На основу члана 7. став 1. тачка 2) Закона о националној инфраструктури геопросторних података („Службени гласник РС”, број 27/18) и члана 42. став 1. Закона о Влади („Службени гласник РС”, бр. 55/05, 71/05-исправка, 101/07, 65/08, 16/11, 68/12-УС, 72/12, 7/14-УС, 44/14 и 30/18-др. закон),

Влада доноси

У Р Е Д Б У

О СПРОВЕДБЕНИМ ПРАВИЛИМА ЗА ИНТЕРОПЕРАБИЛНОСТ СКУПОВА И СЕРВИСА ГЕОПРОСТОРНИХ ПОДАТАКА

НАЦИОНАЛНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ ГЕОПРОСТОРНИХ ПОДАТАКА

Члан 1.

Овом уредбом уређују се техничка правила за интероперабилност и, где је то изводљиво, за хармонизацију скупова и сервиса геопросторних података који одговарају темама из члана 10. Закона о националној инфраструктури геопросторних података („Службени гласник РС”, број 27/18 – у даљем тексту: Закон).

У склопу националне инфраструктуре геопросторних података која је регулисна Законoм субјекти националне инфраструктуре геопрoсторних података (у даљем тексту: субјекти НИГП-а) обезбеђују скупове геопросторних података из своје надлежности који се односе на једну или више тема наведених у члану 10. Закона, као и одговарајуће сервисе за геопросторне податке у складу с техничким правилима за интероперабилност и, где је то изводљиво, за хармонизацију скупова геопросторних података и сервиса.

Члан 2.

Овом уредбом преноси се у национално законодавство Уредба Европске комисије број 1089/2010 од 23. новембра 2010. године о спровођењу Директиве 2007/2/ЕЗ Европског парламента и Савета кад је реч о интероперабилности скупова и сервиса геопросторних података, Уредба Европске комисије број 102/2011 од 4. фебруара 2011. године о изменама Уредбе Европске комисије број 1089/2010 којом се спроводи Директива 2007/2/ЕЗ Европског парламента и Савета која се односи на интероперабилност скупова и сервиса геопросторних података, Уредба Европске комисије број 1253/2013 од 21. октобра 2013. године о изменама и допунама Уредбе Европске комисије број 1089/2010 о спровођењу Директиве 2007/2/ЕЗ која се односи на интероперабилност скупова и сервиса геопросторних података и Уредба Европске комисије број 1312/2014 од 10. децембра 2014. године о изменама и допунама Уредбе Европске комисије број 1089/2010 о спровођењу Директиве 2007/2/ЕЗ Европског парламента и Савета у вези са интероперабилношћу сервиса геопросторних података.

Члан 3.

Техничка правила интероперабилности прописана овом уредбом обухватају захтеве корисника добијене путем истраживања заинтересованих страна, као и анализом достављеног референтног материјала и одговарајућих политика заштите животне средине у Европској унији, као и политика или активности које могу да утичу на животну средину.

Члан 4.

Ради остварења техничке интероперабилности уз коришћење већ постојећих резултата корисника и произвођача геопросторних података и сервиса, тамо где је прикладно, релевантни међународни стандарди су интегрисани у концепте и дефиниције елемената тема геопросторних података наведених у члану 10. Закона.

Члан 5.

Ради обезбеђења техничке интероперабилности и хармонизацијe између тема геопросторних података, субјекти НИГП-а треба да испуне захтеве у смислу заједничких типова података, идентификације просторних објеката, метаподатака за интероперабилност, генеричког мрежног модела, као и других концепата и правила која важе за све теме геопросторних података.

Члан 6.

Ради обезбеђења техничке интероперабилности и хармонизацијe у оквиру једне теме геопросторних података, субјекти НИГП-а треба да користе класификације и дефиниције просторних објеката, њихове кључне атрибуте и асоцијативне улоге, типове података, домене вредности и посебна правила која важе за поједине теме геопросторних података.

Саставни део ове уредбе чине вредности шифарника које су неопходне за спровођење ове уредбе, а који се налазе у прилозима од 1 до 4 ове уредбе.

Члан 7.

У смислу ове уредбе, поред израза дефинисаних у прилозима ове уредбе, у примени су и изрази који имају следеће значење:

1. „апстрактан тип” (*abstract type*) је тип који не може да се инстанцира али може да има атрибуте и релацијске улоге;
2. „асоцијативна улога” (*association role*) је вредност или објекат, са којима је тип у релацији, у складу са чланом 20. став 2. тачка 5) Закона;
3. „атрибут” (*attribute*) је карактеристика типа у складу чланом 20. став 2. тачка 6) Закона;
4. „шифарник” (*code list*) је отворена енумерација која може да се прошири;
5. „тип података” (*data type*) је описник скупа вредности којима недостаје идентитет, у складу са стандардом ISO/TS 19103:2005;
6. „енумерација” (*enumeration*) је тип податка чије инстанце чине сталан списак именованих дословних вредности; атрибути енумерисаног типа могу да имају само вредности са тог списка;
7. „спољни објектни идентификатор” (*external object identifier*) је јединствени објектни идентификатор који објављује надлежно тело, а кога спољне апликације могу да користе за упућивање на геопросторни објекат;
8. „идентификатор” (*identifier*) је језички независтан низ знакова којима на јединствен и трајан начин може да се означи оно на шта се он односи, у складу са стандардом EN ISO 19135:2007;
9. „инстанцирање” (*instantiate*) значи креирати објекат који је у складу са дефиницијом, атрибутима, асоцијативним улогама и ограничењима утврђеним за инстанцирани тип;
10. „слој” (*layer*) је основна јединица географских информација која може бити захтевана од сервера у облику карте у складу са стандардом EN ISO 19128:2008;
11. „информације о животном циклусу” (*life-cycle information*) су низ својстава геопросторног објекта која описују временске карактеристике верзије геопросторног објекта или промене у верзијама;
12. „елемент метаподатака” (*metadata element*) је засебна јединица метаподатака, у складу са стандардом EN ISO 19115:2005/AC:2008;
13. „пакет” (*package*) је механизам опште намене за организовање елемената у групе;
14. „регистар” (*register*) је скуп датотека сa идентификаторима који су додељени ставкама и садрже опис повезаних ставки, у складу са стандардом EN ISO 19135:2007;
15. „тип геопросторног објекта” (*spatial object type*) је класификација геопросторних објеката;
16. „стил” (*style*) је картирање геопросторних објеката и њихових својстава и ограничења коришћењем рачунарских прилагођених симбола који се користе за израду карата;
17. „подтип” (*sub-type of*) је однос између одређенијег типа и општијег типа, при чему је одређенији тип у потупности у складу с општијим типом и садржи додатне информације у складу са стандардом ISO/TS 19103:2005;
18. „тип” (*type*) је тип геопросторног објекта или тип податка;
19. „необавезан” (*voidable*) значи да атрибут или релацијска улога може имати вредност „*void*” ако скупови геопросторних података не садрже одговарајућу вредност, односно ако одговарајућа вредност не може да се изведе из постојећих вредности уз разумне трошкове; у том случају се за вредност „*void*” поље у табели не оставља празно већ је потребно навести разлог „необавезности” који може бити „*unpopulated*” – непопуњено или „*unknown*” – непознато; ако се атрибут или релацијска улога не третирају у односу на вредност „необавезни” поље у табели у коме се наводи разлог „необавезности” оставља се празно;
20. „својство” (*property*) је атрибут или релацијска улога;
21. „тип уније” (*union type*) је тип који се састоји од искључиво једне од више алтернатива (наведених као атрибути чланова), у складу са стандардом ISO/TS 19103:2005;
22. „релацијска класа” (*association class*) је тип који дефинише додатна својства односа између два друга типа;
23. „покривач” (*coverage*) је геопросторни објекат који делује као функција и враћа вредности из свог опсега за сваку директну позицију унутар његовог просторног, временског или геопросторно-временског домена, у складу са стандардом ISO 19123:2007;
24. „домен” (*domain*) је тачно утврђен скуп, у складу са стандардом ISO/TS 19103:2005;
25. „опсег” (*range*) је скуп вредности атрибута објеката повезаних функцијом са елементима домена покривача, у складу са EN ISO 19123:2007;
26. „ректификован грид” (*rectified grid*) је грид за који постоји афина трансформација између координата грида и координата координатног референтног система, у складу са EN ISO 19123:2007;
27. „референцијабилни грид” (*referenceable grid*) је грид повезан са трансформацијом која се може користити за конвертовање вредности координата грида у вредности координата које упућују на екстерни координатни референтни систем, у складу са EN ISO 19123:2007;
28. „теселација” (*tessellation*) је дељење неког простора у скуп суседних потпростора који имају исте димензије као и простор који се дели; теселација у 2Д простору састоји се од скупа непреклапајућих полигона који у потпуности покривају неко подручје од интереса;
29. „ужа вредност” (*narrower value*) је вредност која се налази у хијерархијском односу са неком уопштенијом матичном вредношћу;
30. „крајња тачка” (*end point*) је интернет адреса која се користи да би се директно позвала нека операција коју пружа сервис геопросторних података;
31. „тачкa приступа” (*access point*) је интернет адреса која садржи детаљан опис сервиса геопросторних података укључујући списак крајњих тачака како би се омогућило извршење;
32. „Сервис за позивање геопрoсторних података” (*Invocable spatial data service*) односи се на следеће:

