

ŽEMĖS IR MAISTO ŪKIO SEKTORIAUS ATSPARUMO ĮVERTINIMAS IR DIDINIMAS EKSTREMALIŲJŲ SITUACIJŲ IR KRIZIŲ ATVEJAIS

Tyrimą atliko:

Darbo vadovas Nerijus Zableckis

Ekspertai: *doc. dr. Jolanta Drożdż, dr. Lina Novickytė, doc. dr. Gediminas Radzevičius,*

doc. dr. Sonata Kazlauskaitė, dr. Romualdas Zemeckis, dr. Artūras Šiukščius

Mokslinis tyrimas yra Ateities ekonomikos DNR plano prioriteto „Inovacijos ir moksliniai tyrimai“ veiksmo „Žemės ir maisto ūkio sektoriaus atsparumo didinimas ekstremaliųjų situacijų ir krizių (įskaitant ekonomines krizes ir pandemijas) atvejais“ sudėtinė dalis. Užsakovas - VšĮ Kaimo verslo ir rinkų plėtros agentūra

2021-06-03

Dėkojame kity institucijų ekspertams prisidėjusiems prie šio tyrimo:



Lietuvos Respublikos
Seimo Kaimo reikalų
komiteto biuras



Lietuvos socialinių
mokslų centro
Ekonomikos ir kaimo
vystymo institutas



AgriFood **DIH**
Lithuania



Žemės ūkio kooperatyvas
„Lietuviško ūkio kokybė“



Tyrimo tikslas:

Įvertinti žemės ir maisto ūkio sektoriaus atsparumą bei maisto tiekimo grandinės tvarumą ekstremaliųjų situacijų ir krizių atvejais ir numatyti priemones sektoriaus atsparumui didinti (įskaitant ir politikos formavimo ir finansavimo instrumentus).

Uždaviniai:

1. Atlikti žemės ir maisto ūkio sektoriaus atsparumo bei maisto tiekimo grandinės tvarumo krizių ir ekstremalių situacijų atvejais įvertinimą.
2. Pagrįsti pagrindines priemones, būtinas žemės ir maisto ūkio atsparumui didinti bei maisto tiekimo grandinės tvarumui padidinti **nacionaliniame lygmenyje**.
3. Pagrįsti pagrindines priemones, būtinas žemės ir maisto ūkio atsparumui didinti bei maisto tiekimo grandinės tvarumui padidinti žemės ir maisto **ūkio veiklos subjektų lygmenyje**.

Tyrimo loginis nuoseklumas:



I DALIS. Žemės ir maisto ūkio sektoriaus
atsparumo bei maisto tiekimo grandinės tvarumo
krizių ir ekstremalių situacijų atvejais įvertinimas
(svarbiausi aspektai)

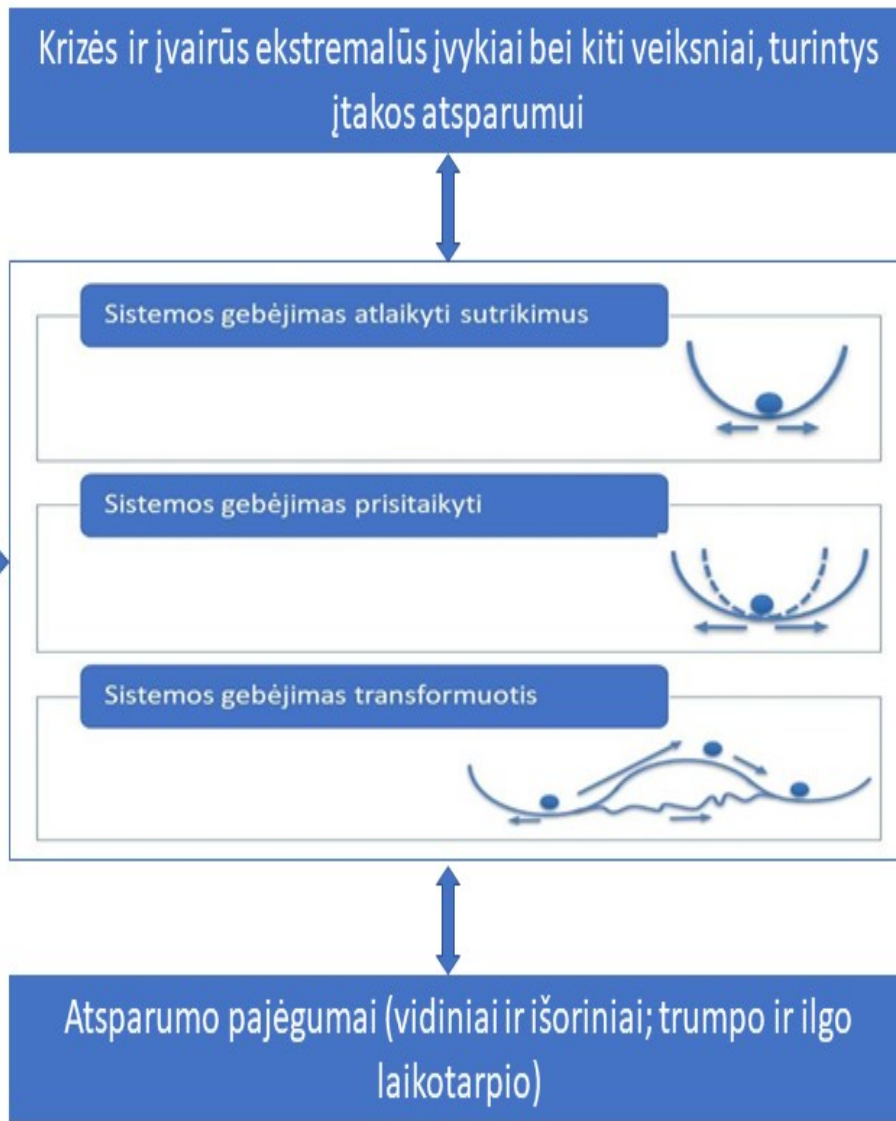
Atsparumo koncepcija apima:

visus galimus nepageidaujamus reiškinius (atsižvelgiant į tai, kad žemės ūkis gali susidurti su rizika, kuri gali kilti iš gamtos, gamybos, rinkos ar kitų šaltinių)

pabrėžia daugialypius pajėgumus ir pastangas, kurie reikalingi atsparumui pasiekti (visų pirma, sugerti rizikos poveikį, atsigauti nuo jos, mokytis ir prisitaikyti prie galimų grėsmių)

ir suvokti, kad ilgalaikėje perspektyvoje sistema turi gebėti pasikeisti, kad išliktų (sėkmingiau prisitaikant ar pertvarkant).

Atsparumo didinimo strategijos



Tvari maisto tiekimo grandinė ir jos dalyviai:

Ūkių ir verslo subjektų nuosekli ir koordinuota pridėtinę vertę kurianti veikla, skirta (FAO, 2014):

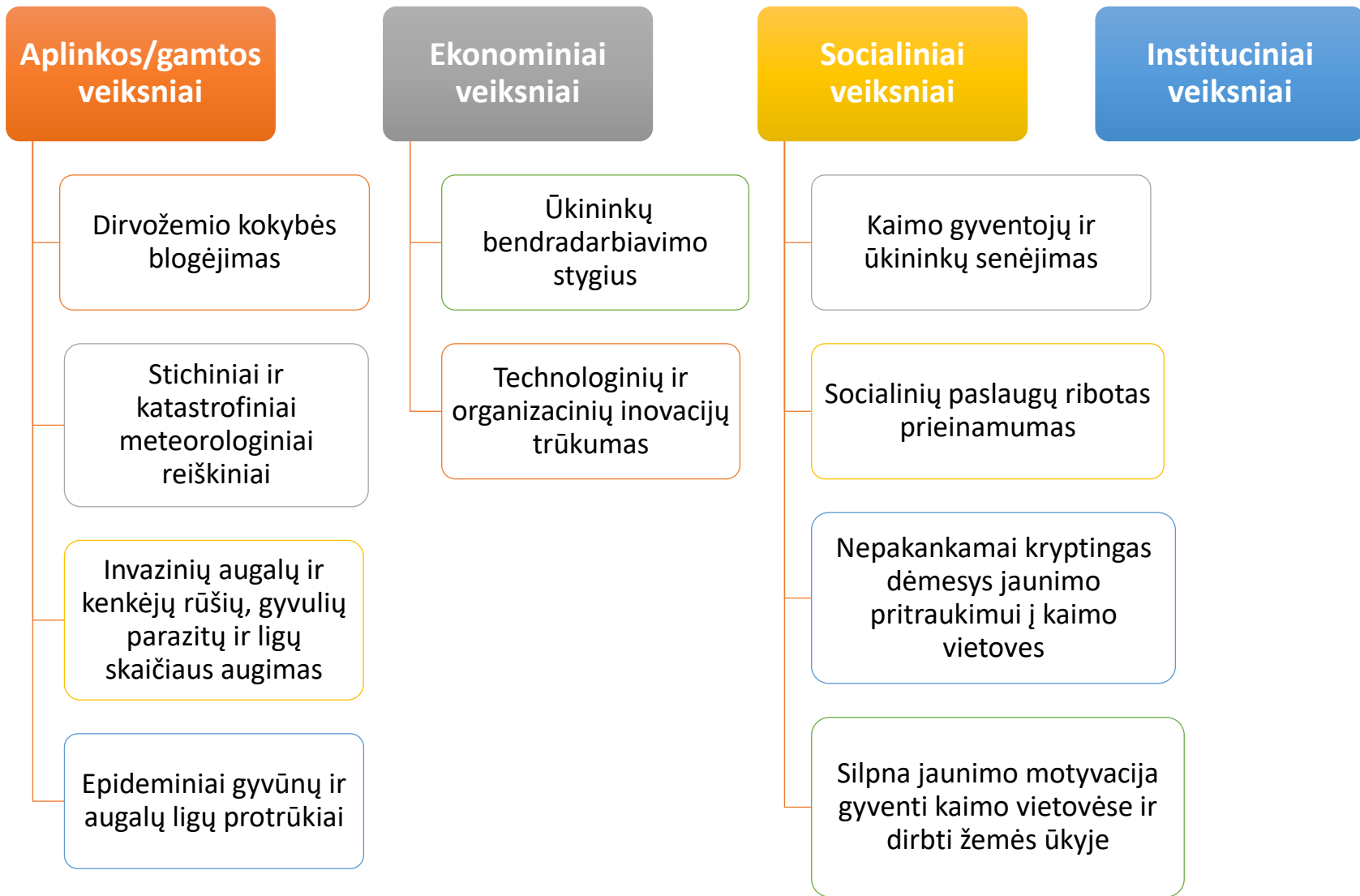
- ✓ gaminti žaliavines žemės ūkio kilmės medžiagas,
- ✓ jas perdirbti į maisto produktus,
- ✓ orientuotus į vartotojus,
- ✓ veikla yra pelninga,
- ✓ kuria ilgalaikę naudą visuomenei,
- ✓ Užtikrina gamtos išteklių tausojimą.



