



Definicije i opisi tema prostornih podataka NIPP-a, skupine I, II i III

Naslov: Definicije i opisi tema prostornih podataka NIPP-a, skupine I, II i III

Datum: 2015-11-04

Izradio: Državna geodetska uprava, Služba za NIPP

Tema: Definicije i opis tema prostornih podataka NIPP-a, skupine I, II i III Zakona o NIPP-u (NN 56/13)

Status: Verzija 1.2

Izdavač: Državna geodetska uprava

Tip: Tekst

Opis: Ovaj dokument daje definicije i opis tema prostornih podataka NIPP-a, skupine I, II i III Zakona o NIPP-u (NN 56/13) i usklađen je s opisom prostornih podataka INSPIRE direktive, skupine I, II i III. Poveznice na INSPIRE dokumente dane su u opisu svake teme prostornih podataka u ovom dokumentu.

Format: Tekst (doc)

Jezik: hrv

Poveznice: Zakon o NIPP-u (NN 56/13), Definition of INSPIRE Annex Themes and Scope (D2.3, v3.0, 2008-03-18)

| Povijest: | Verzija | Datum | Promjena |
|-----------|---------|-------------|---|
| | 1.0 | 26.07.2013. | Prva verzija dokumenta |
| | 1.1 | 17.09.2013. | Dopisan opis Minski sumnjivih područja |
| | 1.2 | 04.11.2015. | Dopisani opisi tema prostornih podataka skupine III |

Sadržaj

| | | |
|-------|--|----|
| 0. | Uvod | 4 |
| 1. | Skupina I | 5 |
| 1.1. | Koordinatni referentni sustavi..... | 5 |
| 1.2. | Sustavi geografskih mreža..... | 6 |
| 1.3. | Geografska imena..... | 7 |
| 1.4. | Upravne jedinice..... | 8 |
| 1.5. | Adrese..... | 9 |
| 1.6. | Katastarske čestice | 10 |
| 1.7. | Prometne mreže..... | 11 |
| 1.8. | Hidrografija..... | 12 |
| 1.9. | Zaštićena područja | 13 |
| 1.10. | Podaci o minski sumnjivim područjima..... | 14 |
| 2. | Skupina II | 15 |
| 2.11. | Visine | 15 |
| 2.12. | Pokrov zemljišta | 16 |
| 2.13. | Ortofotosnimke | 17 |
| 2.14. | Geologija..... | 18 |
| 3. | Skupina III | 19 |
| 3.1. | Prostorne jedinice za statistiku | 19 |
| 3.2. | Zgrade | 22 |
| 3.3. | Tlo | 24 |
| 3.4. | Korištenje zemljišta | 29 |
| 3.5. | Ljudsko zdravlje i sigurnost | 32 |
| 3.6. | Komunalne i javne usluge..... | 36 |
| 3.7. | Sustavi za nadzor okoliša..... | 42 |
| 3.8. | Proizvodna i industrijska postrojenja | 45 |
| 3.9. | Sustavi za poljoprivredu i akvakulturu | 48 |
| 3.10. | Rasprostranjenost stanovništva – demografija..... | 50 |
| 3.11. | Područja upravljanja/zaštićena područja/uređena područja i jedinice za izvješćivanje ... | 53 |
| 3.12. | Područja prirodnih opasnosti | 55 |
| 3.13. | Atmosferski uvjeti..... | 61 |
| 3.14. | Meteorološko-geografska obilježja | 64 |
| 3.15. | Oceanografsko-geografska obilježja..... | 67 |
| 3.16. | Morske regije..... | 69 |
| 3.17. | Biogeografske regije | 71 |
| 3.18. | Staništa i biotopi..... | 74 |

| | | |
|-------|------------------------------|----|
| 1.19. | Rasprostranjenost vrsta..... | 77 |
| 1.20. | Izvori energije | 80 |
| 1.21. | Izvori minerala | 83 |

RADNA VERZIJA

0. Uvod

Teme prostornih podataka Nacionalne infrastrukture prostornih podataka su definirane Zakonom o NIPP-u (Narodne novine 56/2013) i usklađene su s INSPIRE temama prostornih podataka. Teme prostornih podataka su podijeljene u tri skupine.

Ovaj dokument daje definicije i opise tema prostornih podataka.

RADNA VERZIJA

1. Skupina I

1.1. Koordinatni referentni sustavi

Definicija:

Sustavi za jednoznačno referenciranje prostornih informacija u prostoru u obliku koordinata (x,y,z) i/ili širine, dužine i visine, a koji se temelje na horizontalnom i vertikalnom geodetskom datumu.

Opis:

Tema uspostavlja strukturu za prostorno referenciranje objekata pomoću koordinata. Ovom temom povezati će se odgovarajući standardi informacijskih tehnologija i podaci, gdje god je to moguće, i osigurati okvir za razvoj aplikacija specifičnih za sektor, upotrebom geografskih podataka.

ISO 19111 opisuje konceptualnu shemu i definira opis za minimalne podatke do dva slučaja gdje su dane informacije za 1-, 2- i 3-dimenzionalni koordinatni referentni sustav. Prvi slučaj je dan za koordinatni referentni sustav koji ima povezani skup koordinata. Drugi slučaj se sastoji od operacije s koordinatama (transformacija koordinata, konverzija koordinata, lančane operacije s koordinatama) kojom se mijenjaju koordinatne vrijednosti iz jednog koordinatnog referentnog sustava u drugi.

U standardu ISO 19111 ne postoje eksplizitni brojevi koji pokazuju točnost. U obzir se mora uzeti da je standard razvijen za geografske sustave općenito, a ne za precizno pozicioniranje. Prostorne informacije mogu se referencirati na zemljinu površinu s, u budućnosti, poboljšanom točnosti na globalnoj razini. Takva visoka razina točnosti može se zahtijevati kod nekih tema Direktive, na primjer, trans-Europske željeznice. Prostorno referenciranje ne može se više smatrati konstantom kroz vrijeme, ako dostignemo sub-centimetarsku razinu. U tom slučaju potrebni su nam dodatni parametri u odnosu na ISO 19111, iz razloga što taj dokument uzima u obzir promjene koordinatne reference kroz vrijeme kao „datum realizacije“. Ovaj model nije primijeren za opisivanje kontinuiranih kretanja prostorne reference. Kinematicki modeli ili takozvani „*loading models*“ primjeri su za ugradnju takve dinamike.

Prostorno referenciranje uglavnom se odnosi na odabrane točke zemljine površine. Takve točke se odnose na npr. geodetske točke, permanentne stanice sa satelitskim mjerjenjima, repere ili mareografe. Čim su dane koordinate točke, one osiguravaju direktni pristup realizaciji koordinatnog referentnog sustava.

Više informacija o ovoj temi nalazi se na INSPIRE web stranici:

http://inspire.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_DataSpecification_RS_v3.2.pdf

1.2. Sustavi geografskih mreža

Definicija:

Usklađena mreža višestruke razlučivosti sa zajedničkim ishodištem i standardiziranim položajem i veličinom mrežnih polja.

Mreža za predstavljanje tematskih informacija je sustav regularnih i georeferenciranih polja specifičnog oblika i veličine, te pridruženog svojstva.

Opis:

Geografske mreže su dogovorene, definirane i harmonizirane pan-europske mreže sa standardiziranim položajem i veličinom mrežnih polja. Primjeri veličine polja mogu biti 10x10 m, 100x100 m, 1x1 km, 16x16 km.

Mreža predložena kao pan-europski standard temelji se na ETRS89 Lambertovom azimutalnom koordinatnom referentnom sustavu jednakih površina s centrom projekcije u točci N 52°, E 10°. Ostale se mreže također mogu upotrijebiti, međutim potrebno je dosta vremena utrošiti na usklađivanje, pa i uključiti velik broj alata za konverziju. Neke međunarodne organizacije izvode operacije upotrebljajući svoje vlastite mrežne konstrukcije koje su napravljene za tu svrhu.

Više informacija o ovoj temi nalazi se na INSPIRE web stranici:

http://inspire.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_DataSpecification_GG_v3.1.pdf

1.3. Geografska imena

Definicija:

Imena područja, regija, mjesta, velikih gradova, predgrađa, gradova ili naselja ili bilo kojeg geografskog ili topografskog obilježja od javnog ili povijesnog značenja.

Opis:

Geografska imena ili imena mjesta opisuju obilježja na Zemlji – položaja ili objekte krajolika na kopnu kao i na moru. Često se termin topografska imena koristi za naglasak prostornih ovisnosti i relacija prema susjednim topografskim objektima.

Geografski nazivi za specifične objekte krajolika mogu biti različiti na različitim jezicima. Višejezični aspekti trebali bi biti pokriveni u skupu podataka. U nekim skupovima podataka njihova primarna svrha je odrediti geografski položaj, a u drugima mogu biti atributi, zapravo sekundarne važnosti. Geografski nazivi trebali bi, u oba slučaja, biti dostupni i u službenom obliku (oblicima) i jeziku (jezicima) zemlje, uključujući manjinski jezik (jezike).

Više informacija o ovoj temi nalazi se na INSPIRE web stranici:

http://inspire.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_DataSpecification_GN_v3.1.pdf

1.4. Upravne jedinice

Definicija:

Upravne jedinice lokalne, regionalne ili nacionalne uprave, koje razdjeljuju područja na kojima države članice imaju i/ili primjenjuju jurisdikcijska prava i koje su razdvojene upravnim granicama.

Opis:

Službene upravne jedinice trebaju biti dostupne prema upravnim razinama koje se koriste unutar svake države. Svaki nacionalni teritorij podijeljen je prema upravnim jedinicama. Upravne jedinice podijeljene su upravnim granicama. Definicija je predstavljena tako da ne uključuje upravne jedinice kao što su popisni krugovi, poštanske regije i ostale specifične regije. Upravne jedinice i upravne granice tvore dijelove prostora.

Više informacija o ovoj temi nalazi se na INSPIRE web stranici:

http://inspire.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_DataSpecification_AU_v3.1.pdf

1.5. Adrese

Definicije:

Položaj nekretnina koji se temelji na adresnim identifikatorima, a to su najčešće ime ulice, kućni broj i poštanski broj.

NAPOMENA: Osim imena ulice, kućnog i poštanskog broja svaka ostala komponenta predstavlja geografsko ime (grada, sela, općine, naselja, predgrađa, upravne jedinice).

Opis:

Adresa je identifikacija i sažet pojam koji izražava fiksni položaj i put pristupa do kuće, poslovne ili druge zgrade (nekretnine) ili zemljišne parcele (vlasništva). Potpuna adresna identifikacija je hijerarhija koja se sastoji od komponenti kao što su geografska imena, s povećanom razinom detalja, npr. grad, ime ulice, adresni broj (ili broj zgrade) pored poštanskog broja. Adrese mogu poslužiti u nekoliko svrha: funkcija lokacije (npr. za posjet ili dostavu pošte), funkcija identifikacije (u kontekstu registracije zgrade), funkcija jurisdikcije (koji organ vlasti je odgovoran za objekt povezan s adresom) i funkcija sortiranja i naručivanja.

Pod nekretninom se može identificirati nekoliko različitih tipova objekata: zemljišna parcele, zgrade (uključujući stanove), a nekada također drugačiji tipovi kao npr. vodovi. Za zgrade (sa stanovima) u većini slučajeva postoji povezanost sa adresom. U ruralnim područjima postoje zgrade bez potpune poštanske adrese npr. samo ime grada i ulice bez kućnog broja. Isto tako i u urbanim područjima: npr. zgrade vodova. Napomena: registracija adresa trenutno nije usklađena unutar Europe. Ostali objekti koji nisu zgrade, a koji mogu imati adresu uključuju sportske terene, (službenu) lokaciju pokretne kućice (prikolice ili prikolice za stanovanje) ili lokaciju broda-kuće (mjesto sidrišta).

Više informacija o ovoj temi nalazi se na INSPIRE web stranici:

http://inspire.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_DataSpecification_AD_v3.1.pdf

1.6. Katastarske čestice

Definicije:

Katastarska čestica je dio područja katastarske općine, odnosno katastarskog područja na moru, određen brojem katastarske čestice i njezinim granicama.

Definicija katastarske čestice koju daje WPLA (Working Party on Land Administration) objavljena u dokumentu "Smjernice za jedinice nekretnina i identifikatore" je sljedeća:

Katastarska površina je zasebna površina zemljišta ili detaljnije volumen prostora s homogenim pravima nad nekretninom i jedinstvenim vlasništvom.

Napomena: Pod jedinstvenim vlasništvom smatra se da vlasništvo pripada jednom ili nekoliko vlasnika za cijelu katastarsku česticu. Pod homogenim pravima nad nekretninom misli se da se prava vlasništva, zakupa i založnog prava odnose na cijelu česticu. Ovo se ne odnosi na specifična prava kao pravo služnosti koja mogu imati utjecaj samo na dio čestice.

Opis:

Katastar je definiran kao registar pod nadležnošću države. Pristup katastarskim informacijama definiran je propisima koji štite osobne informacije. Osnovna jedinica katastra je katastarska čestica. Iste mogu biti grupirane u katastarske općine. Katastarska čestica ima svoj jedinstveni identifikator nekretnine (broj katastarske čestice). Prostorni opis katastarske čestice i ostalih katastarskih objekata dan je uz odgovarajući stupanj točnosti. Opisni podaci mogu uključiti prirodu, veličinu, vrijednost i zakonska prava ili ograničenja povezane sa svakim odvojenim zemljišnim objektom iznad ili ispod površine. Katastarske čestice bi trebale prekrivati teritorij cijele države i ne bi trebalo biti preklapanja ili rupa (u stvarnosti). Izuzetak iz ovog pravila može biti državno zemljište (ili javno) koje nije registrirano u katastru (iako ovo nije preporučeno u praksi).

Više informacija o ovoj temi nalazi se na INSPIRE web stranici:

http://inspire.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_DataSpecification_CP_v3.1.pdf

1.7. Prometne mreže

Definicija:

Mreže cestovnog, željezničkog, zračnog i vodenog prijevoza te pripadajuća infrastruktura. Uključuje veze između različitih mreža. Također uključuje transeuropsku prometnu mrežu kako je određena u Odluci br. 1692/96/EZ, Europskog parlamenta i Vijeća od 23. srpnja 1996. o smjernicama Zajednice za razvoj transeuropske prometne mreže i u naknadnim revizijama te Odluke.

Opis:

Prometna komponenta trebala bi obuhvaćati integriranu prometnu mrežu i s njom povezane objekte, koja je neprekinuta unutar državne granice. U skladu s člankom 10.2 INSPIRE Direktive, nacionalne prometne mreže mogu također biti neprekinute na Europskoj razini, npr. spojene na državnim granicama. Prometni podaci uključuju topografske objekte povezane s cestovnim, željezničkim, vodenim i zračnim prometom. Važno je da su uspostavljeni objekti koji sačinjavaju mrežu, gdje je to prikladno, i da budu uspostavljene poveznice između različitih mreža, npr. višestruka čvorista, posebno na lokalnoj razini kako bi se zadovoljili zahtjevi za pametnim prometnim sustavima kao što su lokacijski bazirani sustavi i telematika. Prometna mreža trebala bi reflektirati tijek prometa kako bi se aktivirali navigacijski sustavi.

Ruta je jedna vrsta apstraktnih ili nevidljivih objekata koje opisuju prostorne usluge ponuđene unutar prometnog sustava. Autobusne linije, trajektne linije, biciklističke rute mogu biti primjeri informacija o linijama. Obično su veze ili segmenti prometnog sustava spojeni zajedno tvoreći rutu, ali mogu egzistirati i kao odvojeni objektni podaci. Trebalо bi razjasniti ako su takvi podaci uključeni u ovu temu ili nisu, kako se kroz podatke NIPP-a i mrežne usluge mogu podržati takve informacije o ruti.

Više informacija o ovoj temi nalazi se na INSPIRE web stranici:

http://inspire.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_DataSpecification_TN_v3.2.pdf

1.8. Hidrografija

Definicija:

Hidrografska elementi, uključujući morska područja i sva druga vodena tijela i s njima povezane pojedinosti, uključujući riječne bazene i pod-bazene. Prema potrebi, u skladu s odredbama koje su utvrđene u Direktivi 2000/60/EZ, Europskog parlamenta i Vijeća, od 23. listopada 2000., uspostava okvira za djelovanje Zajednice na području politike voda i u obliku mreža.

Opis:

Tema „Hidrografija“ pokriva mrežu rijeka, jezera i morskih područja. „Statički“ objekti su u temi „Hidrografija“, a „dinamički“ objekti, kao što su razine vode, nalaze se u povezanim temama u Skupini III.

Tema također uključuje riječne slivove. Riječni slivovi, prema definiciji Okvirne direktive o vodama, članak 2, aneks I i II podrazumijeva površinu kopna od kojeg sva površinska otjecanja teku kroz dijelove potoka, rijeka i eventualno jezera u more na jednom ušću, razvodu ili delti. Podsliv označava površinu zemlje iz koje sva površinska otjecanja teku kroz niz potoka, rijeka i eventualno jezera u određenu točku u vodenom toku, uglavnom ušću jezera ili rijeke.

Podzemne vode su također važan dio hidrološkog ciklusa voda, ali opisuju se u temi Geologija.

Više informacija o ovoj temi nalazi se na INSPIRE web stranici:

http://inspire.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_DataSpecification_HY_v3.1.pdf

1.9. Zaštićena područja

Definicija:

Područje koje je određeno ili kojim se upravlja u okviru međunarodnog prava, prava Zajednice i prava države članice, kako bi se postigli posebni ciljevi zaštite.

Opis:

Područja s određenim ciljevima zaštite definirana po sektoru. Mnoge od kategorija odnose se na očuvanje prirode, ali mogu se referirati i na druge ciljeve, npr. izvori riba ili šuma, ili područja objekata kulturne baštine. Zaštita prirode može biti povezana sa određenim krajolicima, staništima ili vrstama. Zaštićena područja mogu biti locirana i u kopnenim i uvedenim ili morskim okruženjima. Zaštićena područja razlikuju se od klasifikacija prirodnih i kulturnih izvora i objekata utemeljenih na okolišu, pošto su lokacije, granice i površina zaštićenih područja zasnovane na formalnim, zakonskim ili administrativnim sporazumima/odlukama.

Više informacija o ovoj temi nalazi se na INSPIRE web stranici:

http://inspire.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_DataSpecification_PS_v3.2.pdf

1.10. Podaci o minski sumnjivim područjima

Definicija:

Područja i/ili građevine koje su općim izvidom utvrđene kao sumnjive ili se ne koriste radi mogućeg ili stvarnog postojanja MES-a ili neeksploziranih ubojnih sredstava.

Opis:

Područja RH na prostorima ratnih djelovanja ili šire za koja postoje različite informacije o zagađenosti minski eksplozivnim sredstvom (MES) ili neeksploziranim ubojnih sredstava (NUS). Granice minski sumnjivih područja (MSP-a) definirane su u Hrvatskom centru za razminiranje (HCR-u) za to propisanim stručnim metodama. Odgovarajućim oznakama, minske opasnosti, obilježen MSP koristi se dalje kao polazna osnova za sve ostale protuminske aktivnosti u prostoru, a s krajnjim ciljem dobivanja, od MES-a i NUS-a, sigurnih područja. O minski sumnjivim područjima HCR informira sve zainteresirane korisnike prostora na što ga obvezuje i zakon.

U svrhu bržeg i boljeg informiranja pušten je u rad MIS Portal HCR-a koji, korištenjem internet tehnologije, koji omogućuje uvid u kartografski prikaz stanje minski sumnjivih područja najširoj javnosti.

Više informacija o ovoj temi nalazi se na INSPIRE web stranici: <http://www.hcr.hr> i <https://misportal.hcr.hr/>.

2. Skupina II

1.11. Visine

Definicija:

Digitalni modeli visina za površinu kopna, leda i oceana. Uključuju nadmorske visine, batimetriju i obalne linije.

Opis:

Ova tema uključuje:

- Nadmorskou visinu, općenito predstavljenu kao:
 - podaci reljefa, topografija površine terena, nazvana digitalni model reljefa koji opisuje trodimenzionalni oblik Zemljine površine,
 - površinski podaci, nazvani digitalni model visina, uključujući trodimenzionalan oblik svakog objekta smještenog na tlu (zgrade, mostovi, drveće...).
- Batimetriju, npr. rešetkasti model dna.

Visina će biti određena s obzirom na zajednički vertikalni koordinatni referentni sustav. Trenuto je važeći Evropski vertikalni referentni sustav 2000 (EVRS), ali EVRS 2007 je u fazi razvijanja i može se uzeti u obzir (vidi rezolucije EUREF simpozija u Londonu, 6.-9. lipanj 2007.).

Više informacija o ovoj temi nalazi se na INSPIRE web stranici:

http://inspire.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_DataSpecification_EL_v3.0.pdf

1.12. Pokrov zemljišta

Definicija:

Fizički ili biološki pokrov Zemljine površine, uključujući umjetne površine, poljoprivredna područja, šume, (polu-) prirodna područja, močvare, vodena tijela.

Opis:

Pokrov zemljišta je fizički ili biološki opis zemljine površine. Na taj način se razlikuje od podataka o korištenju zemljišta (skupina III, tema broj 4), a koji su posvećeni opisu korištenja Zemljine površine.

Informacije o pokrovu trebaju biti homogene i usporedive među različitim lokacijama u Europi, zasnovane na infrastrukturnama za informacije pokrova zemljišta koje su uspostavile zemlje članice (ako postoje) te dostupne i održavne na najprihvatljivoj razini.

Opća uprava Europske komisije za okoliš (*Directorate-General for the Environment, DG ENV*), između ostalih općih uprava Europske komisije (*Directorate-General, DG*), zajedno s 37 zemalja sudionika finansira i primjenjuju europske višegodišnje baze podataka pokrova zemljišta, unutar okvira brze usluge u upravljanju zemljištem *Global Monitoring for Environment and Security (GMES)* i kao rezultat korisničkih zahtjeva na državnim i europskim razinama.

Više informacija o ovoj temi nalazi se na INSPIRE web stranici:

http://inspire.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_DataSpecification_LC_v3.0.pdf

1.13. Ortofotosnimke

Definicija:

Geo-referencirani i/ili orto-retrificirani slikovni podaci Zemljine površine, dobiveni pomoću satelitskih ili zračnih senzora.

Opis:

Ortofotosnimka je rasterska slika koja je geometrijski ispravljena (ortorektificirana) kako bi se uklonilo iskrivljenje uzrokovano optikom kamere, pomakom kamere i razlikama u visini. Izvor je ili satelitski ili zračni senzor. Podaci su ortorektificirani kako bi se postigla točnost srazmjerna danoj točnosti topografske karte.

Više informacija o ovoj temi nalazi se na INSPIRE web stranici:

http://inspire.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_DataSpecification_OI_v3.0.pdf

1.14. Geologija

Definicija:

Geologija je opisana u skladu sa sastavom i strukturom. Uključuje stjenovito tlo, podzemne vode i geomorfologiju.

Opis:

Geološke informacije daju osnovna znanja o fizičkom i kemijskom sastavu i podrijetlu podzemlja, posebno kod svojstava stijena i sedimenata (starosti, petrografiji, podrijetlu i tektonskim elementima...) i njihovoj strukturi.

Više informacija o ovoj temi nalazi se na INSPIRE web stranici:

http://inspire.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_DataSpecification_GE_v3.0.pdf

3. Skupina III

1.1. Prostorne jedinice za statistiku

Definicija:

(Direktiva 2007/2/EZ) Jedinice za širenje i korištenje statističkih informacija.

Opis:

Temu Prostorne jedinice za statistiku gledamo kao jednu od nekoliko tematskih grupa upravnih jedinica, ali ona može uključivati i ostale jedinice površina (npr. rešetke ili sливнике) ili točke, u statistikama koje su bazirane na točkama (npr. statistike na adresnoj razini). Članci Strategije o implementaciji (INSPIRE IMS, 2003.) opisuju sljedeće podgrupe upravnih jedinica:

- Službene upravne jedinice
- Vladine zone upravljanja
- Blokove, popise stanovništva i statističke okruge
- Civilne sigurnosne jedinice
- Jedinice za izvješćivanje i upravljanje okolišem
- Poštanske kodove/regije,

Jedinice za širenje statističkih informacija mogu se promatrati kao prostorne jedinice; površine, linije ili točkasti objekti koji se koriste kod izvještavanja o podacima, u geografskim analizama i u distribucijskim sustavima za okolišne i socio-ekonomske podatke. „Korištenje“ se može interpretirati kao nešto drugačije od „širenja“, budući da su riječi povezane veznikom „ili“. Korištenje može predstavljati bilo kakvu upotrebu u punom krugu uspostavljanja, spajanja, procjene i prikaza „statističkih informacija“. Statističke informacije mogu se definirati kao „bilo koji numerički prikaz fenomena“.