(1) сервис геопросторних података са метаподацима који испуњавају захтеве дефинисане у Уредби о спроведбеним правилима за метаподатке националне инфраструктуре геопросторних података („Службени гласник РС”, број 54/19),

(2) сервис геопросторних података са најмање једним локатором ресурса који је тачкa приступа,

(3) сервис геопросторних података у складу са документованим и јавно доступним скупом техничких спецификација које пружају податке неопходне за његово извршење;

1. „интероперабилни сервис геопросторних података” је сервис геопросторних података који се може позвати и који испуњава захтеве из Прилога 6 ове уредбе;
2. „хармонизовани сервис геопросторних података” је интероперабилни сервис геопросторних података који испуњава захтеве из Прилога 7 ове уредбе;
3. „усклађени скуп геопросторних података” је геопросторни скуп геоподатака који испуњава захтеве из ове уредбе;
4. „операција” је радња коју подржава сервис геопросторних података;
5. „интерфејс” је именовани скуп операција који карактерише понашање једног ентитета како је дефинисано стандардом ISO 19119:2005.

Члан 8.

Типови који су заједнички за више тема из члана 10. Закона морају бити у складу са дефиницијама и ограничењима, као и да обухватају атрибуте и асоцијативне улоге утврђене у Прилогу 1 ове уредбе.

Члан 9.

За размену и класификацију геопросторних објеката из скупова геоподатака који испуњавају услове утврђене чланом 16. Закона, субјекти НИГП-а употребљавају типове геопросторних објеката и повезане типове података, енумерације и шифарнике дефинисане у прилозима 2, 3 и 4 ове уредбе за теме на које се скупови геоподатака односе.

Типови геопросторних објеката и типови података у складу су са дефиницијама и ограничењима и обухватају атрибуте и асоцијативне улоге утврђене у прилозима ове уредбе.

Енумерације које се употребљавају у атрибутима или асоцијативним улогама типова геопросторних објеката или типова података у складу су са дефиницијама и обухатају вредности утврђене у прилозима ове уредбе. Енумерације и шифарници јединствено се идентификују мнемоничким кодовима за рачунаре који су језички неутрални. Вредности такође могу обухватати називе својствене сваком језику који се користи за људску интеракцију.

Члан 10.

За све типове који су дефинисани овом уредбом, језички неутрални назив за компјутере дат је у заградама у наслову поглавља у коме се наводе захтеви за дати тип. Језички неутралан назив користи се за упућивање односно инстанцирање на одговарајући тип у дефиницији атрибута или асоцијативне улоге.