Vaizdinė priemonė adaptuota iš blockchaindevelopments.io

Kritiniai veiksniai pirminėje gamyboje

Viso atrinkta ir pateikta ekspertiniam vertinimui per **80** įvairaus lygio veiksnių



Kritiniai veiksniai pirminiame produkcijos paruošime ir apdorojime Perdirbime

Aplinkos/gamtos veiksniai

Ekonominiai veiksniai

Socialiniai veiksniai

Instituciniai veiksniai

Specializuotų produkcijos laikymo ir paruošimo pardavimui vietų trūkumas

Neišvystyta produkcijos tiekimo kooperuotos logistikos sistema

Nepakankama orientacija į didesnės pridėtinės vertės produktų gamybą

Nepakankama vietos žaliavų gamintojų integracija vertės grandinėje

Technologinių ir organizacinių inovacijų trūkumas

Bendradarbiavimo ir kooperacijos trūkumas tarp atskirų tiekimo grandinės subjektų

Aukštesnės pridėtinės vertės produktų gamybos skatinimo strategijos nebuvimas

Aukšti ir painūs maisto saugos, higienos reikalavimai

Nuoseklios ilgalaikės strategijos nebuvimas, remiant gamybą iš vietinės kilmės produktų

Kritiniai veiksniai mažmeninėje prekyboje ir tarptautinėje prekyboje

Aplinkos/gamtos veiksniai

Ekonominiai veiksniai

Socialiniai veiksniai

Instituciniai veiksniai

Oligopolijų egzistavimas prekybos sektoriuje

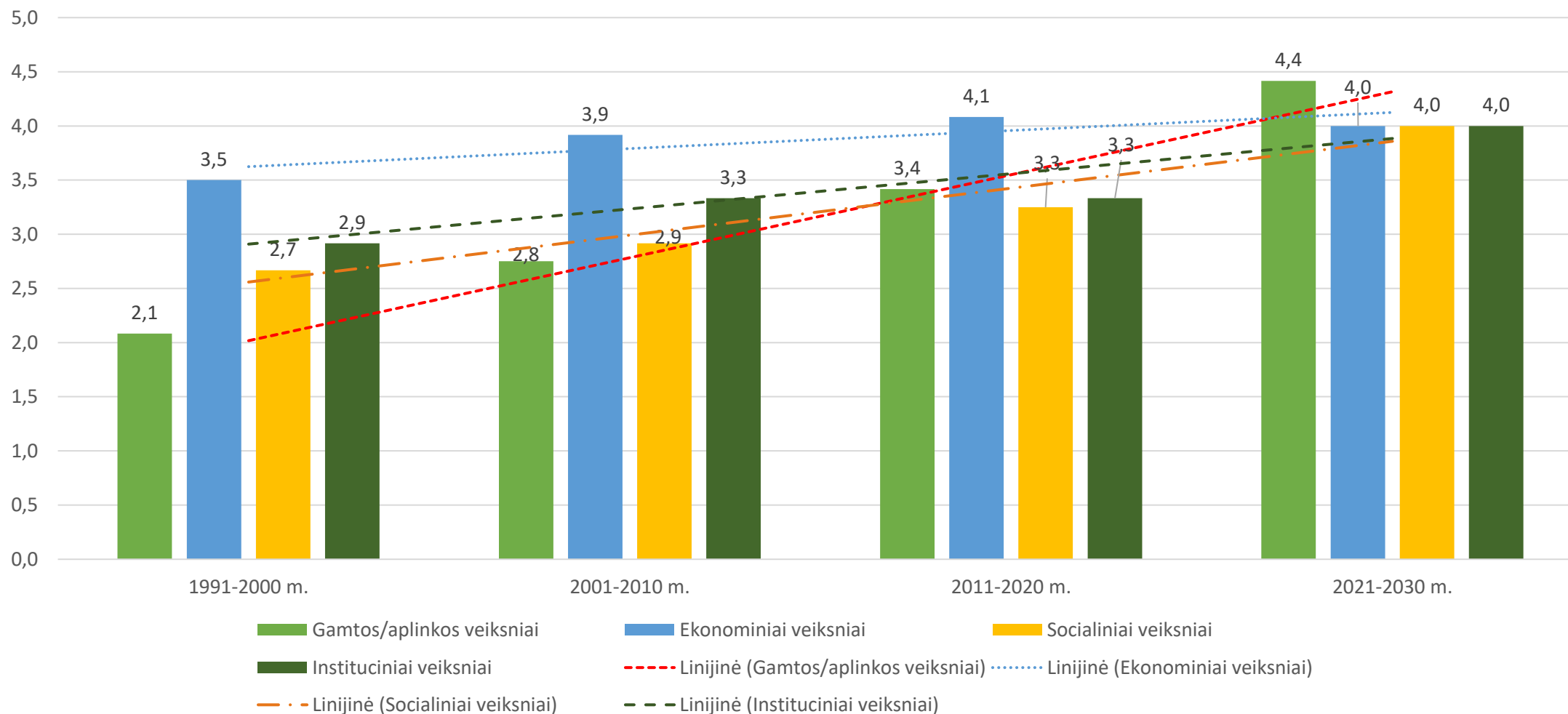
Vyraujantis pirminių žemės ūkio produktų eksportas

Maža eksportuojamų žemės ūkio produktų diversifikacija

Menkas lietuviškų prekės ženklų žinomumas užsienyje

Nevykdoma gerai informuoto-atsakingo vartotojo ugdymo žinių-informacinė

Skirtingų veiksmų grupių svarbos ekspertinis vertinimas laiko perspektyvoje (balų vidurkis):



Atskirų veiksnių grupių aktualumas atskiriems ūkininkavimo tipams, pagal veiksnių pasirinkimo dažnį:

	Augalininkystės	Daržininkystės sodininkystės	Galvijų auginimo	Pienininkystės	Kiaulininkystės	Paukštininkystės	Mišrus, vyraujant augalininkystei	Mišrus, vyraujant žolėdžiams gyvuliams
Gamtos/aplinkos veiksniai	8	7	9	7	5	3	7	8
Ekonominiai veiksniai	10	8	7	10	9	8	8	8
Socialiniai veiksniai	6	7	5	8	4	4	6	7
Instituciniai veiksniai	8	7	7	8	7	7	7	7

II DALIS. Priemonių, būtinų žemės ir maisto ūkio atsparumui didinti bei maisto tiekimo grandinės tvarumui gerinti nacionaliniu lygmeniu vertinimas
(svarbiausi aspektai)

Lietuvoje prieinamų prevencinių priemonių rinkinys

Prevencija yra viena iš trijų rizikos valdymų sričių. Nepavykus išvengti bei sušvelninti rizikos ir įvykus krizei taikomos krizės valdymo priemonės bei žalos ir nuostolių atlyginimas

Priemonės, skirtos gyvūnų ligų plitimui stabdyti ir epidemijų protrūkiams išvengti

- Karantininės kontrolės sistema
- Biologinio saugumo reikalavimai
- Gyvulininkystės sektoriaus biosaugos stiprinimas
- Išankstinio perspėjimo, prognostinės sistemos

Priemonės, skirtos užkirsti kelią augalų ligų ir kenkėjų plitimui

- Integruota augalų apsaugos informavimo, konsultavimo ir mokymų informacinė sistema
- Integruota kenksmingų organizmų kontrolė
- Fitosanitariniai reikalavimai