Opseg, primjeri uporabe:

Korisnici statistika izražavaju povećanu potrebu za usklađivanjem kako bi imali usporedive podatke diljem Europske unije. Kako bi to funkcioniralo, unutarnje tržište zahtijeva statističke standarde koji su primjenjivi za kolekciju, prijenos i publiciranje statistika države i Zajednice tako da svi operatori u jedinstvenom tržištu mogu biti opskrbljeni s usporedivim statističkim podacima. U tom kontekstu, klasifikacija je važan alat za prikupljanje, sastavljanje i širenje usporedive statistike. Regionalna statistika je kamen temeljac Europskog statističkog sustava. Dugi niz godina europske regionalne statistike prikupljale su se, sastavljele i širile na osnovu zajedničkih regionalnih klasifikacija zvanih „Nomenklatura teritorijalnih jedinica za statistiku“ (NUTS). Jasna pravila za taj klasifikacijski sustav određena su pravnim okvirima (Odredba (EC) No 1059/2003.). NUTS klasifikacija služi kao usklađeni sustav za aplikacije na europskoj i regionalnoj razini, dok istovremeno ne sprečava postojanje drugih pod podjela i klasifikacija.

Nomenklatura teritorijalnih jedinica za statistiku (NUTS) ustanovljena je od strane Europskog ureda za statistiku (EuroStat) kako bi se osigurala jedna jedinstvena podjela teritorijalnih jedinica za stvaranje regionalnih statistika Europske Unije. NUTS isključuje određene teritorijalne jedinice i lokalne jedinice u korist regionalnih jedinica općenite prirode. Na detaljnijoj razini, postoje okruzi i općine. Oni se zovu Lokalne administrativne jedinice (LAU) i nisu subjekti NUTS uredbe. Na vrhu

hijerarhije su individualne zemlje članice EU, ispod toga su NUTS razine 1 do 3, pa LAU razine 1 i 2. NUTS regije nužno se ne moraju poklapati s administrativnim jedinicama.

Postoji duga tradicija u prikupljanju demografskih i ekonomsko/aktivnih statistika. Sve geografske razine su zanimljive, uključujući općinske i unutar općinske razine. Zajedničko je da imamo statistike s geografskim prekidom na razini zemlje, regionalnoj/okružnoj razini i na općinskoj razini. U nekim zemljama nalazimo informacije o popisnim četvrtima. Posljednjih desetljeća statistički uredi započeli su proizvoditi demografske i socio-ekonomske statistike u urbanim i ruralnim područjima s referencom na blokove kuća i na procesiranje podataka unutar GIS-a. U nekim zemljama izabrana metodologija poziva se na spajanje točkasto baziranih statističkih informacija (adrese/ domaćinstva) na mreži (npr. 1x1 km ili 0.1x0.1 km).

Trenutačni fokus na sustave e-Vlade unutar svih sektora i općenito brzih promjena u smjeru uključivanja prostorne dimenzije u aktivnosti upravljanja i planiranja značit će da točke, površine i granice različitih vrsta regija postaju važne, kao da postoji interes u skoro svakom sektoru za spajanjem informacija.

Prostorne jedinice za statistiku mogu se upotrijebiti kod prikupljanja podataka (uglavnom prostornih podataka krupnijeg mjerila) kao i za spajanje ili prikazivanje podataka (u različitim mjerilima za različite svrhe, na primjer: na različitim statističkim NUTS razinama). Isto tako upravne jedinice, Prostorne jedinice za statistiku mogu se koristiti za georeferenciranje podataka iz različitih statističkih polja, kao što su demografija i socijalna statistika, ekonomija, okoliš i prirodni izvori.

Važni objektni tipovi i atributi:

Definicija u Direktivi specificira vrstu objekata koji su relevantni za demografiju: definicija uključuje izraz „nagomilani“ (engl. aggregated). Vjerojatno se informacije u ovoj temi ne odnose na informacije na razini adresa, ali nagomilavanje predstavljeno kao točkasto bazirana pozicija može biti relevantno, npr. proizvodne aktivnosti u gradovima. Ispod su dani primjeri objekata. Najpotrebniji atribut je jedinstveni ID, koji se može upotrijebiti za povezivanje atributnih informacija. Nikakve tematske informacije ne bi trebale biti dio podataka u temi „Prostorne jedinice za statistiku“.

Upravna jedinica, npr. od LAU2 razine

- Id

Popisne četvrti

- Id

Male površine oslobođene regionalizacijske statistike

- Id

Naselja – mala naselja, sela, blokovi, općine, gradovi, manji gradovi

- Id

Također se mogu dati podaci o stanovništvu na drugim regionalnim spajanjima, npr. na razini vodenog sliva, što je učinjeno u procjenama koje su dio posla Okvirne Direktive o vodama (WFD).

Poveznice i preklapanje s ostalim temama:

Skupovi podataka koji se rješavaju u ovoj temi mogu biti pokriveni i u ostalim temama ili kao

geometrija/objekti koji se preklapaju ili kao tražena geometrija za tematsku prezentaciju. Prostorne jedinice za statistiku mogu se koristiti kao osnova za spajanje i prezentaciju tematskih karata za skoro svaku temu ili sektorski specifičnu problematiku. Veze, s obzirom na naglasak ovdje, su najvažnije povezane uglavnom na geometriju statističkih jedinica.

- Upravne jedinice; usko povezane s ovom temom, kako su obje vrsta šireg paketa administrativno definiranih granica i regija. Prostorne jedinice za statistiku mogu se sastojati od ili koïncidirati s upravnim jedinicama. Prema NUTS odredbi, preklapanje s administrativnim jedinicama je namjerno sa svrhom razlučivanja zona gdje koherentne snažne odluke omogućuju razrađivanje politike.
- Rasprostranjenost stanovništva - demografija; tema uključuje slične geografske objekte kao i tema „Prostorne jedinice za statistiku“, međutim tema demografije također uključuje mnoštvo tematskih informacija o atributima, što nedostaje u temi „Prostorne jedinice za statistiku“. Može se reći da se tema demografije za neku vrstu informacija i spajanja posuđuje/temelji na objektnim tipovima iz tema „Prostorne jedinice za statistiku“ i „Upravne jedinice“.
- Područja upravljanja/zaštićena područja/uređena područja i jedinice za izvještavanje. To mogu biti specifični sektori i određene zone upravljanja. Uključuje glavne zajedničke operativne prostorne jedinice kao što su vatrogasci, policija, hitna pomoć, obalna straža itd., vrlo visokih vrijednosti i u sektorima vlastitih operacija i - hitnih operacija između sektora, npr. u prigodama prirodnih i tehnoloških opasnosti, nesrećama u kojima se utječe na zdravlje, gospodarstvo ili ekologiju. Takvi sektori/zone upravljanja uobičajeno se koriste kao osnova za spajanje ekonomskih, proizvodnih ili servisnih informacija, također se može raditi o zdravstvenim informacijama ili ostalim socioekonomskim informacijama. Uglavnom se ne koriste za biološke informacije. Tema se može preklapati sa „Prostornim jedinicama za statistiku“, a granicu između njih potrebno je razjasniti. Vjerovatno sustav statističkih jedinica treba biti definiran samo da uključi jedinice/sustave napravljene za višenamjensku uporabu/da nisu specifično sektorski sustav statističkih jedinica.
- Sustavi geografskih mreža: U većini slučajeva sustav geografskih mreža i mrežne ćelije funkcioniраju kao statističke jedinice, kako statističke informacije se skupljaju/prikazuju ćeliju po ćeliju, međutim kako je to definirano u odvojenim temama, ne bi trebalo biti uključeno u temu „Prostorne jedinice za statistiku“.
- Ljudsko zdravlje i sigurnost, tema “Prostorne jedinice za statistiku” može biti osnovna komponenta za spajanje i prikaz informacija povezanih sa zdravljem.

Više informacija o ovoj temi nalazi se na INSPIRE web stranici:

http://inspire.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_DataSpecification_SU_v3.0.pdf

1.2. Zgrade

Definicija:

(Direktiva 2007/2/EZ) Zemljopisni položaj zgrade.

Opis:

Zgrada je pokriveni objekt, korisna za zaštitu ljudi, životinja, stvari ili proizvodnju ekonomskih dobara. Zgrada se odnosi na bilo kakvu strukturu trajno izgrađenu ili podignutu na njenom mjestu. Informacije o lokaciji zgrade mogu se isporučiti kao točka ili u trenutačnom osnovnom obliku zgrade.

Uglavnom su zgrade dio katastra. Na lokalnoj razini zgrade su dostupne unutar krupnijeg mjerila katastarskih planova ili skupova katastarskih podataka i geometrijski su predstavljene kao površine.

Većina zgrade može se identificirati (geokodirati) putem adrese (zasebne teme u INSPIRE-u).

Opseg, primjeri uporabe:

- Lokalno planiranje i upravljanje
- Hitne operacije i operacije spašavanja
- Agencije nekretnina
- Građevinski sektor
- Oporezivanje
- Okoliš (razina buke, zaštita kulturne baštine,...)
- Popis stanovništva, statistike

Važni objektni tipovi i atributi:

Objektni tip „Zgrada“ može biti opisan sa:

- Stanjem objekta (ruševina, u izgradnji, u funkciji)
- Funkcija: industrijska, trgovačka, poljoprivredna, stambena,...
- Visina i/ili broj katova
- Veličina

i za specifične zgrade:

- Priroda (škola, muzej, crkva, bolnica,...)
- Ime

Poveznice i preklapanje s drugim temama:

Snažna poveznica postoji sa:

- Adresama
- Katastarskim parcelama

Zgrade su povezane s temama:

- Pokrov zemljišta
- Korištenje zemljišta
- Komunalne i javne usluge
- Proizvodna i industrijska postrojenja

- Sustavi za poljoprivredu i akvakulturu

Više informacija o ovoj temi nalazi se na INSPIRE web stranici:

http://inspire.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_DataSpecification_BU_v3.0.pdf

RADNA VERZIJA

1.3. Tlo

Definicija:

(Direktiva 2007/2/EZ) Tla i pod tla obilježena su prema dubini, teksturi, strukturi i sadržaju čestica i organskih materijala, kamenitosti, eroziji i tamo gdje je prikladno srednjem nagibu i očekivanom kapacitetu pohranjivanja vode.

Opis:

Predložen Okvir Direktive za tla (COM 2006., 232 konačna verzija), koji teži uspostavljanju okvira za zaštitu tla, navodi u Članku 1 da je tlo „gornji sloj Zemljine kore smješten između stijene i površine, isključujući podzemne vode kako je definirano u Članku 2(2) Direktive 2000/60/EC Europskog parlamenta i Vijeća“.

U priopćenju Komisije koje se tiče tematske strategije za zaštitu tla (COM 2006., 231 konačna verzija), spomenuto je da je „tlo općenito definirano kao gornji sloj Zemljine kore, formiranih mineralnih čestica, organskih tvari, vode, zraka i živućih organizama. To je sučelje između zemlje, zraka i vode i domaćin većini biosfere“.

Kako je formiranje tla iznimno spor proces, tlo se može smatrati prvenstveno kao neobnovljivi izvor. Tlo nam daje hranu, biomasu i sirove materijale. Služi kao platforma ljudskim aktivnostima i krajoliku i kao arhiv baštine te igra središnju ulogu kao stanište i genetski bazen. Tlo skladišti, filtrira i transformira mnoge tvari, uključujući vodu, minerale i ugljik. U principu, to je najveće skladište ugljika na svijetu. Te funkcije moraju se zaštititi zbog svoje socioekonomiske i okolišne važnosti.

Tlo je iznimno kompleksan i varijabilan medij. Preko 320 glavnih tipova tla identificirano je u Europi i unutar svakog postoje velike varijacije u fizičkim, kemijskim i biološkim svojstvima. Struktura tla igra glavnu ulogu u određivanju sposobnosti izvođenja svojih funkcija. Bilo kakva šteta u strukturi također uništava ostale medije okoliša i ekosistem.

Tlo je subjekt niza procesa razgradnje ili oštećenja. To uključuje erozije, smanjenje organske materije, lokalno i difuzno oštećenje, brtvljenje, zbijanje, pad u bio raznolikosti, salinitet, poplave i klizišta. Kombinacija nekih nabrojanih oštećenja može u konačnici voditi u sušu ili sub-sušne klimatske uvjete koji vode prema pretvaranju tla u pustinju.

Tipično, tlo je karakterizirano na osnovu opisa profila tla, analizirano uzimanjem uzoraka iz genetskih horizonata ili dubinskih klasa i klasificirano prema nacionalnoj ili internacionalnoj nomenklaturi. Karte tla sadrže granice tipičnih kombinacija faktora razvoja tla ciljnog mjerila kartiranja. Ne postoje međunarodno definirane sheme spajanja između različitih mjerila karata.

Prikupljanje informacija o tlu može se široko klasificirati u tri kategorije:

- a) **Kartiranje tla**, omogućava identifikaciju površina zemlje u svrhu upravljanja
- b) **Zalihe tla**, osiguravaju jednokratnu procjenu stanja tla i/ili svojstva u jednom trenutku u vremenu i **promatranje tla**, osiguravajući niz procjena pokazujući kako se uvjeti tla i/ili svojstva mijenjaju tijekom vremena.
- c) **Tematsko kartiranje tla**

(a) Karte tla

Općeniti cilj kartiranja tla je osigurati prostoran prikaz i opis tla kontinenata, zemalja, regija, farma ili bilo koje površine zemlje koja je od interesa. Uključuje identificiranje različitih tipova tla koji postoje, prikupljanje podataka o njihovoj prirodi, svojstvima i potencijalnoj iskoristivosti te zapisivanje tih informacija na karte, geografske informacijske sustave i njihove izvedene medije.

(b) Zalihe tla i promatranje tla

Zalihe tla (uglavnom temeljene na „profilima tla“) osiguravaju informacije o uvjetima tla. Mogu se uvesti u karte tla kao podatkovni atributi (semantički) opisujući svojstva tla. Praćenje tla u mrežnim sustavima širom države, Europe ili u režimu slojevitog uzorkovanja, dizajnirano je da osigura informacije o tome kako se tla mijenjaju s vremenom (vidi također INSPIRE temu „Sustavi za nadzor okoliša“). Geokemijska izmjera također prikuplja informacije o tlu i specifično je usmjerena osiguravanju informacija o vrijednostima prirodne pozadine i o nametnutom antropičkom zagađenju.

(c) Tematski podaci/karte rizika u zaštiti tla i izvještavanju o okolišu

Općenita primjena GIS tehnologije i kreacija baza podataka georeferenciranih informacija o tlu dopustila je određeni broj novih tipova procjena proizvodeći više politički relevantnih informacija nego osnovne karte tla. Na primjer, pristupi modeliranja upotreboom postojećih zaliha tla dopuštaju izvođenje informacija kao što su rizici od erozije, sadržaj organskih tvari, difuzno onečišćenje tla, zbijanje, salinitet, itd.

Opseg, primjeri uporabe:

Karte tla: karte tla su spremne za regionalnu i nacionalnu procjenu okoliša i izvještavanje u **pregledu mjerila**, uključujući mjerila 1:5 000 000 (Europa), 1:1 000 000 (Europa, zemlje) i 1:250 000 (zemlje, regije). Na temelju rada provedenog od strane Ureda Europske mreže tla (ESBN), dogovoren je da klasifikacija tla bude Svjetska referentna baza za potencijal tla (World Reference Base for Soil Resources - WRB) (FAO 2006.). Sva tri mjerila upotrebljavaju se unutar konteksta Europskog informacijskog sustava za tlo (EUSIS). Ured Europske mreže tla razvio je priručnike kako bi se poboljšalo usklađeno kartiranje tla u preglednim mjerilima (Finke i dr. 2001.; Lambert i dr. 2001.)

Za razliku od pregleda mjerila, **temeljni podaci o tlu/karte tla** su dostupne u cijeloj Europi (zemlje, regije) u različitim krupnjim mjerilima (mjerilo > 1:50 000) i upotrebljavaju različite klasifikacijske sustave, referentne datume za kartiranje i legende karata. One su rezultat opsežnih nacionalnih i regionalnih izmjera tla izvedenih u proteklih 50 godina, uglavnom za poljoprivredne svrhe (vidjeti također Jones i dr. 2005.). Kako bi se olakšala usporedivost podataka, potrebne su metode usklađivanja i one se odnose na nacionalne nomenklature prema WRB (FAO 2006.a, b).

Praćenje tla: Postoji tek nekoliko primjera potpuno operativnog sustava za praćenje tla u Europi na nacionalnoj i regionalnoj razini. Mnogi od tih nacionalnih sustava izvode samo jedno opažanje u vremenu, i stoga se ne mogu smatrati potpuno operativnim sustavima. Van-Camp i dr. (2004.) zaključuju da minimalni skup zajedničkih parametara koji će se pratiti postojećim sustavima za praćenje tla na nacionalnoj razini još uvijek treba odabrat. Isto vrijedi i za standardizirane metode i procedure. Više informacija može se primiti u pregledu postojećih sustava za praćenje tla od strane Huberta i dr. (2001.), ažurirane, ali ne objavljene od EEA/ETC-TE (2003.). Nedavno ažuriranje postojeće sheme za praćenje tla nađeno je u Morvanu i dr. (2007., predano). FP6 ENVASSO projekt (www.envasso.com) razvija opširni priručnik s procedurama i protokolima za praćenje tla u Europi, koji će biti dostupan početkom 2008.

Za Europu kao cjelinu, osnovana su dva glavna popisa aktivnosti: (1) Geo kemijski Atlas Europe osigurava informacije o regionalnom uzorku i vrijednostima pozadine za 60 elemenata u gornjem tlu (Salminem i dr. 2006.). (2) Praćenje uvjeta šumskog tla, provedeno od ICP šumske mreže (16 x 16 km

mreža; 1990-1995); vidjeti također Vanmechelen i dr. 1995., nedavno je ponovljena u okviru Forest Focus demonstracijskog projekta BioSoil.

Tematski podaci: kako bi se olakšala primjena podataka tla (tj. procijenili teško mjerljivi integrativni parametri i procijenila osjetljivost tla na pritiske), Ured Europske mreže tla (ESBN) razvio je skup pedotransfer pravila, dostupnih kao zasebna metoda kompilacije koja dolazi s 1:1 000 000 Europskom bazom tla (Van Rast i dr. 1995.; ESBN 1998.). Na nacionalnoj razini, takva pravila i funkcije također postoje, najopsežnija kompilacija nađena je u Ad-hoc-AG Boden (2000.).

Važni objektni tipovi i atributi:

Temeljna shema za podatke o tlu oslanja se na profile tla ili nadogradnju tla. Ovisno o odgovarajućoj nomenklaturi tla, opisane su makro morfološke karakteristike profila tla ili jezgre tla. Uzorci se uzimaju za genetske horizonte ili dubinske klase i analiziraju na kemijska, biološka i fizička svojstva tla. Koristeći te informacije, tlo se klasificira, kako bi se usporedila i opisala različita mjesta. Tip podataka u bazi podataka tla dosta jako varira između karata tla i rezolucija i između projekata. Kao primjer, unutar Geografske baze podataka tla za Europu 1:1 000 000, informacije o tlu osigurane su za tipološke jedinice tla (STU). Na toj zemljopisnoj zastupljenosti, tehnički nije izvedivo zacrtavanje svake tipološke jedinice tla. Zato su tipološke jedinice tla grupirane u kartirane jedinice tla (SMU) kako bi tvorile poveznice s tlom. Kriterij za grupiranje tla i SMU razgraničenje uzimaju u obzir funkcioniranje pedoloških sustava unutar krajolika. STU karakteriziraju različiti tipovi tla koji su identificirani i opisani atributima (varijablama) specificirajući prirodu i svojstva tla, na primjer teksturu, režim vlažnosti, kamenitost itd.

Koncept kartiranja u mjerilu 1:250 000 (opisan u Priručniku procedura, Finke i dr. 2001.) pomalo je različit po svojoj prirodi i razlikuje tijela tla i pejzaže. Tijelo tla predstavlja djelić zemljišta s neprecizno poznatim zemljopisnim granicama. Opisuje trodimenzionalni entitet u kontinuumu tla upotrebom WRB klasifikacije tla (FAO 1998.), roditeljski materijal, dubinu do prepreke za korijenje i dominantnu teksturu tla. Slično kao STU, tijelo tla sadrži relevantne atribute koji opisuju tlo. Pejzaž je nacrtan u mjerilu 1:250 000 i grupira tijela tla.

Europska karta regija tla u mjerilu 1:5 000 000 predstavlja regionalno ograničen dio pokrova tla karakteriziran klimatskim tipom i roditeljskim materijalom (Finke i dr. 2001.).

Primjer za tipove objekata i atribute na Europskoj karti tla:

| | | |
|--|--|---|
| Baza podataka zemljopisnog tla za Europu 1:250 000 | Tijelo tla pejzaž | <ul style="list-style-type: none">- atributi tla za genetske horizonte jednog ili više profila tla koji karakteriziraju tijelo tla<ul style="list-style-type: none">- dominantno tlo- glavni oblik zemljišta- regionalni nagib- intenzitet reljefa- indeks vlažnosti- dominantno korištenje zemljišta itd. |
| Baza podataka zemljopisnog tla za Europu 1:1 000 000 | Jedinica kartiranja tla (SMU) i tipološka jedinica tla (STU) | <ul style="list-style-type: none">- dominantno tlo- ko-dominantno tlo- ograničenja za poljoprivrednu proizvodnju- kod tla- prisutnost nepropusnog sloja- dominantni roditeljski materijal- prepreke za korijenje- klasa nagiba- promjene teksture- klase teksture |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - korištenje zemljišta - prisutnost, tip postojećeg sustava za upravljanje vodama - režim klase vode u tlu - visina iznad površine mora itd. |
|--|---|

Osim toga, svaka jedinica kartiranja može se opisati temeljeno na uobičajenim svojstvima tla primljenim od opisanih i /ili analiziranih profila tla za dominantne i/ili povezane tipove tla.

Perspektiva za prikupljanje i usklađivanje podataka tla na Europskoj razini: MREŽNI pristup

Europska baza podataka tla (ESDB), prekrivajući EU-25 razvijena je zajednički s Europskim partnerima i to je jedini usklađeni pokrov digitalnih informacija o tlu za Europu. To je rezultat kompleksnog i dugotrajnog pothvata, zbog velike heterogenosti tla u zemljama. U svjetlu ažuriranja takve baze podataka i prikupljanja podataka u relaciji s Okvirnom Direktivom za tlo, pojednostavljenje je potrebno kroz bolje prilagođeni tehnički okvir. Jedna ideja je da se provede prijavljivanje podataka tla na osnovu hijerarhijskog sustava mreže (ili rastera) sa zajedničkom ishodišnom točkom i standardiziranom lokacijom i veličinom ćelije mreže. Ovaj sustav predstavlja pogodan okvir za izgradnju Europskog sustava podataka tla i olakšava interoperabilnost kroz zajednički referentni koordinatni sustav, jedinstveni mrežni kodni sustav, skup detaljnih i standardiziranih metapodataka i otvoreni razmjenski format. To će položiti temelje za Europski informacijski sustav tla (MEUSIS) u više mjerila, sustav kojim podaci tla proizvedeni u određenom mjerilu mogu lako biti integrirani ili uspoređeni sa podacima tla proizvedenim u drugom mjerilu, osiguravajući da su pravila za prikaz podataka jednaka u svim mjerilima. Kako bi se to postiglo, biti će razvijen i primijenjen zajednički standard za prikupljanje usklađenih informacija o tlu. Valja naglasiti da će, u cilju pružanja podataka o tlu u mrežnom formatu, zemlje koje osiguravaju podatke trebati procesirati svoje originalne podatke o tlu, koji se drže u tradicionalno vektorsko temeljenim bazama podataka o tlu, kako bi pristajali mreži. Konačni rezultat razvoja MEUSISA biti će postojanje usklađenog informativnog sustava tla za Europu koji će racionalizirati bolji protok informacija od proizvođača podataka u lokalnom i regionalnom mjerilu prema korisnicima podataka u krupnijem mjerilu (nacionalno, europsko i globalno mjerilo).

Preklapanje i poveznice s ostalim temama:

- Zaštićena područja; područja upravljanja/zaštićena područja/uređena područja i jedinice za izvješćivanje; staništa i biotopi; rasprostranjenost vrsta: uvjeti tla mogu biti indirektni kriterij razgraničenja (vlažna tla u kombinaciji sa specifičnim tipom vegetacije; uvjeti tla koji utječu na povjesno korištenje zemljišta itd.)
- Visine: važan faktor kod formacije tla
- Pokrov zemljišta; korištenje zemljišta, sustavi za poljoprivredu i akvakulturu: antropogeni faktori koji utječu na uvjete tla
- Geologija: roditeljski materijal je glavni faktor formiranja tla; s obzirom na hidro geologiju, fizičke karakteristike tla kontrolu vode koja se cijedi i otječe
- Sustavi za nadzor okoliša: sustav za praćenje tla
- Područja prirodnih opasnosti: relevantna u politici zaštite tla (klizišta, poplave); mogu uzrokovati popriličan gubitak tla; uvjeti tla (npr. sadržaj ilovače) utječe na osjetljivost i ozbiljnost degradacijskog procesa
- Atmosferski uvjeti; meteorološko zemljopisni objekti: važni faktori mjesta; kontroliraju procese u tlu
- Biogeografske regije: uvjeti formiranja regionalne slojevitosti; upotreba u kartiranju tla i aplikacijama s informacijama o tlu

Više informacija o ovoj temi nalazi se na INSPIRE web stranici:

http://inspire.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_DataSpecification_SO_v3.0.pdf

RADNA VERZIJA

1.4. Korištenje zemljišta

Definicija:

(Direktiva 2007/2/EZ) Područje opisano u skladu s njegovom sadašnjom i ubuduće planiranom funkcionalnom veličinom ili socioekonomskom svrhom (npr. stambenom, industrijskom, poslovnom, poljoprivrednom, šumarskom, rekreacijskom).

