EVROPSKA
KOMISIJA

Bruselj, 12.12.2024
COM(2024) 568 final

POROČILO KOMISIJE EVROPSKEMU PARLAMENTU IN SVETU

Uporaba novih informacijskih in komunikacijskih tehnologij za večjo preglednost trga na podlagi člena 225(dc) Uredbe (EU) št. 1308/2013 (uredba o SUT)

1. Uvod

V skladu s členom 225(dc) Uredbe (EU) št. 1308/2013 (v nadaljnjem besedilu: uredba o SUT)[1] je v tem poročilu Evropskemu parlamentu in Svetu ocenjena uporaba novih informacijskih in komunikacijskih tehnologij (v nadaljnjem besedilu: IKT), obravnavano pa je tudi vprašanje, ali zagotavljajo večjo preglednost trga.

Preglednost trga prispeva k učinkovitejšemu delovanju trga z olajševanjem izmenjave tržnih signalov med stranjo ponudbe in stranjo povpraševanja. Več informacij o cenah, obsegu proizvodnje, zalogah itd. v različnih fazah dobavne verige bi prineslo številne prednosti, kot so:

(1) širjenje informacij, ki so javno dostopne, zlasti v vmesnih fazah dobavnih verig, kar bi povečalo zaupanje v delovanje trgov;

(2) pomoč pri zmanjševanju nesorazmerij v pogajalski moči, zlasti tistih, ki vplivajo na kmete, kar bi zagotovilo enake konkurenčne pogoje za udeležence v smislu njihovega dostopa do dobavnih verig in splošneje do trgov;

(3) omogočanje boljšega oblikovanja ustreznih gospodarskih politik, ki presegajo protikonkurenčne prakse[2].

To poročilo v veliki meri temelji na ugotovitvah študije Komisije o vlogi IKT pri izboljšanju preglednosti trga (v nadaljnjem besedilu: študija o IKT)[3]. Študija opisuje in analizira potencial različnih IKT za izboljšanje obstoječih sistemov EU za podatke o agroživilskih trgih ter za oceno vidikov upravljanja, ki bi omogočili morebitne izboljšave.

2. Prispevek informacijskega sistema EU za agroživilski trg k preglednosti trga

Informacijski sistem EU za agroživilski trg, ki temelji na uredbi o SUT, vključuje sistem ISAMM (informacijski sistem za upravljanje in spremljanje kmetijskih trgov, vzpostavljen z Izvedbeno uredbo Komisije (EU) 2017/1185 (uredba ISAMM))[4], opazovalnice za trge in oddelek o trgu na portalu za agroživilske podatke. Medtem ko se sistem ISAMM uporablja za zbiranje podatkov, se tako opazovalnice za trge kot portal za agroživilske podatke uporabljajo za razširjanje podatkov.

Ta sistem vključuje tudi podatke iz več drugih virov informacij, kot sta Eurostat (o proizvodnji, cenah in trgovanju) in sistem carinskega nadzora GD TAXUD (o dnevnem uvozu in izvozu).

2.1 Zbiranje podatkov – ISAMM

ISAMM je eden od podpornih sistemov IT za zbiranje podatkov za skupno kmetijsko politiko (SKP). Podatke o trgu zagotavljajo države članice in ne neposredno posamezna podjetja. Prek

---

[1] Uredba (EU) št. 1308/2013 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 17. decembra 2013 o vzpostavitvi skupne ureditve trgov kmetijskih proizvodov in razveljavitvi uredb Sveta (EGS) št. 922/72, (EGS) št. 234/79, (ES) št. 1037/2001 in (ES) št. 1234/2007 (UL L 347, 20.12.2013, str. 671).

2 Evropska komisija: Skupno raziskovalno središče in Ménard, C., *Market transparency in food supply chain: goals, means, limits* (Preglednost trga v verigi preskrbe s hrano: cilji, sredstva, omejitve), Urad za publikacije, 2018, https://data.europa.eu/doi/10.2760/285157.

[3] „Študija o vlogi informacijskih in komunikacijskih tehnologij pri izboljšanju preglednosti trga“, prihodnja objava.

