



EUROPOS
KOMISIJA

Briuselis, 2024 12 12
COM(2024) 568 final

KOMISIJOS ATASKAITA EUROPOS PARLAMENTUI IR TARYBAI

**Naujų informacinių ir ryšių technologijų naudojimas siekiant užtikrinti didesnę rinkos
skaidrumą, kaip nurodyta Reglamento (ES) Nr. 1308/2013 (BRO reglamento) 223
straipsnio dc punkte**

1. Įvadas

Pagal Reglamento (ES) Nr. 1308/2013 (BRO reglamentas)¹ 225 straipsnio de punktą šioje ataskaitoje Europos Parlamentui ir Tarybai įvertinamas naujų informacinių ir ryšių technologijų (IRT) naudojimas ir svarstoma, ar jomis užtikrinamas didesnis rinkos skaidrumas.

Skaidrumas padeda rinkai veikti veiksmingiau, nes pasiūlos ir paklausos pusės lengviau gauna viena kitos signalus. Daugiau žinoti apie kainas, gamybos apimtis, atsargas ir kt. įvairiuose tiekimo grandinės etapuose būtų naudinga įvairiomis prasmėmis, pavyzdžiui:

- 1) būtų daugiau viešai prieinamos informacijos, ypač tarpiniuose tiekimo grandinių etapuose, o tai padidintų pasitikėjimą rinkų veikimu;
- 2) tai padėtų sumažinti derybinės galios asimetriją, visų pirma darančią poveikį ūkininkams, ir taip dalyviams būtų suvienodintos sąlygos patekti į tiekimo grandines ir apskritai į rinkas;
- 3) būtų galima geriau formuoti atitinkamą ekonominę politiką, neapsiribojant antikoncepciniais veiksmais².

Ši ataskaita iš esmės grindžiama Komisijos tyrimo dėl IRT vaidmens didinant rinkos skaidrumą (toliau – IRT tyrimas)³ išvadomis. Tyrime aprašomos ir analizuojamos įvairių IRT galimybių pagerinti esamas europines žemės ūkio maisto produktų rinkų duomenų sistemas, taip pat įvertinti valdymo aspektus, kurie galėtų padėti pagerinti padėtį.

2. ES žemės ūkio maisto produktų rinkų informacinės sistemos indėlis į rinkos skaidrumą

BRO reglamentu grindžiamą ES žemės ūkio maisto produktų rinkų informacinę sistemą sudaro ISAMM (Žemės ūkio rinkų valdymo ir stebėsenos informacinė sistema, sukurta Komisijos įgyvendinimo reglamentu (ES) 2017/1185 (toliau – ISAMM reglamentas)⁴), rinkos stebėjimo centrai ir Žemės ūkio maisto produktų duomenų portalo rinkų skyrius. ISAMM naudojama duomenims rinkti, o rinkos stebėjimo centrai ir Žemės ūkio maisto produktų duomenų portalas – duomenų sklaidai.

Ši sistema taip pat apima duomenis iš kelių kitų informacijos šaltinių, pavyzdžiui, Eurostato (apie gamybą, kainas ir prekybą) ir Mokesčių ir muitų sąjungos GD muitinio stebėjimo sistemos (apie kasdienį importą ir eksportą).

2.1. Duomenų rinkimas – ISAMM

ISAMM yra viena iš duomenų rinkimo IT pagalbinių sistemų, naudojamų bendrai žemės ūkio politikos (BŽŪP) reikmėms. Rinkos duomenis teikia valstybės narės, o ne tiesiogiai pavienės įmonės. Per ISAMM siunčiama apie 4 650 pranešimų per mėnesį. Informacija teikiama

¹ 2013 m. gruodžio 17 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 1308/2013, kuriuo nustatomas bendras žemės ūkio produktų rinkų organizavimas ir panaikinami Tarybos reglamentai (EEB) Nr. 922/72, (EEB) Nr. 234/79, (EB) Nr. 1037/2001 ir (EB) Nr. 1234/2007 (OL L 347, 2013 12 20, p. 671).

² Europos Komisija: Jungtinis tyrimų centras ir C. Ménard, *Market transparency in food supply chain – Goals, means, limits* („Rinkos skaidrumas maisto tiekimo grandinėje – tikslai, priemonės, ribos“), Leidinių biuras, 2018 m., <https://data.europa.eu/doi/10.2760/285157>.

³ *Study on the role of information and communication technologies to improve market transparency* („Informacinių ir ryšių technologijų vaidmens didinant rinkos skaidrumą tyrimas“), numatoma paskelbti.