Типови који су подтипови другог типа обухватају и све атрибуте и асоцијативне улоге тог типа.

Апстрактни типови се не инстанцирају.

Члан 11.

Шифарници припадају једном од следећих типова, како је одређено у прилозима од 1 дo 4 ове уредбе:

1. шифарници чије дозвољене вредности обухватају само вредности ближе одређене у овој уредби;
2. шифарници чије дозвољене вредности обухватају вредности ближе одређене у овој уредби и уже вредности које дефинишу добављачи података;
3. шифарници чије дозвољене вредности обухватају вредности ближе одређене у овој уредби и додатне вредности на било ком нивоу које дефинишу добављачи података;
4. шифарници чије дозвољене вредности обухватају све вредности које дефинишу добављачи података.

За потребе примене наведене у ставу 1. тач. 2), 3) и 4) овог члана поред дозвољених вредности, добављачи података могу користити вредности ближе одређене у релевантним техничким смерницама INSPIRE(*INSPIRE Technical Guidance*) доступним на веб сајту INSPIRE Заједничког истраживачког центра.

Шифарници могу бити хијерархијски. Вредности хијерархијских шифарника могу имати уопштенију матичну вредност. У случају када су валидне вредности хијерархијског шифарника ближе одређене у табелама из прилога од 1 до 4 ове уредбе, матичне вредности су наведене у последњој колони.

У случају да, за атрибуте чији тип је шифарник из става 1. тач. 2), 3) или 4) овог члана, добављач података достави вредност која није наведена у овој уредби, та вредност и њена дефиниција, у колико је могуће, уносе се у INSPIRE регистар.

Атрибути или асоцијативне улоге за типове геопросторних објеката или типове геоподатака који имају шифарник (*code list*), могу имати само оне вредности које су дозвољене према том шифарнику.

Атрибути или асоцијативне улоге за типове геопросторних објеката или типове геоподатака који имају енумерацију (*enumaration*), могу имати само оне вредности које су утврђенe за тај тип енумерације.

Члан 12.

Свако правило кодирања које се користи за кодирање геопросторних података треба да је у складу са стандардом EN ISO 19118. Правила кодирања пре свега одређују правила за конверзије шемe за све типове геопросторних објеката и све атрибуте и релацијске улоге и коришћене структуре излазних података.

Свако правило кодирања које се користи за кодирање геопросторних података мора да буде доступно.

Члан 13.

Субјекти НИГП-а су дужни да редовно обезбеђују ажурне податке.

Сва ажурирања раде се најраније два месеца, односно најкасније шест месеци по уношењу измене у изворни скуп података, сем ако за одређену тему геопросторних података у прилозима ове уредбе није утврђен други временски рок.

Ажурирани подаци стављају се на располагање путем одговарајућих сервиса геопросторних података у складу са роком наведеним у ставу 2. овог члана.

Члан 14.

Тип податка Идентификатор дефинисан у делу 2.1. Прилога 1 ове уредбе користи се као спољни објектни идентификатор за одређени геопросторни објекат.

Спољни објектни идентификатор, који јединствено означава геопросторне објекте не мења се у току животног циклуса геопросторног објекта.

Члан 15.

Различите верзије истог геопросторног објекта увек су инстанце истог типа геопросторног објекта.

Атрибути „*namespace*” и „*localId*” спољнoг објектног идентификатора остају исти за све верзије геопросторног објекта.

У случају да се користе атрибути „*beginLifespanVersion*” и „*endLifespanVersion*”, датум који одређује вредност „*endLifespanVersion*” мора да буде временски каснији од датума који одређује вредност атрибута „*beginLifespanVersion*”.

Члан 16.

Уколико за одређену тему геопросторних података из прилога ове уредбе нису утврђени други временски референтни системи, користи се задати временски референтни систем предвиђен тачком 5. Прилога 1 Уредбе о спроведбеним правилима за метаподатке националне инфраструктуре геопросторних података.

Ако се употребљавају други временски референтни системи, који су другачији од оних који су предвиђени тачком 5. Прилога 1 уредбе из става 1. овог члана, они се наводе у метаподацима за скуп геоподатака.