[4] Izvedbena uredba Komisije (EU) 2017/1185 z dne 20. aprila 2017 o določitvi pravil za uporabo uredb (EU) št. 1307/2013 in (EU) št. 1308/2013 Evropskega parlamenta in Sveta v zvezi s pošiljanjem informacij in dokumentov Komisiji ter o spremembi in razveljavitvi več uredb Komisije.

sistema ISAMM je mesečno poslanih približno 4 650 sporočil. Informacije se predložijo prek standardnih obrazcev, katerih vsebina je odvisna od zahtevanih podatkov in pogostosti poročanja, ki se giblje v razponu od tedenskega do letnega.

Podatke, ki jih države članice pošljejo Komisiji, uradniki držav članic v sistem ISAMM pogosto vnesejo ročno. Občasno se za izpolnjevanje posameznih obrazcev naložijo podatkovne datoteke, za izpolnjevanje več obrazcev hkrati pa se predložijo datoteke XML. Kar zadeva podatke, ki jih države članice zbirajo iz prvotnih virov, dokumente izvajalci dejavnosti večinoma predložijo v elektronski obliki prek spletnih vprašalnikov ali obrazcev.

2.2 Razširjanje podatkov – portal za agroživilske podatke in opazovalnice za trge

Razdelek o trgih na portalu za agroživilske podatke[5] zajema široko paleto proizvodov. Večina pododdelkov za posamezne sektorje vključuje: (i) nabore podatkov, ki zajemajo cene, proizvodnjo in trgovino; (ii) preglednice s ključnimi najnovejšimi podatki za vsak sektor ter (iii) kratkoročne obete z ocenami za proizvodnjo, potrošnjo in trgovino za prihodnje mesece.

Portal podpira delo opazovalnic za trge za sedem kmetijskih proizvodov (mleko, meso, sladkor, poljščine, sadje in zelenjava, vino in oljčno olje) ter opazovalnice za trg gnojil in nedavno ustanovljene opazovalnice EU za agroživilsko verigo. Te opazovalnice za trge zbirajo informacije od svojih članov ter na svojih spletnih straneh objavljajo informacije, analize in zapisnike sej upravnega odbora[6]. Vloga in delovne prakse opazovalnic za kmetijske trge so bile opisane v nedavnem poročilu[7].

3. Ocena sedanjega informacijskega sistema za agroživilski trg na podlagi uredbe o SUT

3.1 Informacijski sistem za agroživilski trg na podlagi uredbe o SUT kljub nekaterim pomanjkljivostim zagotavlja splošno preglednost trga

Kar zadeva kakovost podatkov, sedanji sistem na splošno zagotavlja celovito zbiranje podatkov, ki jih akterji v verigi preskrbe s hrano v EU na splošno štejejo za zanesljive[8]. Sistem vzpostavlja skupno bazo znanja za podporo pri ekonomskih in tržnih analizah, kar je koristno pri odločanju o proizvodnji in naložbah. Zagotavlja tudi potrebne podatke za oblikovanje politik in nadaljnje raziskave. Agroživilski informacijski sistemi v glavnih državah, ki niso članice EU, se ne razlikujejo bistveno od sistema EU.

Vendar pa je bilo opredeljenih več možnosti za izboljšave:

Čas in pogostost posodobitev

Medtem ko se podatki v informacijskem sistemu za agroživilski trg na podlagi uredbe o SUT pogosto posodabljajo (tedensko, mesečno itd.), so podatki, ki jih vnesejo viri, včasih objavljeni z zamudo zaradi zahtev za potrjevanje kakovosti. Poleg tega lahko zamude pri objavi povzročijo upravni koraki, ki niso avtomatizirani, kot so zbiranje podatkov s strani držav članic od ustreznih gospodarskih subjektov, posredovanje teh podatkov Komisiji in njihovo končno razširjanje. Ker zbiranje in razširjanje podatkov na ravni EU temeljita na predložitvah vsake države članice, od katerih so lahko nekatere odložene zaradi zgoraj

[5] https://agridata.ec.europa.eu/extensions/DataPortal/agricultural_markets.html.
[6] https://agriculture.ec.europa.eu/data-and-analysis/markets/overviews/market-observatories_sl.
[7] Poročilo Komisije Evropskemu parlamentu in Svetu o opazovalnicah Unije za trge, COM(2023) 679 final z dne 31. oktobra 2023.
[8] Glede na razgovore z deležniki in ankete, izvedene za študijo o IKT.

navedenih dejavnikov, se podatki EU včasih objavijo pozneje kot podatki nekaterih držav, ki niso članice EU.

