



ROBEŽAS DEMARKĀCIJAS NOZĪME LATVIJAS REPUBLIKAS DROŠĪBAS UN STABILITĀTES NODROŠINĀŠANAI

1

A. Ratkevičs, A. Celms, V. Puķīte
Latvijas Lauksaimniecības Universitāte
Zemes pārvaldības un ģeodēzijas katedra



IV Pasaulis latviešu
zinātnieku kongress



6/21/2018

Ar 2018 gadu, var uzskatīt, ka Latvijas Republikai ir :

2

atbilstoši starptautiski pieņemtām prasībām pilnībā noformētas – demarķētas visas robežas ar visām kaimiņvalstīm.

Iezīmēts nozīmīgs solis valsts drošības un stabilitātes nostiprināšanas virzienā.



Valstu robežu nozīme.

- ▶ **Starptautiski atzītu valstu robežu neesamība kaimiņvalstu starpā ir viens no biežāk satopamiem starpvalstu konfliktu eskalācijas avotiem pasaulē.**
- ▶ Valstu robežas stabilitāte un drošība ir atkarīga no daudziem faktoriem, ieskaitot arī tādus kā:
 - ▶ cik lielā mērā katra no kaimiņvalstīm uzskata esošo robežas atrašanās vietu par taisnīgu;
 - ▶ cik lielā mērā izslēgtas iespējas veidoties incidentiem saistītiem ar:
 - ▶ robežas atrašanās vietas nenoteiktību;
 - ▶ robežas vietas apvidū neizprotamību tās apsargātājiem;
 - ▶ robežas atrašanās vietas apvidū nenoteiktību pierobežas iedzīvotājiem.

Valstu robežu nozīme.

- ▶ Tikai konkrēti noteiktas valsts teritorijas robežās valsts ir tiesīga un tai jāspēj:
 - ▶ pilnvērtīgi realizēt savu valsts varu
 - ▶ tās atbalstīto likumdošanas kārtību visās tās formās,
 - ▶ realizēt valsts varas dominanti.
- ▶ **Starptautisko tiesību teorijā par valsts teritoriju tiek uzskatīta zemeslodes daļa kura atrodas zem konkrētas valsts suverenitātes un var sastāvēt no sauszemes, ūdeņiem, zemes dzīlēm un gaisa telpas**

Valstu robežu izveides nosacījumi.

- ▶ Lai izveidotā valsts robeža varētu pilnvērtīgi kalpot kā divu valstu attiecību drošības garantis tai jābūt noteiktai un nostiprinātai apvidū tādā veidā, kurš izslēgtu vai maksimāli ierobežotu dažādu incidentu, konfliktu rašanos un attīstību saistībā ar robežas atrašanās vietu.
- ▶ Realizācijas paņēmieni daudzveidība saistīta ar faktu ka divu kaimiņvalstu robežas izveidošana ir kā minimums:
 - ▶ Tikai šo divu valstu kopējs process ;
 - ▶ lielākā daļa valstu robežojas ar vairāk kā vienu kaimiņvalsti;
 - ▶ katras robežas noteikšanas gadījums uzskatāms par unikālu.
- ▶ Par Valsts robežas noteikšanu uzskata pasākumu kompleksu, kurus veic kopējās robežas valstis, lai noteiktu kopējās valsts robežas atrašanās vietu telpā un tās juridisku apstiprināšanu starptautiska līguma dokumentā

Valstu robežu izveides procesi.

6

- ▶ Valsts robežas noteikšanas process parasti ietver divus pamat posmus kurus sauc Valsts robežas “**Delimitācija**” un Valsts robežas “**Demarkācija**”.
 - ▶ Pie valstu robežu noteikšanas posmiem tiek ieskaitīti arī tādi pasākumu kompleksi kā “Redemarkācija” un arī “Politiskās konsultācijas”, kuras parasti notiek gatavojot priekšnosacījumus un ievadot – starpvalstu Delimitācijas līguma izstrādi.
- ▶ Politisko konsultāciju veiksmīga risinājumā gadījumos tie noslēdzas ar iesaistīto valstu vadību kopīgu deklarāciju (paziņojumu vai protokolu u.c.) par kopēju vienošanos veikt kopēju valsts robežas noteikšanu un uzsākt delimitācijas procesu - sākot atbilstošu līgumu dokumentu izstrādi.
- ▶ **Valsts robežas Delimitācija** – valsts robežas atrašanās vietas noteikšana starp kaimiņvalstīm lietojot pieejamos kartogrāfiskos materiālus, zemes kadastrālo īpašumu dokumentus, kā arī citus izziņas materiālus un informāciju un to rezultātu attēlošana topogrāfiskajās kartēs

Valstu robežu izveides procesi.

7

- Delimitācijas procesos robežas vietas apsekošana apvidū parasti netiek veikta vai to dara tikai atsevišķos gadījumos - izņēmuma kārtībā.
- Delimitācijas rezultātā
 - tiek noteikta abu valstu nozīmēto pārstāvju starpā saskaņota teorētiska valsts robežas atrašanās vieta:
 - to attēlo uz kartes,
 - sastāda valsts robežas atrašanās vietas aprakstu.
- Noslēgumā gatavo valsts robežas līgumu, kuram pielikumā pievieno Valsts robežas delimitācijas karti un Valsts robežas aprakstu.
- Ja izstrādātais līgums ar pielikumiem apmierina abu valstu prasības, tad dokumentam organizē oficiālu parakstīšanu, un tas pārtopot par starptautiska līguma dokumentu.
- **Līguma parakstīšana ir politiska vienošanās par kopēju valsts robežu:**
 - jāapzinās, ka pati robeža dabā vēl nav noteikta, tāpēc līgumā paredz robežas izveidi apvidū - Valsts robežas "Demarkāciju".

Te
Kaut kur ...

.....atrodas ..

...Valsts robeža!

Valstu robežu izveides procesi.

9

► Demarkācijas ietvaros tiek :

- precīzi noteikta Valsts robežas (delimitācijas) līgumā noteiktās valsts robežas atrašanās vieta apvidū,
- to nostiprina, apzīmē un aprīko ar robežzīmēm un citiem tās elementiem un būvēm apvidū .

► Noslēgumā sagatavo robežas ierīkošanas rezultātu dokumentāciju – kuru sauc par Valsts robežas demarkācijas dokumentiem

► Galvenais valsts robežas demarkācijas darbu mērķis ir atrast un precīzi noteikt līgumā apstiprināto valsts robežas līnijas atrašanās vietu un to nostiprināt apvidū ar labi saredzamām, viennozīmīgi saprotamām, robežzīmēm un citām būvēm, kuras nodrošinātu:

- robežas līnijas vietas viennozīmīgu atpazīstamību;
- tās atjaunošanas iespējas apvidū, gadījumos kad tā vai tās fragmenti var tikt zaudēti vai pakļauti iznīcināšanai dabisko procesu attīstības vai pat cilvēka darbības ietekmē.

Valstu robežu izveides procesi.

- Demarkācijas darbu sastāvā ietilpst
 - Kartogrāfiski – ģeodēziskie (ģeoinformācijas)
 - Celtniecības – montāžas darbi.
- Darbu rezultātā top Demarkācijas noslēguma dokumentu komplekts kurā ietilpst:
 - - Valsts robežas demarkācijas karte (kurā attēlota valsts robežas līnija);
 - - Uzstādīto robežzīmju un robežstabu protokoli;
 - - Robežzīmju un robežas elementu koordinātu katalogs;
 - - Valsts robežas apraksts;
 - - Robežas demarkācijai izveidotā ģeodēziskā atbalsta tīkla punktu saraksts un shēma;
 - - Salu un sēkļu saraksts valsts robežupēs un robežas ūdenstilpēs.

Demarkācijas nozīme

11

- ▶ Tieši demarkācijas dokumenti ir juridiska un praktiska bāze valsts robežas viennozīmīgai atrašanai, atpazīšanai un noteikšanai apvidū, ierobežojot abu valstu iedzīvotāju un amatpersonu kļūdu iespējas darbojoties robežas tuvumā vai uz tās gan privātā kārtā, gan pildot dienesta pienākumus.
- ▶ Normālu valstu attiecību gadījumā robežas **demarkācijas rezultāti** ir tie, kas rada bāzi lai visu konfliktu vai kļūdainu darbību sekas turpmāk varētu risināt juridiski tiesisko procesu ietvaros, nepieļaujot vardarbības vai nelikumīgu risinājumu eskalāciju starpvalstu attiecībās.
- ▶ Tāpēc patreiz jau izpildītie demarkācijas darbi uz visām Latvijas valsts robežām ar kaimiņvalstīm -
 - ▶ Igauniju, Lietuvu, Baltkrieviju un Krieviju,
 - ▶ ir nozīmīgs ieguldījums valsts drošībā un stabilitātē, skatoties no starptautisko tiesību viedokļa.