⁴ 2017 m. balandžio 20 d. Komisijos įgyvendinimo reglamentas (ES) 2017/1185, kuriuo nustatomos Europos Parlamento ir Tarybos reglamentų (ES) Nr. 1307/2013 ir (ES) Nr. 1308/2013 taikymo taisyklės dėl informacijos ir dokumentų teikimo Komisijai ir kuriuo iš dalies keičiami ir panaikinami keli Komisijos reglamentai.

naudojant standartines formas, kurių turinys priklauso nuo reikalaujamų duomenų ir ataskaitų teikimo dažnumo – jis svyruoja nuo savaitės iki metų.

Valstybių narių Komisijai siunčiamus duomenis valstybių narių pareigūnai į ISAMM neretai įveda rankiniu būdu. Kartais duomenų rinkmenos įkeliamos užpildant atskiras formas arba, kai reikia vienu metu užpildyti kelias formas, pateikiamos xml rinkmenos. Kalbant apie duomenis, kuriuos valstybės narės renka iš pirminių šaltinių, veiklos vykdytojai dokumentus paprastai teikia elektroniniu formatu, naudodamiesi internetiniais klausimynais arba formomis.

2.2 Duomenų sklaida – Žemės ūkio maisto produktų duomenų portalas ir rinkos stebėjimo centrai

Žemės ūkio maisto produktų duomenų portalo rinkų skyrius⁵ apima daug įvairių produktų. Daugumoje konkrečioms sektoriams skirtų poskirinių pateikiama: i) duomenų rinkiniai, apimantys kainas, gamybą ir prekybą; ii) suvestinės, kuriose kaupiami pagrindiniai naujausi kiekvieno sektoriaus duomenys ir iii) trumpalaikės perspektyvos, pateikiant ateinančių mėnesių gamybos, vartojimo ir prekybos įverčius.

Portalas padeda vykdyti septynių žemės ūkio produktų (pieno, mėsos, cukraus, lauko kultūrinių augalų, vaisių ir daržovių, vyno ir alyvuogių aliejaus) rinkos stebėjimo centrų, taip pat trąšų rinkos stebėjimo centro ir neseniai įsteigto ES žemės ūkio maisto produktų grandinės stebėjimo centro darbą. Šie rinkos stebėjimo centrai renka informaciją iš savo narių ir atitinkamuose savo tinklalapiuose skelbia informaciją, analizes ir valdybos posėdžių protokolus⁶. Žemės ūkio rinkų stebėjimo centrų vaidmuo ir darbo praktika aprašyti neseniai paskelbtoje ataskaitoje⁷.

3. Dabartinės BRO grindžiamos žemės ūkio maisto produktų rinkų informacinės sistemos vertinimas

3.1 BRO žemės ūkio maisto produktų rinkų informacinė sistema, nepaisant tam tikrų trūkumų, užtikrina bendrą rinkos skaidrumą

Kalbant apie duomenų kokybę, dabartinėje sistemoje paprastai pateikiamas išsamus duomenų rinkinys, kurį ES maisto tiekimo grandinės dalyviai iš esmės laiko patikimu⁸. Joje sukuriami bendra žinių bazė, kuri gali būti pagrindu ekonominei ir rinkos analizei, naudingai priimančioms sprendimus dėl gamybos ir investicijų. Joje taip pat pateikiami politikai formuoti ir tolesniems moksliniams tyrimams reikalingi duomenys. Pagrindinių ES nepriklausančių šalių žemės ūkio maisto produktų informacinės sistemos nuo ES sistemos iš esmės nesiskiria.

Vis dėlto nustatyta ir tobulintinų sričių.

Atnaujinimo laikas ir dažnumas

Nors BRO žemės ūkio maisto produktų rinkų informacinės sistemos duomenys atnaujinami dažnai (kas savaitę, kas mėnesį ir t. t.), šaltinių atstovų įvesti duomenys kartais pateikiami uždelstai dėl kokybės patvirtinimo reikalavimų. Be to, delsimą paskelbti duomenis gali lemti neautomatizuoti administraciniai veiksmai, pavyzdžiui, valstybių narių vykdomas duomenų rinkimas iš atitinkamų ekonominės veiklos vykdytojų, jų perdavimas Komisijai ir galutinė sklaida. Kadangi ES lygmens duomenų rinkimas ir sklaida priklauso nuo kiekvienos

⁵ https://agridata.ec.europa.eu/extensions/DataPortal/agricultural_markets.html.

⁶ https://agriculture.ec.europa.eu/data-and-analysis/markets/overviews/market-observatories_en.