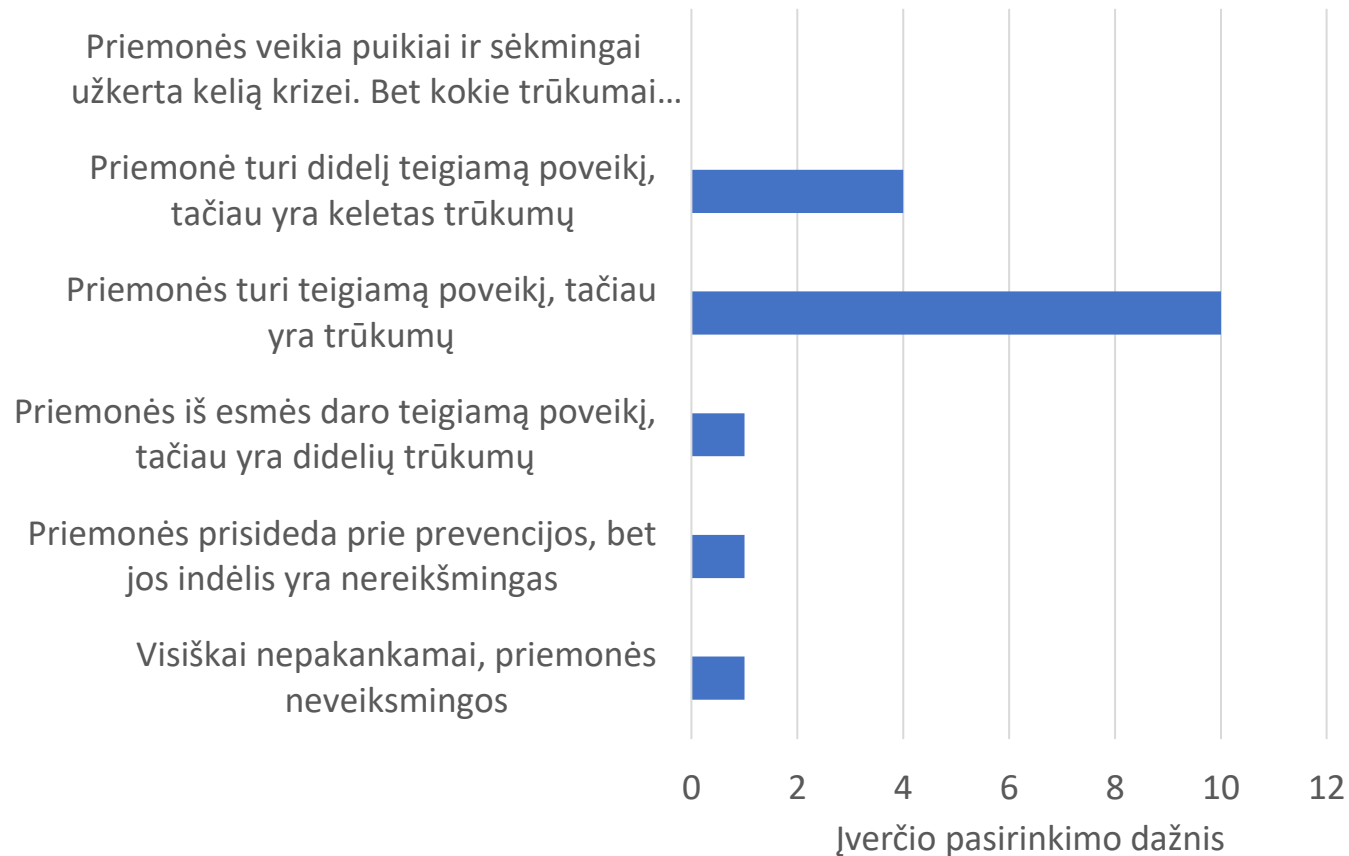
Apsirūpinimas būtiniaisiais maisto produktais

- Valstybės maisto atsargų rezervo kaupimas
- Sandėliavimo pajėgumai

Stichinių meteorologinių reiškinių žalos prevencija

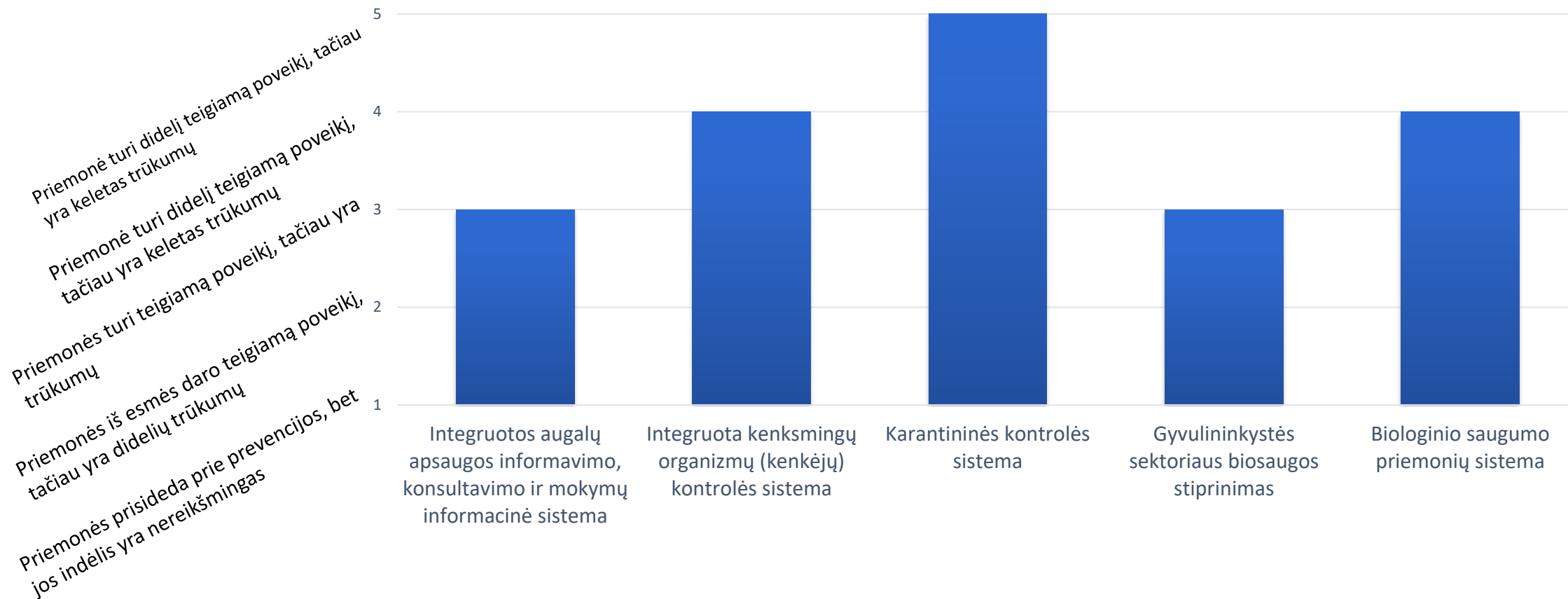
- Draudimo įmokų dalinis kompensavimas

Bendras nacionalinio lygmens prevencinių priemonių pakankamumo vertinimas



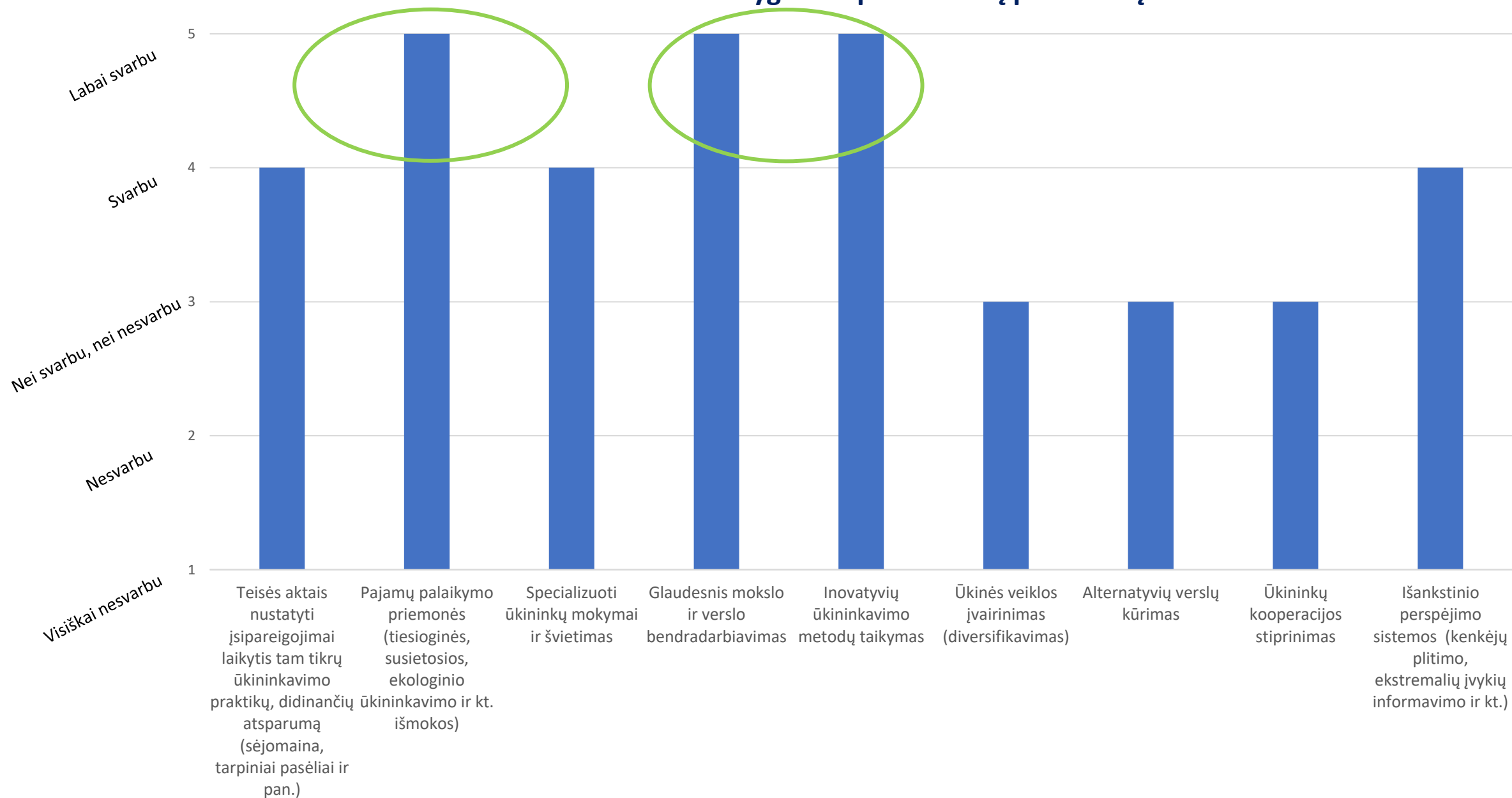
*Nacionaliniu lygmeniu priemonės **veikia teigiamai**, tačiau **esama trūkumų**, tad papildžius esamas priemones technologiniais, organizaciniais sprendimais, inovacijomis, didinant priemonių žinomumą, būtų pagerintas prevencijos efektyvumas ir pakankamumas.*

Priemonių, skirtų augalų ir gyvūnų ligų plitimo, epidemijų protrūkių prevencijai, pakankamumo įvertinimas



