

# Annex 3

# Modeļa "Funkcionāls zemes apsaimniekošanas modelis - rīks klimata pārmaiņu samazināšanai un ilgtspējīgai apsaimniekošanai" lietošanas instrukcija

## 1. Par modeli

Modelis ir izstrādāts MS Excel programmas vidē, izmantojot šādus rīkus:

- Standarta rīkus, ar kuru palīdzību tiek veikta tabulu veidošana un aprēķinu veikšana, izmantojot MS Excel programmā pieejamos aprēķinu algoritmus;
- Visual Basic lietojumprogrammu (VBA), kas tiek izmantota modeļa aprēķinu algoritmu darbības automatizācijai.

Modelim ir izstrādāta struktūra, kurā par noteiktu ar modeļa darbību saistītu funkciju izpildi atbild šādas izklājlapas:

- Datu ievades izklājlapa (nosaukums "Data\_entry"), kurā notiek novērtējamā zemes gabala zemes tipa izvēle;
- Rezultātu izklājlapa (nosaukums "Results"), kurā tiek izvadīti novērtējamā scenārija rezultāti;
- Palīdzības izklājlapa (nosaukums "Help"), kurā tiek rādīta modeļa lietošanas pamācība;
- Robežvērtību pārbaudes izklājlapa (nosaukums "Limit\_values"), kurā tiek rādītas scenāriju īstenošanai nepieciešamās atlases kritēriju robežvērtības;
- Papildu datu ievades izklājlapa (nosaukums "Additional\_data\_entry"), kurā atrodas saites uz atsevišķu scenāriju datu ievades lapām;
- Modeļa sekciju izklājlapas (lapas nosaukums sastāv no sekcijas numura un teksta "section"), kurās tiek veiktas izvēlēto zemes tipu (lapa "0.section) un scenāriju darbības ierobežojošo atlases kritēriju verifikācija;
- Modeļa valodu izklājlapas (lapas nosaukums sastāv no sekcijas numura un teksta "language"), kurās tiek veikta modeļa darbības nodrošināšanai nepieciešamā teksta tulkošana. Modelis atbalsta līdz piecām dažādām valodu versijām. Tulkotā teksta ievade notiek tikai un vienīgi izklājlapu kolonnās D:H (arī tukšajos baltās krāsas laukos);
- Katra aprēķinu scenārija aprakstīšanai modelī ir izmantotas šādas četras izklājlapas:
  - Scenārija datu ievades izklājlapa (lapas nosaukums sastāv no scenārija numura un teksta "data\_entry"), kurā tiek veikta aprēķinu veikšanai nepieciešamo datu ievade. Datu ievade ir aizsargāta ar paroli un to veic modeļa administrators;
  - Scenārija valodu izklājlapa (lapas nosaukums sastāv no scenārija numura un teksta "language"), kurā tiek veikta ar noteiktā scenārija darbībai nepieciešamā teksta ievade;





- Scenārija aprēķinu izklājlapa (lapas nosaukums sastāv no scenārija numura un teksta "scenario"), kurā tiek veikti ar scenārija īstenošanu saistītie aprēķini. Lapā netiek veikta informācijas ievade vai kādas citas izmaiņas, izņemot gadījumus, kad tiek veikta modeļa uzlabošana, piemēram, mainot aprēķinu algoritmus;
- Scenārija rezultātu izvades izklājlapa (lapas nosaukums sastāv no scenārija numura un teksta "results"), kurā notiek scenārija aprēķinu rezultātu izvade.

#### Modeļa darbības ierobežojumi

Modelim ir šādi ar programmas MS Excel darbību saistīti ierobežojumi:

- Jebkāda veida izmaiņas, kas notiek ārpus tam paredzētajiem (ar dzeltenu krāsu iekrāsotajiem) laukiem, t.sk. jaunu rindu pievienošana vai dzēšana, var izraisīt neatgriezeniskas modeļa darbības kļūdas;
- Modeļa aizsardzību (makro koda, atsevišķu izklājlapu) ierobežo MS Excel programmatūras tehniskās iespējas.

## 2. Datu ievade

#### Papildu datu ievade

Papildu datu ievade tiek veikta, aktivizējot modeļa indeksa lapā (izklājlapa "Datu ievade") atrodošos izvēlni "Papildu datu ievade" un ievadot piekļuves paroli.

Papildu datu ievade ļauj ievadīt atsevišķu modeļa scenāriju novērtēšanai nepieciešamo datu ievadi vai jau ievadīto datu izmaiņas. Papildu datu ievade notiek tikai un vienīgi atsevišķu scenāriju datu ievades izklājlapu ar dzeltenu krāsu iekrāsotajos laukos.

Modelī ir paredzēta šādu divu veidu datu ievade:

- Skaitliskās vērtības (ieņēmumi, izmaksas, laika ciklu atskaites vērtības);
- Atsauces noteiktu izmaksu attiecināšanai (opcijas "YES"/ "NO" uzturēšanas un atjaunošanas izmaksu attiecināšanai).

Aprēķinu veikšanai nepieciešamo izmaksu pozīciju (modelī ir paredzēta maksimāli piecu apakš-pozīciju ievade) nosaukumi tiek pievienoti attiecīgā scenārija valodu lapā (izmantojot attiecīgos dzeltenās krāsas laukus). Svarīgi: izmaksu pozīciju nosaukumi ir vienlaicīgi jāpievieno vai jādzēš visām modelim pievienotajām valodu versijām.

Pabeidzot aprēķinu veikšanai nepieciešamo datu ievadi, laukā B5 atlasīt opciju 1. Savukārt gadījumos, kad ievadīto datu apjoms nav pietiekošs korektu aprēķinu veikšanai, laukā B5 atlasīt opciju 2, tādējādi atspējojot noteiktā scenārija aprēķinu veikšanu (par ko modeļa lietotājam ziņos attiecīga teksta ziņa).

#### Valodu versiju ievade

Modelis atbalsta piecas dažādas valodu versijas. Tulkotais teksts tiek ievadīts tikai un vienīgi šādās modeļa izklājlapās:





- Izklājlapa "O.languages". Šajā lapā tiek veikta modeļa darbībai nepieciešamā teksta (pogas, izvēlnes, paskaidrojuma teksti) ievade, t.sk. tāda teksta, kas attiecas uz visiem scenārijiem, piemēram, atsevišķu scenāriju izklājlapās "Datu ievade", "Scenāriji" un "Rezultāti";
- Izklājlapa "1.languages". Šajā lapā tiek veikta zemes tipam "Lauksaimniecības zeme" specifiskā teksta ievade;
- Izklājlapa "2.languages". Šajā lapā tiek veikta zemes tipam "Meža zeme" specifiskā teksta ievade;
- Izklājlapa "3.languages". Šajā lapā tiek veikta zemes tipam "Mitrāji" specifiskā teksta ievade;
- Scenāriju valodu izklājlapas (ar indeksiem 1.1. 1.7., 2.1. 2.9, 3.1.a., 3.1.b.). Šajās lapās tiek veikta noteiktiem scenārijiem specifiskā teksta ievade.

Piekļuve izklājlapām "O.languages", "1.languages"; "2.languages"; "3.languages" ir iespējama tikai, izmantojot modeļa makro uzstādījumus, kas tiek aktivizēti ar taustiņu kombināciju "Alt + F11" vai aktivizējot cilni Skatīt > Makros (View > Macros). Modeļa makro uzstādījumi atrodas mapē "VBAProject "modeļa datnes nosaukums"", kas ir aizsargāta piekļuves paroli (logs "Project Explorer", kas tiek aktivizēts dodoties uz cilni View > Project Explorer vai aktivizējot taustiņu kombināciju "Ctr + R"). Lai atvērtu modeļa valodu izklājlapas, ir jāatver logs "Properties Window" (dodoties uz cilni View > Properties Window vai aktivizējot taustiņu "F4") un mapē "Microsoft Excel Objects"(logā "Project Explorer") ir jāaktivizēnoteiktā izklājlapa, uzklikšķinot uz tās ar peles kreiso taustiņu. Secīgi loga "Properties Window" sadaļā "Visible" atlasiet opciju "-1 -xlSheetVisible". Beidzot teksta ievadi, aizveriet atvērtās valodu izklājlapas,loga "Properties Window" sadaļā "Visible" atlasot opciju "2 -xlSheetVeryHidden".

Lai veiktu papildu valodas versijas pievienošanu, ir jāveic šādas darbības:

- Izklājlapā "O.languages" laukudiapazona B7:B9 nākamajā tukšajā laukā ir jāveic ievadāmās valodas versijas nosaukuma ievade. Tāds pats nosaukums ir jāieraksta arī attiecīgajā diapazona F1:H1 laukā, nomainot tur ierakstīto nosaukumu, piemēram, "Language version No.3", pret ievadāmās valodas versijas nosaukumu;
- Jāveic tulkotā teksta ievade visās valodu ievades izklājlapās (valodu versijai Nr. 3: kolonnā F, valodu versijai Nr. 4: kolonnā H, valodu versijai Nr. 5: kolonnā G). Teksts ir jāievada atbilstoši citu valodu versijām, piemēram, angļu valodas versijai ievadītajām teksta rindām;
- Pievienojiet ievadīto valodas versiju valodu izvēlnei, veicot šādas darbības:
  - Izklājlapā "O.languages" aktivizējiet lauku C4;
  - Dodieties uz cilni Dati > Datu validācija (Data > Data validation) un atlasiet opciju Datu validācija (Data validation). Atvērtajā logā (šķirklī Uzstādījumi (Settings)) izvēlnē Atļaut (Allow) atlasiet opciju Saraksts (List), savukārt aktivizējot izvēlni Avots (Source)(ar peles labo pogu uzklikšķinot uz ikonu ar uz augšu pavērsto bultu) kolonnā C iezīmējiet diapazonu no lauka C5 līdz laukam (ieskaitot šo lauku), kas atbilst jūsu pievienotās valodas versijas nosaukumam, piemēram, C5: C7, ja tiek pievienota valodas versija Nr.3, un noklikšķiniet uz Labi (OK).