Opis:

Regulativa zemljišta je općenito alat za prostorno planiranje na regionalnoj i lokalnoj razini. Korištenje zemljišta može se okarakterizirati kao obično kartiranje postojećih funkcija odnosno kao objektivna slika korištenja i funkcije područja, ali također može biti planski, karakterizirajući način na koji se zemlja može koristiti u sadašnjosti i budućnosti.

Postoje dvije glavne definicije korištenja zemljišta, funkcionalna i sekvensijalna (Duhamel, 1998.). Prva od njih definira korištenje zemljišta kao opis zemljišta u smislu njegove socioekonomске svrhe (poljoprivredne, stambene, šumarske itd.). Druga opisuje korištenje zemljišta kao seriju operacija na zemljištu, koje provode ljudi s namjerom da dobiju proizvode i/ili benefite kroz korištenje zemljišnih resursa.

Planovi korištenja zemljišta/regulacije korisnika zemljišta

Planovi korištenja zemljišta reguliraju trenutno i buduće korištenje površina. Planovi korištenja zemljišta uobičajeno imaju značajnu tekstualnu regulaciju za svaku površinu/kategoriju zemljišta ili specifičnu površinu. Planovi korištenja zemljišta su različitih pojedinosti; županijski planovi korištenja zemljišta, detaljni planovi regulacije za blokove ili manja područja unutar urbanih područja.

- Korištenje zemljišta može se promatrati kao podjela na visokoj razini, npr. razlika između privatne i državne zemlje, npr. u mjerilu 1:1 milion.
- Planovi korištenja zemljišta, uobičajeno rađeni na regionalnoj razini kao neka vrsta glavnih planova, npr. prekrivanje cijele površine općine u mjerilu 1:50 000
- Planovi registracije zemljišta na detaljnijoj nižoj razini mogu prekrivati naseljene površine ili površine specifičnog ekonomskog ili socijalnog interesa. Planovi mogu usmjeriti razinu iskorištenosti, postotak prekrivenosti zgradama unutar površine, regulaciju visina ili funkcionalnu regulaciju i proizvedene karte mogu biti u detaljnijem mjerilu, npr. 1: 5 000.

To je vrlo raznolika situacija koja se tiče regulacije zemljišta/planova korištenja zemljišta pošto su ovi prostorni podaci uobičajeno temeljeni na nacionalnim ili regionalnim zakonima ili drugim vrstama pravila. Dokumenti/karte često se vide kao pravni dokumenti, i kategorije ostaju desetljećima kao prava koja dirigiraju upotrebu zemljišta i imovine. Kategorije korištenja zemljišta slijede takve regulative. Nadalje, operativni planovi mogu za neke površine biti stari i temeljeni na starim zakonima, i nomenklatura se može promijeniti tijekom vremena. Operativni planovi korištenja mogu biti stariji od 100 godina i više. Također predloženi planovi ili oni koji su u procesu ili su predmet javne/sektorske rasprave mogu biti relevantni za širenje infrastrukture.

Zajednička strategija za pokretanje planova korištenja zemljišta u GIS-u je kroz proizvodnju rasterskih verzija planova za korištenje zemljišta. To se prema nekim čini kao vrlo dobra strategija, pošto rasterizacijom radimo „kopiju“ vizualnog sadržaja, čime blokiramo sadržaj i točnost promjena i zablude oko interpretacije pravnih dokumenata karata. Neke organizacije imaju strategiju najprije

opskrbiti rasterskim verzijama postojećih planova i s dugoročnim planom uspostavljanja vektorskih verzija.

Funkcionalno korištenje zemljišta - prema socioekonomskoj svrsi

Funkcionalne površine unutar urbanih ili ruralnih površina mogu biti kartirane kroz terenski rad, informacije iz registra ili kroz modeliranje upotrebom socioekonomskih ulaznih podataka u GIS-u.

Predložena klasifikacija fenomena korištenja zemljišta temelji se na ISIC Rev. 3 (Međunarodna standardna klasifikacija svih ekonomskih aktivnosti) klasifikaciji napisanoj od strane Ujedinjenih naroda (odobreno od Statističke komisije 1989.) i predloženo za uporabu diljem svijeta. Ova klasifikacija integrirana je u smislu da osigurava potpuno usklađivanje s ostalim glavnim granama ekonomske klasifikacije: klasifikacijom proizvoda ICIP (Central Product Classification) koje su osnova za statistiku vanjske trgovine, statistiku proizvodnje i potrošnje, statistiku energije itd. ISIC Rev. 3 važno je naglasiti, je potpuno kompatibilan s EU NACE Rev. 1 (Nomenclature des Activités de la Communauté Européenne - Klasifikacija djelatnosti u Europskoj zajednici) sustavom za prve dvije razine. (Sustav je zamijenjen 1.01.2008., vidjeti reference).

ISIC sustav se sastoji od četiri razine sastavnica: 17 sekcija, 60 odjela, 159 grupa i 292 klase. 7 dijelova prve razine karakteriziraju glavne ekonomske aktivnosti. Te kategorije su:

| | |
|-----------|--|
| SECTION A | Poljoprivreda, lov i šumarstvo |
| SECTION B | Ribarenje |
| SECTION C | Rudarenje i kamenolomi |
| SECTION D | Proizvodnja |
| SECTION E | Struja, plin i opskrba vodom |
| SECTION F | Građevina |
| SECTION G | Trgovina na veliko i malo, popravak motornih vozila, motora i osobnih i kućanskih dobara |
| SECTION H | Hoteli i restorani |
| SECTION I | Prijevoz, skladištenje i veze |
| SECTION J | Finansijsko posredovanje |
| SECTION K | Nekretnine, iznajmljivanje i poslovne aktivnosti |
| SECTION L | Javna administracija i obrana, obvezno socijalno osiguranje |
| SECTION M | Obrazovanje |
| SECTION N | Zdravstvena zaštita i socijalna skrb |
| SECTION O | Ostale društvene, socijalne i osobne uslužne djelatnosti |
| SECTION P | Privatna kućanstva sa zaposlenim osobljem |
| SECTION Q | Izvan teritorijalne organizacije i tijela |

Opseg, primjeri uporabe:

Mnoge upravljačke i planske aktivnosti na lokalnoj razini zahtijevaju detaljne podatke. Važna je ispravna lokacija, zemljopisna pozicija. Razina točnosti potrebna za položaj nekog objekta varira, potreba (i želja za proizvodnjom) točnih podataka veća je u urbanim ili izgrađenim područjima i snižena u ruralnim i prirodnim/polu-prirodnim okruženjima. Slično, interes u čestom ažuriranju opada s razinom udaljenosti od centralnog područja. Detaljno planiranje područja pokriva koprena i morska područja.

Korištenje zemljišta je važno za procjenu utjecaja i praćenje provedbe politika i pravnih instrumenata za održivo upravljanje okolišem, kao što je Natura2000.

Politike:

6EAP, EIA smjernica. Nekoliko politika i strategija daje istaknutu vrijednost regionalnom pristupu s integriranim upravljanjem zemljištem, kao što je Integrirano upravljanje obalnom zonom, komunikacija o planiranju i okolišu, okvirna direktiva voda i komunikacija o prevencijama rizika.

Ocjene utjecaja na okoliš (EIA) za projekte i strateške procjene okoliša (SEA) za politike, planove i programe osiguravaju identifikaciju i procjenu značajnih utjecaja na okoliš, te se uzimaju u obzir prilikom donošenja odluka na koje javnost može utjecati.

Važni objektni tipovi i atributi:

Vrste značajki ovise o vrsti korištenja zemljišta i planu korištenja zemljišta. Prikaz plana korištenja zemljišta može biti strukturiran kao slojeviti skup podataka.

- Granice plana/regulacije
- Površina kategorije korištenja zemljišta
- Površina kategorije regulacije zemljišta
- Površina kategorije ograničenja zemljišta
- Elementi unutar plana (granice ceste, granice zgrada, granice šumskog/poljoprivrednog zemljišta itd.)

Važni atributi:

- Kategorija korištenja zemljišta
- Kategorija regulacije korištenja zemljišta
- Kategorija ograničenja korištenja zemljišta
- Prisutna/postojeća ili predložena/planirana/budućnost
- Pravna referenca
- Datum stupanja na snagu
- Poveznica na tekst propisa za svaku površinu

Poveznice i preklapanja s ostalim temama:

- Katastarske čestice
- Hidrografija
- Prometna mreža
- Zaštićena područja
- Pokrov zemljišta
- Zgrade
- Ljudsko zdravlje i sigurnost
- Komunalne i javne usluge
- Proizvodna i industrijska postrojenja
- Sustavi za poljoprivredu i akvakulturu
- Rasprostranjenost stanovništva – demografija
- Područja upravljanja/zaštićena područja/uređena područja i jedinice za izvještavanje
- Područja prirodnih opasnosti
- Staništa i biotopi
- Izvori energije
- Izvori minerala

Više informacija o ovoj temi nalazi se na INSPIRE web stranici:

http://inspire.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_DataSpecification_LU_v3.0.pdf

1.5. Ljudsko zdravlje i sigurnost

Definicija:

(Direktiva 2007/2/EZ) Geografska raširenost prevladavajućih patoloških pojava (alergije, tumori, bolesti dišnih putova itd.), informacije koje pokazuju učinak na zdravlje (biomarkeri, smanjenje plodnosti, epidemije), ili dobrobiti ljudi (umor, stres, itd.) koji su direktno (onečišćenje zraka, kemikalije, prorijeđenost ozonskog omotača, buka itd.) ili indirektno povezani (hrana, genetski izmijenjeni organizmi, itd.) s kakvoćom okoliša.

Opis:

Opisni pristup ljudskom zdravlju i sigurnosti fokusirati će se na:

- Opisno geografsku distribuciju bolesti, dobrobiti ljudi ili ostalih zdravstvenih ili sigurnosnih kvaliteta koji prikazuju zemljopisne obrasce, mogu također uključivati opise vjerojatnosti
- Uzroke i elemente koji utječu na zdravlje
- Dobrobit ljudi, uključujući kvalitetu ljudskog okruženja
- Sigurnosna pitanja, ponašanja povezana sa zdravljem
- Zdravstvene usluge

Da bi ilustrirali vrste geografskih informacija koje mogu biti uključene u INSPIRE temu, dati će se neki primjeri o medicinskim statistikama i medicinskoj geografiji :

Generalna statistika o zdravlju – promjene tijekom vremena

- **Smrtnost** – broj umrlih u relaciji s ukupnom populacijom tijekom vremena
- **Očekivani životni vijek** – prosječan broj godina koji novorođena djeca mogu očekivati da će poživjeti ako se smrt kasnije pojavi u skladu sa smrtnošću svake dobne skupine populacije unutar ovog perioda. Očekivani životni vijek može se također procijeniti kao očekivano preostalo vrijeme života u bilo kojoj određenoj dobi.
- **Poboljjevanje** - učestalost bolesti u relaciji s ukupnom populacijom tijekom danog perioda vremena.

Poboljjevanje može biti opisano mnogim različitim indikatorima:

- Incidencija: broj novih slučajeva u relaciji sa ukupnom populacijom tijekom danog vremenskog perioda
- Kumulativna incidencija: totalni broj novih slučajeva za dulji period vremena, npr. nekoliko godina, u relaciji s ukupnom populacijom
- Prevalencija: ukupni broj slučajeva registriranih unutar populacije u danom vremenu u relaciji s ukupnom populacijom
- Stopa, specifična stopa za dob, starosno prilagođena stopa

Relevantni materijali o zemljopisnim uzorcima zdravlja jesu usporedba glavnih izvora smrti ili bolesti u različitim točkama u vremenu. Ovo može, na primjer, ilustrirati epidemiološku tranziciju s padom smrtnosti dojenčadi i infektivnih bolesti i povećanje degenerativnih bolesti.

Incidentni podaci o specifičnim bolestima ili drugim zdravstvenim pitanjima

Pregled incidenata može se razdijeliti prema spolu, godinama, regiji ili ruralno-urbanoj pod podjeli, i podaci mogu dati mogućnost određivanja trendova tijekom vremena. Primjeri koji se mogu zemljopisno tretirati:

- **Vrsta zaraze ili bolesti:** koronarne bolesti srca, moždani udar, smrtnost dojenčadi, smrtnost povezana s rakom, pregled poboljevanja, kardiovaskularne bolesti, mišićno-koštane bolesti, psihički problemi, ozljede, spolno prenosive bolesti, zarazne bolesti.
- **Incidencija raka:** Rak obuhvaća različite tipove s različitim geografskim uzorcima. Incidentni podaci iz materijala javnih registara o dobno specifičnim trendovima, varijacije spola u geografskom kontekstu, stopa incidenta i stopa preživljavanja: rak jezika, usta, grla, trbuha, debelog crijeva, rektuma, pluća, prostate, bubrega, mokraćnog mjehura, maligni melanom, rak limfe.

Uzroci slabog ili dobrog zdravlja – faktori rizika – izlaganje

Tema može također uključiti fokus na uzrok slabog ili dobrog zdravlja. Za svrhu INSPIRE-a potrebno je definirati zdravlje u kontekstu okoliša, gledati zdravlje kao rezultat interakcije između tri faktora, čovjeka kao biološkog organizma, staništa i ponašanja – sposobnosti ljudskog organizma da podnese kemijske, fizičke biološke, psihološke ili socijalne stresove.

- Prvo, to može osigurati dokaze o uzrocima bolesti. Iako su primjeri zemljopisnih studija koji vode prema temeljnim novim znanjima o uzrocima bolesti rijetki, zemljopisni uzroci bolesti mogu generirati hipoteze o uzrocima koji se mogu slijediti upotrebom ostalih pristupa ili se sugestije iz ostalih istraživačkih pristupa mogu testirati zemljopisno.
- Drugo, takve informacije mogu biti korisne u planiranju strategija promocije zdravlja.
- Treće, znanje o zemljopisnim varijacijama u različitim aspektima zdravlja mogu biti korisne u planiranju zdravstvene zaštite.

Elementi zemljopisne raspodjele tijekom izlaganja mogu pomoći razumijevanju poveznica između izlaganja i zdravlja ili bolesti. Analiza uzročnosti treba uključivati sljedeća dva koncepta: **Faktor rizika:** faktor koji je poznat pri povećanju rizika od bolesti ili ostalih problema i **Izloženost:** rizik da će biti izložen faktoru rizika:

- Izloženost kemijskim agensima u okolišu, zraku, vodi, hrani i tlu, je uzrok brojnih negativnih učinaka na ljude od raka do učinaka na novorođenčad. Npr. geo kemijski geografski podaci mogu se upotrijebiti u analizama izloženosti.
- Među izloženostima za koje je dokazano da su kancerogene spomenut će se sljedeće; radioaktivna i ultraljubičasta radijacija, neke kemikalije, stimulansi kao što su alkohol i nikotin, hrana i neki profesionalni čimbenici.
- Dvije skupine opasnih kemikalija – teški metali i postojani organski onečišćivači (POP) trenutno dobivaju posebnu pozornost. Nadalje pozornost treba dati CMR (kancerogenim, mutagenskim i reprotoksičnim kemikalijama), PBT (postojane, bio akumulativne, otrovne kemikalije) i vPvB (vrlo postojane i vrlo bio akumulativne tvari), koje su tvari od posebne skrbi prema REACH-u. Izloženost teškim metalima povezana je s razvojem retardacije, različitim rakovima i oštećenjima bubrega. Izloženost zlatu i olovu također je povezana s razvojem auto imunih bolesti. Rastući dokaz da POP mogu imati ozbiljne posljedice na ljudsko zdravlje.
- Izloženost GMO u okolišu, zraku, vodi, hrani i tlu trenutačno prima posebnu pozornost pošto može potencijalno uzrokovati negativne efekte na ljudsko zdravlje i okoliš.

Ljudska dobrobit

Ljudska dobrobit može biti povezana sa okolišnim stresom, npr. bukom, teškim prometom, zagađenjem, također se može reflektirati na statistici ili stopama negativnog blagostanja, npr. psihijatrijskim problemima, bolestima čiji je uzrok povezanost s alkoholom, socijalni problemi ili smrt, zdravstveni problemi ili smrtnost u prometu, ozljede ili smrt kroz ostale nezgode, samoubojstvo općenito ili samoubojstvo vatrenim oružjem kao poseban slučaj.

Sigurnost

Sigurnost može sadržati pitanja kao što su vlastita ljudska iskustva ili percepcija njihove sigurnosne situacije, povezanost sa stopama dugog niza pokazatelja npr. stopom kriminala ili može biti karta vjerojatnosti za npr. zločine.

Zdravstvene usluge

Zdravstvene usluge mogu se interpretirati kao dio teme zdravlja, kako je njihovo pojavljivanje i kvaliteta usko povezano sa zdravljem i dobrobiti. Problemi mogu utjecati na javne zdravstvene usluge u geografskom kontekstu - distribuciji npr. bolnica i sličnih institucija, medicinskih laboratorijskih institucija za rehabilitaciju. Daju se detalji o stopi distribucije i parametrima kvalitete doktora, sestara, psihoterapeuta ili drugih praktičara. To može također uključiti usluge u obliku ambulantnih usluga, ambulantnih područja i ostalih vrsta hitnih upravljačkih sustava, gdje je dokazano da upotreba GIS-a poboljšava izvedbu. Briga ljudi za vlastito zdravlje i zdravlje svoje obitelji i njihovih srodnika je još jedna važna usluga koja nije uobičajeno registrirana.

Opseg, primjeri uporabe:

- Važni aspekti o zdravlju u 6EAP, koje slijedi zdravstvena komunikacija. Visoka zabrinutost za građane. (INSPIRE IMS, 2003.)
- Zdravstveno planiranje i upravljanje.
- Praćenje plodova mora i cvjetanje mora koje bi moglo našteti ljudskom zdravlju.
- Istraživanje o uzrocima smrti i bolesti: Tijekom medicinske geografije i zemljopisne epidemiologije različiti zdravstveni problemi mogu se analizirati u geografskom kontekstu.
- Upravljanje hitnim situacijama.
- Sigurnosno upravljanje: Tijekom proteklog desetljeća Kaznenopravna zajednica je počela ubirati vrijedne analitičke prednosti geografskih informacijskih sustava (GIS). Moćna tehnologija poboljšava sposobnost istraživača i praktičara kod identifikacije hot spotova, analize prostornih obrazaca kriminala i kriminalnog ponašanja i kod dijeljenja nejednakih skupova podataka preko jurisdikcijskih granica.

Važni objektni tipovi i atributi:

Sustavi geografskih mreža, upravne jedinice i prostorne jedinice za statistiku

Podaci o stopama različitosti problema povezanih s vrućinom može biti povezano s geografskim mrežnim sustavom, administrativnim i statističkim jedinicama. Upotreba podrazumijeva povezanost između informacijskih atributa povezanih sa zdravljem i geometrijom na mreži, administrativnim ili statističkim jedinicama. Važno je da ti podaci s različitim regionalnim prijelomom imaju stabilne i poznate identifikatore (ID). Detaljne geografske informacije o ukupnoj populaciji, spolu i godinama krucijalne su u geografskom kartiranju zdravlja. Nema posebnih zdravstvenih atributa koji bi se trebali spomenuti, tema je toliko velika da to ne bi imalo smisla. Za detalje o minimalnim zahtjevima na objektima i atributima, vidi ove teme.

Distribucijsko područje/područje promatranja/točka promatranja

Točka ili područje lokalizacije koje pokazuje bilo koju vrstu promatranja povezana sa zdravljem ili sigurnošću, npr. zaraze kao što je malarija, potencijalne ljudske epidemije i rizike kao što je pticja gripa, distribucija ili slučajevi kriminala. Važni atributi kao vrsta slučaja, datum opažanja, izvor opažanja. Postojeći materijali ne dopuštaju više određenih obrisa relevantnih objekata i atributa.

Lokacije instituta za zdravlje

Sektorski specifične regije upravljanja, npr. zdravstvena njega/upravljanje regijama/ambulantne regije.

Sektorski specifične regije upravljanja

- Sektor
- Pod sektor
- Tip aktivnosti upravljanja
- Odgovorna organizacija
- Godina ovjere

Faktori rizika koji se koriste u procjeni uzročnosti mogu se povezati sa serijom objekata i tretiraju se kao i ostale teme. Mogu postojati kvalitetne informacije o ljudskom okolišu, stresu i podacima onečišćenja koje nisu pokriveni drugim temama, a relevantne su kao ulazni element u analizama koje pokriva tema Ljudsko zdravlje i sigurnost. Treba procijeniti treba li to obraditi u ovoj temi, kao što su na primjer zone razine buke.

Poveznice i preklapanje s ostalim temama:

- Sustavi geografskih mreža
- Upravne jedinice
- Geologija (geo kemija)
- Prostорне единице за статистику
- Tlo
- Komunalne i javne usluge
- Sustavi za nadzor okoliša
- Područja upravljanja/jedinice za izvještavanje
- Atmosferski uvjeti
- Meteorološko-geografska obilježja

Više informacija o ovoj temi nalazi se na INSPIRE web stranici:

http://inspire.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_DataSpecification_HH_v3.0.pdf

1.6. Komunalne i javne usluge

Definicija:

(Direktiva 2007/2/EZ) uključuje komunalne sustave kao što su kanalizacija, zbrinjavanje otpada, opskrba energijom i vodom, upravne i socijalne državne usluge kao što su javna administracija, sjedišta civilne zaštite, škole i bolnice.

Opis:

Jako široka INSPIRE tema koja uključuje razne vrste objekata:

Komunalne usluge/mreže: Fizička konstrukcija za transport definiranih proizvoda. To može uključivati cjevovode za transport nafte, plina, vode, kanalizacije ili druge cijevi. Dalekovodi mogu uključivati električne, telefonske kablove, kablovsku televiziju ili ostale mreže. Važni su dalekovodi i na kopnu i na moru (dnu mora). Sve vrste prijenosnih sustava imaju čvorove i povezane su sa postrojenjima za proizvodnju i tretiranje raznih vrsta proizvoda. Unatoč snažnoj unutarnjoj povezanosti, teme u INSPIRE-u tretiraju se odvojeno – proizvodna i industrijska postrojenja uglavnom se tretiraju u temi Proizvodnja i industrijska postrojenja. Razlikujemo različite vrste prijenosnih sustava;

- **Naftovodi i plinovodi:** Glavne cijevi iz naftnih i plinskih polja/područja bušotina i mjesta gdje se skladišti. Važna proizvodna i industrijska postrojenja takvih izvora povezana su sa ovakvom mrežom, kao što su nuklearne elektrane, elektrane, transformatorske stanice i naftni spremnici. GISCO, autoriteti za energiju/industriju, kompanije.
- **Vodovod:** Lokacija vodovoda – velika i lokalna mreža. Ovdje su od interesa veliki vodovodi. Povezani s proizvodnim postrojenjima za vodu za potrošnju/procese. Cijevi za navodnjavanje tretiraju se odvojeno u sklopu poljoprivrednih postrojenja. Institucije za vodoopskrbu, vodovi/zdravlje.
- **Kanalizacija:** Mreža kanalizacije, povezana s kanalizacijskim postrojenjima. Ovdje su od interesa glavne cijevi. Vodovi.
- **Dalekovodi električne energije:** Skup podataka koji pokazuje veće dalekovode za električnu energiju, na kopnu i moru. Položaj dalekovoda važan je podatak za energetski sektor kao takav, te za urbaniste, građevinare i ribare, u slučaju kablova u moru. Dio važnih informacija sadržan je u bazama podataka prepreka za nisko letenje. Šire: Državne institucije za energiju/industrije. Lokalni vlasti, kompanije.
- **Telefonski/podatkovni/kablovski kabeli:** Lokacija telefona/podataka: Sirovi podaci potrebni u planiranju zemljišta. Važna čvorišta, npr. antene, mogu se vidjeti kao dio mreže. Smještaj kablova može biti u sukobu sa ostalim prirodnim aktivnostima, npr. ribarstvom. Tehnička točnost podataka za lokalnu razinu kompanija.

Sirove baze podataka cjevovoda i komunalnih usluga postoje na Europskoj razini, npr. GISCO baza podataka u mjerilu 1: 1 000 000. Podaci unutar zemlje su nehomogeni. Postoje primjeri nacionalnih portala koji upozoravaju na konstrukciju, distribuciju karata/podataka o lokaciji cjevovoda. Na lokalnoj i regionalnoj razini odgovornost vladinih ureda ili različitih subjekata/firmi. U nekim zemljama postoje nacionalni portali za informacije o kablovima u građevinskim poslovima.

Postrojenja za obradu i odlaganje otpada:

Važno je identificirati objekte zaštite okoliša pomoći jedinstvenih identifikatora. Kategorija komponenti podataka koincidira s ekonomskom/statističkom kategorijom (NACE/SERIEE). Lokacija prema geografskoj točki, adresi ili u nekim slučajevima kao površina.