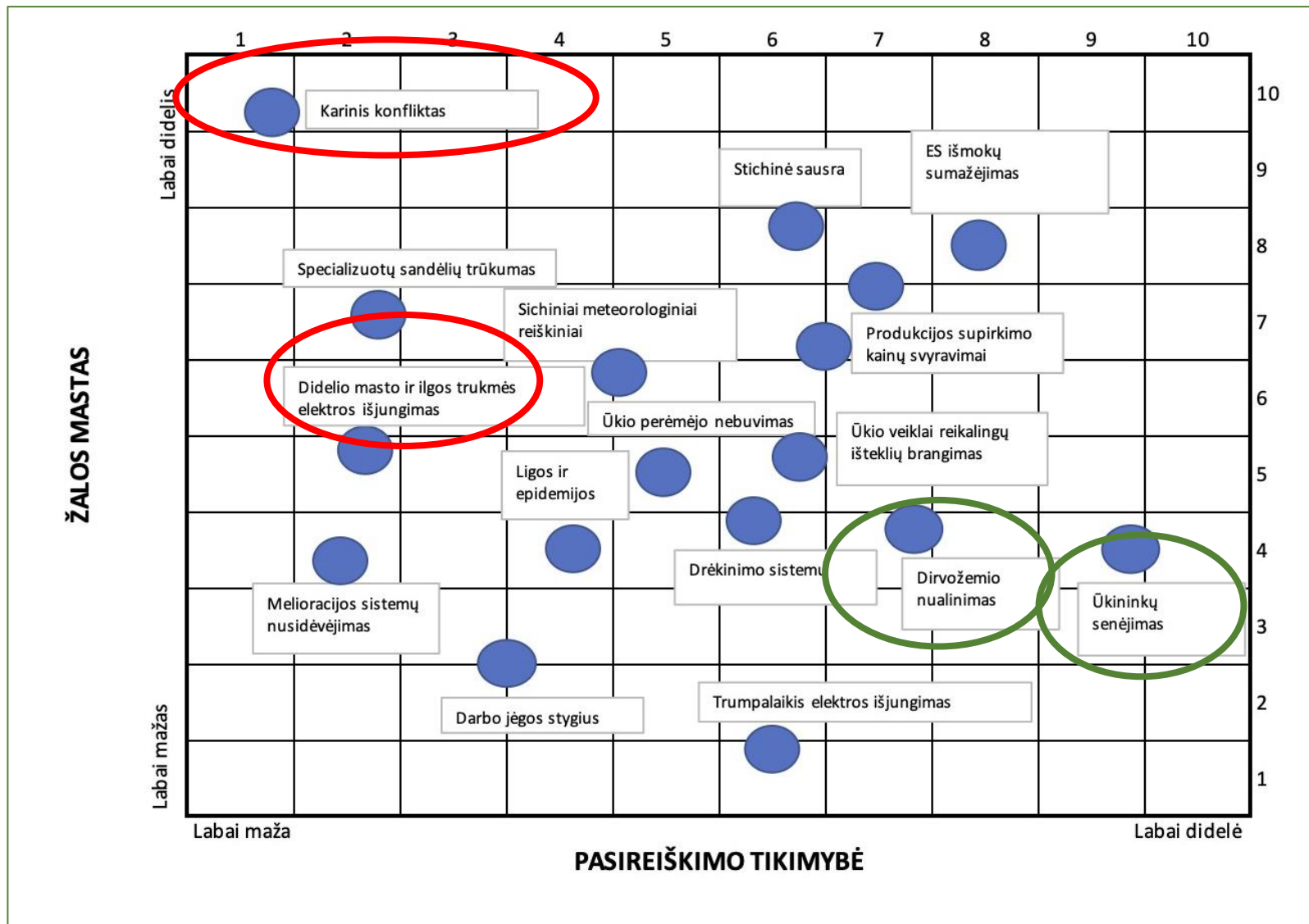
Nacionaliniu lygmeniu itin gerai veikia karantininės kontrolės sistema, biologinio saugumo priemonės. Išankstinio perspėjimo priemonėms trūksta žinomumo siekiant padidinti jų efektyvumą

Nacionalinio lygmens prevencinių priemonių svarbos vertinimas



Šaltinis: parengta autorių, remiantis ekspertiniu vertinimu

Kitų šalių rizikų, galinčių sukelti apsirūpinimo maistu sutrikimus, valdymo patirtis:



- Raudonai pažymėtos rizikos, kurios tyrime dalyvavusių ekspertų nebuvo įvardintos kaip aktualios Lietuvai, tačiau jų pasireiškimui aktyviai ruošiasi kitos ES šalys
- Žaliai pažymėtos rizikos, kurios yra itin svarbios Lietuvai, todėl buvo išnagrinėta kitų šalių patirtis jų prevencijoje ir valdyme

1. Ilgalaikio elektros tiekimo nutraukimo rizika

- Ilgalaikio elektros tiekimo nutraukimo rizika užsienio ekspertų yra vertinama kaip **reali grėsmė**, galinti **labiausiai pakenkti** žemės ir maisto ūkiui ir gyventojų aprūpinimui maistu.
- Tokios rizikos nagrinėjimo aktualumo priežastys: **dažnėjantys stichiniai meteorologiniai reiškiniai** (JAV, Kanada, Vokietija, Austrija, Šveicarija, Prancūzija), o taip pat ir kibernetinės atakos, teroristiniai aktai ar politinio spaudimo instrumentai (Venesuela).
- Labiausiai pažeidžiami **pirminės gamybos sektoriai**: paukštininkystė, kiaulininkystė, pienininkystė. Taip pat pažeidžiama kitų maisto tiekimo grandinių veikla: sutrinka šaldymo grandinės ir mikroklimato reikalaujanti sandėlių ir logistikos centrų veikla

Rekomenduojamos priemonės:

- 1) pasirengimo planas ir atsakomybių paskirstymas;
- 2) jautrių objektų aprūpinimas avariniais elektros šaltiniais;
- 3) Privalomų kuro atsargų kaupimas jautrių gamybų ūkiuose ir įmonėse;
- 4) gyventojų aprūpinimo maistu krizės atveju sistemos formavimas;
- 5) gyventojų prevencinis paruošimas tokios krizės pasekmių sušvelninimui.

2. Maisto ir žemės ūkio sektoriaus įtraukimas į karinių konfliktų ir kitų krizių valdymą

- Karinių konfliktų, ir kitų katastrofinių krizių (pvz. radiacijos nuotėkis, potvynis) grėsmė yra **mažos tikimybės**, tačiau gali turėti **itin didelių pasekmių**.
- Ruošiantis tokio masto krizei svarbu į pasirengimą krizei įtraukti įvairius sektorius, todėl darbe nagrinėta „**visiškos gynybos**“ **konceptija** (angl. *Total Defense*) kuri apima: karinę, civilinę, ekonominę, socialinę, skaitmeninę ir psichologinę gynybą.
- Tokia koncepcija praktikoje taikoma Šveicarijoje, Singapūre ir Švedijoje. NATO Švediją pristato, kaip sektiną pavyzdį, kur **įvairūs sektoriai, visuomenės grupės** turi aiškiai **paskirstytas funkcijas ir atsakomybes** krizės atveju.

Rekomenduojamos priemonės:

- 1) Integruoti žemės ūkio sektorių ir maisto tiekimo grandis į visuotinę gynybą;
- 2) Aiškiai apibrėžti įvairių maisto tiekimo grandžių (ūkių, įmonių) vaidmenį ir atsakomybės ribas krizių valdymo planuose;
- 3) Parengti rekomendacijas ir veiksmų planą, paskirstant viešojo ir privataus sektorių funkcijas, kad būtų užtikrintas nenutrūkstamas gyventojų aprūpinimas būtiniaisiais maisto produktais.

3. Senėjimo žemės ūkyje problemų sprendimo patirtis užsienio šalyse

Senėjimo problema aktuali globaliu mastu, todėl įvairiose šalyse taikomos priemonės, kurios galėtų pasiteisinti ir Lietuvoje:

- **Žemės pirkimo bei pardavimo ir veikiančių ūkių perėmimo sistema**

Steigimas platformų, skirtų "suvesti" žemės savininkus ir ūkininkus, norinčius bendradarbiauti plėtojant arba perduodant žemės ūkio gamybą. (Vokietija, Austrija, Prancūzija, Danija, Olandija)

- **Specialistų rengimas orientuojant į konkrečios specializacijos ūkių valdymą**

Austrijos patirtis: Stipendijų suteikimas, baigus kolegijų galima siekti aukštojo universitetinio išsilavinimo. Airijos patirtis – konkrečios specializacijos ūkio valdymo įgūdžių formavimas aukštojoje mokykloje

- **Teigiamas žemės ūkio įvaizdžio tarp jaunimo propagavimas**
- **Specialių pensijų ir sveikatos priežiūros schemų vyresnio amžiaus ūkininkams sukūrimas**

4. Dirvožemio kokybės blogėjimo rizikos valdymas

- Dirvožemio kokybės blogėjimas Lietuvoje ekspertų įvertintas kaip **vienas pagrindinių rizikos veiksnių**, galintis labiausiai pakenkti žemės ir maisto ūkiui ir gyventojų aprūpinimui maistu.
- Tokios rizikos nagrinėjimo **aktualumo priežastys**: dėl pernelyg intensyvaus žemės dirbimo, nepagrįsto žemės ūkio technikos ir gausaus mineralinių trąšų naudojimo augalininkystėje dirvožemyje mažėja humuso, jie nyksta, prarandamas derlingumas.
- **Labiausiai pažeidžiami**: specializuoti augalininkystės ūkiai, neauginantys gyvulių ir nenaudojantys organinių trąšų. Derlingumui pasiekti reikalingi vis didesni mineralinių trąšų kiekiai, auga produkcijos savikaina, teršiama aplinka.
- Remiantis Vokietijos, Austrijos, Didžiosios Britanijos, Olandijos, Šveicarijos patirtimi, matyti, kad ten veikiantys **dirvožemio įstatymai daugiausia nukreipti į užterštų dirvožemių valymą**, daug kur akcentuojamos konservacinės priemonės. Tik Šveicarijoje dirvožemio apsaugos klausimai sprendžiami kompleksiškai, o 2020 m. priimta Dirvožemio strategija.