Zanesljivost podatkov in pojav pomembnih napak

Kljub splošni zanesljivosti informacijskega sistema za agroživilski trg na podlagi uredbe o SUT in njegovih postopkih notranjega nadzora kakovosti se lahko pojavijo pomembne napake, kadar se v različnih fazah postopka zahteva ročno ravnanje s podatki.

Primerljivost podatkov med državami članicami je lahko vprašljiva zaradi različnih uporabljenih metodologij[9] (ena država članica lahko na primer zbira podatke le od najbolj reprezentativnih izvajalcev dejavnosti na trgu, druga pa jih lahko zbira od širšega vzorca izvajalcev dejavnosti) in posebnih nacionalnih značilnosti (struktura trga, različne značilnosti proizvoda itd.).

Dostopnost podatkov in njihova prijaznost do uporabnika

Velika večina uporabnikov podatkov pozitivno ocenjuje splošno uporabnost orodij in platform za razširjanje informacij o agroživilskih proizvodih. Kljub temu opozarjajo na nejasnost glede razpoložljivosti podatkov in metapodatkov (kontekst, metodologija zbiranja, obdelava). Uporabniki so izrazili tudi potrebo po bolj prilagodljivih funkcijah za ekstrakcijo/prenos podatkov.

Neizpolnjevanje obveznosti predložitve podatkov

Čeprav večina organov držav članic informacije sporoča pravočasno, jih nekateri Komisiji ne predložijo v zakonskih rokih, kar povzroča nepopolne podatke in zamude. Nekatere države članice niso izpolnile vseh svojih obveznosti zbiranja podatkov. Obseg neizpolnjevanja se med državami članicami in vrstami obvestil razlikuje ter je znatnejši za nove serije podatkov, ki se zahtevajo od leta 2021.

Podatkovne vrzeli, ki jih je treba odpraviti

Sistem je za določene vrste podatkov manj temeljit. Za zaloge se zdi, da je kljub nedavni obveznosti obveščanja o žitih, oljnicah in proizvodih iz oljnic težko zbrati podatke, saj izvajalci dejavnosti menijo, da za take informacije velja poslovna zaupnost. To ovira uporabnost takih podatkov za obveščanje o stanju prehranske varnosti v EU. Kar zadeva trgovino, podatki o trgovini znotraj EU in preusmeritvi mednarodnih tokov iz ključnih trgovinskih vozlišč v EU niso zadostno vključeni v del sistema, ki se nanaša na razširjanje.

3.2 Novi izzivi za agroživilski informacijski sistem na podlagi uredbe o SUT

Podatki o sektorjih višje in nižje v dobavni verigi

Čeprav so nekateri kmetijski vložki že zajeti v informacijskem sistemu za agroživilski trg (kot so gnojila, ki imajo lastno opazovalnico trga, in semena, v zvezi s katerimi se zbirajo podatki o površini, proizvodnji in zalogah), so podatki o fazah višje v dobavni verigi (oskrba z vložki) in nižje v dobavni verigi (distribucija na drobno, poraba) v tem sistemu manj razviti kot podatki o proizvodnji in v manjši meri predelavi.

Ker obstajajo nekateri drugi javni sistemi in več zasebnih sistemov, ki zbirajo podatke o fazah višje in nižje v dobavni verigi, bi bilo treba vsako razširitev informacijskega sistema za kmetijske trge na podlagi SUT glede sektorjev višje in nižje v dobavni verigi oceniti glede na

[9] Tako metodološko prilagodljivost določa člen 9 uredbe ISAMM.

njeno dodano vrednost. Preprečiti bi bilo treba vsakršno morebitno podvajanje zbiranja in razširjanja podatkov.

Podatki v času krize

Med pandemijo COVID-19 je postalo jasno, da so v času krize običajne zamude pri poročanju predolge, pogosto razširjanje pravočasnih, preglednih in z dokazi podprtih informacij in podatkov pa je bistveno za ohranjanje zaupanja akterjev v verigi preskrbe s hrano.