- **Mjesta kontrolirane obrade otpada za neopasni otpad na kopnu:** geografska lokacija službenih ili uređenih postrojenja za tretiranje i skladištenje otpada. Uključena kategorija prostorne komponente „postrojenja za zaštitu okoliša“:
 - Skladišni prostori na kopnu – odlagališta
 - Spalionice
 - Drugi objekti za pročišćavanje
 Informacije o vrsti tretiranja, vrsti tvari za tretiranje, kapacitetu, postotku biorazgradivog otpada, obnovljivoj energiji iz spalionica i odlagališta.
- **Mjesta kontrolirane obrade otpada za opasni otpad na kopnu:** geografska lokacija službenih ili uređenih postrojenja za tretiranje i skladištenje opasnog otpada; uključeni u kategoriju prostorne komponente „postrojenja za zaštitu okoliša“. Izvješćivanje u skladu sa SEVESO II Direktivom. Razlika između:
 - Termičke obrade
 - Odlagališta
 - Tretiranja i skladištenja nuklearnog otpada
 - I ostala tretiranja opasnog otpada (npr. kemikalija),
 - Ostala postrojenja za tretiranje
 Informacije o vrsti tretiranja, vrsti tretirane tvari, kapacitetu (i potencijalnim rizicima).
- **Uređene površine za odlaganje otpada u more:** Površine u moru za odlaganje otpada, npr. brodovi, naftne platforme, industrijski otpad, vojni otpad. OSPAR dopušta odlaganje u more. Izvještavanje po ugovornoj strani i kategoriji mjesta, broj izdanih odobrenja, licencirane tone i ugovorna strana. Važno kod okolišnog upravljanja i upravljanja biološkim izvorima na moru. Podnošenje podataka za godišnji izvještaj OSPAR-a o odlaganju otpada u more od OSPAR konvencije za zaštitu morskog okoliša sjeverno istočnog Atlantika. Očekivane vlasti za isporuku mogu biti morsko upravljanje/morski otpad/okolišni autoriteti, OSPAR. Uključene u komponentu prostornih podataka „regulaciju površina“.

To također uključuje nuklearni otpad. Primjer su ruska odlagališta: službeni izvori navode ukupno o 0.45 PBg radioaktivne tekućine koja je odložena u Barentsovo more i 0.32 PBg u Karsko more. Većina krutog radioaktivnog otpada odložena je duž istočne obale Nove Zemlje (Novaya Zemlya) i otvorenog Karskog mora. Neki materijali i količine dostupni su na postojećim stranicama.

- **Ilegalna ili nekontrolirana odlagališta otpada – more i kopno.** Ilegalna odlagališta/divlja odlagališta na kopnu su česta, ali politike su usmjerene na smanjenje takvih odlagališta. Važno je u lokalnom sustavu upravljanja otpadom i kontroli zagađenja locirati takva ilegalna odlagališta, kako bi se provele ciljane akcije. Nekontrolirane površine na moru gdje je otpad zabilježen također su važne, to mogu biti olupine brodova, industrijski otpad, vojni otpad, auti. OSPAR dozvoljava odlaganje u moru.
- **Rudarski otpad:** Rudarski otpad je posebna vrsta otpada. Ostaci od rudarstva mogu sadržavati niski sadržaj metala ili minerala koji nije ekonomski izvlačiti, ali ispiranje može uzrokovati kontaminaciju tla i vode. Otpaci od rudarskih aktivnosti uglavnom su locirani blizu mjesta kopanja. U upravljanju i procjeni rudarskog otpada postoje potrebe za prostornim podacima kao što je lokacija rudnika i otpada, vodnih slivova, riječne mreže, vode i mora, tla.
- **Kanalizacijski mulj: generiranje, mreža kanalizacijskih cijevi i objekti otpadnih voda:** Ovdje su tretirani kao grupa:
 - Odvodnja/objekti otpadnih voda, informacija o kapacitetu, vrsta tretmana, kategorija primatelja.
 - Kanalizacijska mreža tretira se pod komponentom podataka: vodovi.
 - Kanalizacijski mulj proširio se na poljoprivredno zemljište – regulirane“ zone dozvola“.
 - Širenje kanalizacijskog mulja – kartiranje prikladnosti poljoprivredne površine i odlagališta tla

Objekti zaštite okoliša

Tema također uključuje specifične vrste objekata: Objekti zaštite okoliša uključuju niz komunalnih ili privatnih kanalizacijskih objekata/mjesta tretiranja otpadnih voda, objekata za tretiranje otpadnih voda (npr. spalionice, odlagališta), konstrukcije objekata protiv buke, objekti zaštite od prirodnih nepogoda (potporni zidovi na klizištima, zidovi protiv poplava itd.). Važno je identificirati objekte zaštite okoliša jedinstvenim identifikatorima. Kategorija komponente podataka koincidira s ekonomsko/statističkim kategorijama (NACE/SERIEE). Lokacija putem geografske točke, adrese ili u nekim slučajevima površine.

Primjeri

- **Tretiranje otpada i mjesta odlaganja – opasan otpad:** Planovi tretiranja otpada, lokacije opasnog otpada. Glavna razlika između opasnog i neopasnog otpada. Razlika između termičke obrade, odlagališta i ostalih obrada za neopasni otpad. Informacije o vrsti obrade, vrsti korištene supstance, kapacitetu (i potencijalnim rizicima). Direktiva za otpad (Direktiva 74/442/EEC), Direktiva za rudarski otpad (Direktiva 2006/21/EC), SEVESO II, WFD, MS do DG ENV.
- **Mjesto obrade kanalizacijskih/otpadnih voda:** Objekti obrade otpadnih voda, informacije o kapacitetu, vrsti tretmana, kategoriji primatelja. Kanalizacijska mreža obrađena je pod komponentom podataka: vodovi. WFD, MS do DG ENV, lokalni autoriteti. Objekti definirani u Direktivi 91/271/ECC (gradska otpadna voda)/ industrijski otpad mogu biti dio ove općenite kategorije Mjesta obrade kanalizacijskih/otpadnih voda.

Objekti zaštite od prirodnih opasnosti: Bilo koja vrsta ili konstrukcija koja štiti od prirodnih opasnosti, (npr. potporni zidovi na klizištima, zidovi protiv poplave itd.). Hidrografske službe, civilna zaštita, lokalne vlasti.

- **Konstrukcije protiv buke:** Konstrukcije/zidovi ili ostali objekti, za ograničavanje širenja buke koja dolazi sa ceste, željeznice ili zračnog prometa, industrijske ili druge buke. Za industriju su uključene i modifikacije na izvoru. Zaštita na radu je isključena. 6EAP

Administrativne i socijalne državne usluge kao što je javna administracija, civilna zaštita, mjesta, škole, bolnice. Vrsta mjesta uobičajeno je prezentirana na državnim i županijskim portalima i sustavima karata kao „podatak od posebnog interesa“ i može biti točkasto bazirana lokacija različitih kategorija županijskih i državnih usluga i socijalne infrastrukture.

- Policijske stanice
- Vatrogasne postaje
- Bolnice
- Zdravstveni centri
- Centri za skrb starijih osoba
- Škole i vrtići
- Sanacija/mjesta isporuke otpada (odlagališta)
- Državni i županijski uredi

Opseg, primjeri uporabe:

Planiranje korištenja zemljišta. Planiranje rizika/upravljanje. Predviđeni razvoj Seveso II direktive za obradu dalekovoda kao moguće tehnološke opasnosti, Seveso Direktiva je od glavne važnosti u reguliranju upravljanja rizikom. Pristup podacima vodova toliko potrebnim u procjenama utjecaja okoliša, potrebno je izvesti kod planiranja velikih električnih dalekovoda ili cjevovoda. Postojeći i planirani dalekovodi/cjevovodi trebali bi biti dostupni kod planiranja općenitog korištenja zemljišta. Detaljni mrežni podaci potrebni u izgradnji.

Informacije o objektima zaštite okoliša koji će se koristiti u procjeni politika, indikator razvoja i općenito izvještavanje po pitanjima okoliša. Statistike povezane sa zaštitom objekata mogu biti povezane s lokacijom. Postoji potreba za takvim informacijama u prostornim analizama antropogenog pritiska na riječne sljevove. Na lokalnoj razini je važno u planiranju korištenja zemljišta, upravljanju vodama, obalnim područjima, prirodnim i tehnološkim rizicima.

Administrativne i vladine uslužne informacije korištene od strane građana i javnih informacijskih sustava, u akcijama vlade i županijskom upravljanju i planiranjima. Navigacijske baze podataka korištene uglavnom u autima uključuju takve informacije.

Politika zajednice:

Strategija zajednice za upravljanje otpadom inicijalno je usvojena od strane Europske Komisije 1989., zatim slijedi 1996. Pregled strategije zajednice za upravljanje otpadom. 6 akcijskih planova za okoliš zadnji su dokumenti od strane Zajednice, s očekivanim razvojem na „Tematskoj strategiji o održivom korištenju prirodnih resursa“.

Upravljanje otpadom povezano je s dva problema: prevencijom nastajanja otpada i održivim upravljanjem otpadom: ponovno korištenje i recikliranje, optimizacija konačnog odlaganja i regulacija transporta. 6EAP daje prioritet prevenciji otpada i postizanju razdvajanja korištenja resursa od ekonomskog rasta kroz značajno poboljšanu učinkovitost resursa, dematerjalizaciju ekonomije i prevenciju otpada. Ostala područja politike povezana su s politikom otpada, npr. politikama o klimatskim promjenama, zraku, urbanome, tlu i vodi (WFD).

- Seveso II, EIS Procjena utjecaja na okoliš (Environmental Impact Assessment), Otpad, EAP

Važni objektni tipovi i atributi:

Objekti u mrežama mogu uključiti dalekovode/cjevovode i čvorove koji su zapravo crpne stanice itd. Glavna proizvodnja i mjesta obrade obrađeni su u temi Proizvodni i industrijski objekti.

Cjevovod – nafta, plin, toplina:

- Kategorija sadržaja
- Id segmenta
- Kapacitet, maks.
- Prosječan volumen
- Promjer
- Režim tlaka
- Sustav konstrukcije
- Datum konstrukcije
- Odgovorna organizacija

Sustav kanalizacijske mreže:

- Id segmenta
- Kapacitet, maks.
- Prosječan volumen
- Sustav konstrukcije uključujući npr. materijal korišten za izgradnju mreže (lijevano željezo, cement,...)
- Visina
- Datum konstrukcije
- Odgovorna organizacija

Sustav mreže vodovoda:

- Id segmenta
- Kapacitet, maks.
- Prosječan volumen
- Sustav konstrukcije uključujući npr. materijal korišten za izgradnju mreže (lijevano željezo, cement,...)
- Datum konstrukcije
- Odgovorna organizacija

Električni dalekovodi

- Id segmenta
- Kapacitet, maks.
- Prosječan volumen
- Sustav konstrukcije
- Datum konstrukcije
- Odgovorna organizacija

Prijenosna mreža za bilo koju vrstu podataka/signala:

- Id segmenta
- Kategorija objekta (objektni tip) npr. antene, bazne stanice, reley antene, kablovi itd.
- Kategorija podataka/signala, npr. radio, podatak, mobitel, TV
- Datum konstrukcije
- Odgovorna organizacija

Objekt zaštite okoliša:

- Kategorija objekta (objektni tip)
- Tip obrade/usluge
- Opis, kapacitet, konstrukcija itd.
- Ime
- Datum konstrukcije
- Odgovorna organizacija

Javne/državne usluge/ objekti (točka):

- Kategorija usluge/objekta
- Ime
- Id
- Informacija
- Poveznica na web site

Ako se daju mjerne vrijednosti, može se dodati registracijski atribut, s informacijama o sub atributima kao što su:

- registracijsko tijelo
- registracijski režim
- registracijski parametar
- vrijednost
- registracijski datum, vrijeme

Preklapanja i poveznice s ostalim temama:

Vodoopskrba i kanalizacija mogu se preklapati s temama:

- Hidrografija
- Zgrade
- Korištenje zemljišta
- Sustavi za nadzor okoliša (poput postrojenja za obradu/crpnih stanica)
- Proizvodna i industrijska postrojenja
- Izvori energije

Više informacija o ovoj temi nalazi se na INSPIRE web stranici:

http://inspire.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_DataSpecification_US_v3.0.pdf

RADNA VERZIJA

1.7. Sustavi za nadzor okoliša

Definicija:

(Direktiva 2007/2/EZ) Lokacija i rad objekata za praćenje okoliša uključuju opažanja i mjerena emisija, stanja medija okoliša i ostalih parametara ekosustava (bio raznolikost, ekološke uvjete vegetacije, itd.) od strane ili u ime javnih vlasti.

Opis:

Objekti praćenja okoliša su objekti za promatranje i izmjeru emisija, statusa i efekta okolišnog medija (zraka, šume, morske vode) i/ili ostalih aspekata okoliša (npr. bio raznolikost, ljudsko zdravlje). Koncept praćenja može se povezati sa sistematskom i hijerarhijskom strukturom, uključujući mrežu za praćenje, stanice za praćenje, mjesta za praćenje i pod mjesta. Nadzorno mjesto može trajno biti smješteno na lokaciji ili može biti privremeno, korišteno samo neko određeno vrijeme. Kontinuirano kretanje objekata za praćenje, npr. na brodovima, može biti vrsta objekta za praćenje. Nadzorna mjesta u obliku lokacija i područja mogu se prijaviti kao georeferencirane točke, linije i poligoni. U slučajevima gdje su podaci klasificirani ili povjerljivi, postoji mogućnost spajanja na rešetku. Problematično je to da se definicija teme odnosi na vrstu dostavnih organizacija za opskrbu podacima, a INSPIRE Direktiva u specifičnim odlomcima definira za koje organizacije direktiva vrijedi.

Opseg, primjeri uporabe:

Mnoge različite konvencije, direktive, znanstveni programi za praćenje i ostali programi direktnog nadzora i protoka informacija o praćenju povezane su sa nadzornim mjestima. Trenutačno različite institucije koriste različite modele podataka i definicije. INSPIRE uključuje općenitiji model nadzornih mesta.

Primjeri:

- **Meteorološke stanice:** Uključuje i snimanje vremenskih uvjeta i klimatološke informacije. Informacije mogu uključiti jednostavne informacije o padalinama, temperaturi, ali i stanice s dodatnim informacijama o snježnom pokrivaču, vlazi itd. koje su važne u mnogim procjenama utjecaja na okoliš. Različite organizacije, npr. ECOMET, mogu osigurati podatke, uglavnom u realnom vremenu, putem Državnih meteoroloških i hidroloških servisa. Kategorija „meteorološka stanica“ može se također definirati kao točka lokacije za klimatološke informacije, kao što su općeniti atributi i dodatne informacije o max/min mjesечноj temperaturi/padalinama, s brzinom, sunčevim zračenjem, atmosferskim tlakom, relativnoj vlazi, potencijalnim isparavanjima, oblačnosti. Primjer je mreža Europskih klimatoloških stanica, dugoročne srednje mjesecne i srednje godišnje vrijednosti cca. Postoji 19 meteoroloških atributa za 4773 stanica, dok uobičajene varijable (padaline, temperatura) postoje za cca 10 000 stanica.
- **Stanice za praćenje kvalitete zraka** Lokacije stranice mjesta za praćenje i stanica za registraciju kvalitete zraka, opasnih tvari (ozon), ostalih zagađivača. INSPIRE/CAFE
- **Stanice za praćenje vode** Okvirna direktiva za vode (WFD) predstavlja različite vrste mjesta za praćenje:
 - Sustav za praćenje površine vode
 - Crpljenje pitke vode (istražne stanice, operativne stanice)
 - Stanice za praćenje podzemnih voda (stanica razine podzemnih voda, operativna GW stanica, GW stanica za nadzor).

Stanice mogu biti npr. hidrometrijske (količina vode, protok i razine stanice), kemijska kvaliteta vode, biološka kvaliteta vode.

- **Bodovi fenološkog promatranja:** mjesta gdje se izvode opažanja fenološke mreže (Europska fenološka mreža EPN).
- **Stanice za praćenje morskog okoliša:** Morsko bazirani objekti za praćenje i mjerena oceana i parametara morskog dna i zagađenja (npr. teški metali, naftne mrlje). Mogu biti povezani s nacionalnim i međunarodnim konvencijama i sporazumima, npr. OSPAR konvencija. HELCOM obveza izvješćivanja, može služiti kao primjer. Regulira: nadzorna mjesta u Baltičkom moru i zahtijeva registraciju i izvješćivanje o eutrofikaciji, zagađenju metalima, zagađenju otrovnim tvarima, kvalitetu vode i zagađenje vode. Različite frekvencije. Prekrivenost: Danska, Estonija, Finska, Njemačka, Latvija, Litva, Poljska, Ruska Federacija, Švedska. Vidjeti HELCOM obavezu izvješćivanja iz Konvencije o zaštiti morskog okoliša Baltičkog mora, 1992. (Helsinška Konvencija, revidirana 1992.).
- **Stanice za praćenje tla:** Praćenje trendova u kemijskim stanjima tla.
- **Stanice za praćenje jakosti magnetskog polja.**
- **Mjesta za kupanje:** Usklađenost s direktivom o kvaliteti vode za kupanje 76/160/EEC: Zone obalne i svježe vode: Izvješteni su podaci o kvaliteti vode za kupanje (obalne i zone svježe vode) prema Direktivi 76/160/EEC o kvaliteti vode za kupanje. Parametri za koje je izračunata usklađenost uključuju: ukupne koliforme, fekalne koliforme, mineralna ulja, površinsko aktivne tvari i fenole. Informacija se podnosi Komisiji od strane zemalja članica i postaje dostupna, kao izvještaj zemlje, na internetskoj stranici DG Environment. Izvor: DG Environment.
- **Ostala praćenja povezana s vodom** definirana u: Direktivi za ribarske vode (78/659/EEC) i Direktivi 76/464/EEC – Zagađenje vode ispuštanjem određenih opasnih tvari.
- **GMO praćenje mjesta i površina:** Direktiva 2001/18/EC, Aneks VII (http://ec.europa.eu/environment/biotechnology/pdf/dec2002_811.pdf) propisuje da se praćenje i izvješćivanje o namjernom uvođenju GMO-a provodi u okolišu. Primjeri elemenata koji bi se promatrati su: a) Efekti na ne ciljanim organizmima (uključujući razvoj otpornosti kod divljih srodnika) ili štetočinskim organizmima, promjene u rasponu domaćina ili u raširenosti štetočinskih organizama i virusa, razvoj novih virusa; b) raspršenost, uspostavljanje i otpornost u ne ciljanim okolišima ili ekosustavima; križanje sa seksualno kompatibilnim divljim rođacima u prirodnoj populaciji; d) nemjerne promjene u osnovnom ponašanju organizama, na primjer, promjene u reprodukciji; e) promjene u bio raznolikosti (npr. u broju ili kompoziciji vrsta). Dizajn praćenja (mjesta i površine) mora biti naznačen. Uključuje poljoprivredna polja gdje se žitarica komercijalno uzgajala kao i okolna staništa.

Važni objektni tipovi i atributi:

Tema je široka i različite zajednice mogu imati različite modele za definiranje objekata za praćenje. Primjer mogućeg općenitog sadržaja dan je ispod. Tema se može podijeliti u pod teme, dozvoljavajući različitim poljima definiranje glavnog skupa karakteristika. Mogu se raditi ekstenzije definiranim modelima podataka, objektnim tipovima ili atributima u definiranim intervalima vremena.

Registracijsko/nadzorno mjesto:

- Registracijsko tijelo
- Registracijski režim
- Metodologija izmjere
- Parametri registracije
- Parametar jedinica
- Vrijednost parametara
- Datum registracije, vrijeme

Poveznice i preklapanja s drugim temama:

Objekti okoliša mogu biti zgrade ili mogu biti locirani na postojećim objektima, industriji itd. Tema se može preklapati s INSPIRE temama kao što su:

- Hidrografija
- Zaštićena područja
- Ortofotosnimke
- Geologija
- Zgrade
- Tlo
- Ljudsko zdravlje i sigurnost
- Proizvodna i industrijska postrojenja
- Sustavi za poljoprivrednu i akvakulturu
- Komunalne i javne usluge
- Područja prirodnih opasnosti
- Atmosferski uvjeti
- Meteorološko-geografska obilježja
- Oceanografsko-geografska obilježja
- Morske regije

Više informacija o ovoj temi nalazi se na INSPIRE web stranici:

http://inspire.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_DataSpecification_EF_v3.0.pdf

1.8. Proizvodna i industrijska postrojenja

Definicija:

(Direktiva 2007/2/EZ) Industrijska proizvodna mjesta, uključujući instalacije pokrivenе Direktivom 96/61/EC od 24. rujna 1996. koja se tiče integriranog sprečavanja i kontrole zagađenja* i objekata za crpljenje vode, rudarenje i objekata za spremanje (pohranu).

* OJ L 257, 10.10.1996. p. 26 Direktive posljednji put izmijenjena i dopunjena Odredbom (EC) Br. 1882/2003.

Opis:

Lokacija industrijske proizvodnje, rudnika, odlagališta smeća i energetskih objekata. Što se tiče industrije to može biti kemijska, ugljikovodična (nafta-plin), rudnici ili bilo koja druga industrija. Upotreba PRTR kategorija kao uobičajenih nomenklatura za takve objekte relevantna je jer obuhvaća širok skup relevantnih industrijskih aktivnosti. Kategorizacija se može kartirati na ostale međunarodne kategorizacijske sustave kao NACE, SERIEE ili ISIC.

Definicija također spominje i crpljenje vode, rudarenje i objekte za spremanje (pohranu). Potonje mogu biti spremišta za različite vrste proizvoda potrebnih kao ulaz u industrijsko/proizvodnim procesima ili mogu biti viđena kao spremišta za stvarne proizvode i također formirani otpad iz proizvodnih procesa. Tema „Proizvodna i industrijska postrojenja“ mora se gledati kao jedna od nekoliko tematskih grupa „postrojenja“ kao što su:

- Komunalne i javne usluge
- Sustavi za nadzor okoliša
- Sustavi za poljoprivredu i akvakulturu

IMS dokumenti (INSPIRE IMS, 2003.) sadrže različite podgrupe vodova i objekata s grupama dalekovoda i cjevovoda, sustavima zaštite okoliša, proizvodnim objektima, industrijom, poljoprivrednim objektima, trgovinom i uslužnim djelatnostima. Prva i zadnja u IMS-u nije spomenuta kao odvojena tema u radnoj verziji teksta Direktive, niti u sustavima nadzora okoliša. Upoznati smo s dvije nove teme „Komunalne i javne usluge“ i „Sustavi za nadzor okoliša“.

Definicija uključuje referencu na IPPC direktivu. IPPC Direktiva (Direktiva 96/61/EC) opisuje Europski registar zračenja (EPER) u članku 15(3). Ova Direktiva i odlomci su pogodjeni, kad je PRTR Uredba (Uredba (EG) Br. 166/2006 od 18.01.2006.) došla na snagu. Ova Uredba uspostavlja integrirano ispuštanje zagađivača i registar prijenosa na razini Zajednice (PRTR) - i briše (između ostalog) članak 15(3) IPPC Direktive.

Vrste proizvodnih/industrijskih postrojenja:

Industrijska mjesta: Aglomeracija i individualna lokalizacija glavne industrije, uključujući kemijsku, rafinerije ugljikovodika rafineriju, drvnu, ribarsku itd. Id na tvrtku/mjesto. SEVESO II

Lokacija nuklearnih postrojenja: Koristit će se kao referentna točka za otpuštanje iz nuklearnih postrojenja. Izvještavanje o svakoj proizvodnoj jedinici: Podnošenje podataka za godišnje izvješće o ispuštanjima tekućina iz nuklearnog postrojenja iz OSPAR-ske konvencije za zaštitu morskog okoliša sjeverno-istočnog Atlantskog oceana. Ovo je zakonska obveza sljedećih zemalja: Belgije, Danske, Francuske, Njemačke, Norveške, Portugala, Španjolske, Švedske, Švicarske, Nizozemske i Ujedinjenog Kraljevstva. Nije nužno izvještavanje o geografskoj lokaciji, ali ime jedinice/adresa ili ostali id-evi mogli bi povezati informacije sa geografskom lokacijom. OSPAR/HELCOM

Vađenje energetskih sirovina i mjesto proizvodnje: Lokalizacija mjesta proizvodnje energije za proizvodnju topline, struje i plina. Mjesta mogu uključivati područja ekstrakcije, npr. za naftne i plinske platforme, hidroelektrane, nuklearne elektrane. Mjesta također uključuju distribuciju postrojenja za energiju, mjesta za skladištenje, ali ne i mrežu (vidjeti sastavne podatke vodova).

Rudnici: Individualna lokalizacija rudnika ili generaliziranih rudarskih površina, uključujući mjesta za skladištenje, deponije, sedimentacijske brane itd.

Opseg, primjeri uporabe:

Potrebne u modeliranju i procjeni pritisaka na okoliš, u prostornom planiranju i upravljanju rizicima i opasnostima. Potrebno na svim geografskim razinama, od Europske do lokalne. Potrebno za informiranje javnosti. Grubo zastupanje u Europskom skupu podataka za neke objekte u GISCO-u. Također u geografskoj bazi podataka u EPER-u, s preglednikom karata i detaljima o proizvodnom mjestu, vidjeti www.eper.eu.int

Europske politike: 6EAP, IPPC, EPER, Ospar/Helcom, Seveso II

Važni objektni tipovi i atributi:

Postrojenja su opisana u nekoliko INSPIRE tema. Modeli podataka i atributi trebali bi biti, koliko je to moguće, usklađeni između samih tema.

Prva pomisao na objekt u ovoj temi je lokacijska točka proizvodnog/industrijskog postrojenja. Međutim, mnogi od proizvodnih postrojenja prekrivaju velika područja, tako da površinske objekte također treba uzeti u obzir. Može se razmotriti u detaljnem kartiranju/referenciranju zgrada ili delineaciji ostalih objekata. U IMS dokumentima dalekovodi i cjevovodi su uključeni kao vrsta „vodova i objekata“. Dalekovodi različitih vrsta mogli bi se pregledavati kao povezani objekti sa „stvarnim“ proizvodnim/industrijskim postrojenjima.

Proizvodna/industrijska postrojenja:

- Id
- Ime
- Klasifikacijski sustav
- Klasifikacija aktivnosti/proizvodnja, Nace kod
- Volumen proizvodnje, po komponenti i vremenu
- Vlasnik/odgovoran
- Dozvoljeni volumen zračenja
- Itd.

Postrojenje za pohranu:

- Id
- Ime
- Klasifikacijski sustav
- Klasa/tip
- Komponenta, ime, volumen
- Vlasnik/odgovorna organizacija

Odlagalište otpada:

- Id
- Ime
- Klasifikacijski sustav
- Klasa/tip

- Komponenta, ime, volumen
- Vlasnik/odgovorna organizacija

Antene/uređaji i oprema za podatke/signale:

- Id
- Ime
- Klasa/tip:kategorija objekta (objektni tip) npr. antene, bazne stanice, relj antene
- Kategorija podataka/signal, npr. radio, podaci, mobilni, tv
- Datum izgradnje
- Odgovorna organizacija

Poveznice i preklapanje s ostalim temama:

Skupovi podataka rješavani u ovoj temi mogu se preklapati s ostalim temama i granice između tema trebaju se identificirati. Posebna pažnja prema temama:

- Korištenje zemljišta
- Sustavi za poljoprivrednu i akvakulturu. Usko povezano
- Komunalne i javne usluge; koje uključuju postrojenja za vodove kao što su kanalizacija, upravljanje otpadom, opskrba energijom i vodom
- Sustavi za nadzor okoliša. Rubna poveznica, kada je sustav za nadzor lociran na proizvodnoj lokaciji

Poveznice i na:

- Zgrade
- Adrese
- Izvore energije
- Izvore minerala

Više informacija o ovoj temi nalazi se na INSPIRE web stranici:

http://inspire.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_DataSpecification_PF_v3.0.pdf

1.9. Sustavi za poljoprivrodu i akvakulturu

Definicija:

(Direktiva 2007/2/EZ) Oprema za poljoprivrodu i proizvodni objekti (uključujući sustave navodnjavanja, staklenike i štale).

Opis:

Poljoprivredni objekti: Poljoprivredni objekti su konstrukcije koje se koriste u poljoprivrednoj proizvodnji. Poljoprivreda je definirana tako da uključuje orezivanje godišnjih ili trajnih usjeva i držanje/uzgoj životinja. Šumarstvo u cjelini vjerovatno nije uključeno, ali intenzivne šumske plantaže na bivšim poljima mogu se uključiti. Objekti će se klasificirati prema NACE1.1 korištenom u službenim statistikama, u trenucima kada je ona relevantna. ISIC sustav za klasifikaciju industrijskih područja također može biti relevantan. Primjeri poljoprivredno proizvodnih objekata su sustavi navodnjavanja, staklenici, štale, tankovi i cjevovodi. Definicija objekta trebala bi se razjasniti, npr. ako su objekti kao sustavi zidova za prevenciju erozije, sustavi kanala korištenih za navodnjavanje, sustavi terasa korišteni za proizvodnju voća, građevine izvan djelokruga „objekta“.

Akvakulturni objekti: Objekti za proizvodnju i obradu riba, školjki, algi i ostalih vrsta akvakulture. Akvakultura uključuje samo trajne i polu trajne sustave za uzgoj organizama i ne uključuje lokacije za lov životinja ili biljaka u njihovom prirodnom okruženju. Akvakulturni objekti mogu egzistirati i u morskim i u kopnenim vodama, te terestičkim proizvodnim sustavima.

Opseg, primjeri uporabe:

Važno je u lokalnom planiranju korištenja zemljišta i upravljanju poljoprivredom i vodama, također od javnog interesa, procjeni utjecaja na okoliš, kao ulaz za identificiranje izvora/objekata pod prijetnjom u kriznom upravljanju. Osim toga, važno znanje kod prostornog praćenja širenja ljudskih ili biljnih/životinjskih zaraza. Također, relevantno u praćenju raznih Direktiva i politika: IPPC/EPER Registr, Seveso Direktiva, Zračenje u vodama.

Važni objektni tipovi i atributi:

Agrikulturni objekti proizvodnje/obrade i akvakulturni objekti proizvodnje/obrade mogu imati točnu lokaciju mjesta (točka, površina). Objekti mogu biti prostorno izraženi kao točke, ali tamo gdje je proizvodno područje veliko, pokrov površine može biti relevantan, npr. površine staklenika ili mjesta proizvodnje školjaka na moru.

Dokumentacija o lokaciji objekta može postojati kao koordinata ili indirektno preko adrese nekretnine ili zgrade. Upotreba GIS-a ili web usluga može združiti tematske baze podataka i baze podataka koje nude mogućnosti za indirektno referenciranje.

Poljoprivredni objekti:

- Klasifikacijski sustav
- Vrsta objekta
- Uloga objekta u proizvodnom sustavu
- Vrsta proizvodnje
- Količina proizvodnje
- Vrsta zračenja, različite tvari

- Količina zračenja, različite tvari
- Sustav kontrole zaraze

Akvakulturni objekti:

- Klasifikacijski sustav
- Vrsta objekta
- Uloga objekta u proizvodnom sustavu
- Vrsta proizvodnje
- Količina proizvodnje
- Vrsta zračenja, različite tvari
- Količina zračenja, različite tvari

Poveznice i preklapanja s ostalim temama:

Poveznice/preklapanja sa temama:

- Zgrade
- Adrese
- Hidrografija (sistemi za navodnjavanje)
- Pokrov zemljišta
- Korištenje zemljišta
- Proizvodna i industrijska postrojenja
- Sustavi za nadzor okoliša. Rubne poveznice, kada je objekt za praćenje lociran na poljoprivrednom ili akvakulturnom objektu.

Više informacija o ovoj temi nalazi se na INSPIRE web stranici:

http://inspire.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_DataSpecification_AF_v3.0.pdf

1.10. Rasprostranjenost stanovništva – demografija

Definicija:

(Direktiva 2007/2/EZ) Geografska rasprostranjenost stanovništva, uključujući obilježja stanovništva i razne aktivnosti, razvrstana po mreži, regiji, administrativnoj jedinici ili drugoj analitičkoj jedinici.

Opis:

Postoji duga tradicija u prikupljanju statistika demografskih i gospodarskih/aktivnosti. Sve zainteresirane gospodarske razine, uključujući županijske i unutar županijske razine. Uobičajeno je imati statistike s geografskim prekidom na državnoj razini, regionalnoj/okružnoj razini i županijskoj razini. U nekim zemljama i informacije o popisu stanovništva okruga. Posljednjih desetljeća, statistički uredi započeli su izradu demografskih i socio-ekonomskih statistika u velikim urbanim područjima sa referencom na blokove kuća i procesiranje podataka GIS-om. U nekim zemljama odabrana metodologija referira se na agregaciju lokacijski baziranih informacija (adresa/kućanstava) na mrežu (npr. 1x1 km ili 0.1x0.1 km).

Uključuje široki spektar izvora informacija, kao što su regionalne statistike sa Euro Stat; ostale europske i državne podatke, regionalne podatke i lokalne prekide. Tema može tematski biti podijeljena u nekoliko komponenti. Tekst Direktive ukazuje na široku grupu pod tema:

- Karakteristike stanovništva
- Stanovništvo/razina ljudske aktivnosti

Što se tiče informacija o stanovništvu, ono može ili već uključuje ukupan broj stanovnika, godine: populacijske brojke za svaku klasu godine ili agregirane godišnje klase (0-5, 6-15, 16-20, 21-30, 31-40, 41-50, 51-67, 68-80, preko 81). To bi također moglo uključiti spol, smrtnost, životni vijek, migracije. Brojke bi se mogle ponuditi kao godišnja verzija, jedna bi mogla davati informacije o promjenama tijekom vremena, kao što je rast/redukcija u stanovništvu, npr. zadnje 2 godine, zadnjih 5 godina, zadnjih 10 godina. Također može uključivati detalje o prosječnim noćnim i dnevnim brojkama nekih komponenti. Pod tema stanovništvo mogla bi uključivati socio-ekonomske informacije o stanovništvu, kao što je broj kućanstava, stopa zaposlenosti, obrazovanje, dohodak, kućanstva s djecom itd.

Teme relevantne za lokalne, regionalne i nacionalne statistike također uključuju teme kao što su izvori eksplotiranja, poljoprivredna proizvodnja i razne ekološke teme. Što se tiče „razina aktivnosti“ korištenih u definiciji teme, to je vjerojatno uključivanje teme koja se tretira odvojeno u INSPIRE papirima – i to u „ekonomskim statistikama/lokalnim statistikama“.

Ekonomski aktivnosti uključujući proizvodnju, potrošnju, dionice, prihode, zapošljavanje: statistika se referira na administrativne jedinice, objekte, mreže, adrese, monetarne i fizičke jedinice. Ekonomski podaci o transportu i prometu klasificirani su u nastavku. Općenito, ekonomski aktivnosti opisane su prema NACE rev. 1.1. NACE je službena klasifikacija ekonomskih aktivnosti Europske unije i pokriva cijelu industriju. Primjeri direktno povezani sa zaštitom okoliša dati su ispod:

- 23.30 (dio) Obrada nuklearnog goriva
- 37.10 Reciklaža metalnih ostataka i otpadaka
- 37.20 Reciklaža nemetalnih ostataka i otpadaka
- 41.00 Skupljanje, pročišćavanje i distribucija vode
- 51.57 Veleprodaja ostataka i otpadaka
- 90.01 Prikupljanje i obrada otpadnih voda
- 90.02 Prikupljanje i obrada ostalog otpada

- 90.03 Sanitacija, sanacija i slične aktivnosti
- U drugim industrijama, aktivnosti zaštite okoliša i rashodi trebaju dodatne podatke, kao što je prikazano u SERIEE priručniku (cepa), Eurostat 1994 (verzija 2002.).

Raspodjela stanovništva također može značiti geografsku agregaciju zgrada u naseljima, selima, velikim gradovima, gradovima. Podaci se mogu materijalizirati kao baze podataka hijerarhijskih naselja s pojedinostima o broju stanovnika za geografske objekte ili **lokacije centralnih točaka** ili **širenje površine/naselja**. Raspodjela stanovništva može također biti ili funkcionalnih ili fizičkih karakteristika izgrađenog naselja unutar površine naselja. Jedan primjer cjelokupnog funkcionalnog zoniranja može biti distribuiranje CBD površina unutar grada (CBD= Central business district). Može se učiniti detaljnija kategorizacija površine npr. vrsta apartmana, stan, zadruga, vlasništvo, kuća/vila, dvojna kuća, terasasta kuća, apartmanski blok.

Razdvajanje statistike je metodologija transformiranja podataka više agregacije prema nižoj bazirana na modelima. EEA Europska baza stanovništva uvodi transformaciju statistike od administrativnih regija prema malim celijama mreže po modelu baziranom na znanju o raspodjeli stanovništva – pokrovu zemljišta. Brojke su agregirane u mrežne stanice te se stoga može smatrati da su unutar definicije ove teme.

Popisi stanovništva dešavaju se unutar perioda od npr. 10 godina. U međuvremenu, administrativni registri civilne države isporučuju redoviti protok podataka koji se općenito koriste za prezentiranje godišnjih statistika. Novi trendovi u statistici vjerojatno će voditi do napuštanja nacionalnih popisa velikih zemalja prema rotirajućem sustavu baziranom na regionalnim popisima dopunjениm širom kolekcijom podataka iz administrativnih registara.

Opseg, primjeri uporabe:

Potražnja za lokalnim statistikama porasla je tijekom vremena. Na primjer, državni statistički uredi uobičajeno šire statistiku prema općinama, blokovima kuća ili mreži. Koristi od lokalne statistike su mnoge, od lokalnog, regionalnog i državnog upravljanja javnim uslugama (izobrazba, zdravljie, ekologija, urbano planiranje...) do konzultantskih tvrtki u domeni kao što su javni radovi ili izučavanje tržišta i istraživanja u socio-ekonomskoj domeni. Od tema podataka od velike važnosti su demografija, proizvodnja, ekonomija, ali također i prirodni izvori i razne ekološke teme.

Potrebne su unutar lokalne do nacionalne vlasti, naselja, razvoja gradova, planiranja zdravstva i obrazovanja, planiranje školskog upisa, procjenama rizika. Od velike važnosti za integriranu analizu sektora i regija. Postojeće statistike koje pokrivaju dugoročne nizove čine demografske statistike suštinskim informacijama. Trenutni fokus na sustave e-Vlade unutar svih sektora i općenite brze promjene prema upravljačkim aktivnostima uključujući prostornu dimenziju i planiranje vjerojatno će potaknuti upotrebu socio-ekonomskih podataka s geografskom referencom. Kako bi se pripremili za povećanu potrebu korisnika za očekivati je da će europski i nacionalni pružatelji širiti informacije o relevantnim razinama agregiranja, s međunarodno dogovorenim Id-evima i formatima koji omogućavaju povezivanje geometrije i atributa.

Politika zajednice: 6EAP i sve politike u kojima je izlaganje stanovništva riziku ili šteti briga, kao i tamo gdje je povećanje stanovništva ili migracija ključni pokretač.

Važni objektni tipovi i atributi:

Definicija u Direktivi specificira vrstu objekta relevantnog za demografiju: Definicija uključuje izraz „agregirano“. DT očekuje da su ne agregirani podaci o stanovništvu isključeni. Vjerojatno zato se informacije u ovoj temi ne referiraju na razinu adresa ili lokacija koje su točkasto bazirane, npr.

proizvodne aktivnosti. Spomenuti primjeri agregacije su po mreži, regiji, administrativnoj jedinici ili drugoj analitičkoj jedinici.

Ispod su dani primjeri objekata, važnih atributa, međutim, mogu biti različiti i općenito se spominju kao socio-ekonomski atributi. Različite varijable mogu biti relevantne za različite razine agregiranja.

Upravna jedinica, npr. razina LAU2.

- id
- socio-ekonomski atributi kako je spomenuto gore

mreža, npr. 1x1 km, 100x100m

- id
- socio-ekonomski atributi kako je spomenuto gore

popisne četvrti

- id
- socio-ekonomski atributi kako je spomenuto gore

statistike malog naselja „besplatna“ regionalizacija

- id
- socio-ekonomski atributi kako je spomenuto gore

naselje – malo naselje, selo, blok, veliki grad, grad

- id
- socio-ekonomski atributi kako je spomenuto gore

fizička regija/površina unutar naselja

- kategorija

funkcionalna regija/površina unutar naselja

- kategorija

Također se mogu dati populacijske brojke na ostalim regionalnim agregacijama, npr. na razini vodenih slivova, što je učinjeno u procjenama i dio je rada Okvirne direktive o vodama.

Poveznice i preklapanja s ostalim temama:

Tematske informacije u obliku prikupljanja atributa/tablica mogu se povezati sa geometrijskim skupovima podataka također adresiranih u ostalim temama, kao što su sustavi geografskih mreža, upravne jedinice i prostorne jedinice za statistiku (popisne četvrti). Ostale teme mogu se više indirektno povezati sa temom demografije, pošto se mogu koristiti kao ulazni parametar ili potrebna geometrija u generiranju skupa podataka agregiranog stanovništva, kao što su teme adrese, pokrov zemljišta te komunalne i javne usluge.

Više informacija o ovoj temi nalazi se na INSPIRE web stranicu:

http://inspire.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_DataSpecification_PD_v3.0.pdf

1.11. Područja upravljanja/zaštićena područja/uređena područja i jedinice za izvješćivanje

Definicija:

(Direktiva 2007/2/EZ) Područja upravljanja, uređena ili koja se koriste za izvještavanje na međunarodnoj, europskoj, regionalnoj i lokalnoj razini. Uključuju odlagališta smeća, zaštićena područja oko izvora pitke vode, područja osjetljiva na nitratre, uređene plovne putove na moru ili velike kopnene vode, područja za odlaganje otpada, područja zaštićena od buke, područja s dozvolom za istraživanje ruda i rudarenje, područja riječnih bazena, odgovarajuće jedinice za izvještavanje i područja za upravljanje obalnim pojasom.

Opis:

Širok raspon područja upravljanja, kako na europskoj, nacionalnoj, regionalnoj i lokalnoj razini. Teme i njeni objektni tipovi dopuštaju sadržaj informacija iz bilo kojeg sektora – npr. ekologija, transport, zdravlje, obrazovanje, energija, ribarstvo, poljoprivreda.

Sektorsko specifične površine upravljanja sadrže informacije o zonama upravljanja u sektorima, koje nisu pokrivene INSPIRE temom „Upravne jedinice“. Ovdje je dano samo par primjera. Oni mogu uključivati: područja upravljanja zdravstvenom zaštitom, područja registrirana za obranu, školska područja, vatrogasna područja, područja policijske odgovornosti, područja operacija spašavanja, nacionalne i IMO prihvaćene sheme separacije prometa (TSS) i rute dubokih voda, vojne poligone za vježbanje, eksplozivna odlagališta itd.

Različiti režimi i propisi mogu biti relevantni, dani su neki primjeri;

- Sigurnost na moru – SOLAS - širenje podataka i informacija za sigurnu plovidbu – NAVAREA obveze mogu biti relevantne za proces specifikacije.

Područja riječnih slivova, područje upravljanja WFD, nije posebno definiran podskup vodenog sliva te je stoga važno da se definira kao odvojeno područje upravljanja. Raspravlja se o pod-jedinicama za izvještavanje pod Okvirnom Direktivom voda (WFD), ali još ništa nije odlučeno. U procesu specifikacije trebala bi se обратити pažnja na razlike u definicijama, prirodnih razgraničenja relevantnih za vodene slivove, razgraničenja na temelju administrativne odluke koja je u sukobu sa prirodnim granicama sliva relevantnog za upravljanje riječnim zonama. WFD: čl.2 aneks I, II): Područje riječnog sliva, misli se na površinu kopna i mora, načinjenog od jedne ili više susjednih riječnih bazena zajedno sa svojim povezanim podzemnim i obalnim vodama, koje su definirane pod Člankom 2(1) kao glavna jedinica za upravljanje riječnim bazenima. WFD: Aneks I, ii) Geografska pokrivenost područja riječnog sliva – imena glavnih rijeka unutar područja riječnog sliva zajedno sa preciznim opisom granica područja riječnog sliva. Predviđeni izvori: Okolišne/hidrološke institucije, Obavezno izvješćivanje od strane zemalja članica. Provedba razgraničenja u zemljama možda neće reflektirati prirodnu definiciju u WFD.

Opseg, primjeri uporabe:

To su glavni sektor ili tematska područja upravljanja koja se primarno koriste od strane samog sektora. Upravljanje sektorem i područja upravljanja također se široko koriste u izvještavanju i statističkim prezentacijama. Kako bi se ispunile potrebe definirane EU politikom, jedna treba osigurati protok glavnih sektorskih jedinica upravljanja/izvještavanja na Europskoj razini.

OSPAR jedinice za izvješćivanje na moru: Općeniti podaci u mikro mjerilu jedinica upravljanja na moru. Samo par područja regija u Pan-Europi. Predviđeni izvor: OSPAR

Biogeografske regije: Europa je podijeljena u 11 širokih biogeografskih zona. Podatak je poligonski skup podataka s glavnim biogeografskim regijama. Granice se mogu smatrati dvostruko smislenima kao što su generalizacije koje se uklapaju s političkim granicama. Mjerilo 1:10 miliona.

Važni objektni tipovi i atributi:

Regije upravljanja:

- Sektor
- Pod sektor
- Tip upravljanja aktivnosti
- Odgovorna organizacija
- Godina provjere

Poveznice i preklapanje s ostalim temama:

- Upravne jedinice
- Prometne mreže
- Hidrografija
- Geologija
- Prostorne jedinice za statistiku
- Korištenje zemljišta
- Područja prirodnih opasnosti
- Morske regije
- Biogeografske jedinice
- Izvori minerala
- Izvori energije

Više informacija o ovoj temi nalazi se na INSPIRE web stranici:

http://inspire.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_DataSpecification_AM_v3.0.pdf

1.12. Područja prirodnih opasnosti

Definicija:

(Direktiva 2007/2/EZ) Osjetljiva područja koja su obilježena u skladu s prirodnim opasnostima (svim atmosferskim, hidrološkim, seizmološkim, vulkanskim pojavama i požarima, koji zbog svojeg položaja, težine i učestalosti imaju potencijal da ozbiljno utječu na društvo), npr. poplave, odroni zemlje i slijeganje tla, snježne lavine, šumske požari, potresi, vulkanske erupcije.

Opis:

„Područja prirodnih opasnosti“ su područja gdje se površine prirodnih opasnosti presijecaju sa visoko naseljenim područjima i/ili područjima od posebne ekološke/kulturne/ekonomski vrijednosti. Rizik u tom kontekstu definiran je kao: rizik=opasnost x mogućnost pojavljivanja x osjetljivost izloženog stanovništva i ekološke, kulturne i ekonomski imovine u razmatranoj zoni.

Prirodne opasnosti su prirodni procesi ili fenomeni koji se pojavljuju u biosferi i koje mogu predstavljati štetan događaj. Prirodne opasnosti mogu se klasificirati prema porijeklu: geološke, hidrometeorološke ili biološke. Opasni događaji mogu varirati u magnitudi ili intenzitetu, učestalosti, trajanju, mjerenoj površini, brzini nastanka, prostornoj disperziji i vremenskom razmaku. Međunarodna definicija o opasnosti relevantna je kod definiranja teme. Međunarodno dogovorena terminologija o opasnostima trebala bi se usvojiti u ovom dokumentu (UNISDR): Opasnost je definirana kao potencijalno štetan fizički događaj, fenomen ili ljudska aktivnost koja može uzrokovati gubitak života ili ozljedu, štetu nad imovinom, društveni ili ekonomski poremećaj ili uništavanje okoliša. Opasnosti mogu uključivati latentne uvjete koji bi predstavljali buduće prijetnje i imali bi različite izvore: prirodni (geološki, hidrometeorološki i biološki) ili inducirani ljudskim procesima (uništavanje okoliša i tehnološke opasnosti). Opasnost može biti jedna, sekvenčna ili kombinirana u svojem izvoru i efektu. Svaku opasnost karakterizira lokacija, intenzitet, učestalost i vjerojatnost.

Geološke opasnosti su prirodni zemljini procesi ili fenomeni koji mogu uzrokovati gubitak života ili ozljedu, štetu nad imovinom, društveni ili ekonomski poremećaj ili uništavanje okoliša. Geološka opasnost uključuje unutarnje zemaljske procese ili procese tektonskog porijekla, kao što su potresi, geološka aktivnost na rasjedima, tsunamiji, vulkanske aktivnosti i zračenja kao i vanjske procese kao što su masovna kretanja, klizišta, odroni, lavine, propadanje površine, ekspanzivna tla i krhotine ili tijek blata. Opasnost može biti jedna, sekvenčna ili kombinirana u svojem izvoru i efektu.

Mnoge opasnosti su nagle po svojoj prirodi. Međutim, nekoliko kategorija prirodnih opasnosti s glavnim utjecajem na civilnu sigurnost i na ekološke/kulturne i ekonomski aspekte nisu nagle naravi. Oni mogu biti trajna pojava koja prolazi neprimjećeno (npr. emanacija plina radona, deficit ili višak elemenata u tlu i vodama), ili spori fenomeni (spora kretanja tla). Tehnološke opasnosti uobičajeno su nagli krah neke građevine ili proces koji uzrokuje značajna oštećenja. Prirodne opasnosti imaju potencijal da potaknu tehnološke opasnosti. Uglavnom kontinuirani procesi kao zagađenja/zračenja nisu klasificirani kao opasnost. Međutim, ponovljena zračenja mogu se zvati opasnostima, npr. velika kemijska zračenja, radijacija ili naftne mrlje. Kontinuirano zagađenje i ostali problemi okoliša mogu imati negativan učinak također na veličinu i učestalost nekih vrsta prirodnih opasnosti.