Rekomenduojamos priemonės:

- 1) Centralizuoti informacijos apie dirvožemį kaupimą ir valdymą steigiant nacionalinį dirvožemio kompetencijos centrą;
- 2) Parengti tikslinių grupių, kurių veiksmai ir sprendimai ypač veikia dirvožemio funkcijas, sąmoningumo ugdymo programą;
- 3) Parengti ir priimti Dirvožemio strategiją, įstatymą ir kitus reikalingus jam įgyvendinti teisės aktus, užtikrinti jų vykdymą,
- 4) Lietuvoje būtina sujungti į vieną sistemą jau egzistuojančius, pavienius dirvožemio apsaugą reglamentuojančius teisės aktus ir nustatyti papildomus būtinus reikalavimus.

III DALIS. Žemės ir maisto ūkio atsparumo stiprinimo bei maisto tiekimo grandinės tvarumo užtikrinimo priemonės (svarbiausi aspektai)

Ūkių pasirengties krizėms ir ekstremalioms situacijoms įvertinimas

Reikšmingas veiksnys, iššūkis identifikuotas ekspertinio vertinimo metu	Ūkio subjektų pasirengimo lygis 1-5 balų sistemoje *
Dirvožemio kokybės blogėjimas	3
Stichinių ir katastrofinių meteorologinių reiškinių žala	2
Gyvūnų ligų plitimas, epidemijų protrūkiai	4
Augalų ligų ir kenkėjų plitimui	4
Ūkininkų bendradarbiavimo stygius	2
Technologinių ir organizacinių inovacijų trūkumas	2
Kaimo gyventojų ir ūkininkų senėjimas	1

* Pasirengimo lygis:

1 – labai blogas, visiškai nepasirengta;

2 – blogas, turi žinių apie riziką, bet netaiko priemonių;

3 – patenkinamas, turimas supratimas apie riziką, diegiamos kai kurios priemonės;

4 – geras, diegiamos prieinamos priemonės, pakankamai susipažinę su rizika;

5 – labai geras, diegiamos prieinamos priemonės ir inovacijos, geros žinios apie riziką.

Šaltinis: parengta autorių, remiantis ekspertiniu vertinimu

Ūkių pasirengties krizėms ir ekstremalioms situacijoms vertinimo išvados

- Pirminės gamybos žemės ūkio sektorius yra labiausiai pažeidžiamas krizių, o subjektų pasirengimas švelninti rizikos priežastis yra ***patenkinamas, subjektai turi supratimą, diegia atsparumo didinimo priemones.***
- Didžiausią patirtį ir daugiausiai reikalavimų bei priemonių ūkio subjektai taiko ***gyvūnų ir augalų ligų plitimo prevencijos ir valdymo srityse***, taip pat šiose srityse didžiausias priemonių tinkamumas ir pakankamumo lygis.
- Atsparumo priemonių diegimas priklauso ***nuo asmeninės ūkių patirties susiduriant su viena ar kita rizika***, pvz. patyrę žalą nuo meteorologinių reiškinių, draudžiasi pasėlius.
- Kai kurioms rizikos sušvelninti būtina skatinti ūkių subjektus diegti papildomas ***organizacines, technologines priemones ir inovacijas***, pvz. siekiant išsaugoti ir gerinti dirvožemio kokybę, taip pat būtina diegti nacionalinio lygmens priemones itin inertiškoms rizikoms, pvz. kaimo senėjimui stabdyti.
- Vertinant ***pasirengtį pagal ūkio dydį***, vyrauja bendra tendencija, jog ekonomiškai stipresni ūkiai ir įmonės turi modernesnę techniką, daugiau dėmesio skiria augalų veislių parinkimui, investuoja į sausinimo sistemas, diversifikuoja gaminamą produkciją, turi sukaupę apyvartinių lėšų ir pan.



Vartotojų elgsenos pokyčiai krizių ir ekstremalių situacijų metu

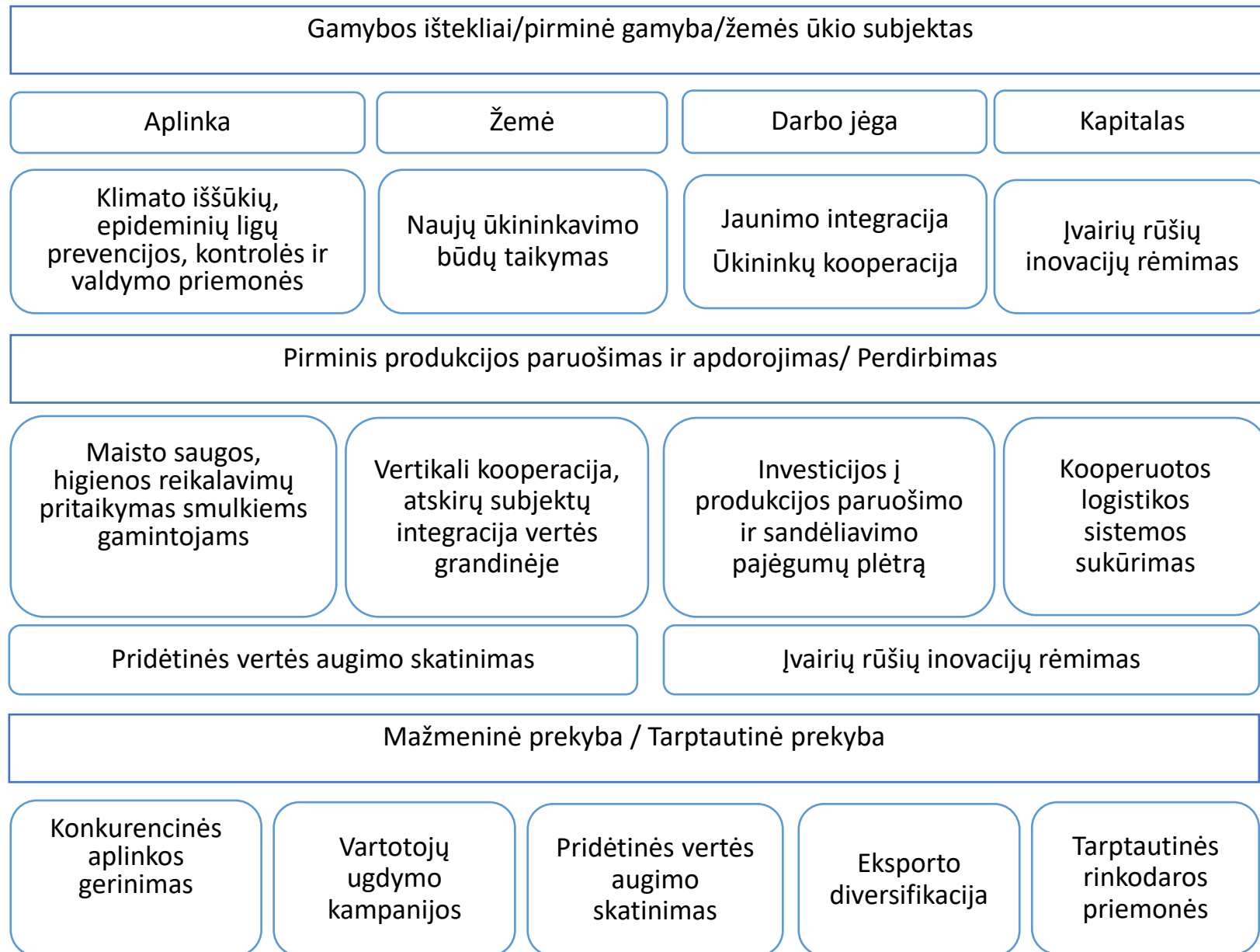
- **Vartotojai perka kitaip ir vartoja daugiau:**
 - ✓ daugiau perka internetu (bendri maisto pirkimai internetu),
 - ✓ maisto užsakymai internetu su maisto pristatymu į namus,
 - ✓ maisto užsakymai internetu atsiimant jį nurodytuose maisto atsiėmimo vietose.
 - ✓ atsiranda maisto ir kitų būtiniausių daiktų kaupimas.
- **Vartotojai labiau planuoja ir kreipia dėmesį į tai, ką perka:**
 - ✓ labiau rūpi įsigyti vietinės kilmės maistą,
 - ✓ svarbi tampa pakuotė (tačiau atsiranda prieštaravimas tarp higienos ir aplinkai draugiškos pakuotės pasirinkimų),
 - ✓ svarbiu tampa maisto šviežumas ir vengiama įvairių papildomų priedų,
 - ✓ ieškoma didesnės maistinės vertės prekių.
- **Vartotojai gamina maistą namie ir valgo namie:**
 - ✓ maistas dažniau gaminamas namie,
 - ✓ sumažėja jau paruošto maisto vartojimas.



Vartotojų elgsenos transformacijos pokyčių sąlygotas priemonių poreikis:

- ❑ Maisto tiekimo **grandinės trumpinimas**. Vietos maisto sistemų (VMS) kūrimas ir išvystymas savivaldybių (regionų) lygiu. Kiekvienoje savivaldybėje pradėjus įgyvendinti vietos maisto sistemos kūrimo ir išvystymo strategijas (pilotinius projektus) bus sukurta minimali VMS infrastruktūra (maži maisto produktų logistikos centrai ir kt.).
- ❑ Alternatyvių prekybos kanalų aktyvūs panaudojimas tiekiant maistą (**e-prekyba**; paskirstymo taškai/atsiėmimo vietos; pusiau paruošti vartojimui maisto produktai). E-prekyba gali padėti spręsti maisto tiekimo problemą krizės ar ekstremalios situacijos metu.
- ❑ Siekiant užtikrinti didesnės maistinės vertės produktų patiekimą vartotojams (ypač vaisių ir daržovių) galima siūlyti suformuoti **būtinų maisto produktų krepšelį**, kuri vartotojas be sudėtingų pasirinkimų galėtų įsigyti. Kartu siūlyti įsigyti sveikesnius (ekologiškesnius) produktus.
- ❑ **Didesnės maistinės vertės prekių krepšelio** suformavimas.
- ❑ **Naujų maisto produktų kūrimas** (ilgesnio galiojimo laiko išlaikant mažai pakitusias (nepakitusias) maistines savybes ir šviežumą).
- ❑ Sukurti **platformas**, kuriuose vartotojai galėtų tiesiogiai įsigyti maisto produkcijos iš gamintojų (mėsa, vaisiai, daržovės). Sukurti **maisto klasterius** iš anksto suformuojant glaudesnį vartotojo ir ūkininko ryšį užtikrinant sklandesnį maisto produktų tiekimą.
- ❑ **Maisto atsekamumui pasitelkti naujas technologijas**.

Sisteminis
priemonių
poreikis, siekiant
padidinti žemės
ūkio sektoriaus
atsparumą
krizėms ir
ekstremalioms
situacijoms



Ekspertiniu vertinimu nustatytos perspektyviausios inovacijų rūšys:

Pirminėje gamyboje:

1	Ūkių bendradarbiavimo inovacijos
2	Veiklos inovacijos
3	Šalies lygmens inovacijos
4	Inovatyvių maisto tiekimo grandinės dalyvių bendradarbiavimo modelių diegimas
5	Dalijimosi ištekliais modelių diegimas
6	Naujų verslo modelių diegimas
7	Kokybinės inovacijos, orientuotos ne į kiekio, bet į kokybės gerinimą
8	Kompleksinės inovacijos
9	Eksperimentinės/pilotinės inovacijos
10	Sektoriaus lygmens inovacijos

Pirminiame produkcijos paruošime ir apdorojime bei perdirbime:

1	Veiklos inovacijos
2	Produkto inovacijos
3	Rinkos inovacijos
4	Naujų verslo modelių diegimas
5	Kokybinės inovacijos, orientuotos ne į kiekio, bet į kokybės gerinimą
6	Sektoriaus lygmens inovacijos
7	Šalies lygmens inovacijos
8	Ūkių bendradarbiavimo inovacijos
9	Inovatyvių maisto tiekimo grandinės dalyvių bendradarbiavimo modelių diegimas
10	Dalijimosi ištekliais modelių diegimas

Rekomenduojami inovacijų pavyzdžiai pagal Lietuvai aktualių veiksnių sąvadą žemės ir maisto ūkio sektoriaus atsparumui didinti

Reikšmingas veiksnys	Rekomenduojamų inovacijų pavyzdžiai
Stichiniai ir katastrofiniai meteorologiniai reiškiniai (sausra, gausūs krituliai, kruša, audros, potvyniai, šalnos)	<ul style="list-style-type: none"> • Draudimą skatinančios inovacijos • Inovatyvūs draudimo rinkos produktai, optimalių žemės ūkio veiklų diversifikavimo modelių kūrimas ir taikymas • Auginimo technologijos, inžineriniai - technologiniai sprendimai, augalų ir gyvūnų selekcija ir t.t.
Epideminiai gyvūnų ir augalų ligų protrūkiai	<ul style="list-style-type: none"> • Lokalizavimo ir operatyvios reakcijos inovacijos • Biosaugos kultūros stiprinimas • Stebėsenos inovacijos, užkardymo ir plitimo sprendimai, atsparumas, biotechnologijos ir t.t.
Ūkininkų bendradarbiavimo stygius ūkinėje veikloje	<ul style="list-style-type: none"> • Kooperatinės veiklos skatinimas • Kaimo bendruomenių stiprinimas, papildomas finansavimas bendruomenių projektams • Socialinės inovacijos, IT sprendimai orientuoti į ūkių poreikius (kylantys iš apačios), ūkių darbo sąnaudas (darbo laiką taupančios, darbo krūvį mažinančios, teikiančios ekonominę naudą) optimizuojančios inovacijos. • Vieningos Lietuvos ūkininkų platformos sukūrimas. Lietuvos ūkininkų įsitraukimas į ES ūkininkų platformas ir tokiu būdu ūkininkų sinergijos skatinimas
Nepakankama žaliavų integracija vietos gamintojų grandinėje	<ul style="list-style-type: none"> • Kooperacijos žemės ūkio produkcijos perdirbime skatinimo priemonės • Dalijimosi ištekliais modelių diegimas (mašinų ratelių pavyzdžiu) • Socialinės inovacijos, IT sprendimai orientuoti į ūkių poreikius (kylantys iš apačios).
Maža eksportuojamų žemės ūkio produktų diversifikacija (dominuoja vos kelios produktų grupės)	<ul style="list-style-type: none"> • Žemės ūkio produktų gamybos ir perdirbimo subjektų suartinimo priemonės • Ūkių bendradarbiavimo inovacijos apjungiant smulkiuosius ūkius • Socialinės inovacijos, vartotojų įpročius (ir rinkos poslinkius) keičiančios inovacijos, ūkių ekonominį efektą didinančios inovacijos.

*Rekomenduojami
inovacijų
pavyzdžiai pagal
Lietuvai aktualių
veiksnių sąvadą
maisto tiekimo
sistemos tvarumui
didinti*

Reikšmingas veiksnys	Rekomenduojamų inovacijų pavyzdžiai
Kaimo gyventojų ir ūkininkų senėjimas	<ul style="list-style-type: none"> • Programos skirtos pritraukti jaunimą į žemės ūkį. Teigiamo požiūrio į žemės ūkį formavimas. • Socialinės inovacijos.
Nepakankamai kryptingas dėmesys jaunimo pritraukimui į kaimo vietas, silpna jaunimo motyvacija	<ul style="list-style-type: none"> • Studijų galimybių iš kaimo kilusiam jaunimui išplėtimas • Specialios programos orientuotos į šios problemos sprendimą • Socialinės inovacijos
Dirvožemio kokybės blogėjimas (dirvožemio erozija, maistinių medžiagų išsiplovimas, užteršimas pesticidais, trąšomis ir pan.)	<ul style="list-style-type: none"> • Gyvulininkystės sektoriaus siaurėjimo mažinimo priemonės, siekiant pasigaminti daugiau organikos dirvožemiui. • Mažiau perteklinių apribojimų mėšlo laikymui ir naudojimui. • Tvarių ūkininkavimo metodų taikymas • Agrotechniniai sprendimai, inžineriniai – technologiniai sprendimai (dirvos dirbimo technologijos); • Biologiniai sprendimai (naudojami preparatai ir t.t.)
Invazinių augalų ir kenkėjų rūšių, gyvulių parazitų ir ligų skaičiaus augimas	<ul style="list-style-type: none"> • Griežčiau reguliuoti laukinę fauną • Naujų kontrolės modelių diegimas • Atpažinimo/identifikavimo inovacijos, visuomenės sąmoningumą didinančios inovacijos
Specializuotų produkcijos laikymo ir paruošimo pardavimui vietų trūkumas	<ul style="list-style-type: none"> • Parama naujų pažangesnių įrangų diegimui • Prekybos perkėlimas į elektroninę erdvę, e-prekyba • Jeigu tai vietų trūkumas – reikia aiškintis kokios konkrečiai problemos? Pakavimas, vietos „kompresavimas“, produktų diversifikavimas atliepiant sezoniskumą, su transportavimu susijusios inovacijos, su perdirbimu ir maistinių medžiagų ir išsaugojimu susijusios inovacijos • Vieningos sistemos/platformos sukūrimas, kurioje „fiksuojamas“ ieškomų produkcijos laikymo vietos poreikis. Šios informacijos „perdavimas“ sandėlių plėtotojams • Valstybinių specializuotų sandėlių statyba ir nuoma ūkininkams • ES struktūrinių fondų finansavimo pritraukimas mažinti poreikį

*Rekomenduojami
inovacijų
pavyzdžiai pagal
Lietuvai aktualių
veiksnių sąvadą
maisto tiekimo
sistemos tvarumui
didinti*

Reikšmingas veiksnys	Rekomenduojamų inovacijų pavyzdžiai
<p>Neišvystyta produkcijos tiekimo logistikos sistema</p> <p>produkcijos kooperuotos logistikos sistema</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Žemės ūkio produkcijos perdirbimo kooperacijos skatinimas išspręst ir tiekimo kooperavimo stokos problemas • Papildomas finansavimas šioms sritims • Dalinimosi sprendimai, IT sprendimai • Vieningos sistemos/platformos sukūrimas, įsitraukimas į egzistuojančią logistikos sistemą, jos tobulinimas pagal žemės ūkio poreikį
<p>Nepakankama orientacija į didesnės pridėtinės vertės produktų gamybą</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pašalinti atotrūkį tarp gamybos ir perdirbimo subjektų • Mokymai verslui, orientuoti į gamybos įmonių vadovų kompetencijos didinimą, siekiant perorientuoti verslą į didesnės vertės produktų gamybą. Parama startuoliams, kurie yra orientuoti į didelės pridėtinės vertės produktų gamybą. • Ekonominį efektą lemiančios inovacijos
<p>Pirminių žemės ūkio produktų eksportas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Orientotis tik į dėl palankių atskirų metų perteklinės pirminės žaliavos eksportą • Pirminių žemės ūkio produktų poreikio didinimas šalies viduje, parama tokio tipo įmonėms • Ūkių bendradarbiavimo inovacijos, buriantis po vienu ženklu • Rinkos pokyčių inovacijos
<p>Menkas lietuviškų prekės ženklų žinomumas užsienyje</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Intensyvesnis dalyvavimas mugėse pasibaigus pandemijai ir mugių dalyvių informacijos viešinimas spaudoje • Rinkodaros inovacijos

Priemonių, skirtų žemės ūkio atsparumui ir maisto tiekimo grandinių tvarumui didinti, rinkinys pagal pagrindinius gamybos veiksnius

Aplinka	Žemė	Darbo jėga	Kapitalas
Klimato iššūkių, epideminių ligų prevencijos, kontrolės ir valdymo priemonės	Naujų ūkininkavimo būdų taikymas	Jaunimo integracija Ūkininkų kooperacija	Įvairių rūšių inovacijų rėmimas