Tehnoloģiju attīstības ietekme uz Demarkācijas procesiem

13

- Vērtējot Latvijas speciālistu gūto pieredzi robežas demarkācijas darbos, laika posmā no 1993 līdz 2018 gadam, var secināt, ka uz darbu izpildes tehnoloģijām būtisku ietekmi atstāja tehnoloģiju un tehnisko risinājumu attīstība pasaulē, to sasniegumus sāka integrēt darbu izpildes procesos.
- Ģeoinformātikas jomā šajā laikā notika revolucionāras tehnoloģiju un tehnisko risinājumu izmaiņas, kuras daudzos gadījumos izslēdza vai ierobežoja iespēju lietot daudzas sākotnēji, vēl 1993. gadā plaši pazīstamas tehnoloģijas.
- Speciālisti nonāca pie atziņas, ka robežu demarkācijas darbu izpildē un gala dokumentu formēšanā nepieciešama jaunu kritēriju un risinājumu ieviešana.
- Daļēji jauno risinājumu iestrādes satopamas arī Latvijas robežu ierīkošanas gadījumos,
 - un tās iezīmē radikālas turpmākās attīstības izmaiņu perspektīvas.

Tehnoloģiju attīstības ietekme uz Demarkācijas procesiem

- Izmaiņu nepieciešamības dzinējspēks atrodas ne tikai darbu izpildes interesēs bet pirmkārt demarkācijas rezultātu lietotāju segmentā.
- Uz šodienu Valsts robežsardze, citas institūcijas un privātais sektors jau masveidā lieto GNSS (globālās navigācijas satelītu sistēmas) aprīkojumu, iesaista savu funkciju izpildē modernās GIS (ģeogrāfisko informācijas sistēmu) tehnoloģijas.
- Modernais aprīkojums un tehnoloģiju iespējas pieprasa to lietošanas prasībām sagatavotu valsts robežas demarkācijas informāciju, datus un materiālus.

Tehnoloģiju attīstības ietekme uz Demarkācijas procesiem

- Līdz šim izstrādātie demarkācijas materiāli uzrāda būtisku neatbilstību moderno tehnoloģiju prasībām:
 - pirmkārt izpildījuma formātos,
 - otrkārt precizitātes rādītājos;
 - treškārt detalizācijas un tās aktualitātes rādītājos.
- Identificētās neatbilstības, kontekstā ar masveida digitālo telpisko datu lietošanas pieaugumu visu kaimiņvalstu lietotāju segmentā saasina jautājumu par to risinājumu nepieciešamību -
 - tādējādi rūpējoties arī par valsts robežu drošības jautājumu risinājumiem mūsdienu tehnoloģiju lietošanas laikmetā.

Piemērs - Pierobežas joslas kopējā ģeodēziskā atbalsta tīkla izveides darbu attīstība

Country	geodetic network architecture	Network quality	Geodetic works accuracy		Demarcation Maps accuracy
			mean square error	mean square error	
units		m	m	m	m
Estonia	No	No	± 1,40 m	12.00 m	± 6 m.
Lithuania	Partly + compensation's	Not validation	± 0,15 m.	0.30 m	± 2 m
Belarus	Partly, After problem detection.	Not validation	± 0,21 m.	0.42 m	± 2 m
Cross border point "Neverica"	full	± 0.05 m	± 0,05 m.	0.10 m.	M1:500 topography measuring accuracy
Russia	Full	± 0,007 m	± 0,028 m	0,32 m	± 1 m

Darba tehnoloģiju attīstības ietekme:

- veidoja būtiskas kvalitātes rādītāju izmaiņas,
- To rezultātā uzlabojas demarkācijas galā rezultātu radītāji

Secinājumi

19

Latvijas Valsts robežu Demarkācijas rezultātu izvērtējums apstiprinās atziņas ka:

- ▶ Valsts robežu demarkācijas darbu prakse un pieredze norāda uz ievērojamām lietoto ģeoinformācijas nodrošinājuma tehnoloģiju attīstības izmaiņām laika gaitā, pārejot no vienas valsts robežas demarkācijas pie nākamās;
- ▶ Notikušās Ģeoinformācijas tehnoloģiju izmaiņas, to iespējas un ietekme, piedāvā būtiski pārskatīt līdzšinējo praksi un prasības pret robežu demarkācijas darbu organizāciju un rezultātiem;
- ▶ Robežas Demarkācijas materiālu praktisko lietotāju segments, kurā strauji ievieš GNSS un GIS tehnoloģijas, izvirza prasības pēc šīm tehnoloģijām atbilstošas demarkācijas rezultātu informācijas, kuras tradicionālie dokumenti nenodrošina;
- ▶ Iegūtā pieredze, uzrādot moderno ģeoinformācijas tehnoloģiju ieviešanas iespējas un praksi demarkācijas un robežu uzturēšanas darbos, nostiprināja pārliecību par nepieciešamību turpmāk šī nodrošinājuma darbus plānot un realizēt kā savstarpēji integrētus pasākumus;



