIA

1. Smerovanie a usmernenie: Metodika vytvárania geoportálu je súborom krokov, ktoré sú navrhnuté tak, aby vás systematicky viedli procesom vytvárania geoportálu pre vašu samosprávu. Je dôležité mať na pamäti, že táto metodika nie je prísne preskriptívna - je navrhnutá tak, aby bola flexibilná a umožňovala adaptáciu na konkrétne potreby a podmienky vašej samosprávy.

2. Zdroje a podpora: Realizácia geoportálu je komplexný projekt, ktorý si vyžaduje dostupnosť finančných zdrojov, technických schopností a angažovanosti od viacerých strán. Pred zahájením procesu je dôležité zhodnotiť dostupné zdroje, získať podporu od rozhodovacích orgánov a identifikovať možné partnerstvá alebo zdroje podpory.

3. Spolupráca a partnerstvo: Spolupráca a vytváranie partnerstiev s rôznymi aktérmi - od ostatných samospráv po inštitúcie, občiansku spoločnosť, a privátny sektor - môžu byť kľúčové pre úspešnú realizáciu a udržateľnosť geoportálu. Výmena dát, poznatkov a skúseností môže prispieť k vytvoreniu bohatšieho, kvalitnejšieho a užitočnejšieho geoportálu.

4. Neustále zlepšovanie: Vytvorenie geoportálu je proces, ktorý neskončí jeho spustením. Geoportál by sa mal neustále aktualizovať a vylepšovať na základe potrieb používateľov, spätnej väzby, technologických zmien a iných faktorov. Netreba zabúdať, že udržateľnosť a rozvoj geoportálu sú dlhodobé záväzky.

5. Závazok k otvorenosti a transparentnosti: Geoportál by mal byť navrhnutý a riadený so záväzkom k otvorenosti a transparentnosti. To zahŕňa zdieľanie dát a informácií s verejnosťou, poskytovanie príležitostí pre účasť verejnosti a zabezpečenie, že procesy a rozhodnutia sú jasné a transparentné pre všetkých zainteresovaných strán.

Je dôležité si uvedomiť, že geoportál nie je len o technológii - je to nástroj pre lepšie rozhodovanie, efektívnejšiu správu a lepšiu službu občanom. S týmto v mysli, prajeme vám úspech na vašej ceste k vytvoreniu a spravovaniu úspešného geoportálu pre vašu samosprávu.

ODPORÚČANÉ ZDROJE

Uvádzame niekoľko ďalších zdrojov, ktoré by mohli byť užitočné a inšpiratívne pri nasadzovaní geoportálu a pri implementácii GIS a SDI, najmä v kontexte samospráv:

GIS Handbook for municipalities.

Táto príručka z roku 2016 od United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat) slúži ako úvod do sveta geografického informačného systému (GIS) pre samosprávu a ďalšie zainteresované strany. Ponúka základné možnosti pre aplikáciu GIS, jeho výhody, a čo je potrebné na nasadenie GIS a jeho spravovanie.

(<https://unhabitat.org/sites/default/files/download-manager-files/GIS%20Handbook%20for%20Municipalities.pdf>)

Best Practices For Local Government Geospatial Programs

Národný geopriestorový poradný výbor (NGAC) je federálny poradný výbor sponzorovaný Ministerstvom vnútra Spojených štátov amerických. NGAC je autorizovaný podľa zákona o geopriestorových údajoch z roku 2018 a funguje podľa zákona o federálnom poradnom výbore. Pravidelne publikuje rôzne reporty, ako napr. tento:

(<https://www.fgdc.gov/ngac/ngac-local-gov-gis-best-practices-paper.pdf>)

Municipal Spatial Data Infrastructure

City Planning Labs (CPL) je program technickej pomoci Svetovej banky, ktorého cieľom je zvýšiť technickú a inštitucionálnu kapacitu samospráv na vytváranie, zdieľanie a využívanie geopriestorových údajov pre mestské plánovanie založené na dôkazoch. Základom CPL je zriadenie robustnej a inovatívnej platformy Mestskej priestorovej dátovej infraštruktúry (MSDI).

(https://collaboration.worldbank.org/content/sites/collaboration-for-development/en/groups/city-planning-labs/documents.entry.html/2021/03/18/_manual_cpl_municipalspatialdatainfrastructure-2Rxa.html)

Open Source Geospatial Foundation (OSGeo)

OSGeo je nezisková organizácia, ktorá podporuje a propaguje open source geopriestorové technológie. Na svojom webe poskytuje informácie a návody o mnohých open source geo nástrojoch, ktoré môžu byť užitočné pre implementáciu geoportálu. (<https://www.osgeo.org/>)

Open Geospatial Consortium (OGC)

OGC je medzinárodná nezisková organizácia, ktorá je zameraná na vývoj štandardov pre geo služby. Na svojom webe poskytuje prístup k rôznym štandardom a dokumentom, ktoré sú základom pre vývoj geoportálov.

(<https://www.ogc.org/>)

GeoServer User Manual

GeoServer je open source server pre zdieľanie geodát. V ich používateľskej príručke nájdete podrobné informácie o konfigurácii a použití GeoServeru.

(<https://docs.geoserver.org/stable/en/user/>)

PostGIS Documentation

PostGIS je rozšírenie databázy PostgreSQL, ktoré pridáva podporu pre geografické objekty. V ich dokumentácii nájdete podrobné informácie o použití PostGIS pre správu geodát. (<https://postgis.net/docs/>)

QGIS Tutorials and Tips

QGIS je populárny open source GIS softvér. Na tejto webovej stránke nájdete množstvo tutoriálov a tipov pre prácu s QGIS.

(<https://www.qgistutorials.com/en/>)

Using GIS Technology for Local Government Management

ArcGIS od ESRI je jednou z najpoužívanejších platforiem pre geografické informačné systémy. Na svojom webe ponúkajú mnoho zdrojov pre samosprávy vrátane prípadových štúdií a návodov.

(<https://www.esri.com/en-us/industries/state-local-government/overview>)

(https://icma.org/sites/default/files/18-137%20GIS%20e-Primer%20Report_final.pdf)