Priemonės susijusios su gamybos ištekliais žemės ūkio pirminėje gamyboje, kurios turi reikšmingos įtakos visai maisto tiekimo grandinei

Priemonės, prisidedančios prie ūkių atsparumo klimato kaitai:

Ūkio lygmens (prevencinės, prisitaikymo)	<ul style="list-style-type: none">• Pasėlių draudimas nuo ekstremalių klimatinių sąlygų sukeltų nuostolių• Ekstremalioms klimatinėms sąlygoms adaptuotų augalų veislių pasirinkimas (pvz., augalų pakeliančių užmirkimą ar sausros periodus)• Pasėlių diversifikavimas, auginant skirtingus pasėlius (augalininkystė, daržininkystė, uogininkystė ir pan.),• Ūkio veiklų įvairinimas (perdirbimas, prekyba, amatai, verslai ir pan.)• Išmaniųjų vandens reguliavimo sistemų diegimas (melioracija ir drėkinimo sistemų diegimas ūkio lygmenyje)
Nacionalinio lygmens (kompensacinės, informacinės, investicinės)	<ul style="list-style-type: none">• Plėsti draudžiamų augalų ir rizikų sąrašą• Tęsti pasėlių draudimo įmokų dalinį kompensavimą, išnagrinėti <u>galimybę didinti kompensacijos intensyvumą</u>.• Nedraudiminės rizikos žalos dalinis kompensavimas. Tobulinti tokios žalos nustatymo tvarkas ir kompensavimo mechanizmus.• Skaitmeninių prognozavimo sistemų tobulinimas• Ligoms atsparių augalų veislių propagavimas ir diegimo rėmimas. Numatyti dalinį kompensacinį valstybės finansavimą naujų atsparesnių klimato poveikiui veislių sėklai įsigyti, pvz., pirmaisiais metais• Palaikyti ūkininkų savidraudos fondų kūrimąsi. Parengti tokių fondų kūrimosi gaires ir tvarką. Užtikrinti dalinį fondo administravimo išlaidų dengimą pirmaisiais veiklos metais• Išankstinio perspėjimo sistemų integravimas į žemės ūkio veiklos rizikos valdymą Plėsti tokių sistemų žinomumą

Priemonės prisidedančios prie ūkių atsparumo augalų ir gyvūnų ligų ir kenkėjų plitimui, epidemijų protrūkių prevencijai:

Ūkio lygmens (prevencinės, prisitaikymo)	<ul style="list-style-type: none">• Draudimas nuo gyvulių ligų• Ligų sukėlėjams ir kenkėjams atsparių augalų ir gyvulių veislių auginimas (pvz. javų veislės atsparios rūdims kūlėms ar kitoms ligoms)• Kenksmingų organizmų paplitimo prevencijos priemonių įdiegimas (karantininių priemonių gyvulininkystėje ir augalininkystėje peržiūra ir adaptavimas krizių valdymui, kokybiškos sėklos sėjimas, pasėlių diversifikavimas)• Naujų mažiau kenksmingų augalų apsaugos produktų naudojimas (pvz. preparatų, kurie leidžiami naudoti ekologiniame ūkininkavime)• Augalų natūralų imunitetą stimuliuojančių produktų (pvz. biologiniu pagrindu sukurtų įvairių stimuliantų) naudojimas• Biosaugos stiprinimas gyvulininkystės ūkiuose įsigyjant ir naudojant būtiniausias profilaktines priemones, higienos ir kitų biosaugos reikalavimų laikymąs
Nacionalinio lygmens (kompensacinės, investicinės, reguliavimo, informacinės, švietimo)	<ul style="list-style-type: none">• Draudimo įmokų dalinis kompensavimas/Nedraudiminės rizikos žalos dalinis kompensavimas• Ligų kontrolės priemonių taikymas (pvz. sėklinės medžiagos tikrinimas, vieningos informacinės sistemos tobulinimas)• Cheminių augalų apsaugos produktų kokybės, įvežimo, vežimo, platinimo, saugojimo, naudojimo kontrolės taisyklių peržiūra ir tobulinimas• Biosaugos stiprinimo priemonių diegimas įvairiuose gyvulininkystės subsektoriuose (kiaulininkystėje, paukštininkystėje, galvijininkystėje) sudarant galimybes įsigyti bandovežius, mobilią dezinfekcinę įrangą• Žemdirbių švietimas Integruotos kenksmingų organizmų kontrolės (IKOK) klausimais pagal skirtingas augalų rūšis, neformalus mokymas, mokymosi visą gyvenimą idėjos įgyvendinimas• Biologinių ir cheminių augalų priežiūros ir ligų bei kenkėjų prevencijos preparatų registravimo (naudojimo) Lietuvoje supaprastinimas, ypač preparatams <u>kurie patvirtinti naudojimui kaimyninėse panašios geografinės juostos šalyse</u> (pvz. Lenkija, Latvija, Švedija, Vokietija, Danija ir pan.)

Nauji ūkininkavimo būdai ir kitos priemonės dirvožemio kokybės ir ūkininkavimo veiklos tvarumo didinimo:

Ūkio lygmens (valdymo)

- **tinkamų sėjomainų taikymas** (išlaikant santykį tarp dirvą alinančių ir gerinančių augalų sėjomainos rotacijoje, siekiant, kad sėjomainoje grūdinės kultūros užimtų ne daugiau kaip 50 procentų.)
- **subalansuotas pasėlių tręšimas** (remiantis dirvožemio tyrimais ir paskaičiuotu auginamų augalų poreikiu maisto medžiagoms)
- **Tiksliojo ūkininkavimo priemonių** naudojimas.
- **pažangių dirvos dirbimo bei pasėlių priežiūros technologijų parinkimas (pvz. minimalus dirvos dirbimas ar sėja tiesiai į ražienas visiškai atsisakant dirvos arimo)**
- Naujų alternatyvių necheminių augalų apsaugos priemonių naudojimas (pvz. biologinių preparatų, augalų ištraukų, nuovirų ir panašių medžiagų, kurios jau šiuo metu yra naudojamos ekologiniame žemės ūkyje)
- Alternatyvių būdų naudojimas piktžolių kontrolei (pvz. mechaninio ar terminio) siekiant mažinti cheminių herbicidų naudojimą.
- dirvos gyvybingumą gerinančių, maisto medžiagų prieinamumą augalams didinančių produktų naudojimas (pvz. gyvulių mėšlo, augalų liekanų kompostų ir panašių organinių medžiagų tinkamų dirvožemio mikroorganizmų mitybai)

Nacionalinio lygmens (kontrolės, informacinės, stebėsenos, švietimo, ugdymo)

- Tiksliųjų tręšimo, išmaniųjų sėjamųjų, purškimo priemonių ir kitų išmanių technologijų naudojimo skatinimas augalininkystės ūkiuose, sudarant sąlygas kooperuotam tokių įrenginių įsigijimui ir naudojimui
- **Teikti prioritetą gyvulininkystės sektoriaus plėtrai**, skatinti gyvulių skaičiaus didėjimą siekiant padidinti mėšlo, tinkamo augalų tręšimui gamybą ir mineralinių trąšų naudojimo mažinimą.
- **Sėjomainos reikalavimų laikymosi sustiprinta kontrolė ir skatinimas.**
- **Dirvožemio kokybės valdymo sistemos sukūrimas**, tinkamai renkama ir kaupiama bei teikiama informacija
- **Ūkininkų švietimas ir informavimas** dėl naujų, inovatyvių ūkininkavimo praktikų, tausojančių dirvožemį, mažiau kenksmingų augalų apsaugos mechanizmų, organiškų trąšų naudojimo ir kt.

Priemonės prisidedančios prie kaimo senėjimo problemos sprendimo ir sektoriaus tvarumo užtikrinimo, skatinant jaunimo integraciją:

Ūkio lygmens	<ul style="list-style-type: none">• Jaunimo, studentų priėmimas praktikai ūkyje, suteikiant laikino apsigyvenimo galimybę;• Atvirų lauko dienų organizavimas ūkyje;• Moksleivių kvietimas į ūkį sezoniniams darbams;• Pasirengimas ūkio perleidimui (perėmėjo paieška, patirties perdavimas, gyvenamųjų patalpų pritaikymas perėmėjo apgyvendinimui, slaugos infrastruktūros sukūrimas ir pan.)
Nacionalinio lygmens (investicinės, informacinės, švietimo, ugdymo)	<ul style="list-style-type: none">• Jaunųjų ūkininkų paramos tęstinumo užtikrinimas bei šios schemos dalyvių tolesnio dalyvavimo kitose suderintose paramos teikimo mechanizmuose užtikrinimas, didinant priemonės efektyvumą• kolektyvinio ūkininkavimo susitarimų skatinimas tarp jaunųjų ūkininkų, kaip kooperatinės priemonės (ūkių partnerystė, bendras ūkininkavimas, sutartinis gyvulių auginimas ir pan.)• žemės prieinamumo jaunesiems ūkininkams ir naujiems žemės rinkos dalyviams didinimas, įsteigiant žemės (valdos) mobilumo tarnybą (LAND MOBILITY SERVICES), kurios paskirtis „suvesti“ žemės savininkus ir ūkininkus, norinčius bendradarbiauti plėtojant arba perduodant žemės ūkio gamybą, sudaryti galimybę ūkininkams, neturintiems teisių perėmėjų, susisiekti su asmenimis, norinčiais pradėti ūkininkauti ar plėsti savo veiklą• sukurti sistemas, skatinančias ūkių perdavimą, paveldėjimą arba pirkimą (kaip internetinės platformą „Ūkininkas ieško ūkininko“). Suformuoti kvalifikuotų verslo patarėjų, konsultantų ir mentorių tinklą, kuris teiktų individualias konsultacijas ir praktinę pagalbą ūkio arba žemės ūkio valdos perleidimo, įsigijimo, pirkimo, paveldėjimo atvejais.• Organizuoti specializuotus neformalius mokymus jauniems ūkininkams, formuojant jų gebėjimus įvertinti planuojamo žemės ūkio verslo perspektyvas Parengti verslo planus bei priemones planuojamo verslo startui ir plėtrai.• Organizuoti mentorių, konsultuojančių ūkių arba žemės ūkio valdos perėmimo arba perleidimo klausimais specializuotus mokymus, detaliam aptariant teisinius, ekonominius, socialinius, psichologinius aspektus bei tinkamas konsultavimo formas.• Didinti viešąją paramą ūkininkų ir samdomų darbuotojų mokymui, formuojant ne tik profesinius, bet ir vadybinius įgūdžius• Populiarinti alternatyvių ar papildomų verslų kaimo modelius• Formuoti gyvenimui kaime, vaikams, poilsiui ir pan. skirtą infrastruktūrą (mokyklos ir darželiai medicininė priežiūra, laisvalaikio praleidimas)• Užtikrinti patikimą prieigą prie spartaus interneto• Kompensuoti dalines įsikūrimo arba persikėlimo į kaimą išlaidas• Suteikti būsto įsigijimo lengvatas dirbantiems žemės ūkyje