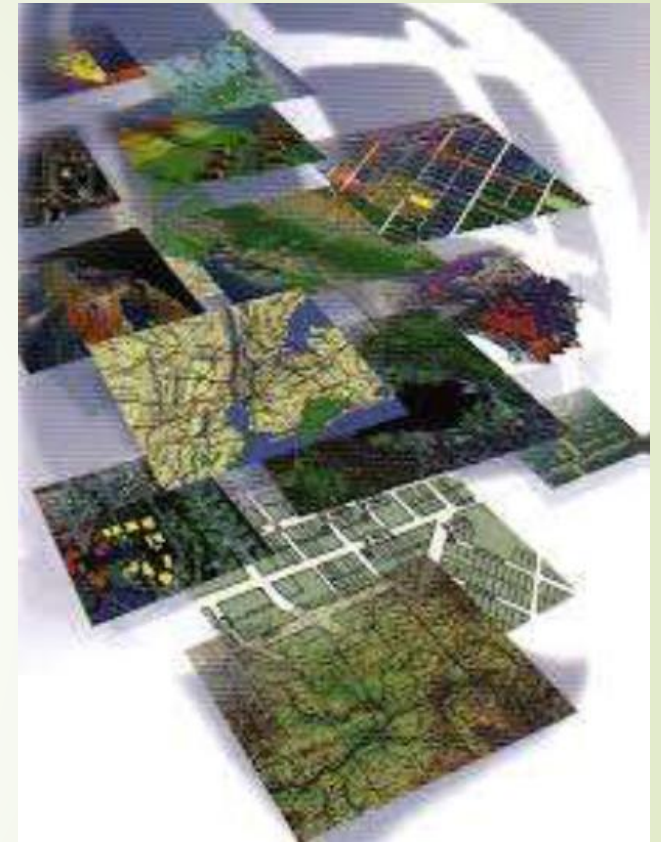
Izmantotā literatūra

- 1. Ratkevičs.A. Celms.A. Puķīte.V. (2017) Valsts robežas demarkācijas uzmērīšanas darbu kvalitātes novērtējums, pielietojot tālzipētes materiālus / Aivars Ratkevičs, Armands Celms, Vivita Baumanne // Ģeogrāfija. Ģeoloģija. Vides zinātne: referātu tēzes, Rīga, Latvija, 30.janv.-7.febr., 2017 / Latvijas Universitāte (Latvijas Universitātes 75. zinātniskā konference). Rīga, 2017. 263.-264.lpp.,
- 2. Ratkevičs A., Celms A., Reķe I., (2016) The choose of Latvian state border demarcation geodetic substantiation and impact on future work quality.
- 3. Ratkevičs.A. Celms.A. Puķīte.V. (2017) Remote sensing methods and materials usage in state border demarcation works. Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва: Збірник наукових праць Західного геодезичного товариства УТГК. Львів,2017. Вип.1 (33), с.172-178,
- 4. Архипов А.И.,“Установление и содержание государственной границы Республики Беларусь (1991-2010 гг.)” : учебно-методическое пособие, Орша, Оршанская тип., 2011. — 264 с. ISBN 978-985-7016-04-4
- 5. Бурбан П.Ю. Демаркация российско-латвийской границы, Вестник Россреестра, №1 (3), 2010 . С.39-42.
- 6. Бурбан П., Раткевичс А., (2016) Современные технологии при создании общего геодезического обоснования демаркации государственной границы. Geoforum 2016, Lvova, Современные достижения геодезической науки и практики, Выпуск 31, стр. 16, ISSN 1819-1339



Latvijas Lauksaimniecības
universitāte

Paldies par uzmanību!



Mg.sc.ing. Aivars Ratkevičs,
aivars.ratkevics@apollo.lv
Dr.sc.ing. Armands Celms
armands.celms@llu.lv;
Dr.oec. Vivita Puķīte
vivita.pukite@llu.lv