⁷ 2023 m. spalio 31 d. Komisijos ataskaita Europos Parlamentui ir Tarybai dėl Sąjungos rinkos stebėjimo centrų, COM(2023) 679 final.

⁸ Remiantis pokalbiais su suinteresuotaisiais subjektais ir apklausomis, atliktomis IRT tyrimo tikslais.

valstybės narės teikiamų duomenų, o dalies jų teikimas dėl minėtų veiksmų gali vėluoti, ES duomenys kartais skelbiami vėliau nei tam tikrų ES nepriklausančių šalių duomenys.

Duomenų patikimumas ir reikšmingų klaidų buvimas

Nepaisant bendro BRO žemės ūkio maisto produktų rinkų informacinės sistemos ir jos vidaus kokybės kontrolės procedūrų patikimumo, tikėtina, kad tais atvejais, kai įvairiuose proceso etapuose reikalaujama, kad duomenis tvarkytų žmogus, pasitaikys reikšmingų klaidų.

Valstybių narių duomenų palyginamumas gali būti neaiškus dėl to, kad taikomos skirtingos metodikos⁹ (pavyzdžiui, viena valstybė narė gali rinkti duomenis tik iš tipiškiausių veiklos vykdytojų rinkoje, o kita gali juos rinkti iš didesnės veiklos vykdytojų imties) ir dėl konkrečių nacionalinių ypatumų (rinkos struktūros, skirtingų produkto charakteristikų ir kt.).

Duomenų prieinamumas ir patogumas naudoti

Didžioji dauguma duomenų naudotojų teigiamai vertina bendrą informacijos apie žemės ūkio maisto produktus sklaidos priemonių ir platformų naudingumą. Vis dėlto jie pažymi, kad trūksta aiškumo dėl duomenų prieinamumo ir dėl metaduomenų (konteksto, rinkimo metodikos, tvarkymo). Naudotojai taip pat minėjo, kad reikia lankstesnių duomenų išgavimo / parsisiuntimo funkcijų.

Duomenų pateikimo pareigų nevykdymas

Nors dauguma valstybių narių institucijų duomenis pateikia laiku, kai kurios valstybės narės nepateikia Komisijai informacijos per teisės aktuose nustatytus terminus, todėl duomenys būna neišsamūs ir juos vėluojama pateikti. Kai kurios valstybės narės neįvykdė visų savo duomenų rinkimo pareigų. Reikalavimų nesilaikymo mastas valstybėse narėse ir pagal teikiamų duomenų rūšis skiriasi ir yra didesnis naujų duomenų serijų, kurias prašoma pateikti nuo 2021 m., atveju.

Duomenų spragos, kurias reikia užpildyti

Tam tikrų rūšių duomenys sistemoje yra ne tokie išsamūs. Nepaisant neseniai nustatyto įpareigojimo pranešti apie grūdų, aliejinių augalų sėklų ir aliejinių augalų sėklų produktus, atrodo, kad duomenis apie atsargas rinkti sunku, nes veiklos vykdytojai tokią verslo informaciją laiko konfidencialia. Todėl rengiant informaciją apie ES apsirūpinimo maistu saugumo padėtį tokių duomenų nauda yra mažesnė. Kalbant apie prekybą, duomenys apie ES vidaus prekybą ir tarptautinių srautų nukreipimą iš ES viduje esančių pagrindinių prekybos centrų nėra pakankamai integruoti į sistemos sklaidos dalį.

3.2. BRO žemės ūkio maisto produktų rinkų informacinei sistemai kylantys nauji iššūkiai

Pradinės ir galutinės grandies sektorių duomenys

Nors kai kurie žemės ūkio ištekliai jau įtraukti į žemės ūkio maisto produktų rinkų informacinę sistemą (pvz., trąšos, kurių rinkos stebėjimo centras yra įsteigtas, ir sėklos, apie kurias renkami ploto, gamybos ir atsargų duomenys), duomenys apie tiekimo grandinės pradinės grandies etapus (išteklių tiekimą) ir apie galutinės grandies etapus (mažmeninį platinimą, vartojimą) šioje sistemoje yra mažiau išplėtoti, nei su gamyba ir, kiek mažesniu mastu, su perdirbimu susiję duomenys.

⁹ Toks metodinis lankstumas numatytas ISAMM reglamento 9 straipsnyje.