Члан 17.

Домен вредности просторних својстава утврђен овом уредбом ограничен је на просторну шему *Simple Feature* дефинисану у *Herring, John R. (ed.), OpenGIS® Implementation Standard for Geographic information – Simple feature access – Part 1: Common architecture, version 1.2.1, Open Geospatial Consortium, 2011*, сем ако за одређену тему или тип геопросторних података није другачије наведено.

Све мерне вредности изражавају се SI јединицама или јединицама које не припадају SI чија је употреба прихваћена у оквиру Међународног система јединица, сем ако за одређену тему или тип геопросторних података није другачије наведено.

У случају да се користе атрибути „*validFrom*” и „*validTo*”, датум који одређује вредност „*validTo*” мора да буде временски каснији од датума који одређује вредност „*validFrom*”.

Поред тога, примењују се сви захтеви својствени одређеним темама из Прилога 2 ове уредбе.

Члан 18.

Метаподаци који описују скуп геопросторних података обухватају следеће елементе метаподатака неопходне за интероперабилност:

1. координатни референтни систем: опис координатног референтног система који се користи за скуп података;
2. временски референтни систем: опис временског референтног система који се користи за скуп података – овај елемент обавезан је само ако скуп геопросторних података садржи временске информације које се не односе на задати временски референтни систем;
3. кодирање: опис конструкције програмског језика који одређује приказ објеката података у запису, датотеци, поруци, уређају за чување података или преносном каналу;
4. тополошка конзистентост: исправност експлицитно кодираних тополошких карактеристика скупа геоподатака у складу са описаним обухватом – овај елемент обавезан је само ако скуп података обухвата типове из генеричког мрежног модела (*Generic Network Model*), а мрежи не обезбеђује топологију средње линије (повезаност средњих линија) мрежe;
5. кодирање карактера: кодирање карактера који се користе у скупу података – овај елемент обавезан је само ако се користи кодирање које се не заснива на UTF-8;
6. тип просторног приказа: метод који се користи за просторно представљање географских информација.

Члан 19.

За приказ скупова геопросторних података помоћу сервиса за преглед, обезбеђују се:

1. слојеви за тему или теме на које се скуп геоподатака односи (из Прилога 2 ове уредбе);
2. стил приказивања за сваки слој, који садржи минимум припадајући наслов и јединствени идентификатор.

За сваки слој из Прилога 2 ове уредбе утврђује се:

1. наслов слоја прилагођен људском језику за приказ у корисничком окружењу;
2. тип(ови) геопросторних објеката, или њихов подскуп, који чине садржај слоја.

За типове геопросторних објеката чији објекти се могу додатно класификовати помоћу вредности атрибута наведеног у шифарнику, може се дефинисати више слојева. Сваки од ових слојева обухвата геопросторне објекте који одговарају једној конкретној вредности из шифарника. У дефиницији таквих скупова слојева из прилога 2, 3 и 4 ове уредбе следећи захтеви морају бити испуњени:

1. резервисано место <CodeListValue> представља вредности релевантног шифарника, при чему се оне пишу великим првим словом;
2. резервисано место <human-readable name> представља назив вредности из шифарника који је прилагођен људском језику;
3. тип геопросторног објекта обухвата релевантни атрибут и шифарник, у загради;
4. приказ једаног примера слоја.

Члан 20.

Сервиси за позивање геопросторних података који се односе на податке које садрже најмање један усклађен скуп геопросторних података морају да испуне захтеве интероперабилности утврђене у прилозима 5 и 6 ове уредбе и, где је изводљиво, захтеве хармонизације утврђене у Прилогу 7 ове уредбе.

Прилози од 1 до 7 одштампани су уз ову уредбу и чине њен саставни део.

Члан 21.

Ова уредба ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном гласнику Републике Србије”.

05 Број: 110-513/2022

У Београду, 28. јануара 2022. године

В Л А Д А

|  |  |
| --- | --- |
|  | ПРЕДСЕДНИК  Ана Брнабић, с.р. |