Znanje o „Površinama prirodnih opasnosti“ važno je kod identifikacije i delineacije zona rizika. Površine prirodnih opasnosti mogu odražavati sve atmosferske, meteorološke, hidrološke, geološke i fenomene šumskih požara koji, zbog svoje lokacije, težine i učestalosti, imaju potencijal i ozbiljni utjecaj na društvo, npr. poplave, klizišta i slijeganje, lavine, šumske požari, potresi, vulkanske erupcije, skupljanje i oticanje tla, emanacija plina radona, deficit ili višak elemenata u tlu i vodama. Podaci i

servisi su vjerojatno potrebni za oba, procjenu rizika i izvanredne situacije. Specijalni servisi za upozorenja mogu biti relevantni.

Ispod su dani primjeri nekih važnih prirodnih nepogoda, s informacijama o nastanku: Mjesto i učestalost uz neke informacijama o bazama podataka, pokrivenost itd.

Područja sklona poplavama od unutarnjih voda i jezera:

Područja poplavljena zbog iznimnog podizanja podzemnih voda, rijeka i jezera, koja utječu na susjedno kopno ili udaljene površine koje su na istoj visini ili niže od poplavnih voda. Također utječu na naseljena i industrijska područja, poljoprivredno zemljište, prometnu mrežu, kanalizacijski sustav, brane itd.

Pojavnost: Ravne obalne područja, područje delti, dno dolina i obala.

- Fizičko kartiranje područja podložnih poplavama, linija najviše zabilježene razine, podjela po zonama s različitim klasama osjetljivosti. Potrebe podataka: detaljni model reljefa i mjerena na terenu
- Područja s određenim propisima/zabranama za različita korištenja zemljišta/korištenje resursa povezanim s rizicima od poplava
- Građevine za kontrolu poplava
- Set podataka o zonama ograničenja za korištenje zemljišta/ zgrade/ aktivnosti nizvodno od akumulacije u slučaju da akumulacija pukne.
- Kapacitet odvodnje tla i površina brtvljenja tla s niskim kapacitetom odvodnje.

Područja sklona poplavama za vrijeme proljetnih plima/izvanrednih dizanja razine mora

Područja sklona poplavama zahvaljujući izvanrednom porastu vodene tablice mora i rukavaca, koji utječu na susjedno kopno ili udaljene površine koje su na istoj visini ili nižoj razini od poplavnih voda. Utječu na domaćinstva i industrijska područja, poljoprivredno zemljište, prometnu mrežu, sustav kanalizacije, brane itd.

Pojavnost: Ravna obalna područja, područja niža od razine mora. Najčešće luke, područja trgovina itd.

Učestalost: Poplave, kao oluje, su među najučestalijim prirodnim katastrofama u Europi – s tendencijom da su najskuplji u pogledu ekonomije i osiguranja.

- Fizičko kartiranje područja podložnih poplavama, linija najviše snimljene razine, također podjela po zonama s različitim klasama osjetljivosti. Potrebe podataka: detaljni visinski model i/ili mjerena na terenu.
 - Mjerenja radarskim satelitima ili zračnom opremom kako bi se izmjerila razina vode.
 - Terenska izmjera
- Građevine za kontrolu poplave
- Područja s određenim propisima/zabranama za različita korištenja zemljišta/izvori korištenja povezani s rizicima od poplava.

Potresi

Potresi su široko rasprostranjeni u EU i ostalim Europskim zemljama. Najrazorniji događaji pojavili su se u mediteranskim zemljama, posebno Grčkoj i Italiji, koje su u zoni kolizije između euroazijske i afričke ploče. Kroz zadnja tri desetljeća nekoliko tisuća ljudi umrlo je i ozlijedeno, nekoliko stotina tisuća postalo je beskućnicima u događajima koji su potresli Grčku i Italiju. Podaci potrebni za dobivanje uvida i postupanje sa štetom:

- Datum i vrijeme događaja; - lokacija epicentra, dubina, s indeksom pouzdanosti – magnituda i tip korištene magnitude – promatranja (lokalni intenzitet (MSK 1964 standard) s indeksom pouzdanosti) – učinci – rasjedi
- Potrebni podaci za hitne operacije spašavanja

Vulkanske erupcije:

Nekoliko aktivnih vulkana postoje u EU i ostalim evropskim zemljama. Aktivnost je niska i općenito je prijetnja minimalna u usporedbi s ostalim prirodnim opasnostima. Neki destruktivni događaji dogodili su se u proteklih par desetljeća u nekim mediteranskim zemljama kao što je Italija. Akcije su se obično nosile na lokalnoj razini.

- Teško je opisati važne skupove prostornih podataka povezane s aktivnostima vulkana. Možda postoje karte o očekivanim kanalima toka lave i zabranjenim područjima za određene aktivnosti.

Klizanje blata, klizišta i brza (ispiranje soli) klizišta glinenog tla:

- Tla bogata glinom koja se stišću i natiču
- Područja nestabilnog terena, klizišta podijeljena u zone različitih klasa osjetljivosti
- Lokacije bušotina s dalnjim informacijama o sadržaju soli itd.
- Pogođeno područje, ako je područje subjekt snažnog padanja i klizanja
- Područja s restrikcijama aktivnosti - koje vrste poslova su dopuštene kako bi se spriječila klizanja i na kojim područjima se ne bi smjelo graditi. Različite zemlje imaju različitu razinu praga npr. što se tiče stupnja nagiba na zemlji koja se koristi za gradnju, vrijednost ovisi o stanju tla (zemlja, glina, stijena).

Područja sklona klizanju planinskih blokova i odronima:

Pojavnost: Planinska klizanja blokova uglavnom su u planinskim područjima s „mladim krajolicima“ gdje su mraz i vodena erozija aktivni, područja odrona sa strmim nagibima i labavim materijalima. Problemi se pojavljuju tamo gdje korištenje zemljišta uključuje naselja, infrastrukture itd.

- Fizičko kartiranje područja podložnih odronima zemljanih blokova su podijeljeni u zone s različitim klasama osjetljivosti. Bazirane na kartiranju struktura stijena.
- Fizičko kartiranje područja podložnih klizanju kamenja su podijeljeni u zone s različitim klasama osjetljivosti. Daljnje informacije o vrsti materijala. Gruba podjela može se bazirati na analizama kutova nagiba, duljini nagiba i stabilnosti stijena.
- Predviđena pogođena područja koje slijede klizišta zemljanih blokova; same kamene mase i poplavljena područja koja ih slijede.
- Područja s određenim propisima/zabranama za različita korištenja zemljišta/izvori korištenja povezani sa rizikom od klizanja blokova zemlje i rizikom od odrona.
- Građevine za usmjeravanje odrona.

Područja sklona klizanju snijega – lavinama:

Pojavnost: U područjima sa značajnim snježnim pokrivačem koji je kombiniran sa strmim padinama. Vjetar će utjecati na stvaranje.

- Fizičko kartiranje područja podložnih lavinama podijeljeno u zone s različitim klasama osjetljivosti.
- Područja sa određenim propisima/zabranama za različita korištenja zemljišta/izvor korištenja povezan je sa rizikom od lavina.
- Građevine za usmjeravanje lavina.

Područja sklona šumskim, livadnim i makijskim požarima

Područja sklona šumskim, makijskim i livadnim požarima mogu se analizirati upotrebom

- Satelitskih slika
- Vegetacijskog pokrova, kompozicije i sloja
- Meteoroloških podataka, padalina, temperatura, vjetra

Područja instalacije sklona štetama od strane oluja/vjetra

Pojavnost: Nejasna slika; mora, obalnih dijelova i ravnih dolina, ali također i ostalih površina unutar kontinenta. Osim toga oluje, kao i poplave, su među najuobičajenijim prirodnim katastrofama u Europi – te najsukljje u pogledu ekonomije i osiguranja.

- Skupovi podataka. Područja sa snimljenim ekstremnim vjetrom

Obalna erozija

Obalna erozija je važna i skupa kategorija prirodnih opasnosti rastuće važnosti u kontekstu klimatskih promjena.

Radiacijska područja

Prirodno zračenje iz stijena i nekonsolidiranih grebena smatra se prirodnom zonom rizika zbog moguće visoke koncentracije radijacije u zraku zatvorenih prostora.

Opseg, primjeri uporabe:

Nedavne lokalne i trans nacionalne katastrofe pokazale su Europskoj Komisiji i zemljama članicama Europske Unije da su podaci i usluge o prirodnim opasnostima i zonama rizika od najveće važnosti za efektivno upravljanje rizicima. Svake godine europski građani osjete negativne posljedice prirodnih katastrofa uzrokovane poplavama, šumskim požarima itd. To je bio jedan od razloga zašto je „Sigurnost građana“ odabrana kao glavna tema budućih EU istraživanja i razvoja aktivnosti unutar JRC tijekom Petog okvirnog programa. Poboljšana opažanja rizika i opasnosti te koordinacija odgovornosti EU u službi okoliša DG i Istraživanja DG podupiru taj trend. Osim toga europske politike podupiru različite tematske domene, planirane ili već na mjestu direktno povezane sa problemima prirodnih opasnosti npr. Domena poljoprivrede i šumarstva – Poljoprivreda DG, Domena prostornog planiranja – Regionalna politika DG. Što se tiče tehnoloških opasnosti, Seveso Direktiva je od glavne važnosti u reguliranju upravljanjima rizicima.

Cilj je minimalizirati rizike čineći društvo otpornijim na opasnosti ili minimalizirajući opasnosti ili regulirajući korištenje zemljišta i proizvodne aktivnosti prijemu na opasnosti. Neka područja su sklonija prirodnim opasnostima nego druga. Važno je identificirati ta područja i izgraditi regulacije za dugoročno upravljanje zemljom i proizvodnjom. Karte, prostorne baze podataka i online prostorne usluge aktivno se koriste za izvršavanje takvog upravljanja. Analize rizika osnove su za rad na planiranju i životu s prirodnim i tehnološkim opasnostima. Sva područja mogu na neki način ili neki drugi, biti pogodjena prirodnim opasnostima i područja određene vrste ljudskih aktivnosti mogu biti pogodjena tehnološkom opasnosti.

Različite vrste korisnika za rukovanje opasnostima mogu se podijeliti u četiri grupe:

- Izvještavanje, razvoj trendova i ukupne politike, uobičajeno na nacionalnoj i međunarodnoj razini
- Procjena prirodnih i tehnoloških rizika – kartiranje područja sklonih udarima opasnosti
- Faza planiranja osiguravanja javnog reda i mira – dugoročne regulacije i upravljanja zemljom i aktivnostima
- Odgovor na katastrofu i hitne operacije

U svrhu obavljanja ovih aktivnosti potrebna je određena vrsta podataka i usluga. To je jako bitno u dobro organiziranom sustavu opskrbe. Različite vrste podataka i usluga s kojima se koristi i barata u takvim akcijama mogu biti

- Satelitske slike i zračne fotografije i ortofotosnimke
- Vektorski skupovi podataka s poligonima i linijama
- Jednostavne tablice s informacijama o točki
- Adresni informacijski sustav kojim se barata u GIS bazama podataka

- Mrežne usluge različitih vrsta ponuđene specifičnim zajednicama korisnika ili javnosti, od strane organizacija kao što su meteorološki ili hidrološki uredi.

Ova problematika biti će dalje elaborirana ispod.

Četiri različita oblika korištenja identificirana su ispod, uključujući i okosnice njihovih potreba za prostornim podacima. Bazirano na podacima, različite vrste usluga se mogu razviti i upotrijebiti.

- **Izvješćivanja, pokazatelji, trendovi, cjelokupna politika razvoja:** potreba za prostornim podacima za ove upotrebe je ograničena. Obično će trebati jedna izvještajna jedinica kao što su zemlje, NUTS regija ili slivno područje. Tu će biti nekih korištenja generaliziranih verzija skupova podataka koji će se koristiti pod drugim kategorijama korištenja. Ukupni trendovi u učestalosti prirodnih nepogoda su neki od fenomena povezani uz stanje u okolišu – posebno klimatska stanja i pokrov zemljišta. Potrebni su podaci koji nam trebaju za analizu veza i ovisnosti.
- **Analiza osjetljivosti, kartiranje i predviđanje:** Potrebni su skupovi podataka koji opisuju i analiziraju prirodne fenomene koji uzrokuju opasnosti, uobičajeno su to detaljni podaci visoke točnosti kao što su mjerne stanice, detaljna tematska kartiranja dobivena terenskim radom (npr. specifični aspekti tla i pokrova), interpretacija zračnih snimaka ili daljinska istraživanja, analize detaljnih visinskih modela, podaci vodenog toka povezani sa riječnom mrežom i mrežom jezera, meteorološki i klimatski podaci, kartiranja seizmičkih aktivnosti itd. Rada na tome prihvatile su se lokalne vlasti, državne kartografske agencije, državne tematske agencije ili međunarodne organizacije.
- **Prevencija planiranja fizičke i sektorske katastrofe:** Stvaranje zajednica koje su otporne na katastrofe dugoročnim fizičkim i sektorskim planiranjem, uglavnom je sprovedeno na lokalnoj i regionalnoj razini. Kartiranje koje je izvedeno od strane tematskih agencija, kako je opisano korišteno je i transformirano u pojednostavljene skupove podataka i dokumente planiranja prikazujući područja visokog rizika i zone zabrane na ili oko područja visokog rizika. Razgraničenjem zona zabrane potrebni su populacijski podaci, planovi korištenja zemljišta itd.
- **Hitne operacije/odgovor na katastrofu:** Hitne operacije i za prirodne i za tehnološke opasnosti trebaju više-manje istu vrstu podataka. Kako bi se upravljanje u hitnim situacijama ubrzalo i učinilo točnjim, potrebno je reducirati efekte, podatke koji su potrebni u nekoliko dijelova operacije;
 - Praćenje; neprekinute ili situacije u realnom vremenu, daju informacije o trendovima, smjeru itd. Upotrebom GNSS-a povezanim sa detaljnim topografskim kartografskim podacima,
 - Pregled i identifikacija kvaliteta na kopnu i moru; osoba, vlasništva, proizvodnih aktivnosti, infrastrukture i ekoloških kvaliteta koje mogu biti pogodjene nekom opasnosti/katastrofom. Postoji potreba o poznavanju informacija o stanovništvu na najnižoj mogućoj razini, informacije o nekretnini omogućuju identificiranje vlasnika individualnih nekretnina, registar adresa je za informativne i identifikacijske svrhe, kartiranje površina/koje su pogodjene infrastrukturom, kao što su ceste, željeznica, telekomunikacijske linije, voda, plinovod, naftne instalacije na moru, skladišni prostori za opasne tvari, izvori kao što su važna tijela podzemnih voda, ostale točke ekstrakcije vode ili nekog drugog izvora, korištenje zemljišta, lokacije visokih vrijednosti za područje okoliša (bio raznolikost, rekreacija, mjesta kulturnog nasljeđa itd.)
 - Lokacije izvora potrebne za izvođenje operacija; infrastruktura, kapacitet cesta i željeznica, točke snabdijevanja vodom, odlagališta hitne opreme (čamci ekstraktori naftnih mrlja, vozila itd.) lokacija i kapacitet bolnica, informacije da bi se vidjele informacije o vozilima na lokaciji, raspodjela sredstava, uvođenje osoblja. Ovdje su

također uključene administrativne granice za odgovorna područja različitih tijela uključenih u operaciju.

Poveznice i preklapanja s ostalim temama:

Široko polje prirodnih rizika može se povezati i preklopiti s ostalim temama, uglavnom onih koje se tiču fizičkog okruženja; Korištenje zemljišta (planovi korištenja zemljišta mogu utjecati na zone rizika), Visine, Hidrografija, Pokrov zemljišta, Geologija, Sustavi za nadzor okoliša, Oceanografsko-geografska obilježja.

Više informacija o ovoj temi nalazi se na INSPIRE web stranici:

http://inspire.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_DataSpecification_NZ_v3.0.pdf

RADNA VERZIJA

1.13. Atmosferski uvjeti

Definicija:

(Direktiva 2007/2/EZ) Fizički uvjeti u atmosferi. Uključuju prostorne podatke bazirane na mjerajimima, modelima ili na kombinaciji istih, a uključuje mjerne lokacije.

Opis:

Povijesne verzije definicije teme pronađene su u INSPIRE IMS i dokumentima opsega radova:

- Prostorni podatak reflektira fizičke uvjete zraka i atmosfere, ili kao izolinije, mreže ili druge prostorne forme. Ovo može biti bazirano na mjerajimima ili modelima. Ovo također može uključiti i lokacije izmjere. (INSPIRE IMS, 2003.)
- Fizički uvjeti u atmosferi, predstavljeni kao linije, mreže ili točke. Uključuju skupove prostornih podataka bazirane na mjerajimima, modelima ili na kombinaciji istih i uključuje mjerne lokacije. (INSPIRE Opseg radova, 2004.)

Da bi se raspon prostornih tipova podataka relevantan za ovu temu smjestio u kontekst, smatramo da je tipičan "ciklus prognoze" nacionalnog meteorološkog servisa (NMS). Ovo će: (a) prikupiti meteorološka opažanja u (recimo) 6-to satnom intervalu, (b) „prilagoditi“ ih numeričkom modelu kako bi se dala procjena trenutnog atmosferskog stanja, (c) upotreba tih analiza kao inicijalni uvjet za model prognoze za par dana unaprijed. Četiri široke vrste podataka uključene su u različitim fazama ciklusa:

1. **Opažanje:** oko 11000 površinskih stanica globalno čini Globalni sustav opažanja, izvještavajući o atmosferskim parametrima kao što su vrijeme, oblačnost, temperatura, vlaga, vjetar, vidljivost, tlak. Podskup ovih stanica čine „klimatska opažanja“ koja uključuju dnevni temperturni minimum i maksimum, sunčane sate, količinu kiše itd. Osim toga, oko 1000 „visinskih“ stanica radi opažanja tlaka, vjetra, temperature i vlažnosti radio sondama (slobodni uspon balona). Volonterski promatrački brodovi i plutače izvode opažanja na moru uključujući temperaturu morske površine, visinu i period valova. Nekoliko stotina tisuća izvještaja po danu o tlaku, vjetrovima i temperaturi načinjeno je iz zračnih opažanja.
2. **Sinoptičke analize:** Mrežni vjetar, temperatura, vlaga, geo potencijalna visina, padaline, itd. Također, elementi „osjetljivog vremena“ (fronte, oblaci, olujne aktivnosti itd.) će biti analizirani.
3. **Prognoze:** Brojni proizvodi prognoza proizvedeni su operativno. Konvencionalna vremenska prognoza sadrži elemente slične sinoptičkim analizama.
4. **Klimatološki podaci:** Dugoročne vremenske serije podataka (ili opažanja ili analiza) mogu se analizirati statistički kako bi se kreirala klimatologija (npr. dekadski prosjeci 20-tog stoljeća, sezonski/mjesečni minimum ili maksimum, itd.)

Postoji značajno preklapanje i nejasnoće između tema „Atmosferski uvjeti“ i „Meteorološko-geografska obilježja“ – npr. vremenski uvjeti („Meteorološko-geografska obilježja“) uključujući padaline, temperature, vjetar, itd. koje su precizne komponente stanja u atmosferi („Atmosferski uvjeti“). Dane su brojne sugestije od strane sudionika kako bi se riješile ove nejasnoće. One uključuju:

- Spajanje teme (nemoguće je izmijeniti Direktivu, ali bilo bi razumno razmisiliti o spajajući temu tijekom razvoja specifikacija podataka)
- Razlikovanje „podataka s terena“ (Atmosferski uvjeti) od „točkasto baziranih podataka“ (Meteorološko-geografska obilježja).

- Razlikovanje "vremenskih serija i podataka u skoro realnom vremenu (Atmosferski uvjeti) od „mrežnih klimatskih podataka“ (Meteorološko-geografska obilježja).
- Razlikovanje „klimatskih podataka“ (Atmosferski uvjeti) od „opažanja i prognoze“ (Meteorološko-geografska obilježja).

Za razjašnjavanje nejasnoća između tema, smatramo da pristup na više razina prema podacima treba procjenu primjene u INSPIRE-ovoj „Dokumenti o ekološkim tematskim potrebama korisnika“, (2002). Podaci na lokalnoj ili regionalnoj razini često su potrebni za upravljanje i implementaciju politike, dok su podaci niže rezolucije („sitnije mjerilo“) često traženi za izvještavanje i razvoj politike/evaluaciju. Potonji sadrže sažetke i integrirane proizvode podataka.

Opseg „Atmosferskih uvjeta“ tematskih podataka trebao bi biti ograničen na (6-to satne) sinoptičke analize i prognoze (tipični mrežni model polja), klimatološke podatke i ostale integrirane i/ili sažetke podataka.

U nekim područjima ostale su dvosmislenosti. Na primjer, nejasno je da li definicija Direktive treba uključiti informacije o kvaliteti zraka (npr. čestice u zraku, atmosferska kemija). Isto tako, dok se morska opažanja prikupe kao potpora meteorološkoj prognozi, ona uključuju parametre povezane sa oceanografskim/morskim temama. Određeni fizički parametri atmosferskih graničnih razina mogu biti povezani ili sa atmosferskim ili oceanografskim temama. Te dvosmislenosti referiraju se na TWG i biti će obaviješteni također upotrebom primjera korištenja (use cases) i zahtjevima korisnika.

WMO upravlja posebnom mrežom (Globalni telekomunikacijski sustav) radi distribuiranja opažanja i podatkovnih proizvoda. Razmjena podataka vođena je od strane WMO Rezolucije 40, koja osigurava besplatno neograničenu razmjenu opažanih podataka „bitnih“ za aktivnosti oko prognoza. „Dodatni“ nominirani podaci i proizvodi mogu se osigurati uz naknadu, dok svi podaci moraju biti isporučeni besplatno (isključujući troškove reprodukcije i dostave) za istraživanje i edukaciju. ECOMET katalog (http://www.meteo.oma.be/ECOMET/Categories_of_data_and_products.htm) pruža „one-stop shop“ indeks oba „bitnih“ i naplativih podataka i proizvoda koji se nude od strane europskog NMS-a. Sličan katalog dostupan je od strane Europskog centra za srednju razinu vremenske prognoze (ECMWF) (<http://www.ecmwf.int/products/catalogue/>).

Opseg, primjeri uporabe:

Koristi se u ekološkoj i sigurnosnoj procjeni, procjeni klimatskih promjena itd. (INSPIRE IMS, 2003)

- Za ETC „Obnovljivi izvori energije“ komponentu podataka, procjena solarne energije zahtjeva nacionalne, regionalne i lokalne popise o uvjetima solarne energije (klimatski podaci); energija vjetra zahtjeva klimatološka mjerjenja vjetrovitosti.
- Evaluacija „prirodnih i tehnoloških zona rizika“ (ETC) bazirana je na dijelovima klimatskih podataka (npr. kiša, snijeg, vjetar).
- Informacije o vjetru/klimatske informacije potrebne su kod procjene erozije tla (ETC).
- Informacije o vjetru nužne su kod kartiranja uznapredovale zone buke (ETC).

Važni objektni tipovi i atributi:

4-dimenzionalni (prostor+vrijeme) mrežni podaci pokrova, jako veliki skupovi podataka; stanično bazirane ili analizirani zapisi o klimatologiji.

Poveznice i preklapanja s ostalim temama:

Preklapanje postoji sa temama:

- Meteorološko-geografska obilježja
- Oceanografsko-geografska obilježja i Morske regije (posebno za fizičke parametre povezane s razinom granica ili atmosferskim/oceanskim okolišem)
- Sustavi za nadzor okoliša (meteorološke stanice i stanice za opažanje kvalitete zraka)

Više informacija o ovoj temi nalazi se na INSPIRE web stranici:

http://inspire.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_DataSpecification_AC-MF_v3.0.pdf

RADNA VERZIJA

1.14. Meteorološko-geografska obilježja

Definicija:

(Direktiva 2007/2/EZ) Vremenski uvjeti i njihova mjerena; padaline, temperatura, isparavanja, brzina i smjer vjetra.

Opis:

Povjesne definicije teme pronađene su u INSPIRE IMS i dokumentima obuhvata radova:

- Vremenski uvjeti i njihova mjerena; padaline, temperatura, isparavanja, brzina i smjer vjetra (INSPIRE, 2003.).
- Vremenski uvjeti i njihova mjerena; padaline, temperatura, isparavanje, brzina i smjer vjetra (INSPIRE Obuhvat, 2004.)