Kadangi yra keletas kitų viešųjų ir privačiųjų sistemų, kuriose renkami duomenys apie pradinės ir galutinės grandies etapus, bet koks BRO žemės ūkio maisto produktų rinkų informacinės sistemos išplėtimas įtraukiant ir pradinės bei galutinės grandžių sektorius turėtų būti svarstomas įvertinant tokio išplėtimo pridėtinę vertę. Reikėtų vengti bet kokio galimo duomenų rinkimo ir sklaidos dubliavimosi.

Duomenys krizės metu

Per COVID-19 pandemiją paaiškėjo, kad krizės metu įprastas vėlavimas teikiant duomenis yra per ilgas ir, siekiant išlaikyti maisto tiekimo grandinės dalyvių pasitikėjimą, labai svarbu dažnai išplatinti savalaikę skaidrią ir įrodymais pagrįstą informaciją ir duomenis.

Šiuo metu žemės ūkio maisto produktų rinkų informacinėje sistemoje duomenų srauto, specialiai skirto krizinėms situacijoms, nėra. Europos pasirengimo apsirūpinimo maistu krizėms ir reagavimo į jas mechanizmas (EFSCM) suteikia duomenų suvestinę ir platformą dalytis nuomonėmis, tačiau jis netinka rinkos duomenims rinkti. Jo su maistu susijusių pranešimų sistemos¹⁰ skyriuje suvedami duomenys, surinkti iš kitų ankstyvojo perspėjimo sistemų, susijusių su meteorologiniais reiškiniais, gyvūnų ligomis, energijos kainomis, frachtu ir kt. Šis mechanizmas grindžiamas ne duomenimis, o kokybine informacija, kurią savanoriškai teikia ekonominės veiklos vykdytojai.

Įdiegus skubaus įspėjimo sistemas, grindžiamas automatizuota tikralaike kritinio žemės ūkio maisto produktų ir galbūt išteklių (*inputs*) buvimo, prieinamumo ir įperkamumo stebėseną įvairiais tiekimo grandinės lygmenimis, BRO žemės ūkio maisto produktų rinkų informacinė sistema iš esmės pasikeistų.

4. Žemės ūkio maisto produktų rinkų skaidrumo didinimas geriau naudojant IRT

IRT plėtojimas suteiktų galimybių pašalinti kai kuriuos BRO žemės ūkio maisto produktų rinkų informacinės sistemos trūkumus ir taip ji taptų dar pajėgesnė užtikrinti rinkos skaidrumą.

4.1. Esamos žemės ūkio maisto produktų rinkų informacinės sistemos optimizavimas

Naudojant konkrečius technologinius sprendinius duomenų rinkimas ir tvarkymas gali tapti veiksmingesni. Visų pirma maksimaliai panaudojant jau turimus duomenis, vengiant visų dalyvaujančių subjektų pastangų dubliavimosi ir taupant išteklius.

BRO žemės ūkio maisto produktų rinkų informacinė sistema gali būti optimizuota keliais būdais. Pavyzdžiui, importuojant kitose informacinėse sistemose jau turimus duomenis. Tai būtų galima padaryti sujungiant Komisijos informacines sistemas su kitomis sistemomis, kad visos atitinkamos sistemos taptų sąveikios. Tam reikalingos technologinės, organizacinės ir galbūt teisėkūros priemonės kartu taikant 2024 m. balandžio 11 d. įsigaliojusį Europos sąveikumo aktą, kuriuo siekiama stiprinti tarpvalstybinį IT sistemų sąveikumą ir viešojo sektoriaus bendradarbiavimą visoje ES.

¹⁰ <https://agridata.ec.europa.eu/extensions/DataPortal/food-alert-system.html>.

Suinteresuotųjų subjektų, su kuriais konsultuotasi, teigimu, yra šeši pagrindiniai novatoriški sprendiniai, kurie galėtų pagerinti žemės ūkio maisto produktų rinkų informacinės sistemos teikiamos informacijos kokybę.