V informacijskem sistemu za agroživilski trg trenutno ni posebnega toka podatkov za krizne razmere. Evropski mehanizem za pripravljenost in odzivanje na krize na področju prehranske varnosti zagotavlja preglednico in platformo za izmenjavo mnenj, vendar ne omogoča zbiranja tržnih podatkov. Sistem obveščanja za živila[10] vključuje podatke iz drugih sistemov zgodnjega opozarjanja o dogodkih, povezanih z vremenom, boleznih živali, stroških energije, stroških prevoza itd. Ta mehanizem temelji na kvalitativnih informacijah, ki jih prostovoljno zagotovijo gospodarski subjekti, in ne na podatkih.

Vključitev sistemov hitrega obveščanja, ki temeljijo na avtomatiziranem spremljanju kritične razpoložljivosti, dostopnosti in cenovne sprejemljivosti agroživilskih proizvodov in po možnosti vložkov v realnem času na različnih ravneh dobavne verige, bi pomenila pomembno spremembo informacijskega sistema za agroživilski trg na podlagi uredbe o SUT.

4. Izboljšanje preglednosti agroživilskega trga z boljšo uporabo IKT

Z razvojem IKT bi se zagotovile priložnosti za odpravo nekaterih pomanjkljivosti agroživilskega informacijskega sistema na podlagi uredbe o SUT in s tem bi se dodatno izboljšala njegova zmogljivost za zagotavljanje preglednosti trga.

4.1 Optimizacija obstoječega agroživilskega informacijskega sistema

Z uporabo posebnih tehnoloških rešitev sta lahko zbiranje in obdelava podatkov učinkovitejša, zlasti z uporabo že razpoložljivih podatkov v največji možni meri, preprečevanjem podvajanja prizadevanj vseh udeleženih akterjev in varčevanjem z viri.

Informacijski sistem za agroživilski trg na podlagi uredbe o SUT je mogoče optimizirati na več načinov. Na primer z uvozom podatkov, ki so že na voljo v drugih informacijskih sistemih. To bi bilo mogoče doseči z medsebojnim povezovanjem informacijskih sistemov Komisije z drugimi sistemi, da bi se vzpostavila interoperabilnost med vsemi zadevnimi sistemi. Za to so poleg akta o interoperabilni Evropi, ki je začel veljati 11. aprila 2024, potrebni tehnološki, organizacijski in morda tudi zakonodajni ukrepi, da bi okrepili čezmejno interoperabilnost informacijskih sistemov in sodelovanje javnega sektorja po vsej EU.

Po mnenju deležnikov, s katerimi so potekala posvetovanja, bi lahko šest glavnih inovativnih rešitev izboljšalo kakovost informacij, ki jih zagotavlja informacijski sistem za agroživilski trg:

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

1. Z uporabo IKT bi se lahko izboljšali sedanji postopki ali omogočila uporaba novih avtomatiziranih sistemov za zbiranje in upravljanje podatkov (obdelava, shranjevanje in potrjevanje podatkov). Taki primeri so:

   - vzpostavitev vmesnika stroj-stroj, da se zagotovi neposreden pretok informacij od sistemov držav članic do Komisije (prek sistema ISAMM). To bi prispevalo tako k pravočasnosti kot kakovosti zbranih podatkov ter pomagalo zmanjšati upravno breme in stroške, povezane z zbiranjem in potrjevanjem podatkov. Da bi omogočili celovito komunikacijo stroj-stroj, se je treba spoprijeti z izzivi na področju semantične in tehnične interoperabilnosti[11];
   - avtomatizacija postopkov zbiranja podatkov od izvajalcev dejavnosti do držav članic. To bi lahko vključevalo integracijo sistemov držav članic za zbiranje in potrjevanje podatkov v sistem Komisije (ISAMM);
   - izvajanje avtomatiziranih preverjanj podatkov v skladu z vnaprej določenimi parametri, kar bi pripomoglo k bolj sistematičnemu zagotavljanju zanesljivosti potrjevanja podatkov.