Da bi se raspon prostornih tipova podataka relevantan za ovu temu smjestio u kontekst, smatramo da je tipičan "ciklus prognoze" nacionalnog meteorološkog servisa (NMS). Ovo će: (a) prikupiti meteorološka opažanja u (recimo) 6-to satnom intervalu, (b) „prilagoditi“ ih numeričkom modelu kako bi se dala procjena trenutnog atmosferskog stanja, (c) upotreba tih analiza kao inicijalni uvjet za model prognoze za par dana unaprijed. Četiri široke vrste podataka uključene su u različitim fazama ciklusa:

1. **Opažanje:** oko 11000 površinskih stanica globalno čini Globalni sustav opažanja, izvještavajući o atmosferskim parametrima kao što su vrijeme, oblačnost, temperatura, vlaga, vjetar, vidljivost, tlak. Podskup ovih stanica čini „klimatska opažanja“ koja uključuju dnevni temperturni minimum i maksimum, sunčane sate, količinu kiše itd. Osim toga, oko 1000 „visinskih“ stanica radi opažanja tlaka, vjetra, temperature i vlažnosti radio sondama (slobodni uspon balona). Volonterski promatrački brodovi i plutače izvode opažanja na moru uključujući temperaturu morske površine, visinu i period valova. Nekoliko stotina tisuća izvještaja po danu o tlaku, vjetrovima i temperaturi načinjeno je iz zračnih opažanja.
2. **Sinoptičke analize:** Mrežni vjetar, temperatura, vlaga, geo potencijalna visina, padaline, itd. Također, elementi „osjetljivog vremena“ (fronte, oblaci, olujne aktivnosti itd.) će biti analizirani.
3. **Prognoze:** Brojni proizvodi prognoza proizvedeni su operativno. Konvencionalna vremenska prognoza sadrži elemente slične sinoptičkim analizama.
4. **Klimatološki podaci:** Dugoročne vremenske serije podataka (ili opažanja ili analiza) mogu se analizirati statistički kako bi se kreirala klimatologija (npr. dekadski prosjeci 20-tog stoljeća, sezonski/mjesečni minimum ili maksimum, itd.)

Postoji značajno preklapanje i nejasnoće između tema „Atmosferski uvjeti“ i „Meteorološko-geografska obilježja“ – npr. vremenski uvjeti („Meteorološko-geografska obilježja“) uključujući padaline, temperature, vjetar, itd. koje su precizne komponente stanja u atmosferi („Atmosferski uvjeti“). Dane su brojne sugestije od strane sudionika kako bi se riješile ove nejasnoće. One uključuju:

- Spajanje tema (nemoguće je izmijeniti Direktivu, ali bilo bi razumno razmisli o spajanju tema tijekom razvoja specifikacija podataka)
- Razlikovanje „podataka s terena“ (Atmosferski uvjeti) od „točkasto baziranih podataka“ (Meteorološko-geografska obilježja).
- Razlikovanje „vremenskih serija i podataka u skoro realnom vremenu (Atmosferski uvjeti) od „mrežnih klimatskih podataka“ (Meteorološko-geografska obilježja).

- Razlikovanje „klimatskih podataka“ (Atmosferski uvjeti) od „opažanja i prognoze“ (Meteorološko-geografska obilježja).

Za razjašnjavanje nejasnoća između tema, smatramo da pristup podacima na više razina treba procjenu primjenjenu u INSPIRE-ovoj „Dokumenti o ekološkim tematskim potrebama korisnika“, (2002). Podaci na lokalnoj ili regionalnoj razini često su potrebni za upravljanje i implementaciju politike, dok su podaci niže rezolucije („sitnije mjerilo“) često traženi za izvještavanje i razvoj politike/evaluaciju. Potonji sadrže sažetke i integrirane proizvode podataka.

Opseg „Meteorološko-geografskih obilježja“ tematskih podataka trebao bi biti ograničen na lokalnu razinu visoko rezolucijske podatke (povezane s vremenom), obična opažanja.

- Ovo uključuje sinoptička opažanja sa stanica koje čine WMO RA VI (europsku) osnovnu regionalnu sinoptičku mrežu.

WMO upravlja posebnom mrežom (Globalni telekomunikacijski sustav) radi distribuiranja opažanja i podatkovne proizvode. Razmjena podataka vođena je od strane WMO Rezolucije 40, koja osigurava besplatno neograničenu razmjenu opažanih podataka „bitnih“ za aktivnosti oko prognoza. „Dodatni“ nominirani podaci i proizvodi mogu se osigurati uz naknadu, dok svi podaci moraju biti isporučeni besplatno (isključujući troškove reprodukcije i dostave) za istraživanje i edukaciju. ECOMET katalog (http://www.meteo.oma.be/ECOMET/Categories_of_data_and_products.htm) pruža „one-stop shop“ indeks oba „bitnih“ i naplativih podataka i proizvoda koji se nude od strane europskog NMS-a. Sličan katalog dostupan je od strane Europskog centra za srednju razinu vremenske prognoze (ECMWF) (<http://www.ecmwf.int/products/catalogue/>).

Opseg, primjeri uporabe:

Koristi se od strane sektora za okoliš kako bi se predvidjeli prirodne opasnosti npr. poplava, suša, šumski požari. Također ga koriste ostali sektori, npr. vodoopskrba za procjenu punjenja, za prognoziranje poljoprivredne izvedbe, za davanje meteorološke prognoze brodarima itd. (INSPIRE IMS, 2003.)

- Potreban je raspon meteoroloških opažanja kako bi se podržale „zračne i klimatske promjene) provedbi i upravljanju okolišnom politikom (ETC)
- Potreban je raspon meteoroloških podataka (npr. kiša, snijeg, temperatura, vjetar) za predviđanje i upravljanje prirodnim opasnostima – poplave, lavine, požari; i za upravljanje kemijskim i ostalim opasnim događajima (ETC).

Važni objektni tipovi i atributi:

Sirovi podaci organizirani po stanicama (lokacija, id)

Moguće visoka prostorna rezolucija sirovih površinskih podataka, od instrumenata daljinskih istraživanja i njihove najbolje rezolucije.

Poveznice i preklapanja s ostalim temama:

Potencijalno preklapanje sa temama:

- Atmosferski uvjeti
- Oceanografsko-geografska obilježja i Morske regije (posebno za fizičke parametre povezane sa slojem granica ili atmosferskim/oceanskim sučeljem).
- Sustavi za nadzor okoliša (stanice za opažanje meteorologije i kvalitete zraka).

Više informacija o ovoj temi nalazi se na INSPIRE web stranici:

http://inspire.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_DataSpecification_AC-MF_v3.0.pdf

RADNA VERZIJA

1.15. Oceanografsko-geografska obilježja

Definicija:

(Direktiva 2007/2/EZ) Fizički uvjeti oceana (struje, salinitet, visina valova itd.).

Opis:

Povijesne definicije teme pronađene su u INSPIRE IMS i dokumentima obuhvata radova:

- Mjerljivi fizički uvjeti oceana npr. salinitet, zasićenost kisikom, ostale kemijske komponente, struje. Prikazivanje npr. kao izolinije, mreže ili ostale prostorne organizacije. Direktno bazirane na mjerjenjima ili kombinirane s modelima. (INSPIRE IMS, 2003.).
- Fizički uvjeti oceana (npr. struje, salinitet, itd.) prikazane kao linije, mreže ili točke. Uključuju prostorne skupove podataka bazirane na mjerjenjima, modelima ili na kombinaciji istih i uključuju mjerne lokacije (INSPIRE Obuhvat, 2004.).

Oba „Oceanografsko-geografska obilježja“ i „Morske regije“ se bave fizičkim uvjetima morskih vodenih masa. (To je slično preklapanje s onim koje postoji za teme 1.13 „Atmosferski uvjeti“ i 1.14 „Meteorološko-geografska obilježja“.) Kako bi se riješile nejasnoće, smatramo da je pristupu podacima na više razina treba procjenu primijenjenu u ETC-u. Podaci na lokalnoj i regionalnoj razini često su potrebni za upravljanje i implementaciju politike, dok su se podaci niže rezolucije („sitnije mjerilo“) često zahtijevali za izvještavanje i razvoj politike/evaluaciju. Potonji uključuje sažetke i integrirane podatkovne proizvode.

Mi smatramo temu „Oceanografsko-geografska obilježja“ kao temu koja se brine o visokim morima i velikim oceanskim fizičkim/dinamičkim strukturama.

Operativno predviđanje oceanskih dinamičkih fizičkih uvjeta – zajedno sa pred uvjetnim opažanjima – ključni su element ove teme (npr. kroz GMES osnovne morske usluge), sa Francuskom i Velikom Britanijom koje obje vode operativne sustave.

Relevantni podaci opažanja uključuju:

- Daljinska istraživanja morske površine, temperaturu, dinamičku topografiju (satelitskim visinomjerima), radar sa sintetičkim otvorom, (za primarne produktivnosti i sedimentaciju)
- Plutače – brzina površine, temperatura, atmosferski tlak
- Brodovi-povoljnih prilika i regularni dobrovoljni promatrački brodovi osiguravaju temperaturne profile (bathythermograph)
- Argo plutače osiguravaju temperaturne i salitetne profile

Opseg, primjeri uporabe:

Koriste se u procjeni okoliša, sektoru eksplotacije resursa. (INSPIRE IMS, 2003.)

Važni objektni tipovi i atributi:

Obični vertikalni profil ili podaci površine oceana.

Polja prognoze su veliki mrežni 4-dimenzionalni (prostor+vrijeme) podaci pokrova.

Poveznice i preklapanje s ostalim temama:

Potencijalno preklapanje sa temama:

- Morske regije

- Meteorološko-geografska obilježja, Atmosferski uvjeti (npr. vrlo slični prostorni objektni tipovi i također fizičke poveznice kroz sloj granice i uobičajeni režimi promatranja)
- Ortofotosnimke (jer mnogi oceanografski podaci dolaze od satelitskih daljinskih istraživanja, npr. boja oceana, visina morske površine, temperatura morske površine)

Više informacija o ovoj temi nalazi se na INSPIRE web stranici:

http://inspire.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_DataSpecification_OF_v3.0.pdf

RADNA VERZIJA

1.16. Morske regije

Definicija:

(Direktiva 2007/2/EZ) Fizički uvjeti mora i slanih vodenih tijela podijeljena u regije i pod regije sa zajedničkim karakteristikama.

Opis:

Povjesna verzija definicije teme pronađena je u INSPIRE IMS papirima:

- Mora i slana vodena tijela podijeljena su u regije i pod regije. Svaka regija sa zajedničkim karakteristikama koje se tiču vodenog toka/cirkulacije, susjednih vodenih slivova, bio kemijske ili temperature vode, bazirana na znanstvenim kriterijima. Detaljne informacije postoje na regionalnoj razini. (INSPIRE IMS, 2003.).

Oboje i „Oceanografsko-geografska obilježja“ i „Morske regije“ odnose se na fizičke uvjete morskih vodenih masa. (Ovo je slično preklapanje s onim koji postoji za teme 1.13 „Atmosferski uvjeti“ i 1.14 „Meteorološko-geografska obilježja“). Kako bi se riješile nejasnoće, smatramo da je pristupu podacima na više razina treba procjenu primijenjenu u ETC-u. Podaci na lokalnoj ili regionalnoj razini često su potrebni za upravljanje i primjenu politike, dok su podaci niže rezolucije („sitnije mjerilo“) često traženi za izvještavanje i razvoj politike/evaluaciju. Potonji uključuje sažetke i integrirane podatkovne proizvode.

Smatramo „Morske regije“ temom koja je usmjeren na lokalnu/regionalnu razinu obalne zone.

Dok se 1.15 „Oceanografsko-geografska obilježja“ fokusiraju na fizičke uvjete i općenitu cirkulaciju priobalnih oceanskih voda, tema „Morske regije“ bavi se morskim značajkama obalne zone – regijama definiranim kao „prijelazne vode“ i „obalne vode“ u Okvirnoj direktivi voda:

- Prijelazne vode: tijela površinskih voda u blizini ušća rijeka koja su boćata po karakteru kao rezultat blizine obalnih voda, ali koja su znatno pod utjecajem slatkovodnih voda.
- Obalne vode: Površinske vode na kopnenoj strani linije, svaka točka koja je na udaljenosti od jedne nautičke milje prema morskoj strani od najbliže točke osnovne linije od koje se mjeri širina teritorijalnih voda, šireći se prema potrebi do vanjske granice prijelaznih voda.

Svjetska meteorološka organizacija također ima klasifikaciju morske regije koja je geometrijski bazirana, dijeleći ocean u Marsden kvadrate.

Oboje biotički i fizički parametri i indikatori važni su kod klasifikacije i razgraničenja morskih područja. Zahtjevi fizičkih podataka za važnim indikatorima definirani u WFD (Okvirnoj direktivi voda) i Politici integriranog upravljanja obalnim zonama navedene su u ETC dokumentima. To uključuje:

- Hranjive tvari (nitrat, fosfat i dušik: omjer dušika) od strane regionalnog mora i tipa vodenog tijela
- Koncentracija opasnih supstanci i zagađivača (uključujući teške metale, postojane organske zagađivače)
- Indikatori produktivnosti (uključujući površinski klorofil)
- Biološka klasifikacija voda
- Vodene mase/razine karakterizirane rasute temperature i svojstva saliniteta
- Značajke polarnih područja (uključujući pakete leda)
- Vjetar (klimatološki i meteorološki)
- Životni parametri (sediment, životne zajednice/staništa)
- Razina mora

- Kemijske vrste i koncentracije
- Fizičke karakteristike (uključujući temperaturu, salinitet)
- Struje (uključujući površinske struje)
- Zone plime i oseke
- Valovi

Opseg, primjeri uporabe:

Okvirna direktiva voda: WFD klase površinskih slanih vodenih tijela, prijelaznih voda, obalnih voda u određenoj mjeri poklapaju se sa morskim područjima, ali imaju granice bazirane na administrativnom/izvještajnom kriteriju, nije znanstveno definirano. (INSPIRE IMS, 2003.)

Politika integriranog upravljanja obalnim zonama (ICZM) je EU integrirana strategija za upravljanje obalnim zonama. Ključna područja djelovanja za ICZM su procjene utjecaja na okoliš, planiranje zemlje uz obalu, upravljanje staništima i kontrola zagađenja. Radna grupa na pokazateljima i podacima odredila je skup pokazatelja održivog razvoja obalnih zona, uključujući dizanje razine mora i ekstremne vremenske uvjete.

Važni objektni tipovi i atributi:

- Točkasta mjerena fizičko-kemijskih svojstava
- Biološka izmjera
- Meteorološka i klimatska mjerena (variranje u vremenu)
- Plimne vremenske serije i struje

Poveznice i preklapanje s ostalim temama:

Potencijalno preklapanje sa temama:

- Oceanografsko-geografska obilježja
- Meteorološko-geografska obilježja, Atmosferski uvjeti (npr. vrlo slični prostorni objektni tipovi i također fizičke poveznice preko sloja granica i režimi zajedničkog promatranja)

Više informacija o ovoj temi nalazi se na INSPIRE web stranici:

http://inspire.jrc.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_DataSpecification_SR_v3.0.pdf

1.17. Biogeografske regije

Definicija:

(Direktiva 2007/2/EZ) Područja s relativno homogenim ekološkim uvjetima koji imaju zajedničke osobine.

Opis:

Biogeografska područja prikazuju razmjere područja s uobičajenim karakteristikama, uglavnom bazirane na klimatskim, topografskim i geo botaničkim informacijama. Tako biogeografska područja prikazuju područja s relativno homogenim ekološkim uvjetima. Uključeno u ovu temu su i podaci vegetacijskih karata. Određivanje strukture i kompozicije vegetacije bazirano je prvenstveno sa stajališta ekosustava i njihove korelacije s određenim uvjetima mesta, uobičajeno bazirano na biljno-sociološkoj klasifikaciji. Vegetacija se može kartirati ili kao trenutni ili potencijalni pokrov zemljišta. Klasifikacija potencijalne vegetacije opisuje potencijalnu distribuciju glavnih prirodnih zajednica biljaka.

Kartiranje je bazirano prvenstveno na preostalim predstavnicima prirodnih ili gotovo prirodnih ekosustava koji odgovaraju aktualnim klimatskim i edafskim uvjetima. Nekoliko visoko rangiranih podataka postoje za Pan-europsku razinu, podaci krupnog mjerila s rascjepkanim sustavima, rezolucijom i pokrivenošću.

Jednom kad je proizведен, biogeografski podatak i potencijalna vegetacijska karta podataka, potencijalne karte vegetacija su relativno stabilne i smatraju se referentnim kartama podataka. Kartiranje postojeće vegetacije na lokalnoj razini potrebno je obnoviti da bi se prikazale promjene u vegetaciji.

- **Nomenklatura:** Visoka razina i pan-Europski podatak slijede dogovorene nomenklature. Što se tiče lokalnih i regionalnih podataka, tamo postoji široki izbor nomenklatura, npr. u vegetacijskom kartiranju.
- **Raspon u točnosti:** Biogeografski regionalni podaci uobičajeno podaci sitnijeg mjerila, npr. u 1:1 000 000 ili sitnije. Vegetacijski podaci uobičajeno su detaljniji, na lokalnoj razini podaci srednje preciznosti, 1: 50 000 ili bolje. Uobičajeno korištena mjerila su 1:25 000 i 1:10 000.
- **Pojašnjenje o definiciji, granica prema ostalim INSPIRE temama:** Granica između pokrova i biogeografskih regija.

Opseg, primjeri uporabe:

Podaci se koriste za usporedbe i procjene bio raznolikosti i očuvanja na međunarodnoj, nacionalnoj, čak i regionalnoj razini. Podaci u obliku detaljnih podataka koriste se u upravljanju zemljištem i lokalnim planiranjem korištenja zemljišta. Europska biogeografska područja upotrebljavaju se za Natura 2000 potvrđivanje nacionalnih prijedloga, koji se obavljaju za čitavu regiju.

Znanje o širini lokalnih i regionalnih biogeografskih regija, npr. u obliku vegetacijskih karata, mogu se koristiti kod identifikacije klimatskih, topografskih ili geoloških karakteristika, kao da postoji korelacija između određenih vrsta i takvih faktora. Gledajući geologiju, to je jedan od najvažnijih faktora koji se tiče bioraznolikosti ili direktno (mahovina, lišajevi, biljke koje se direktno razvijaju na goloj podlozi, trošene stijene) ili indirektno, putem tla i geološki izvedenih glavnih i elemenata u tragovima koje ono sadrži. Vegetacijski biotopi su poprilično često striktno povezani s postojećim donjim kiselinama, kalcificiranim ili željezno-magnezijskim stijenama (bazalt, ofioliti na primjer). Postoje čak jako elementarno specifične biljke kao što su Armeria maritima ssp. Halleri koja je jedna od rijetkih biljaka

koja se razvija na tlima bogatima cinkom, čineći ih jako korisnim pokazateljem za istraživanje depozita oksidirajućeg cinka u Zapadnoj Europi. Izmjera poljoprivrednih zajednica je jedinstveni alat geološkog kartiranja. Geo botanika je znanstvena posebnost (vidjeti npr. <http://www.cstars.ucdavis.edu/papers/html/ustinetal1998b/>).

Vegetacija – potencijalna vegetacija:

- Klasifikacijski sustav/nomenklatura
- Ime klase
- Kod klase
- Datum zadnje verifikacije
- Izvor

Primjeri podataka:

- **Biogeografsko područje:** Europa je podijeljena u 11 širokih biogeografskih područja. Podatak je skup poligonskih podataka s glavnim biogeografskim područjima. Granice bi se trebale smatrati dvostruko pošto su generalizirane tako da se uklapaju s političkim granicama. Mjerilo 1:10 000 000.
- **Potencijalna vegetacija:** Određivanje strukture i kompozicije potencijalne prirodne vegetacije bazirano je prvenstveno na preostalim stajalištima prirodnih ili skoro prirodnih ekosustava i njihove korelacije s određenim uvjetima na mjestu. Klasifikacija prirodnih (potencijalnih) vegetacija opisuje potencijalnu distribuciju glavnih zajednica biljaka koje odgovaraju trenutnim klimatskim i edafskim uvjetima. Postoje usklađeni Pan-Europski podaci, raspršeni podaci sa šarolikim klasifikacijskim sustavima na nižim razinama. Prekrivenost: Pan-Europa: Postojeći skupovi podataka u sitnom mjerilu.
- **Ekološka područja:** Digitalne karte Europskih ekoloških područja (DMEER) ocrtavaju i opisuju ekološki različita područja u Europi, na osnovu ažuriranih znanja o klimatskim, topografskim i geo botaničkim europskim podacima, zajedno sa procjenom velikog broja stručnjaka iz nekoliko Europskih institucija povezanih s prirodom i WWF-om. Cilj karte ekoloških područja u Europi je pokazati širinu područja s relativno usklađenim ekološkim uvjetima, unutar kojih su, usporedbe i procjene različitih bio raznolikosti smislene. Prekrivenost: Pan-Europska: Postojeći skupovi podataka u sitnom mjerilu.
- Oko biogeografskih područja za europska mora još nije postignut konačni dogovor. Do danas se diskutiralo o različitim modelima od EEA, ICES i OSPHAR/HELCOM te se još moraju dodati nakon označavanja.

Važni objektni tipovi i atributi:

Biogeografska/ekološka područja:

- Klasifikacijski sustav nomenklatura
- Ime klase
- Kod klase
- Datum zadnje verifikacije
- Izvor

Poveznice i preklapanje s ostalim temama:

Biogeografska područja mogu se povezati s bio različitim temama kao što su INSPIRE teme Rasprostranjenost vrsta i Staništa i biotopi, ali može se također povezati sa temama Pokrov zemljišta, Geologija, Tlo, Izvori minerala i Područje upravljanja/zaštićena područja/uređena područja i jedinice za izvještavanje.

Više informacija o ovoj temi nalazi se na INSPIRE web stranici:

http://inspire.jrc.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_DataSpecification_BR_v3.0.pdf

RADNA VERZIJA

1.18. Staništa i biotopi

Definicija:

(Direktiva 2007/2/EZ) Geografska područja za koja su svojstveni posebni ekološki uvjeti, procesi strukture i funkcije (za održavanje života) koje fizički pomažu organizmima da žive na njima. Uključujući kopnena i vodena područja koja se razlikuju po geografskim, abiotičkim i biotičkim značajkama, bilo da su u potpunosti prirodna ili polu prirodna.

Opis:

Kategorija „Staništa i biotopi“ prostornih podataka definirana u INSPIRE Direktivi jedna je od nekoliko tema u široj grupi bioloških organizama i bioloških zajednica – bio raznolikosti. Uključuje staništa i biotope kao površine i njihove granice. Zajedničko svim prostornim podacima koji padaju pod ovu kategoriju je karakterizacija distribucije geografskih područja koja su funkcionalne površine živućim organizmima, biotopi koji su prostorni i biotički okoliš biotičke zajednice/biocenoza, dok su staništa prostorni okoliš posebnih vrsta.

Klimatski, geološki, kemijski i biološki uvjeti utječu na raspodjelu vrsta i zajednica, na taj način i raspodjelu i uvjete staništa i biotopa. Neke vrste imaju striktne specifične zahtjeve prema okolišu, dok drugi prihvataju široki raspon u uvjetima okoliša. Na taj način biotopi i staništa mogu široko varirati između različitih organizama. Neke vrste mijenjaju biotope kroz godinu, promjenama tijekom sezone ili zahvaljujući migraciji. Neka staništa/biotopi ovise o upravljanju, npr. sve vrste kultiviranih krajolika. Vremenske serije kartiranja mogu se koristiti kod identificiranja promjena u biotopima/staništima.

Opis živih površina za bilo koju vrstu biote, uglavnom korištene kao izraz za opisivanje površina koje koriste zoo-bioti. Staništa uobičajeno slijede geo botanička/bio-geografska područja/vegetacijske tipove. U grubim terminima klase pokrova zemljišta i vegetacijske klase predstavljaju kopnena staništa. Staništa također mogu biti opisana na detaljnijoj razini npr. živice, potoci itd. Na moru razlike u temperaturi, slanosti, strujama, dubini, topografiji, geologiji morskog dna mogu tvoriti različita staništa. Podaci staništa i biotopi mogu se izraditi terenskim kartiranjem, daljinskim istraživanjima i interpretacijom zračnih fotografija ili modeliranjem.

Različiti dokumenti i zajednice koje slijede različite definicije za staništa i biotope. Primjer je Vijeće Direktive 92/43/EEC o Konzervaciji prirodnih staništa i divlje flore i faune. EUNIS je razvijen kao međunarodna nomenklatura za staništa. Različite zemlje ili zajednice imaju različite klasifikacijske sustave. Mogu postojati teškoće u kartiranju točno određenih klasa staništa između nacionalnih nomenklatura te također između nacionalnih i europskih nomenklatura. Da bi se pronašle zajedničke europske definicije i nomenklature potrebno je uzeti u obzir oba nacionalna sustava i različite definicije korištene od strane međunarodnih zajednica.

Staništa i biotopi samo uključuju područja predstavljena prirodnim granicama klasificirana prema svojem ekološkom ili fizičkom stanju. Nisu uključena staništa i biotopi koja su označena kao zaštićena područja, ona padaju pod neku drugu kategoriju INSPIRE teme, uglavnom “Zaštićena područja”, pošto ona predstavljaju regulacije administrativnih područja i ne ekološki utemeljene granice.

Izrazi prirodno ili polu prirodno trebaju pojašnjenje, umjetni krajolici koji su staništa (kultivirani krajolici kao područja gradova, kultivirana zemlja, voćnjaci, pašnjaci itd.) mogu se definirati tako da budu izvan djelokruga ove teme.

Opseg, primjeri uporabe:

Procjene promjena u krajoliku i učincima divljih života i biljnog svijeta. Povezano s Direktivom o staništima. Staništa određena Direktivom spomenuta su u komponenti podataka „regulacija površine“.