Priemonės, skirtos ūkių atsparumui didinti per kooperaciją:

Ūkio lygmens	<ul style="list-style-type: none">• Ūkio turimų išteklių (pajėgumų) panaudojimo vertinimas, perteklinių resursų panaudojimas gaunant papildomas pajamas („kaimynas-kaimynui“ ir pan.);• Ūkio darbuotojų (darbininkų) mainai ar „nuoma“;• Gerųjų ūkininkavimo praktikų identifikavimas savo ūkyje; bendradarbiavimas jas diegiant;• <u>Bendras su kaimynais unikalios ir brangios technikos ar įrangos įsigijimas</u> (cukrinių runkelių ar bulvių kasimo kombainai ir pan.).
Nacionalinio lygmens (investicinės, informacinės)	<ul style="list-style-type: none">• naujų kooperacijos modelių propogavimas (pvz. dalijimosi ištekliais („mašinių rateliai“), bendrųjų užpirkimų/pardavimų vykdymas ir pan.), per mokymus ir konsultavimą;• dalinė kooperatyvų veiklos administravimo išlaidų kompensacija (valstybės paramos schema);• kolektyvinio ūkininkavimo susitarimų skatinimas tarp jaunųjų ūkininkų;• kooperavimosi iniciatyvų rėmimas (ūkių partnerystė, bendras ūkininkavimas, sutartinis gyvulių auginimas ir pan.), taikant prioritetą remiant per KPP priemones;• žemės (valdos) mobilumo tarnybos (LAND MOBILITY SERVICES) steigimo rėmimas. Paskirtis „suvesti“ žemės savininkus ir ūkininkus, norinčius bendradarbiauti perimant ūkius, pritraukiant jaunus žmones, plėtojant žemės ūkio gamybą.

Priemonės, skirtos ūkių atsparumui ir tvarumui užtikrinti per inovacijų plėtrą pirminėje žemės ūkio gamyboje:

Ūkio lygmens	<ul style="list-style-type: none">• Technikos ir įrangos (kombainų, traktorių, barstytuvų) valdymo skaitmeninių technologijų ir prietaisų įsigijimas• Derliaus raidos laukuose stebėjimo ir galimų rizikų/nuostolių atsiradimo prognozavimo įrankių įsigijimas (dronai, specialaus spektro kameros, duomenų analizės sistemos ir pan.)• Gyvūnų būklės stebėjimo įrangos įsigijimas (ligų prevencija, individualizuotas šėrimas, produktyvumo vertinimas ir pan.)• Skaitmeninių technologijų ūkio valdymo srityje diegimas (pvz. ūkio pagrindinių procesų ir finansų valdymo kompleksinių įrankių diegimas ūkyje, dirbtinio intelekto generuojamų sprendinių panaudojimas parenkant sėjomainas, optimizuojant tręšimą ir pan.).
Nacionalinio lygmens (investicininės, informacinės, integracinės)	<ul style="list-style-type: none">• Sudaryti sąlygas ūkininkams įsigyti skaitmeninių technologijų sprendimus, gaunant paramą per KPP priemones, taikant didesnį kompensavimo intensyvumą.• „kietosios“ infrastruktūros pasiūla ypač novatoriškoms ir išskirtinėms idėjoms;• „minkštasis“ paketas pradedantiems inovatoriams (verslo planai, socialinių – technologinių inovacijų konsultacijas, mentorystė), konsultavimo veiklos stiprinimas;• rizikos valdymo priemonių didesnis kompensavimas diegiantiems inovacijas (skatinamieji finansiniai instrumentai, draudimas);• valstybė galėtų tarpininkauti remiant skirtingas inovatyvias bendradarbiavimo formas visos maisto tiekimo grandinės srityje;• valstybės prerogatyvoje būtų inovatyvios nacionalinės sistemos kūrimas ir priežiūra, jos populiarinimas, mokslo, verslo bendradarbiavimo užtikrinimas;• rekomenduojama valstybės lėšomis steigti ir kofinansuoti pilotinius, parodomuosius projektus, integruoti jų veiklą su mokyklų neformalaus ugdymo veikla, remti praktikos vietas tokiuose projektuose, užtikrinti gerosios praktikos sklaidą.• rekomenduojama apsvarstyti garantijų mechanizmo teikimą inovatyvioms veikloms, siekiant mažinti veiklos riziką;• mažinti biurokratinis trūkščius, daugiau pasikliaujant savivalda ir žemdirbių ir gyvulių augintojų visuomeninėmis organizacijomis.

Mažos tikimybės, bet didelio masto rizikos:

Ūkio lygmens	<ul style="list-style-type: none">• Įsigyti reikiamo galingumo avarinius elektros tiekimo įrenginius• Įsirengti kuro laikymo talpyklas su išpilstymo įranga, užtikrinant nepertraukiamą ūkio veiklą įvykus krizei• Pasirengti veiklos planus (atmintines) darbuotojams avarinio el. išjungimo atvejui (ypač svarbu gyvulininkystei)
Nacionalinio lygmens	<ul style="list-style-type: none">• Stiprinti tarpsektorinį politinį dialogą (ministerija, savivaldybė) su maisto produktų tiekimo grandinės atstovais siekiant juos įtraukti į pasiruošimą veikimui ekstremaliose situacijose.• Atlikti tyrimą įvertinant turimą avarinio elektros tiekimo įrangos būklę (kiekis, galingumas, autonominio veikimo trukmė) pramoniniuose gyvulininkystės kompleksuose bei smulkesniuose gyvulininkystės ūkiuose. Taip pat vertinant turimas (laikomas) kuro atsargas, reikiamų kuro laiko talpų turėjimą ūkiuose.• Į tinkamų remti investicijų sąrašą KPP pereinamajame laikotarpyje įtraukti šias investicijas: a) avarinio elektros tiekimo įrangą, b) kuro laikymo talpas ir c) kuro išpilstymo įrangą• Sudaryti elektros tiekimo išjungimui jautrių objektų avarinės situacijos suvaldymo veiksmų kontrolinių klausimų sąrašą operatyviam ir kryptingam krizinės situacijos suvaldymui ir potencialių nuostolių sumažinimui.• Logistikos ir prekybos centrams pasiūlyti rekomenduojamus būtinausių maisto produktų sandėliavimo planus (žemiausias lentynų lygis), numatyti avarinio apšvietimo ir el. tiekimo sistemas; jų aprūpinimo kuru būdus.• Gyventojams teikti informaciją apie būtinausių maisto produktų atsargų kaupimą, teikti rekomendacijas apie patiekalus, kurių gaminimui reikalingas minimalus vandens ir energijos kiekis, supažindinti su alternatyviais karšto maisto ruošimo būdais.• Pakeisti maisto saugos įstatymą numatant galimybę krizės valdymo centro sprendimu gyventojams paskirstyti maisto produktus, kurių laikymo temperatūriniai režimai buvo pažeisti, tačiau kurie nėra pavojingi gyventojų sveikatai.• Numatyti būtinausių maisto produktų sandėliavimo ir paskirstymo krizės atveju vietas (po vieną kiekvienai 50000-100000 gyventojų grupei visoje šalies teritorijoje).

Siūlomi moksliniai tyrimai ir tęstinių mokymų programos

- Tyrime pasiūlyta **19 tolesnių mokslinių ir taikomųjų tyrimų krypčių**, kurios leistų giliau analizuoti ir įvertinti žemės ir maisto ūkio sektoriaus subjektų atsparumą ir maisto tiekimo grandinės tvarumą, skirtingos specializacijos ūkiuose ir skirtingiems maisto tiekimo grandinės dalyviams. *Pvz.*
 - ❑ *Žemės ūkio rizikos fondų galimo vaidmens vertinimas, stiprinant žemės ir maisto ūkio sektoriaus tvarumą ir jo atsparumą krizėms.*
 - ❑ *Dalijimosi ekonomikos, kaip žemės ūkio veiklos atsparumo, tvarumo, rizikos mažinimo priemonės, potencialo vertinimas.*
 - ❑ *Žemės ūkio žinių ir inovacijų (ŽŪŽIS) sistemos funkcionalumo tolimesnio vystymo krypčių pagrindimas (tyrimas) ir jos susiejimo su rizikos valdymo instrumentais (sistemomis) galimybių vertinimas.*
 - ❑ *Finansinės paramos Lietuvos žemės ir maisto ūkiui vertinimas sektoriaus atsparumo didinimo kontekste ir kt.*
- Pasiūlytos **9 rekomenduojamos tęstinio mokymo programos** įvairioms tikslinėms grupėms, *pvz. rizikų valdymo instrumentai ūkiuose; gyvūnų ligų prevencijos būdai ir instrumentai (praktinis vadovas); skaitmeninių technologijų panaudojimas ūkio veiklos efektyvumo didinimui; įtraukusis bendradarbiavimo būdas; kooperacijos vadybininkų ugdymas ir pan.*

Ačiū už dėmesį

Klausimai, diskusija...