1. Naudojantis IRT būtų galima patobulinti dabartinius procesus arba sudaryti sąlygas duomenų rinkimui ir tvarkymui (duomenų tvarkymui, saugojimui ir patvirtinimui) naudoti naujas automatizuotas sistemas. Pavyzdžiui:
 - įdiegti įrenginių tarpusavio sąveikos (M2M) sąsają, kad informacija iš valstybių narių sistemų galėtų būti Komisijai perduodama tiesiogiai (per ISAMM). Tai padėtų užtikrinti renkamų duomenų savalaikiškumą ir kokybę, taip pat sumažinti administracinę naštą ir išlaidas, susijusias su duomenų rinkimu ir patvirtinimu. Siekiant užtikrinti visapusišką M2M ryšį, reikia išspręsti tiek semantinio, tiek techninio sąveikumo problemas¹¹;
 - automatizuoti veiklos vykdytojų duomenų rinkimo valstybėms narėms procesus. Tai galėtų apimti valstybių narių duomenų rinkimo ir patvirtinimo sistemų integravimą į Komisijos sistemą (ISAMM);
 - atlikti automatizuotus duomenų patikrinimus pagal iš anksto nustatytus parametrus, kurie padėtų sistemingiau užtikrinti duomenų patvirtinimo patikimumą.
2. Naudojantis pažangiomis IRT priemonėmis, įskaitant dirbtinio intelekto (DI) priemones, būtų galima patobulinti surinktų duomenų skelbimą ir dalijimąsi jais:
 - užtikrinant geresnį duomenų prieinamumą ir vizualizavimą, pavyzdžiui, įtraukiant tiesioginius saitus į pirminius šaltinius, teikiant informaciją apie rinkimo / rengimo metodus, naudojant alternatyvias duomenų išgavimo sistemas, suteikiant daugiau formatų, kurie leidžia redaguoti duomenis, ir sukuriant svetainės mobiliosios programėlės versiją. Visos šios priemonės padėtų pagerinti duomenų naudotojų patirtį;
 - teikiant skleistiną medžiagą, pritaikytą prie pagrindinių rūšių naudotojų poreikių, taip didinant informuotumą apie sistemą ir turimus išteklius;
 - padedant sumažinti manipuliavimo rinka riziką, kylančią dėl duomenų, kuriems svarbus laiko veiksnys, su kuriais tam tikri subjektai gali susipažinti anksčiau nei kiti ir kurie gali būti naudojami priimant verslui naudingus sprendimus (pvz., informacija apie mažas atsargas galėtų paskatinti kai kuriuos subjektus paankstinti pirkimą)¹².

¹¹ Tokios problemos sprendžiamos, pavyzdžiui, pagal Skaitmeninės Europos programą atliktame sąveikumo tyrime ir augalų veislių duomenų bazėse (pasėlių kodų sąrašė).

¹² Taip pat žr. Reglamentą (ES) Nr. 596/2014 (Piktnaudžiavimo rinka reglamentas).

Dirbtinio intelekto vaidmuo renkant ir skleidžiant žemės ūkio maisto produktų rinkų duomenis

Dirbtinis intelektas (DI)¹³ yra plati sąvoka, apimanti mašininio mokymosi, giliojo mokymosi ir generatyvinio dirbtinio intelekto (GDI)¹⁴ prietaikas. Gilusis mokymasis yra mašininio mokymosi dalis, susijusi su GDI modelių kūrimu.

Dabartinis DI naudojimas Komisijos tvarkomose žemės ūkio maisto produktų rinkų informacinėse sistemose apskritai yra gana ribotas, nors apie jo potencialą žinoma. Kalbant apie kitus pavyzdžius, USDA [Žemės ūkio rinkodaros tarnyboje](#) (AMS) įvyko preliminarious diskusijos dėl to, ar DI reikėtų įtraukti į duomenų patvirtinimo sistemą.

Viena iš pagrindinių kuriamų DI prietaikų yra mašininio mokymosi naudojimas vertinant automatiškai internete surinktus duomenis (pvz., išmokant priemonę atpažinti objektus ir juos klasifikuoti pagal produktų apibrėžtis). Vis dėlto kokybės kontrolę gali tekti atlikti žmonėms, kad šiomis priemonėmis išgautą ir patikslintą duomenų rinkinį būtų galima patobulinti.

Štai keli pažangiųjų DI technologijų, naudojamų kituose su žemės ūkio produktų rinkų duomenimis susijusiuose projektuose, pavyzdžiai:

- vykdomuose FAO projektuose nagrinėjamos galimybės ir iššūkiai, susiję su DI naudojimu įvairiuose padaliniuose, siekiant pagerinti tolimojo stebėjimo duomenų teikimą ir integravimą;
- patvirtinami ir analizuojami duomenys Pasaulio maisto programos taikomojoje programoje „[Data Bridges](#)“, kurios tikslas – greitai nustatyti kylančias apsirūpinimo maistu saugumo problemas, įskaitant ankstyvojo perspėjimo rodiklius, pavyzdžiui, [ispėjimą dėl kainų šuolių](#) (ALPS).

Kai kurie privatūs tiekėjai ne tik teikia rinkų duomenis, bet ir eksperimentuoja su DI taikomosiomis programomis, kad pateiktų turimais duomenimis pagrįstas prognozes. Pavyzdžiui, Šveicarijos [Federalinė žemės ūkio tarnyba](#) (FOAG) rengia vidaus reikmėms skirtas DI pagrįstas pieno kainų prognozes.

Dėl pažangos generatyvinio DI srityje ir patogių naudoti DI priemonių prieinamumo kurti arba naudoti DI grindžiamas priemones galės daugiau organizacijų. Kalbant konkrečiau, DI taikymas žemės ūkio maisto produktų rinkų informacinėje sistemoje gali būti perspektyvus renkant ir valant duomenis, automatizuojant jų analizę, rengiant santraukas ir vizualizacijas, kuriant pasėlių derliaus, kainų ir paklausos prognozes.

3. IRT priemonės galėtų padėti geriau rinkti ir tvarkyti duomenis iš sektorių, netiesiogiai susijusių su žemės ūkio tiekimo grandinėmis, pavyzdžiui, logistikos ir transporto (pvz., jūrų transportu vežamų siuntų stebėjimas tikruoju laiku).

¹³ Europos Sąjungoje DI reglamentuojamas DI aktu (Reglamentas (ES) 2024/1689 dėl suderintų dirbtinio intelekto taisyklių, kuriuo DI kūrėjams ir diegėjams nustatomi aiškūs reikalavimai ir pareigos dėl konkrečių DI naudojimo būdų.

¹⁴ Paaiškinimus dėl DI, mašininio mokymosi, giliojo mokymosi ir GDI žr. čia: <https://synoptek.com/insights/it-blogs/data-insights/ai-ml-dl-and-generative-ai-face-off-a-comparative-analysis/> arba <https://www.sumologic.com/blog/machine-learning-deep-learning/>.

Technologijas, kuriomis būtų grindžiamas tokio pobūdžio sprendinys, jau kuria ir naudoja kai kurie privatūs duomenų teikėjai¹⁵ ir tarptautinės organizacijos¹⁶.

4. Jos galėtų padėti patobulinti didžiųjų duomenų rinkimą tiesiogiai iš ūkių ir jų tvarkymą, nes profesionalūs ūkininkai naudoja žemės ūkio technologijų sprendinius, be kita ko, tiksliajam ūkininkavimui. Siekiant patobulinti ūkio lygmens duomenų rinkimą vietoje, reikia daugiau dirbti su duomenų tarpininkais ir skaitmeninių ūkių pasų / dėklių galimybėmis. Taip pat galėtų būti naudinga didinti rinkos duomenų rinkimą ir tolesnį ūkininkų tarpusavio dalijimąsi duomenimis. Pokyčiai šioje srityje turėtų būti atidžiai stebimi, nes jie galėtų atverti naujų galimybių rinkti duomenis. Pavyzdžiui, kaip paskelbta Europos duomenų strategijoje, yra kuriama bendra Europos žemės ūkio duomenų erdvė, kuri padės sukurti bendrąją duomenų rinką, ir steigiamas Europos skaitmeninės infrastruktūros konsorciūmas, kuris paskatins vadinamųjų skaitmeninių ūkių pasų, arba dėklių, kūrimą ir naudojimą žemės ūkyje.
5. IRT gebėjimą rinkti duomenis apie pradinės ir galutinės grandžių sektorius būtų galima padidinti plečiant automatinio duomenų rinkimo internete praktiką¹⁷. Vis dažniau naudojamas ekonomiškai efektyvus duomenų rinkimo būdas yra automatinis rinkos informacijos rinkimas (neretai naudojant DI) iš įvairių internetinių šaltinių. Ypač galutinės grandies etapuose, pavyzdžiui, vartojimo ir mažmeninių kainų, apie kuriuos internete esama daugiau informacijos, automatinis duomenų rinkimas internete leidžia automatizuoti duomenų rinkimo procesus, sudarant sąlygas tikruoju laiku arba beveik tikruoju laiku stebėti rinkos informaciją iš įvairių šaltinių, aprėpiant daug įvairius interneto šaltinių, įskaitant svetaines, socialinės žiniasklaidos platformas ir elektronines prekyvietes. Tiesa, su automatinio duomenų rinkimu internete susijusios problemos apima sunkumus patvirtinant duomenis (tik labai struktūrizuota ir pažangi patikrinimų sistema gali užtikrinti surinktų duomenų patikimumą ir reprezentatyvumą) ir teisinius klausimus (pavyzdžiui, duomenų privatumas). Pradinės grandies sektoriuose automatinis duomenų rinkimas internete yra mažiau perspektyvus, nes patikimos ir tipiškos išteklių kainos internete yra mažiau prieinamos.
6. Kalbant apie duomenis krizės metu, naudojant IRT būtų galima padidinti tikralaikius duomenų pajėgumus, sukurti specialius ryšių kanalus ir, tikėtina, patobulinti predikcinę analizę. Tokie duomenys galėtų būti itin svarbūs krizių metu, visų pirma, jei jie būtų paremti *ad hoc* naujais duomenų rinkimo šaltiniais ir integruoti į specialią skubaus įspėjimo sistemą, kurioje būtų derinami įvairių kitų – tiek viešųjų, tiek privačiųjų – IT sistemų duomenys, ir būtų integruotos aktyvinimo funkcijos. Tokie aktyvinimo veiksniai, be kita ko, galėtų būti duomenų rodikliai, kurie yra svarbūs matuojant maisto pakankamumą / įperkamumą parametrus, pavyzdžiui, kritinius atsargų lygius, gabenimo laiką arba