Odabir vrijednih staništa određen je prema Direktivama za staništa i ptice. U morskom okolišu odabir vrijednih staništa također se određuje prema OSPAR i HELCOM konvenciji.

Dokumentira se i koristi za identificiranje biološke raznolikosti unutar područja ili država, kao zemljopisna zastupljenost te raznolikost i frekvencija zastupljenosti. Koristi se za planiranje zaštite i upravljanje bio raznolikostima u prirodnom, polu prirodnom i umjetnom okolišu. Korisnici su vlade, stručne organizacije za zaštitu okoliša, ali također i praktičari upravljanja zemljom i izvorima, farmeri ili ribari. Široka raznolikost različitih klasifikacijskih sustava i razina detalja u kartiranju.

- Mjerilo: Indikacija uobičajenog mjerila kartiranja: od 1:5 000 do 1:1 000 000.
- Politika zajednice: 6EAP, Direktiva staništa i ptica, CAP.
- Inicijative: NATURA2000, RAMSAR baza podataka, CORINE biotopi i dr.

Primjeri podataka:

Mjesta biotopa: Područja ekološke bio raznolikosti interesnih područja, snimljena pod Natura programom. Mjesta od specifičnog ekološkog interesa u očuvanju prirode snimljena bez obzira da li su zaštićena ili nisu.

Atributi: statistike sa lica mjesta, podaci staništa, sisavci, ptice, vodozemci, ribe, beskralježnjaci, biljke, status označenog mjesta

Pokrivenost: EU i Phare zemlje, završeno prikupljanje podataka 1995. Ažuriranja?

Važni objektni tipovi i atributi:

Biotop (površina):

- Klasifikacija/Sustav nomenklature
- Kategorija razine hijerarhije
- Ime kategorije
- Kod kategorije
- Datum kartiranja: datum verifikacije
- Vrste ili tipične vrste pronađene u biotopu
- Opis mjesta

Područje staništa:

- Klasifikacija/Sustav nomenklature
- Kategorija razine hijerarhije
- Ime kategorije
- Kod kategorije
- Datum kartiranja: datum verifikacije
- Vrste ili grupe vrsta na koje se odnosi stanište
- Opis mjesta

Nomenklatura bi trebala što je više moguće slijediti međunarodne dogovore.

Poveznice i preklapanja s ostalim temama:

Staništa i biotopi mogu se povezati sa bio-različitim temama kao što su INSPIRE teme Biogeografska područja i Rasprostranjenost vrsta, ali se mogu povezati i sa temama Pokrov zemljišta, Korištenje zemljišta, Geologija, Tlo i Izvori minerala.

Više informacija o ovoj temi nalazi se na INSPIRE web stranici:

http://inspire.jrc.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_DataSpecification_HB_v3.0.pdf

RADNA VERZIJA

1.19. Rasprostranjenost vrsta

Definicija:

(Direktiva 2007/2/EZ) Geografska raširenost životinjskih i biljnih vrsta, razvrstana po mreži, regiji, upravnoj jedinici ili drugoj analitičkoj jedinici.

Opis:

Pan-europske, nacionalne ili lokalne kartografske inicijative, rezultiraju prostornim podacima za vrste u kopnenom i morskom okolišu, npr. ptice, insekti, sisavci, vodozemci, gmazovi, ribe ili vaskularne biljke.

Pojašnjenje:

- Definicija u prijedlogu INSPIRE Direktive ne uključuje individualna promatranja ili ostale točkasto definirane podatke, nego se fokusira na agregirane verzije podataka o geografskoj rasprostranjenosti vrsta. Spajanje može biti na bilo kojoj razini rezolucije, npr. u geografskim mrežnim sustavima podijeljena na 100x100 metarsku mrežu ili 50x50 metarsku mrežu ćelija. Možda bi trebala biti prihvaćena i uključena u INSPIRE točkasto bazirana promatranja i generiranje izolinija između promatranja. Možda se to može definirati kao opcija kod „ostalih analitičkih jedinica“. Agregacija se također može tumačiti ne samo kao prostorno bazirana agregacija, nego i kao vremenski bazirana agregacija.
- U INSPIRE definiciji spominju se samo vrste. No ranije verzije INSPIRE dokumenata (INSPIRE IMS, 2003.) spominju i vrste ili grupirane vrste npr. u obitelji.

Opseg, primjeri uporabe:

Različite inicijative imaju za cilj dobiti potpunu prekrivenost rasprostranjenosti vrsta ažurnim podacima u Pan-Europskom mjerilu, za veliki skup sisavaca, ptica, sisavaca i gmazova, vaskularnih biljaka, zajedno sa sličnim podacima za odabir ostalih organizama važnih kod indikacije o kvaliteti zraka, kopnenih voda, morskog okoliša, tla i staništa okoliša.

Skupovi digitalnih podataka mogu se koristiti za očuvanje i statističke analize, kao baza istraživanja u ekologiji i bio raznolikosti, primijenjeno na očuvanje i upravljanje prirodom. U procjeni bio raznolikosti važno je imati informacije o rasprostranjenosti vrsta, količini i razvoju kroz vrijeme. Potrebno za Natura2000. Dokumentirano je u znanosti i koristi se kod identificiranja biotičke raznolikosti unutar biotičkih područja ili zemalja, geografska distribucija, promjene tijekom vremena, kombinacija vrsta u zajednici i kovarijanca s faktorima okoliša i ekološkim kvalitetama. Koristi se za planiranje zaštite i upravljanja bio različitosti u prirodnim i polu prirodnim te umjetnim okolišima. Korisnici su i vlade i stručne organizacije za zaštitu okoliša, ali također i praktičari upravljanja zemljom i izvorima, farmeri ili ribari. To je od iznimne važnosti za komercijalno iskorištavanje ekonomskih prirodnih izvora kao što su životinje i biljke koje žive u prirodnim i polu prirodnim okolišima, npr. ribnjaci ili specifične vrste, obje u morskim i kopnenim vodama, lov, šumarstvo i žetva morske trave. Glavni instrumenti EU-a za očuvanje prirode su Direktiva o pticama (1979.) i Direktiva o staništima (1992.). Obje Direktive vode do uspostavljanja Natura 2000 mreže mjesta.

Raznolikost različitih klasifikacijskih sustava i razine detalja u kartiranju.

- Taksonomske reference moraju poštivati GBIF taksonomsku referencu. Različiti EU propisi trebaju se referirati na taj sustav, ali postojeće EU direktive referiraju se na različite taksonomske sustave.

- Mjerilo: Indikacija zajedničkog mjerila kartiranja od 1:5 000 do 1:10 000 000.
- Politika zajednice: 6EAP, Direktiva za staništa i ptice, CAP, Politika ribarstva itd.
- Inicijativa: NATURA 2000, OSPAR konvencija, GBIF, Flora Europaea itd.

Primjeri podataka:

- **Podaci rasprostranjenosti ptičjih vrsta:** rasprostranjenost vrsta pomoću mreže. Sastavljeni su skupovi podataka o 440 različitim uzgojnim pticama u Evropi. Svaka uzgojna vrsta klasificirana je prema svom uzgojnem statusu unutar 50 km mreže. Odbor Europskog ornitološkog atlasa. Kartiranje rasprostranjenosti uzgoja onih evropskih vrsta, dobiveni terenskim radom.
Atributne informacije: prisutnost i odsutnost svake vrste, mogući/vjerojatni/potvrđeni uzgoj, procjene o broju parova po kvadratu, period popisa, identitet kvadrata, kompletност izmjere, visina, promatrači i komentari.
Prekrivenost pokrovom: Pan-Europa
- **Podaci rasprostranjenosti biljnih vrsta:** skup podataka koji sadrži informacije o prisutnosti biljnih vrsta u mrežnim kvadratima diljem Europe.
Atributne informacije: vrste nađene u svakom 50 km-skom kvadratu, pojave u izvornom obliku, upoznavanje, status nepoznat, vjerojatno izumrla, nesiguran zapis.
Prekrivenost pokrovom: Pan-Europa. Trebalo je 25 godina da se kartira 20% Evropskih vaskularnih biljaka. Postojali su planovi do 1999. kako ubrzati proces.
- **Raspodjela vodozemaca i gmazova:** Raspodjela vrsta po kvadratima od 50 km.
Atributne informacije: kodirano latinsko ime, datum viđenja, lociranje redovite prisutnosti, prisutnost vrsta.
Prekrivenost pokrovom: Pan-Europa. Završeno za zapadnu Evropu, nezavršeno za istočnu. Europa (?)
- **Fauna Europaea:** Baza podataka koja sadrži informacije o prisutnosti životinjskih vrsta u određenim zemljama u Evropi. Podaci prikupljeni u većini Evropskih zemalja i objavljeni u obliku internetske stranice s mogućnostima kartiranja. Reference Faune Europaea razlikuju propis 865/2006 koji je pravno obvezujući i utemeljen na međunarodnom sporazumu CITIES.
Prekrivenost pokrovom: Pan-Europa.

Važni objektni tipovi i atributi:

Mreža ćelija ili površina:

- Klasifikacijski sustav
- Obitelj, znanstveno ime, narodno ime
- Vrste, znanstveno ime, narodno ime
- Provjera datuma prisutnosti u mrežnoj ćeliji/površini
- Razdoblje prisutnosti tijekom cijele godine u mrežnoj ćeliji/površini (npr. početnim-krajnjim datumom, unos mjeseci, sezona)
- Funkcija: Mjesto koje funkcioniра za vrste (npr. migracijski, uzgojni, lokalitet za odmor ili parenje)
- Status: ugrožena, izumrla, itd. (IUNC kategorija)
- Referenca na izvor

Točka promatranja:

- Klasifikacijski sustav
- Obitelj, znanstveno ime, narodno ime

- Vrste, znanstveno ime, narodno ime
- Provjera datuma prisutnosti u mrežnoj ćeliji/površini
- Period?
- Funkcija?
- Status: ugrožena, izumrla, itd. (IUNC kategorija)
- Referenca na izvor
- Metoda promatranja

Klasifikacija/Nomenklatura:

- EUNIS <http://eunis.eea.eu.int/>
- GBIF vrste općenito
- CITES konvencija
- FAO sustav za klasifikaciju ribljih resursa, troslovni kod: HER= herring (haringa), CAP=...
- Mora se definirati kodni sustav za status. Kodni sustav za različite vrste (grupe) razlikuju se jedne od drugih. IUCN klasifikacijski sustav za status može se razmotriti.

Poveznice i preklapanja s ostalim temama:

- Sustavi geografskih mreža
- Staništa i biotopi
- Biogeografska područja
- Zaštićena područja: vrste ponekad mogu biti registrirane unutar određenih lokacija kao što su zaštićena područja.

Više informacija o ovoj temi nalazi se na INSPIRE web stranici:

http://inspire.jrc.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_DataSpecification_SD_v3.0.pdf

1.20. Izvori energije

Definicija:

(Direktiva 2007/2/EZ) Izvori energije uključujući ugljikovodike, hidroenergiju, bio-energiju, solarnu, energiju vjetra itd., gdje je relevantno uključiti informacije o visini i dubini u opsegu izvora.

Opis:

Pojavljuju se Pan-europske, nacionalne ili lokalne inicijative o kartiranju, kao rezultat vladinih inicijativa ili privatnih interesa. Postoji glavna razlika između fosilnih goriva i obnovljivih izvora energije. Koncept izvora energije osigurava fokus prema aspektu izvora i širini/distribuciji izvora. Dakle tehničke konstrukcije za apstrakciju, transport i obradu nisu pokriveni ovom temom. Međutim oni su u velikoj mjeri pokriveni u ostalim temama, kao što su proizvodni i industrijski objekti. Upotreba energije, npr. potrošnja benzina nije pokrivena ovom temom. Područja licenci, područja dozvole ili planiranja povezana s eksploatacijom izvora energije pokriveno je temom „Područja upravljanja/zaštićena područja/uređena područja i jedinice za izvještavanje“.

Pojam izvor može biti problematično definirati, kvantifikacija, a time i položaj izvora ovisi o tehničkoj i ekonomskoj situaciji. Aspekti izvora ne bi samo trebali biti ograničeni na izvore koji se iskorištavaju, nego bi trebali također uključiti i neiskorištene izvore.

Izvori fosilnih goriva uključuju:

- Nalazišta nafte: polja ugljikovodika, naftne količine
- Nalazišta prirodnog plina, uključujući čvrste metanske klatrate
- Depozite ugljena, lignita i treseta
- Rudna ležišta urana

Za ove izvore priroda, lokacija i 3D geometrija depozita (=geološki izvor), priroda nosača ekonomične energije i veličina rezervi, ključni su atributi u trenutku u vremenu.

Različite vrste izvora obnovljive energije mogu uključivati:

- **Hidroenergiju:** vodenii izvori posebno kartirani prema energetskom potencijalu. Uobičajeno poduzete u MS-u, provedene od strane tijela vlade ili privatnih firmi.
- **Bio-energetski izvori:** šumski izvori, šumski „ otpadci“, žitarice ili poljoprivredni ostaci mogu se koristiti u energetske svrhe, npr. u obliku drvnog ogrijeva ili bio dizela. Izvori ili zalihe ponekad se procjenjuju kartiranjem.
- **Energija vjetra:** Zalihe energije vjetra države rade se u područjima gdje se vjetar iskorištava ili se planira iskoristiti. Procijenjeno mjerenjem vjetra zajedno s topografskim informacijama. Primjer: <http://www.nve.no/vindatlas/>
- **Geotermalna energija:** Zemljini prirodni tijek topline je od velikog interesa kao obnovljiv i čist izvor energije. Kartiranje izvora dostupno je ili relevantno na lokalnoj, regionalnoj ili nacionalnoj razini. Pan-Europski Atlas izdan je 2002. od strane Europske komisije (vidjeti referentne materijale). Geotermalni energetski sustavi koriste prirodnu toplinu podzemlja po sistemu toplih podzemnih voda iz površinskih depozita za direktno grijanje ili generiranje električne energije (otvoreni sustavi). Alternativno, plitki geotermalni tokovi iskorišteni su pomoću nadzemnih toplinskih pumpi (zatvoreni sustavi). Zajednički izvori topline u stijenama ili podzemlju mogu se iskoristiti – cirkulacija antifrina u crijevima kolektora koji su spušteni u relativno plitke bušotine stijene ili cirkulacija podzemne vode iz dubokih bušotina u

stijenama. Toplinske pumpe prikladne su za, na primjer ekstrakciju topline iz zraka, rijeka, mora i umjetnih komponenti.

- **Solarna energija i izvori:** U cilju smanjenja potrebe za dodatnim grijanjem, važno je to uzeti u obzir solarne uvjete na lokalnom mjestu kod lokalnog planiranja. Potrebne su nacionalne, regionalne i lokalne zalihe solarne energije u odnosu na potrebe grijanja. Sustavi za pohranjivanje sunčeve topline pronađeni su na nekim lokacijama. Solarni izvori mogu se također koristiti u proizvodnji energije, upotrebom tehnologije solarnih ćelija (silicijske ćelije). Toplinske pumpe na bazi zraka mogu koristiti solarnu energiju pohranjenu u zraku.
- **Ostali izvori energije kao što su valovi, struje itd.:** Popis različitih vrsta izvora obnovljive energije je dug. Popis gore daje samo neke primjere.

Kvantifikacija izvora može se agregirati ili detaljizirati. Detaljne informacije su u velikoj mjeri privatne poslovne informacije. Ovo na primjer uključuje podatke o unutarnjoj strukturi geoloških struktura unutar naftnih polja. Unutar konteksta INSPIRE-a podaci o kojima je riječ uglavnom će biti agregirani ili pregledani podaci. Međutim, u svrhu javnog planiranja na lokalnoj razini detaljne informacije o nekom obnovljivom izvoru energije mogu biti relevantne.

Geografska zastupljenost izvora (objekata) može biti različita za različita mjerila. U kartiranju i iskorištavanju izvora koriste se 2D (obične karte) i 3D geografski podaci. Izvori se mogu kartirati na svojim prirodnim granicama. Agregirane ili pregledane informacije mogu se referirati na mrežu ćelija u geografskom sustavu mreža, upravnim jedinicama/površinama, statističkim jedinicama/površinama ili točkama.

Opseg, primjeri uporabe:

Izvorni podaci digitalne energije mogu se koristiti u različitim postavkama:

- U upravljanju izvorima i aktivnostima iskorištavanja
- U EU politici razvoja i regionalnoj politici
- U strateškim poslovima i planiranju izvora
- U korištenju zemljišta i urbanom planiranju
- U procjenama utjecaja na okoliš
- Kao ulazni podaci u procjeni stanja okoliša, npr. modeliranje budućih zračenja, tlaka i održivosti

Važni objektni tipovi i atributi:

Neki izvori energije kao što su nafta i hidroenergija mogu se vrlo izrazito uočiti, dok se drugi izvori, kao što su solarni izvori ili vjetar baziran na točkastoj izmjeri modeliraju/interpoliraju u „neprekinute“ površine i 3D objekte.

Objekti izvora energije (2D ili 3D volumenski):

- Tip izvora (nafta, plin, vjetar....)
- Ime (mjesto/ime lokacije)
- Id
- Kvantifikacija
 - Volumen
 - Datum kvantifikacije

Područje vodenog sliva:

- Id
- Prosječno otjecanje

Administrativna/statistička jedinica:

- Tip izvora (nafta, plin, vjetar,...)
- Kvantifikacija
 - količina
 - Datum kvantifikacije

Mrežna ćelija:

- Tip izvora (nafta, plin,...)
- Ime
- id
- Kvantifikacija
 - volumen
 - Datum kvantifikacije

Poveznice i preklapanja s ostalim temama:

- Mreže
- Upravne jedinice
- Geologija
- Prostорне единице за статистику
- Hidrografija
- Tlo (npr. ugljen, treset)
- Korištenje zemljišta
- Područja upravljanja/zaštićena područja/uređena područja i jedinice za izvještavanje
- Oceanografsko-geografska obilježja
- Izvori minerala

Više informacija o ovoj temi nalazi se na INSPIRE web stranici:

http://inspire.jrc.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_DataSpecification_ER_v3.0.pdf

1.21. Izvori minerala

Definicija:

(Direktiva 2007/2/EZ) Izvori minerala, uključujući metalne rude, industrijske minerale itd., uključujući dubinske/visinske informacije o veličini izvora tamo gdje je to potrebno.

Opis:

Tema Izvori minerala odnosi se na opis prirodnih koncentracija vrlo različitih minerala potencijalnog ili dokazanog ekonomskog interesa. Važni atributi su priroda, geneza, lokacija, raspon/distribucija tih izvora. Ekonomski i tehnički podaci povezani s lokacijom površina licenciranih za istraživanje ili rudarstvo, pa sve do crpljenja depozita, transporta, obrade i odlaganja otpada nisu pokriveni ovom temom. Međutim, potrebno je pohranjivati materijale blizu rudnika i kamenoloma. Od velike je važnosti znanje o tome kako će sastojci utjecati na okolinu, npr. curenje iz sulfida itd. Oni su u velikoj mjeri pokriveni ostalim temama, kao što je proizvodnja i industrijske značajke. Energetski minerali kao što su ugljen, uran, nafta i plin isključeni su iz ove teme, pošto su pokriveni temom „Izvori energije“. Licence za istraživanje područja i područja dopuštenih za rudarenje obuhvaćeni su temom „Područja upravljanja/ograničenja/zona propisa i područja izvješćivanja“.

Podaci izvora minerala odnose se na:

- **Anomalije:** lokacije gdje pozadinska koncentracija potencijalno vrijednih elemenata u tlima, sedimentima potoka ili stijena na kopnu ili na moru prelaze normalne pozadinske vrijednosti koje su očekivane s obzirom na lokalni geološki kontekst. Takve karte na široko se koriste u mineralnim istraživanjima. Atributi su lokacija, kemijski elementi, priroda elemenata uzoraka, analitičke vrijednosti.
- **Pojavnost:** točke ili površine gdje se koncentracija danih minerala opaža, ali bez dokazanog ekonomskog potencijala. Atributi su lokacija, priroda minerala, analitički podaci, priroda stijene domaćina, geometrija/morfologija promatrane pojave.
- **Depoziti:** područja koja nose mineralne koncentracije s ekonomskim potencijalom. Atributi se opisuju u nastavku.

Izvori minerala obuhvaćaju sve količine mineralnih resursa, otkrivenih i neotkrivenih, koji su sadržani u ili su proizvedeni od nakupina prirodnog podrijetla na ili unutar zemljine kore.

Izvorna informacija je općenito dostupna za depozite koje drže kompanije s popisa Zapadnog tržišta dionica, pošto se suočavaju s obavezom izvještavanja. Nacionalni zakoni također utječu na detalje javno dostupnih podataka. Detaljne podatke ili podatke povezane s nekim depozitima rijetkih metala s visoko tehnološkim aplikacijama, može biti teško zadržati uzimajući u obzir da su od ekonomskog/privatnog interesa i na taj način problematični za distribuiranje.

Sektor izvora minerala podijeljen je u određeni broj segmenata, a razlikuju se po tehnologiji uključenoj u istraživanje i rudarstvo, tržišta i priroda iskorištenih materijala:

- Metalno rudarstvo (ne energetske metalne rude, uran se odnosi na energetski sektor),
- Industrijski minerali,
- Konstrukcijski minerali i stijene; npr. prirodni kamen (arhitektonsko građevni kamen), pjesak, šljunak i slomljeni agregati stijene,
- Ukrasno kamenje,
- Drago i polu drago kamenje.

Opis prve tri kategorije uključen je u dokument Europske komisije, dokument uvršten među referentne dokumente (Okvir 1 daje cijelovitu definiciju). Definicije uključene u taj dokument trebale bi se poštivati, kako bi se promovirala konzistentnost semantike korištene u EC dokumentima. Ukrasno kamenje su sva ona kamenja koja se koriste u ukrasne svrhe izvan ili unutar konstrukcije (mramor, granit, labradorit, sijenit,...). Drago ili polu drago kamenje koristi se za nakit (preklapanje postoji sa nekim segmentom ukrasnog kamenja pošto se neki životopisni polu dragi minerali koriste i za nakit i za dekoraciju).

Opseg, primjeri uporabe:

Upotrebljivost i potencijal geografskih podataka o mineralnim izvorima ovisit će uvelike o mjerilu i detaljima dostupnih informacija. Digitalne geografske informacije o mineralnim izvorima koriste se:

- Za upravljanje izvorima i eksplotacijske aktivnosti,
- Za promociju investicija privatnog sektora,
- U planiranju iskoristivosti zemljišta,
- U procjenama utjecaja na okoliš,
- Kao osnova za izradu lokalnih, regionalnih, nacionalnih i EU politika,
- Kao ulazni podaci u procjeni stanja okoliša, npr. modeliranje pritiska i održivosti.

Pan-europsko, nacionalno ili lokalno prikupljanje podataka i inicijative za kartiranje su inicijative koje provode organizacije za Geološke izmjere. Rudarske kompanije, uglavnom u vlasništvu privatnog sektora, proizvode uglavnom povjerljive karte visoke rezolucije vrlo ograničenog potencijala ili rudarskih područja.

Važni objektni tipovi i atributi:

Ovisno o segmentu samo su neki od ovih atributa relevantni:

- Lokalizacija svake rude/mineralnog depozita
- Ime svakog depozita
- Priroda glavnog sastojka depozita, definirana njegovom ekonomskom vrijednosti/potencijalom
- Priroda sekundarnog sastojka depozita, definiranja njegovom ekonomskom/potencijalnom vrijednošću
- Geološka svojstva, mehaničko ponašanje, aspekti kvalitete
- Tonaža i stupanj izvora u zemlji + rezerve u zemlji + dio rezervi koji je već iscrpljen (rezerve su onaj dio izvora koji je tehnički moguće iscrpiti uz trenutne ekonomske uvjete)
- Tonaža glavnog sastojka depozita uključenog u izvor i rezerve
- Prosječna ocjena glavnog sastojka depozita
- Tip rude i ishodište mineralizacije (hidrotermalna, magmatska, sedimentarna, [aluvijalna, morska, ledena...], skarn...)
- Granulometrija (u slučaju pijeska i šljunka)
- Štetni sastojci, zračenja
- Korištenje pojave
- Godište mineralizacije: najstarija i najmlađa dokumentirana godina
- Godište stijene domaćina: najstarija i najmlađa dokumentirana godina
- Geometrija depozita, uključujući dubinu i proširenje mineralizacije u danim odsječenim ocjenama
- Priroda povezanih promjena na stijeni domaćinu (ako postoji)
- Status depozita

Generalizirane ili agregirane informacije o izvorima minerala mogu se naći kao geografski podaci s mrežom celija ili u rezoluciji administrativnih područja.

Poveznice i preklapanja s ostalim temama:

- Geologija, izvori minerala koji su industrijska geologija
- Korištenje zemljišta
- Tlo
- Proizvodna i industrijska postrojenja
- Područja upravljanja/zaštićena područja/uređena područja i jedinice za izvještavanje
- Oceanografsko-geografska obilježja
- Izvori energije

Više informacija o ovoj temi nalazi se na INSPIRE web stranici:

http://inspire.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_DataSpecification_MR_v3.0.pdf