

Tematická SMD Zvláštnosti podmínek a tvorby SMD

Státní mapová díla (11)

Tematická státní mapová díla

- z hlediska legislativy nestanovena výčtem, definice volným způsobem v NV 1995
- 1. tematická MD vytvořená pro celé území státu na podkladě ZMČR (SM)
- 2. ... na podkladě vojenských topografických map

Ad 1)

- Přehled trigonometrických a zhušťovacích bodů 1:50000
 - Přehled výškové (nivelační) sítě 1: 50 000
 - Vodohospodářská mapa ČR 1: 50 000
 - [Mapa ZSJ 1: 50 000](#)
 - Silniční mapa ČR 1: 50 000
 - Silniční mapa krajů 1: 200 000
 - Česká republika - Česká státní nivelační síť I. – III. řád 1: 500 000
 - Podkladová mapa ČR 1 : 1 000 000
- http://www.cuzk.cz/Dokument.aspx?PRARESKOD=998&MENUID=0&AKCE=DOC:30-ZU_tsmd

Ad 2)

- viz 09smd.ppt
- bývalé koncepce:
 - Letecká orientační mapa (200, mil.)
 - Mapa navigační situace (500)
 - Mapa pro nadzvukové létání (mil., 500)
 - Radionavigační mapa (mil.)
 - Mapa pro organizaci součinnosti
 - Mapa průchodnosti terénu (100, 200)
- Mapa vodních zdrojů a jejich zaměření (historicko-dokumentační význam, z kapacitních důvodů nebyly dlouho aktualizovány)
- Mapa zdrojů ekologického ohrožení 1: 500000
 - zvýrazněny produktovody, el. síť 400kV a více, úseky intenzivní silniční a železniční dopravy, prostory J.E, trasy dopravy vyhořelého paliva, letecké koridory, sklady hořlavín, výbušnin, přehradní hráze a prostory za nimi, koridory emise ze zahraničí, seismické oblasti
- Automapa 1:400000

Zvláštnosti podmínek tvorby a užití SMD

- tvorba SMD – státní zakázka, státní rozpočet
- vlastní práce
 - rozpočtové organizace (ČÚZK, Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad)
 - soukromé firmy
- **dlouhodobá návratnost investic**
- **dlouhodobá životnost**, náklady na prvotní výrobu, trvalé náklady na aktualizaci, obnovu a modernizaci
- státní rozpočet – finální suma stanovována pro každý rok → **komplikace dlouhodobé projekce** → zpětné odvození aktivit z dané sumy

- **plánování investic v rámci vymezeného období:**
 - musí být kartograficky odůvodněny
 - velké množství map – snaha zužovat sortiment, pak investovat do kvality
 - provádění hodnocení kvality kartografických děl, „jednotlivá kartografie“
 - umění investovat z hlediska územního omezení (zpětné hodnocení musí zahrnovat územní stránku věci)

- Hodnocení mapy, její jakosti (=schopnost výrobku plnit funkce, pro které je určena)
- konkrétní obsah, přesnost, aktuálnost, parametry technického zpracování ...
- hodnocení ale nelze oddělit od vztahu k uživateli, není možné mapu hodnotit jako běžný produkt
- uživatel ↔ mapa ↔ území

- **jakostní normy** – výsledek smluv, určitých dohod → prosazení parametrů z hlediska zájmů dané strany (např. standard NATO)
 - projevy → **aktuálnost** (doba uplynutí, kdy platí soulad se skutečností – je odlišná od doby vydání, mapy aktualizovány podle LMS)
 - jakost je jasně stanovené kritérium, u dané mapy je výsledkem kompromisu
- kvalita, efektivnost – používají se při hodnocení lidské činnosti v nejrůznějších oborech
- metodika hodnotové analýzy – komplexní chápání efektivnosti jako jednoty účinnosti a účelnosti hodnoceného objektu →

- → funkční princip → pomáhá racionálně rozhodovat
 - PEH (poměrná efektivní hodnota) $PEH = \frac{\sum K}{\sum N}$
 - K – úroveň plnění funkcí
 - N – náklady
 - problémy:
 - nelze přesně stanovit náklady (urč. tolerance)
 - jak kvantifikovat úroveň plnění funkcí? →
- → objektivizace hodnocení kartografických děl – funkční analýza

Funkční analýza

- definování funkcí – 3 zásady:
 - **strohost** (fce má být definována co nejstručněji – např. “poskytuje informace”)
 - **obecnost** (aby fce nepředjímalá způsob technického řešení analyzovaného objektu, maximální zobecnění v rámci úrovně analyzovaného objektu)
 - **úplnost** (soubor definic funkcí musí pokrývat úplný funkční popis analyzovaného objektu); pojetí úplnosti je dost relativní, podrobnost tak, jak je to nutné, nikoliv, jak je to možné