¹⁵ Pavyzdžiui, tiekimo grandinės duomenų sprendiniai, skirti šviežių produktų pramonės tiekėjams, pirkėjams ir paslaugų teikėjams.

¹⁶ Pavyzdžiui, laivų sekimas tikruoju laiku, siekiant stebėti jūrų prekybą grūdais ir kviečiais ir apsirūpinimo maistu saugumą: <https://globaltradedata.wto.org/real-time-data>.

¹⁷ Automatinį duomenų rinkimą internete Komisija jau naudoja ES žvejybos ir akvakultūros produktų rinkų stebėsenos centre (EUMOFA); jame yra pagal užsakymą sukurta automatinio mažmeninių kainų rinkimo priemonė: <https://eumofa.eu/>.

laukimo pasienyje laiką ir kt. Naudodami tokią skubaus įspėjimo sistemą veiklos vykdytojai ir taip pat vartotojai galėtų pasiruošti galimiems tiekimo grandinės sutrikimams.

4.2. Sėkmingos technologinių sprendinių plėtros sąlygos

Pirmiau nurodyti IRT sprendiniai gali būti naudingi tik tuo atveju, jei juos įgyvendinti įmanoma, o tai priklauso nuo toliau išdėstytų sąlygų.

1. Norint plačiu mastu pertvarkyti žemės ūkio maisto produktų duomenų rinkimo ir patvirtinimo sistemas, reikėtų glaudaus Komisijos ir visų valstybių narių veiksmų koordinavimo ir nemažų investicijų į technologijas. Tai ypač svarbu ISAMM atveju, nes duomenis renka, kaupia ir patvirtina tik valstybės narės, todėl viskas priklauso nuo jų ryžto. Šioje srityje IT sistemų suderinimas duotų didžiausią pridėtinę vertę, nes procesai būtų automatizuojami ir taptų veiksmingesni. Toks duomenų rinkimo ir patvirtinimo sistemų pertvarkymas neturėtų būti atliekamas atsietai ir sukurti lygiagrečių ar dubliuojančių sistemų. Jis turėtų būti susietas su duomenų valdymo ir dalijimosi duomenimis mechanizmų kūrimu žemės ūkio maisto produktų sektoriuje, atsižvelgiant į tai, kad labiau dalytis duomenimis šiame sektoriuje ir su kitais sektoriais būtų naudingiau.
2. Reikia įvertinti įvairių IT sistemų, kurių taikymo sritis ir techniniai naudojimo reikalavimai skiriasi, kūrimo išlaidas. Į šią ataskaitą neįtrauktas joks tų išlaidų vertinimas, nes tokiai išsamiai analizei atlikti yra per daug kintamųjų. Dauguma suinteresuotųjų subjektų ir ekspertų negalėjo pateikti išlaidų, susijusių su minėtų IT sprendinių kūrimu, įverčių, o apie ankstesnes jų kūrimo išlaidas esama tik ribotų duomenų¹⁸.
3. Duomenų sistemos turi būti kuriamos atsižvelgiant į naudotoją. Priežastys, dėl kurių naudotojas ieško ir naudoja žemės ūkio maisto produktų rinkų duomenis, turės įtakos jo suvokimui apie tų duomenų savalaikiškumą ir aprėptį. Nors dabartinių sistemų teikiamų duomenų išsamumo ir dažnumo paprastai pakanka ilgalaikiai rinkos analizei, akademiniams tyrimams ir politikos formavimui, jų neretai nepakanka kasdinių verslo sprendimų priėmimui arba sudėtingoms finansų rinkų sandorių sudarymo sistemoms.
4. Kalbant apie duomenų teikimą, privatesiems veiklos vykdytojams susirūpinimą kelia konfidencialių verslo duomenų išanoniminimas. Ekonominės veiklos vykdytojai mano, kad ypač neskelbtini yra duomenys apie atsargas, parduodamus kiekius ir kainas, nes duomenų saugumo pažeidimai gali pakenkti jų konkurencinei padėčiai. Siekiant pusiausvyros tarp rinkos skaidrumo didinimo ir veiklos vykdytojų konfidencialumo apsaugos, galėtų reikėti: i) imtis teisinės ir IT apsaugos priemonių konfidencialumo tikslais; ii) stiprinti tiekimo grandinės suinteresuotųjų subjektų ir