Svarīgi:

- Nemainīt izklājlapās izveidotās tabulas, pievienojot vai dzēšot tur atrodošās rindas un kolonnas;
- Atsevišķu scenāriju valodu lapu rediģēšanas iespējas ir aizsargātas ar paroli. Izklājlapas atbloķēšanai loga apakšējā rīku joslā ar peles labo taustiņu uzklikšķiniet uz izklājlapas nosaukuma šķirkļa, atlasiet opciju Noņemt lapas aizsardzību (Unprotect Sheet) un ievadiet piekļuves paroli. Beidzot teksta ievadi, uzstādiet izklājlapas aizsardzību, atlasot opciju Uzlikt lapas aizsardzību (Protect Sheet);
- Veicot datu ievadi valodu izklājlapās, lūdzu, sekot kolonnā A pievienotajiem pievienojamā teksta aprakstiem;
- Makro saturošas datnes nepieļauj datu kopēšanu no citām MS Excel datnēm. Tādēļ gadījumā, ja informācija ir jāpārkopē no MS Excel datnes, lūdzam, izmantot MS Office rīku Notepad (pirms datu pārnešanas uz modeļa datnes izklājlapām, konvertējiet to, izmantojot Notepad).

## 3. Modeļa pārveide

Modeļa pārveide ir iespējama šādos divos veidos:

- Modeļa vadības un automatizācijas algoritmapārveidošana, mainot VBA makro kodu;
- Modeļa aprēķinu algoritmu pārveidošana, mainot modeļa izklājlapās veicamo aprēķinu algoritmus, izmantojot MS Excel standarta rīkus (tabulu veidošana, formulu ievade).

## Modeļa vadības un automatizācijas algoritma pārveidošana

Mainot VBA makro kodu, var tikt veikta modeļa vadības un automatizācijas algoritmapārveidošana.

Svarīgi:

 Veicot izmaiņas, pārliecinieties, kaveiktās izmaiņas nemaina modeļa izklājlapās esošo un modeļa darbībai nepieciešamo atsauces lauku novietojumu. Gadījumos, kad tas nepieciešams, piesaistiet makro veiktās darbības korektiem izklājlapu laukiem.

## Modeļa aprēķinu algoritmu pārveidošana

Izmantojot MS Excel standarta rīkus modeļa atsevišķu scenāriju izklājlapās, var tikt veikta modeļa aprēķinu algoritmu pārveidošana.

Piekļuve modeļa scenāriju aprēķinu un rezultātu izvades izklājlapām ir iespējama tikai, izmantojot modeļa makro uzstādījumus. Lai atvērtu modeļa valodu izklājlapas, modeļa makro uzstādījumu lapā ir jāatver logs "Properties Window" un mapē "Microsoft Excel Objects" (logā "Project Explorer") ir jāaktivizē noteiktās izklājlapas, uzklikšķinot uz tām ar peles kreiso taustiņu. Secīgi loga "Properties Window" sadaļā "Visible" atlasiet opciju "-1 -xlSheetVisible". Beidzot darbu ar modeļa scenāriju aprēķinu un rezultātu izvades izklājlapām, aizveriet atvērtās izklājlapas, loga "Properties Window" sadaļā "Visible" atlasot opciju "2 -xlSheetVeryHidden".





Svarīgi:

- Veicot izmaiņas, pārliecinieties, ka nav traucēta saistīto lapu (Datu ievade, Valodas, Scenāriji, Rezultāti) darbība.
- Atsevišķu scenāriju izklājlapās (lapas ar nosaukumu ("scenario")) izmaiņas ierobežo šādi nosacījumi:
  - Scenārijiem 1.1. 1.7. (zemes tips: lauksaimniecības zeme) rindās 1:50 nevar tikt veiktas izmaiņas (šajās rindās veiktās izmaiņas var ietekmēt korektu modeļa darbību);
  - Scenārijiem 2.1. 2.9. (zemes tips: meža zeme) rindās 1:34 nevar tikt veiktas izmaiņas (šajās rindās veiktās izmaiņas var ietekmēt korektu modeļa darbību);
  - Scenārijiem 3.1.a., 3.1.b. (zemes tips: mitrāji rindās 1:52 nevar tikt veiktas izmaiņas (šajās rindās veiktās izmaiņas var ietekmēt korektu modeļa darbību).