- Každý kartografický model plní tyto základní (primární) funkce:
 1. poskytuje informace
 2. umožňuje studovat vztahy
 3. umožňuje projektovat a plánovat
 4. umožňuje (usnadňuje) řízení
 5. ilustruje sdělování
 6. je kartografickým podkladem
- Existují fce sekundární, odvozené z primárních (fce dokumentační, obchodní, dekorační, propagační, sběratelská)

- Pro praktické využití 6 základních funkcí je nutná jejich podrobnější **charakteristika** (tj. zjištění a kvantitativní vyjádření technických, užitkových, emotivních, významových i ekonomických znaků, které jsou pak základem hodnocení):
 - specifikace funkcí (kritéria, jejichž hodnoty musí být dodrženy, aby dílo mohlo plnit stanovené funkce)
 - stupeň plnění funkcí (číslo – úroveň splnění funkce)
 - význam (váha) funkcí
 - náklady na zabezpečení funkcí
- samotné funkce obtížně definovatelné, často kvalitativní charakter →

Agregace dílčích výsledků hodnocení

- úroveň plnění uživatelských funkcí je závislá na úrovni splnění následujících šesti základních a relativně nezávislých hodnotících kritériích:
 1. obsah mapy
 2. přesnost zobrazení objektů a jevů v mapě
 3. aktuálnost obsahu mapy
 4. význam území zobrazeného v mapě pro uživatele
 5. technické zpracování mapy
 6. estetická úroveň mapy (! z funkčního hlediska)

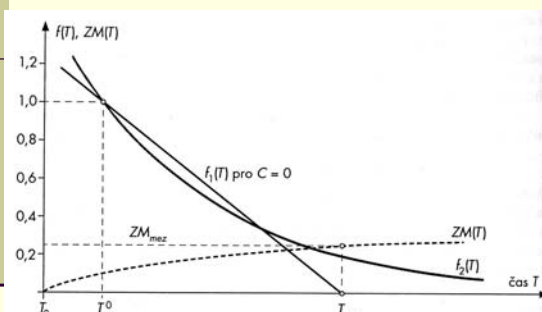
- kvantifikace charakteristik:
 - obsah počet typů prvků
 - přesnost střední chyba
 - aktuálnost relativní množství změn
 - význam území počet bodů
 - technické zpracování klasifikační známka
 - estetická úroveň klasifikační známka
- vzhledem k druhu mapy a způsobu jejího použití mohou být váhy jednotlivých kritérií značně odlišné
- výsledky hodnocení lze obecně sčítat (převedeny na jednotnou klasifikaci) x u map, DMT prostě sčítání není dostatečné, daná kritéria nejsou ve vztahu k užítivosti ve stejné situaci →

- obsah mapy, přesnost → mapa může mít bohatší nebo chudší obsah → větší či menší užítivost? (i „řídka“ mapy může být užítivá)
- aktuálnost – multiplikativní kritérium, hranice užítivosti 25% změn, poté snaha nahradit aktualizovanou mapou
- význam území – limitující – malý či žádný užítivostský zájem → ztráta mapy jako celku i přes svoji dokonalost

- kromě sčítání jednotlivých kritérií lze stanovit užítivost mapy v určitém čase podle vztahu:

$$V_j(T) = k_{3j}P_3 k_{4j}P_4 (k_{1j}P_1 + k_{2j}P_2 + k_{5j}P_5 + k_{6j}P_6)$$

- p – váhy kritérií (stanovují se)
- vše uvažujeme v čase T, na kterém závisí kritérium k_3 → úroveň hodnocení dle aktuálnosti, kde obecně platí, že mapa je nejzastaralejší v okamžiku po vydání



Obr. 4.2 Vztah počtu změn (ZM) a úrovně aktuálnosti mapy

- C – určitá hladina, kdy fce nemá takový spád, velice malá změna s časem
- T_{mez} – doba měřená od počátku (T_0), ve které model ztrácí schopnost sloužit účelu, ke kterému byl vytvořen
 - závisí na charakteru zobrazovaného území
 - na obsahu mapy (čím podrobnější, tím více zastarává)
- T_{ym}^0 – optimální doba vydání mapy stanovená plánem, povolená tolerance zastarávání při vydání mapy
- více © Miklošík, F. (2005): *Teorie řízení v kartografii a geoinformatice*, UK Praha, 1. vyd., 264s.