¹⁸ Pavyzdžiui, apskaičiuota, kad JAV sistemos, pagal kurią privaloma dažnai teikti rinkos duomenis gyvulininkystės sektoriuje remiantis 1999 m. Privalomo gyvulininkystės duomenų teikimo aktu (LMRA), sukūrimo išlaidos sudarė apie 2 mln. USD (1999 m.). JAV Žemės ūkio rinkodaros tarnybos duomenimis, LMRA veiklos išlaidos apima 15–20 pranešėjų ir auditorių, be to, per metus skiriama 1 mln. USD IT palaikymui.

Komisijos dialogą ir bendradarbiavimą; iii) įtraukti nevyriausybines institucijas, pvz., viešuosius mokslinių tyrimų institutus, ir iv) duomenų rinkimo procese naudoti privatumo didinimo technologijų modelį (nuasmenintą sistemą, kurioje naudingai informacijai gauti naudojami įvediniai ir išvediniai, nieko nežinant apie jos vidaus veikimą).

5. Galiausiai ES teisės aktai dėl žemės ūkio maisto produktų rinkų informacinių sistemų ir IRT naudojimo turi būti veiksmingi, atnaujinti (pavyzdžiui, dėl konfidencialumo, asmens duomenų apsaugos, DI naudojimo ir kt.) ir nuosekliai taikomi bei vykdomi visoje ES.

5. Išvados ir tolesnės diskusijos

Šioje ataskaitoje politinių debatų tikslais pristatomi pagrindiniai BRO žemės ūkio maisto produktų rinkų informacinės sistemos ypatumai, kai kurie su ja susiję iššūkiai ir tam tikri galimi IRT pagrįsti sprendiniai, kurie galėtų padėti tuos iššūkius įveikti.

Esamos IT technologijos galėtų padėti patobulinti keletą ES žemės ūkio maisto produktų rinkų informacijos aspektų. Pavyzdžiui, IRT galėtų padėti išplėsti dabartinės sistemos taikymo sritį automatizuojant duomenų rinkimą ir sklaidą ir įtraukiant į ją sektorius ir etapus, kurių joje dar nėra. Be to, kurti bendrą žemės ūkio duomenų erdvę Europoje taip pat padėtų tolesnė ES ir nacionalinių žemės ūkio maisto produktų informacinių sistemų integracija taikant įrenginių tarpusavio sąveiką. Tačiau tokiai integracijai reikėtų didelių finansinių ir administracinių investicijų. Galiausiai IRT galėtų padėti rinkti ir tvarkyti rinkos duomenis krizės metu, kai duomenys turi būti dažnai atnaujinami ir pateikiami kuo greičiau.

Kadangi pažangiosios IRT ar jų elementai jau naudojami privačiajame sektoriuje, reikia toliau ieškoti būdų skatinti viešojo ir privatačio sektorių partnerystes, kuriančias žemės ūkio maisto produktų rinkos duomenų sprendinius. Tai padėtų ekonomiškai efektyviai pagerinti duomenų kokybę ir padidinti jų prieinamumą.

Vykstant technologinei pažangai ateities IRT turi didžiulį potencialą padidinti žemės ūkio maisto produktų rinkų informacinės sistemos veiksmingumą. DI gali padėti automatizuoti duomenų tvarkymo procesą, kad jis būtų greitesnis, tikslesnis ir veiksmingesnis. Naudojantis DI algoritmais ir mašininio mokymosi priemonėmis galima tvarkyti didelius duomenų kiekius ir suprasti sudėtingas tendencijas, kurių žmogus gali nepastebėti. Nors DI žemės ūkio maisto produktų rinkų duomenų srityje vis dar naudojamas nepakankamai, jo vaidmuo ateityje neabejotinai didės.