

STATISTIČNI GIS POKROVNOSTI TAL

METODOLOŠKO POJASNILO

NAMEN RAZISKOVANJA
PРАВNA PODLAGA ZA RAZISKOVANJE
ENOTE OPAZOVANJA
ZAJETJE
ZBIRANJE IN VIRI PODATKOV
DEFINICIJE
POJASNILA
OBJAVLJANJE REZULTATOV
REVIDIRANJE PODATKOV
DRUGA METODOLOŠKA GRADIVA
PRIPRAVIL/A/I
ZADNJIČ OSVEŽENO

NAMEN RAZISKOVANJA

Statistični urad RS pridobiva podatke o splošni pokrovnosti tal za izpolnjevanje nacionalnih in mednarodnih potreb po teh podatkih. Podatke o pokrovnosti tal se uporablja pri izdelavi različnih geografskih analiz in pri izdelavi tematskih kart. Namen raziskovanja je tudi ocenjevanje periodičnih sprememb v pokrovnosti tal.

PРАВNA PODLAGA ZA RAZISKOVANJE

Zbiranje podatkov pomeni izpolnitev zakonskih obveznosti, ki jih ima Statistični urad Republike Slovenije kot zbiralec in dajalec podatkov po določilih Zakona o državni statistiki (Uradni list RS, št. 45/95, 9/01).

ENOTE OPAZOVANJA

Okvir opazovanja pri Statističnem GIS-u pokrovnosti tal je območje Slovenije. Najmanjša enota kartiranja kmetijskih, gozdnatih in odprtih površin je 1 ha. Najmanjša enota kartiranja pozidanih površin je povprečna velikost objekta s pripadajočo hišno številko (120 m²). Statistike o pokrovnosti tal so izkazane na nivoju statističnih regij.

Enote opazovanja pri oceni sprememb pozidanih površin so objekti s hišnimi številkami.

ZAJETJE

Statistični GIS pokrovnosti tal, stanje 1993

Metodološka pojasnila so objavljena v Statističnih letopisih 1997 – 2002 in v Rezultatih raziskovanj: Pokrovnost tal v Sloveniji 1993 – 2001. Večina podatkov je bila zajeta s fotointerpretacijo satelitskih posnetkov Landsat TM. Za ceste, železnice in glavni del pozidanih površin so bili uporabljeni uradni vektorski podatki.

Statistični GIS pokrovnosti tal, stanje 1997

Metodološka pojasnila so objavljena v Statističnih letopisih 2001 – 2002 in v Rezultatih raziskovanj: Pokrovnost tal v Sloveniji 1993 – 2001. Podatki so bili zajeti deloma s fotointerpretacijo, deloma z multispektralno klasifikacijo satelitskih posnetkov SPOT PAN in Landsat TM. Za ceste, železnice in glavni del pozidanih površin so bili uporabljeni uradni vektorski podatki.

Statistični GIS pokrovnosti tal, stanje 2001

Metodološka pojasnila so objavljena v Statističnih letopisih 2003 – 2005 in v Rezultatih raziskovanj: Pokrovnost tal v Sloveniji 1993 – 2001. Statistični GIS pokrovnosti tal, stanje 2001, je ohranil strukturo Statističnega GIS-a pokrovnosti, stanje 1997. Podatki so bili zajeti s pomočjo multispektralne klasifikacije satelitskih posnetkov Landsat ETM. Za ceste, železnice in nove pozidane površine so bili uporabljeni uradni vektorski podatki. Površine odlagališč in kamnolomov so bile fotointerpretirane na osnovi točkovnih podatkov o lokaciji.

Statistični GIS pokrovnosti tal, stanje 2005

Statistični GIS pokrovnosti tal, stanje 2005, je ohranil strukturo Statističnega GIS-a pokrovnosti, stanje 2001. Osnovnemu sloju gozda in kmetijskih površin ter odprtih površin brez vegetacije smo dodali:

- vektorske podatke za državne ceste,
- vektorske podatke za železnice,
- nove pozidane površine, ocenjene na osnovi evidence hišnih števil,
- fotointerpretirane površine odlagališč odpadkov na osnovi točkovnih podatkov o lokaciji,
- fotointerpretirane površine kamnolomov na osnovi točkovnih podatkov o lokaciji.

Osnovni sloj kmetijskih površin, gozdnatih površin in odprtih površin smo na osnovi vadbenih vzorcev izdelali s pomočjo multispektralne klasifikacije satelitskih posnetkov Landsat TM iz leta 2005. Iz zbranih podatkov smo izdelali vektorske sloje, ki smo jih združili v sloj pokrovnosti tal Slovenije, stanje 2005.

ZBIRANJE IN VIRI PODATKOV

Statistični GIS pokrovnosti tal, stanje 1993

Statistični GIS pokrovnosti tal, stanje 1993, je bil izdelan na osnovi naslednjih virov:

- satelitski posnetki Landsat TM iz leta 1993 z ločljivostjo 30 m x 30m (vir: EURIMAGE),
- gozdni rob (vir: Zavod za gozdove Slovenije),

- obrisi voda (vir: Hidrometeorološki zavod Slovenije),
- digitalni model reliefa 100 m (vir: Geodetska uprava RS),
- podatki Registra teritorialnih enot in Evidence hišnih števil, stanje 30. 6. 1993 (vir: Geodetska uprava RS),
- podatki cest (vir: Direkcija za ceste RS),
- podatki železnic (vir: Slovenske železnice).

Statistični GIS pokrovnosti tal, stanje 1997

Statistični GIS pokrovnosti tal, stanje 1997, je bil izdelan na osnovi naslednjih virov:

- satelitski posnetki Landsat TM iz leta 1997 z ločljivostjo 30 m x 30 m (vir: Eurostat/CESD),
- satelitski podatki SPOT iz leta 1996-97 z ločljivostjo 10 m x 10 m (vir: Ministrstvo za obrambo),
- digitalni model reliefa 20m izdelan iz stereo parov scen SPOT (vir: Ministrstvo za obrambo RS),
- gozdni rob (vir: Zavod za gozdove Slovenije),
- evidenca hišnih števil, stanje 30. 6. 1997 (vir: Geodetska uprava RS),
- podatki cest (vir: Direkcija za ceste RS),
- podatki železnic (vir: Slovenske železnice),
- lokacije deponij (vir: Ministrstvo za okolje in prostor),
- lokacije kamnolomov in peskokopov (vir: Direkcija RS za rudna bogastva),
- lokacije športnih in mednarodnih letališč (vir: Aeronavtična zveza Slovenije).

Statistični GIS pokrovnosti tal, stanje 2001

Statistični GIS pokrovnosti tal, stanje 2001, je bil izdelan na osnovi naslednjih virov:

- satelitski posnetki Landsat ETM iz leta 2001 z ločljivostjo 15 m x 15 m (vir: EURIMAGE),
- podatki Zajema kmetijske rabe tal (vir: Ministrstvo za kmetijstvo gozdarstvo in prehrano RS),
- Evidenca hišnih števil, stanje 30. 6. 2001 (vir: Register prostorskih enot, Geodetska uprava RS),
- podatki državnih cest, stanje 31. 12. 2001 (vir: Direkcija za ceste RS),
- podatki železnic, stanje 31. 12. 2001 (vir: Geodetska uprava RS),
- podatki o odlagališčih (vir: Ministrstvo za okolje, prostor in energijo, Agencija za okolje RS),
- podatki o kamnolomih in peskokopih (vir: Direkcija RS za rudna bogastva),

Kot vzorčni ali pomožni podatki pri klasifikaciji satelitskih posnetkov so bili uporabljeni tudi naslednji podatki:

- DMR-20 izdelan iz stereo parov scen SPOT (vir: Ministrstvo za obrambo RS),
- Statistični GIS pokrovnosti, stanje 1997,
- digitalni ortofoto posnetki, izdelani v obdobju 1994 - 2001 (vir: Geodetska uprava RS),
- terenski vzorci, zajeti na terenu junija 2001,
- Državna topografska karta DTK-25 (vir: Geodetska uprava RS).

Statistični GIS pokrovnosti tal, stanje 2005

Statistični GIS pokrovnosti tal, stanje 2005, je bil izdelan na osnovi naslednjih virov:

- satelitski posnetki Landsat TM iz leta 2005 z ločljivostjo 30 m x 30 m (vir: EURIMAGE),
- podatki Zajema kmetijske rabe tal (vir: Ministrstvo za kmetijstvo gozdarstvo in prehrano RS),
- Evidenca hišnih števil, stanje 30. 6. 2005 (vir: Register prostorskih enot, Geodetska uprava RS),
- podatki državnih cest, stanje 31. 12. 2005 (vir: Direkcija za ceste RS),

- podatki železnic, stanje 31. 12. 2005 (vir: Geodetska uprava RS),
- podatki o odlagališčih (vir: Ministrstvo za okolje, prostor in energijo, Agencija za okolje RS),
- podatki o kamnolomih in peskokopih (vir: Ministrstvo za gospodarstvo, Direktorat za energijo),

Kot vzorčni ali pomožni podatki pri klasifikaciji satelitskih posnetkov so bili uporabljeni tudi naslednji podatki:

- DMR-20, izdelan iz stereo parov scen SPOT (vir: Ministrstvo za obrambo RS),
- Statistični GIS pokrovnosti, stanje 2001,
- digitalni ortofoto posnetki, izdelani v obdobju 1994 - 2006 (vir: Geodetska uprava RS),
- terenski vzorci, zajeti na terenu maja in junija 2005,
- Državna topografska karta DTK-25 (vir: Geodetska uprava RS).

DEFINICIJE

Pokrovnost tal je opazovan biofizični pokrov na površju zemlje, viden z očmi ali s pomočjo daljinsko zaznavnih tehnik, ki ni opredeljen po namenu oziroma uporabi (npr. športno letališče je razpoznavno kot travnik). Različne vrste pokrovnosti imenujemo kategorije (Vir: Jansen L. J. M. and DiGregorio A., The problems of current classifications: development of new approach; European Commission, Land cover and land use information systems for European Union policy needs; International seminar, Luxembourg, 1998, 21-23.01.98 Information).

Raba tal je socialno ekonomska funkcija površine Zemlje.

GIS (Geografski informacijski sistem) je za posamezne naloge enotno načrtovan sistem, ki na osnovi združevanja različnih podatkovnih slojev omogoča uvid v nove informacije. Končni izdelek GIS-a je numerična karta, ki vsebuje informacijo o lokaciji preučevanega pojava (vir: Griffith D.A., The need for spatial statistics, Ch. 1 in Spatial Statistics, practical handbook, Editor-in-chief: Arlinghaus S.L. CRS Press, N.Y., 1996, pp.: 21-29).

Centroid je točka znotraj poligona, običajno v njegovem središču, ki je v geografskem informacijskem sistemu nosilka nanj navezanih informacij – vrednosti atributov (vir: GIS katalog 2, Besednjak s področja geoinformatike, Ljubljana, Ministrstvo za okolje in prostor, Geoinformacijski center, 1997, str. 8).

Digitalni model reliefa so v digitalni obliki predstavljene nadmorske višine in koordinate točk površine terena, ki si sledijo na enakih razdaljah v dveh medsebojno pravokotnih smereh, tj. tvorijo kvadratno celično mrežo (vir: prav tam).

Digitalni ortofoto (DOF) DOF so digitalni ortorektificirani aeroposnetki Geodetske uprave Republike Slovenije v merilih 1 : 5 000 ali 1 : 25 000.

Satelitski posnetki so digitalni posnetki, ki jih snemajo sateliti za opazovanje Zemlje. Uporabljeni posnetki Landsat ETM so multispektralni, saj senzori na satelitih zaznavajo tudi infrardeči del spektra svetlobe.

Vadbeni vzorci so vzorčne površine, ki jim določi kategorijo pokrovnosti tal človek – interpretator. Na podlagi teh vzorcev računalnik z multispektralno klasifikacijo izračuna najbolj verjetno kategorijo za vsak slikovni element posnetka oz. izdela tematsko karto pokrovnosti tal za celotno območje posnetka.

Multispektralna klasifikacija je računalniška tehnika, ki multispektralno digitalno sliko spremeni v izbrano število kategorij pokrovnosti tal.

POJASNILA

/

OBJAVLJANJE REZULTATOV

Rezultati raziskovanj: Pokrovnost tal v Sloveniji 1993 – 2001.

Objavljeni podatki so za leta 1993, 1997, 2001 in 2005. V letu 2005 je bilo to raziskovanje ukinjeno.

REVIDIRANJE PODATKOV

/

DRUGA METODOLOŠKA GRADIVA

/

PRIPRAVIL/A/I:

Igor Kuzma

ZADNJIČ OSVEŽENO:

13. 6. 2013