

GeoKarto 2020

10. – 11. september 2020, Košice

**Automatizovaná klasifikácia
údajových štruktúr Corine Land
Cover v zmysle metodiky
IPCC-AFOLU**

Autori: Mgr. Filip Moravčík, doc. RNDr. Eva Mičietová, PhD.

Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského v Bratislave

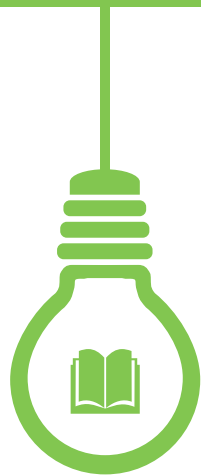
Krajinná pokrývka

- ✓ Prejav socioekonomických alebo prírodných dejov vo vzťahu k využitiu krajiny na zemskom povrchu.
- ✓ Priestorové rozčlenenie na základe znakov.
- ✓ Diferenciácia do niekoľkých typov (tried, kategórií).



Aplikácia metodiky
IPCC-AFOLU

Corine Land Cover



- ✓ Projekt mapovania stavu a zmeny krajinej pokrývky v rámci krajín Európy využitím údajov DPZ.
- ✓ Vytvorenie jednotnej bázy údajov charakterizujúcich krajinnú pokrývku.
- ✓ Tri záväzne definované hierarchické úrovne.
- ✓ Dostupnosť údajov vo forme vektorových a rastrových údajových štruktúr.



- ✓ Koordinácia Európskou agentúrou životného prostredia (EEA).
- ✓ Na národnej úrovni koordinované Slovenskou agentúrou životného prostredia (SAŽP).
- ✓ Realizácia v rokoch 1990, 2000, 2006, 2012 a 2018.



Intergovernmental Panel On Climate Change (IPCC)



Medzivládny panel o klimatickej zmene.



Vedecký orgán, ktorý ma za úlohu vyhodnocovať riziko zmeny klímy a s tým súvisiacej klimatickej zmeny.



Založený v roku 1988 Svetovou meteorologickou organizáciou (WMO) a Programom Spojených národov pre životné prostredie (UNEP). Obe organizácie sú súčasťou OSN.
V roku 2007 mu bola udelená Nobelova cena za mier.



Metodika IPCC-AFOLU



- ✓ Metodika nesie názov AFOLU (*Agriculture, Forestry and Other Land Use*)
- ✓ Rámec zabezpečujúci identifikáciu kategórií využívania krajiny s dôrazom na ich následné využitie pre potrebu tvorby národných inventárov antropogénnych emisií skleníkových plynov.

- ✓ Vyčlenených šesť kategórií využívania krajiny:
Lesné porasty; Trávnaté porasty; Orná pôda a trvalé kultúry; Vodné toky, plochy a mokrade; Osídlenie; Ostatné povrchy
- ✓ Údajové štruktúry predstavujú jeden zo vstupných parametrov procesu odhadu emisií skleníkových plynov a následného výpočtu uhlíkovej bilancie.





Hlavné súčasti

- 01** Využitie údajov Corine Land Cover
- 02** Návrh konverznej matice
- 03** Vytvorenie nástroja na automatickú klasifikáciu

01

Využitie údajov Corine Land Cover



Voľná dostupnosť údajov Corine Land Cover vo forme vektorových a rastrových údajových štruktúr – využitie vektorových údajových štruktúr.



Výber tretej hierarchickej úrovne, keďže je zo záväzne definovaných úrovní najpodrobnejšou.



Členenie na 44 rôznych tried krajinej pokrývky.



Minimálna mapovacia jednotka na úrovni 25 ha, resp. 100 m



Údaje dostupné taktiež cez WMS, WFS, WCS a webového mapového klienta.

02

Návrh konverznej matice



Konverzná matica zabezpečuje priradenie tried Corine Land Cover do kategórií definovaných v zmysle IPCC-AFOLU.

Kategória IPCC - AFOLU	Kód CLC	Názov triedy CLC
Lesné porasty	311	Listnaté lesy
	312	Ihličnaté lesy
	313	Zmiešané lesy
	324	Prechodné lesokroviny
Trávnaté porasty	231	Trávné porasty, lúky a pasienky
	321	Prirodzené lúky
	333	Areály s riedkou vegetáciou
Orná pôda a trvalé kultúry	211	Nezavlažovaná orná pôda
	221	Vinice
	222	Ovocné stromy a plantáže ovocnín
	242	Mozaika polí, lúk a trvalých kultúr
	243	Prevažne poľnohospodárske areály s výrazným podielom prirodzenej vegetácie
Vodné toky, plochy a mokrade	411	Močiare
	511	Vodné toky
	512	Vodné plochy
Osídlenie	111	Súvislá sídelná zástavba
	112	Nesúvislá sídelná zástavba
	121	Priemyselné a obchodné areály
	122	Cestná a železničná sieť a príslušné areály
	123	Areály prístavov
	124	Areály letísk
	141	Areály sídelnej vegetácie
	142	Areály športu a zariadení voľného času
Ostatné povrchy	131	Areály ťažby nerastných surovín
	132	Areály skládok
	133	Areály výstavby
	334	Spáleniská

03

Vytvorenie nástroja na automatickú klasifikáciu



Využitie open-source rozhrania QGIS.



Realizácia databázového modelovania na základe vektorových údajových štruktúr.



Použitá metóda retrospektívnej analýzy s následným štatistickým vyhodnotením zistených zmien medzi dvoma údajovými sadami.



Tvorba nástroja umožňujúceho klasifikáciu tried Corine Land Cover na kategórie v zmysle IPCC-AFOLU.

03

Vytvorenie nástroja na automatickú klasifikáciu

- Project models
 - IPCC-AFOLU
 - CLC to IPCC-AFOLU

CLC to IPCC-AFOLU

Parameters Log

Layer of Corine Land Cover (1. period)

Field of Corine Land Cover code (1. period)

Layer of Corine Land Cover (2. period)

Field of Corine Land Cover code (2. period)

Name of field AFOLU

Name of area field AFOLU

Result of reclassification (1. period)

Result of reclassification (2. period)

Result of changes between 1. and 2. period

Statistical result [optional]

▼ **Advanced parameters**

Minimal area of polygon [optional]

0,000000

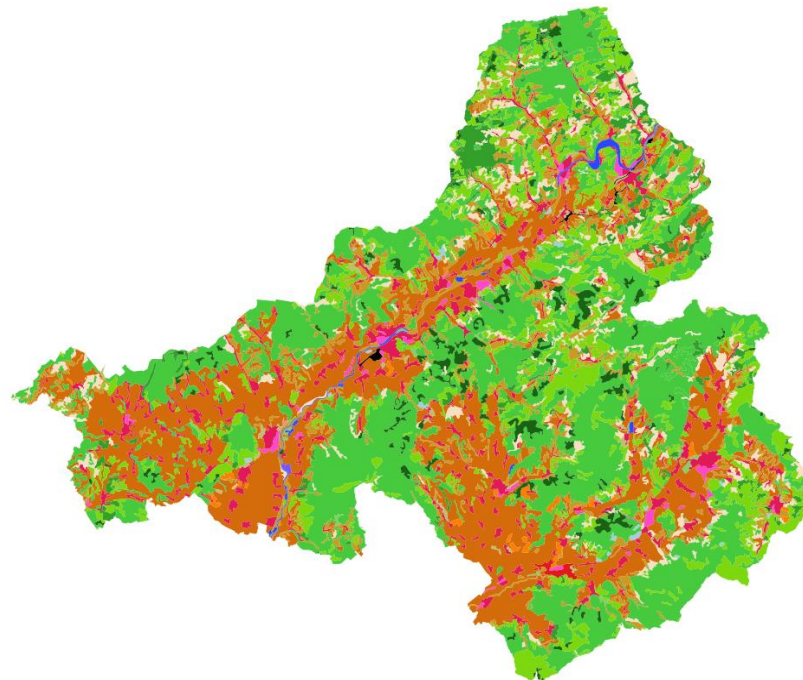
0% Cancel

Run as Batch Process... Run Close

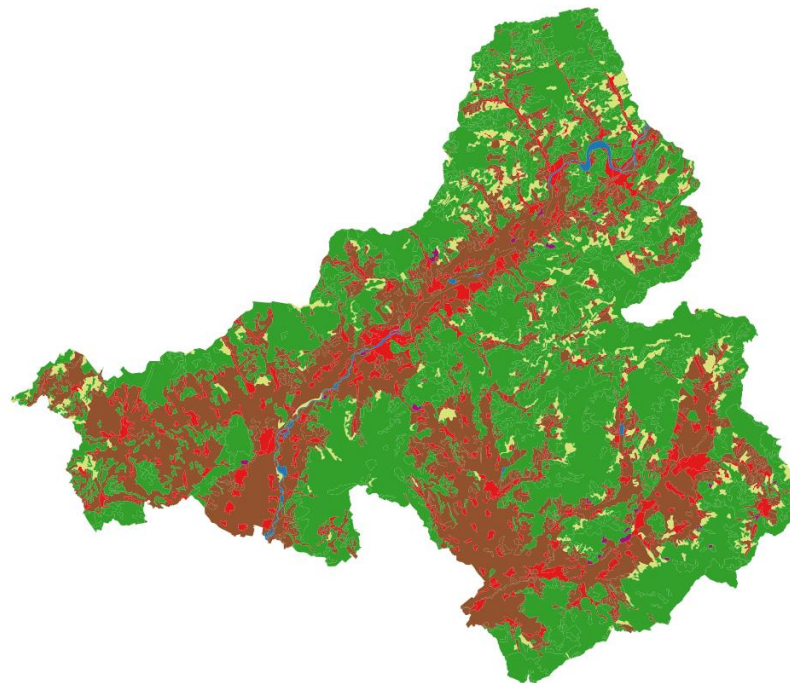
Aplikovanie nástroja – prípadová štúdia Trenčiansky kraj



Klasifikácia v
zmysle metodiky
Corine Land Cover
(celkový počet
tried: 23)



Klasifikácia v
zmysle metodiky
IPCC-AFOLU
(celkový počet
kategórií: 6)



The background features a white space with scattered circles in light blue and light green. At the bottom, there are several overlapping, wavy bands in various shades of green, creating a layered, organic effect.

Ďakujem za pozornosť.

GeoKarto 2020

10. – 11. september 2020, Košice

**Automatizovaná klasifikácia
údajových štruktúr Corine Land
Cover v zmysle metodiky
IPCC-AFOLU**

Autori: Mgr. Filip Moravčík, doc. RNDr. Eva Mičietová, PhD.
Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského v Bratislave