2. Z uporabo naprednih orodij IKT, vključno z orodji umetne inteligence (UI), bi se lahko izboljšali objava in izmenjava zbranih podatkov, in sicer:

   - z zagotavljanjem boljše dostopnosti in vizualizacije podatkov, na primer z vključevanjem neposrednih povezav do prvotnih virov, zagotavljanjem informacij o metodah zbiranja/obdelave, uporabo alternativnih sistemov za ekstrakcijo, zagotavljanjem več formatov, ki omogočajo urejanje, in izdelavo različice spletišča za mobilne aplikacije. Vsi ti ukrepi bi pripomogli k izboljšanju izkušnje uporabnika podatkov;
   - z zagotavljanjem gradiva za razširjanje, prilagojenega potrebam ključnih tipologij uporabnikov, s čimer bi se povečala ozaveščenost o sistemu in razpoložljivih virih;
   - s pomočjo pri zmanjševanju tveganj tržne manipulacije zaradi „časovno občutljivih“ podatkov, do katerih imajo akterji dostop pred drugimi in ki se lahko uporabijo za sprejemanje odločitev, ki prinesejo poslovno korist (npr. informacije o majhnih zalogah bi lahko nekatere akterje spodbudile k takojšnjim nakupom)[12].

Vloga umetne inteligence pri zbiranju in razširjanju podatkov o agroživilskem trgu

Umetna inteligenca (UI)[13] je širok pojem, ki zajema aplikacije strojnega učenja, globokega učenja in generativne umetne inteligence[14]. Globoko učenje je podpodročje strojnega učenja in tvori modele za generativno umetno inteligenco.

[11] Taki izzivi se obravnavajo na primer v študiji o interoperabilnosti, ki se izvaja v okviru programa Digitalna Evropa, in podatkovnih zbirkah za rastlinske sorte (seznam šifer kmetijskih rastlin).

[12] Glej tudi Uredbo (EU) št. 596/2014 (uredba o zlorabi trga).

[13] Umetno inteligenco v EU ureja akt o umetni inteligenci (Uredba (EU) 2024/1689 o določitvi harmoniziranih pravil o umetni inteligenci), ki razvijalcem in uvajalcem umetne inteligence določa jasne zahteve in obveznosti glede posebnih vrst uporabe umetne inteligence.

Trenutna uporaba umetne inteligence v informacijskih sistemih za agroživilski trg, ki jih upravlja Komisija, in na splošno je precej omejena, čeprav se zavedamo njenega potenciala. Drugod je Agricultural Marketing Service (agencija za trženje kmetijskih proizvodov) (AMS) ameriškega ministrstva za kmetijstvo opravila predhodne razprave o tem, ali naj se umetna inteligenca vključi v sistem za potrjevanje podatkov.

Ena od ključnih aplikacij umetne inteligence, ki se razvijajo, je uporaba strojnega učenja za ocenjevanje podatkov, pridobljenih s spletnim strganjem (npr. z usposabljanjem orodja za prepoznavanje elementov in njihovo razvrščanje v skladu z opredelitvami proizvodov). Vendar pa je možno, da bodo ljudje morali izvajati nadzor kakovosti, da bi natančno izpopolnili nabor podatkov, ki bo ekstrahiran in dodelan s temi orodji.

Primeri najsodobnejše tehnologije umetne inteligence, ki se uporablja v drugih projektih, povezanih s podatki o kmetijskih trgih, vključujejo:

- tekoče projekte FAO, ki preučujejo priložnosti in izzive pri uporabi umetne inteligence v različnih oddelkih za izboljšanje zagotavljanja in vključevanja podatkov, pridobljenih z daljinskim zaznavanjem;
- potrjevanje in analizo podatkov v okviru aplikacije Svetovnega programa za hrano Data Bridges (podatkovni mostovi), katere cilj je hitro zaznavanje nastajajočih težav na področju prehranske varnosti, vključno s kazalniki zgodnjega opozarjanja, kot je Alert for price spikes (opozorilo o povišanju cen) (ALPS).

Poleg zagotavljanja tržnih podatkov nekateri zasebni ponudniki eksperimentirajo z aplikacijami umetne inteligence, da bi zagotovili napovedi na podlagi razpoložljivih podatkov. Na primer, švicarski zvezni urad za kmetijstvo (FOAG) pripravlja napovedi cen mleka za notranjo uporabo, ki temeljijo na umetni inteligenci.

Napredek generativne umetne inteligence in razpoložljivost uporabniku prijaznih orodij umetne inteligence bosta več organizacijam omogočila razvoj ali uporabo orodij, ki temeljijo na umetni inteligenci. Natančneje, uporaba umetne inteligence v informacijskem sistemu za agroživilski trg je lahko izvedljiva možnost za avtomatizacijo zbiranja, čiščenja in analize podatkov, pripravo povzetkov in vizualizacij ter razvoj napovednih modelov za donos pridelka, cene in napovedi povpraševanja.

3. