

VYUŽITÍ PROSTOROVÝCH DAT A BEZBARIÉROVOST

Michal RADA¹

¹ Ministerstvo vnitra ČR a Governance Accessibility Forum

mv.kancelar@michalrada.cz

Abstrakt

Geodata a mapové systémy jsou naprosto zásadní pro určité aktivity Governance Accessibility, jako je například bezbariérová doprava nebo obecně bezbariérovost prostředí. Základem pro takové využití jsou ale kvalitní navigační systémy a především kvalitní data, která se naučíme správně využívat. Pojdme se tedy podívat, jak můžeme tato data využít pro zlepšování přístupnosti a využitelnosti prostředí a služeb nejen pro zdravotně postižené.

Abstract

Geodata and map systems are absolutely essential for certain activities Governance Accessibility, such as barrier-free accessible transportation or generally barrier-free environment. The basis for such use are but quality navigation systems and above all quality data that we learn to use properly. Let's take a look at how we can use this data to improve the accessibility and usability of the environment and services not only for the disabled.

Klíčová slova: prostorová data; bezbariérovost; navigační systémy; služby pro zdravotně postižené.

Keywords: spatial data; wheelchair accessibility; navigation systems; services for the disabled.

1. ÚVOD

Problematika odstraňování bariér (slovo "bezbariérovost" je totiž poněkud mylně používáno) je řešena jak na národní, tak i na světové úrovni poslední tři desítky let. Ukazuje se, že jednou z naprosto základních potřeb je, aby veřejné služby a veřejný prostor mohli využívat opravdu všichni – tedy i osoby s nějakými specifickými potřebami. Samozřejmě na prvním místě jsou to právě zdravotně postižení, ovšem zdaleka nejen oni.

Využití takzvané "geoinformatiky" v otázkách architektury, stavebnictví, územního plánování, projektování a rozvoje veřejného prostoru a nebo třeba v dopravě či životním prostředí asi napadne každého. Ale s využitím relevantních dat, moderních systémů a moderních a funkčních služeb nám tahle oblast datové informatiky může pomoci i s otázkami odstraňování bariér a hlavně se zlepšováním využívání veřejných služeb a veřejného prostoru i ze strany těchto uživatelů. Na následujících stranách se pokusím alespoň základně nastínit, jak konkrétně...

2. CO POTŘEBUJEME ZNÁT A MÍT?

Řekněme si ale nejdřív, o čem to vlastně je, respektive, co musíme znát a vědět, abychom tuto problematiku dokázali řešit opravdu efektivně:

- **Známe požadavky**

Známe požadavky jednotlivých cílových skupin – ať už jsou to osoby na vozíku, které jezdí po městě speciálně upraveným vozem, či nevidomí cestující v dopravě nebo maminky s kočárky procházející se parkem.

- **Máme relevantní data a umíme je využívat**

Vše je postaveno na relevanci, aktuálnosti a způsobu využívání geodat jako takových a také na tom, zda je jako taková umíme opravdu efektivně využívat.

- **Známe situaci a umíme řešit nedostatky**

Je potřeba, abychom opravdu reálně znali situaci v dané lokalitě (nebo k dané službě) stran její bariérovosti a uměli se dohodnout nad řešením nedostatků.

- **Máme kvalitní a funkční navigační služby**

Pro uživatele je na druhou stranu naprosto zásadní, aby kvalitní data uměl prakticky využít, a k tomu musejí sloužit kvalitní a funkční služby – ať už se jedná o samotnou navigaci pomocí GPS, o sestavování trasy, či o schopnost reagovat na vzniklou nenadálou situaci.

Když si to tedy shrneme, potřebujeme udržet několik základních principů. Pro různé typy postižení lze určit různé potřeby, ale obecně se neobejdeme bez následujících věcí:

- Kvalitní a přesné mapové podklady s velkými podrobnostmi
- Zvláštní datové vrstvy zajímavé pro navigaci hendikepovaných
- Naučit se využívat geodata jako data pro posilování bezbariérovosti
- Určování polohy s maximální přesností
- Možnost vzdáleného určování polohy a asistované navigace
- Možnost reagovat na mimořádnou situaci

3. POTŘEBY CÍLOVÝCH SKUPIN

Už jsme si řekli, že jednotlivé cílové skupiny mají své specifické potřeby, a to se pochopitelně týká i oblasti bezbariérovosti prostředí a služeb. A pochopitelně potřeba odstraňovat bariéry se netýká jen osob se zdravotním postižením. Pro laika se ale dá vybrat několik základních bodů, které jsou výchozími potřebami jednotlivých cílových skupin:

- **Zrakově postižení**

Navigují se buď sami s využitím aplikací v mobilním telefonu, nebo jdou s vidícím průvodcem, či vzdálenou asistencí.

- Potřebují přesné určení polohy, nikoliv pouze orientační polohu
- Specifické datové vrstvy (chodníky, orientační body, překážky apod.)
- Využívají přirozených a umělých prvků pro vodící a varovné účely
- Speciální akustické orientační prostředky
- Hodí se podrobný popis nejen cesty, ale i prostředí

- **Osoby se sníženou pohyblivostí**

Jsou schopny samostatné navigace, ale mají problémy s liniovými bariérami.

- Potřeba specifických datových vrstev udávající liniovou bariérovost
- Možnost sestavit co nejméně bariérovou trasu
- Potřeba reakce na okamžitou situaci (nefunkční výtah, oprava přechodu, překážka na chodníku apod.)

- **Osoby se sluchovým postižením**

Jsou schopny samostatné navigace, je však vhodné sdělovat informace vhodnou formou (psaný jazyk, piktogramy apod.)

- **Osoby s kočárky či s nadměrnými zavazadly**

Na tuto skupinu se občas zapomíná. Dá se sice jednoduše říci, že jejich potřeby jsou velice podobné těm, které mají osoby na vozíku a osoby se sníženou pohyblivostí, ovšem často se zapomíná na to, že i tahle skupina uživatelů (a to třeba i cestujících) je velice početná, i když se pochopitelně více mění. Dokonce je mnohem početnější, než osoby na vozíku. Je tak tedy trochu nespravedlivé tvrdit, že liniové bariéry jsou problematické jen pro vozíčkáře a na tyhle lidi zapomínat.

Geodata a mapové systémy jsou naprosto zásadní pro určité aktivity Governance Accessibility, jako je například bezbariérová doprava nebo obecně bezbariérovost prostředí. Základem pro takové využití jsou ale kvalitní navigační systémy a především kvalitní data, která se naučíme správně využívat. Pojdme se tedy

podívat, jak můžeme tato data využít pro zlepšování přístupnosti a využitelnosti prostředí a služeb nejen pro zdravotně postižené.

4. JAK NÁM MŮŽE POMOCI GEOINFORMATIKA?

Vydefinovali jsme si to, proč se tím vůbec zabývat. A teď si pojdme říci, jak nám v téhle oblasti mohou pomoci takzvaná “geodata” a související systémy.

Když se na to podíváme trochu z nadhledu, zjistíme, že ve svých systémech máme ohromné množství různých užitečných dat. Akorát je pro tuto oblast prakticky nevyužíváme.

Hned zkraje si řekněme, že existují dva zásadní pohledy na geodata a na jejich využívání:

1. Pohled správce – který chce mít pro svoji činnost a pro své kvalitní rozhodování k dispozici kvalitní a relevantní data. Ovšem sám se musí postarat o to, aby taková data měl a aby byla skutečně kvalitní a skutečně relevantní.
2. Pohled uživatele – který nechce ani tak samotná data, ale služby nad těmito daty poskytovanými. Toho z principu nezajímají problémy a obtíže při získávání a aktualizaci dat, on vyžaduje přesnost a aktuálnost a funkční a využitelné služby.

Z toho plynou také tak trochu odlišné zájmy. Shrneme-li si to a budeme-li zcela upřímní, zájmem správce je si co nejvíce usnadnit a zjednodušit práci (a občas to dělá zcela opačně) a zájmem uživatele je co nejširší okruh dat a služeb a co největší rozsah zodpovědnosti za ně ze strany správce.

Na evropské i národní úrovni se tato oblast – tedy “využití geoinformatiky” dostává do základních principů “governance accessibility”. U nás na národní úrovni v tuto chvíli pracujeme zejména na těchto základních opatřeních:

- Zařadit problematiku zdravotně postižených do národní GeoInfoStrategie
- Více vymáhat dodržování platné legislativy a činnosti státních orgánů
- Naučit se geodata pro tuto oblast sbírat, spravovat a efektivně využívat
- Bezbariérovost jako běžná součást veřejného prostoru
- Tvorba koncepcí bezbariérové dopravy a bezbariérových služeb jako součástí Governance Accessibility
- Podpora tvorby služeb nad relevantními daty

Pojďme si na pár příkladech ukázat konkrétní využití “relevantních” dat. Vezmeme si dva obecné příklady:

Služba navigace

Asi to první co nás napadne je to, že prostorová data můžeme využít při navigaci, a to jak při on-line navigaci v prostoru (třeba pomocí družicových systémů), tak i v okamžiku přípravy určité cesty třeba prostřednictvím mapové aplikace. U osob se zdravotním postižením přitom nestačí jen “tupě navigovat” určitým prostředím dle nějaké “trasy”. Zde hrají roli právě i možné bariéry, kterým je vhodné v ideálním případě se vyhnout, a nebo na ně alespoň upozornit. Proto potřebujeme kvalitní a této úloze přizpůsobená data.

V ideálním případě funguje služba navigace takto:

1. Něco hledám, najdu adresu či místo na mapě
2. Sestavím si trasu dle svých specifických potřeb
3. Mám podrobné informace o trase a o překážkách na ní
4. Jsem schopen se navigovat po trase
5. Pokud se něco stane, jsem schopen reagovat a případně si přivolat pomoc

A zase si udělejme nějaký praktický příklad: Osoba na vozíku se chce ve městě dostat z jednoho místa na druhé. V ideálním případě existuje aplikace, která posbírá nejen data o ideální trase a způsobu dopravy (třeba hromadnou dopravou), ale také do plánování zakomponuje data o bariérovosti/bezbariérovosti po cestě. Třeba cesta nízkopodlažním autobusem je sice hezká, ovšem vystoupí-li cestující na vozíku na stanici, kde široko daleko není správně upravený nájezd na chodník na křižovatce, je mu de facto

bezbariérovost samotného autobusu k ničemu. Aplikace tedy v našem ideálním případě nabídne trasu, kde zakreslí také takové podrobnosti, jako jsou správné či nesprávné sklony a nájezdy z a na chodník a uživatel tak rovnou vidí (třeba zobrazením zelené, žluté a červené cesty), kde se s bariérami setká a kde ne.

Pro odstraňování bariér

Prostorová data jsou relevantní i pro potřeby odstraňování již existujících bariér. Třeba pro obce, ale i pro dopravce či pro poskytovatele a garanty jednotlivých veřejných služeb, mohou být kvalitní data základem pro jejich rozhodování nad odstraněním existujících bariér a nad nevytvářením nových. I zde jde ale především o relevanci a kvalitu dat. Nemám-li jistotu, jak kvalitně mám ve svých systémech zanesena data o křižovatkách, nemohu je automatizovaně využívat – a u bezbariérovosti to platí dvojnásob, neboť jen málokoho napadne data vztahující se k bezbariérovosti a bariérovosti (ať už prostoru, či něčeho jiného) považovat za neoddělitelnou součást prostorových informací, které spravuje a se kterými chce a umí pracovat, proto je důležité:

- Pasportizace liniových a prostorových bariér
- Identifikace potřeb
- Využití prostorových dat pro optimalizaci
- Aktualizace a vyhodnocování odstraňování bariér

S daty ale musíme umět pracovat. Ve své podstatě totiž nezáleží jen na tom, jak rychle a v jaké kvalitě jsme schopni relevantní data (nejen o bariérovosti) získat a spravovat, ale jak je umíme využívat. A v neposlední řadě také na tom, jestli se k nim dokážeme správně “chovat”.

Jak to NEMÁ vypadat?

- Informace o stavu ozvučení semaforů na křižovatkách ve městě, která je uložena v XLS tabulce na disku pracovníka TSK je uživateli k ničemu.
- Stav křižovatky a nájezdů na chodníky zakreslený pouze v “papírovém plánu” křižovatky nic o bezbariérovosti křižovatky v rámci GIS neřekne.
- Data o funkčnosti plošin a výtahů a o poruše, která jsou publikována jinde, než u daného objektu plošiny či výtahu, jsou pro aplikace a služby také k ničemu.

Jak by to naopak mělo vypadat?

- Správně zakreslené a správnými metadaty opatřené zákresy křižovatek umožní sestavit bezbariérovou či co nejméně bariérovou cestu.
- Zakreslení lešení a překážek na chodníku řekne uživateli, aby si dával v daném místě pozor a třeba IZS dá povědomost o možných problémech v místě.
- Správným využíváním dat můžeme snadno zjistit priority stavebních úprav pro odstraňování bariér veřejného prostoru

A na závěr pár zcela konkrétních příkladů, kterými si tak trochu heslovitě shrneme to, co jsme si na předchozích řádcích ukázali:

- V GIS zakreslená opatření bezbariérovosti na křižovatkách slouží jak pro uživatele (je schopen si najít co nejméně bariérovou cestu), tak pro správce (obec odstraňuje bariéry tam, kde je třeba)
- V GIS zakreslené bariéry při využívání tras hromadné dopravy opět slouží pro obě strany barikády
- Informace o úpravách povrchu zejména v ulicích a trasách jako metadata objektů v GIS slouží pro analytické vyhodnocování a návrhy postupů úprav v odstraňování bariér
- Správné zakreslení překážek a omezení na chodníku (třeba lešení či ohrady staveb) jsou zase zcela zásadním krokem pro zlepšení povědomí o situaci při cestě a informují o bariérách.
- Zakreslené a publikované informace o speciálních parkovacích místech pro OZP pomohou řidičům při cestě a využívání dané budovy či služby
- Schopnost aplikací a služeb kombinovat mapová data s daty o dopravním spojení a daty o bariérovosti/bezbariérovosti je klíčová pro sestavování a pasportizaci bezbariérových tras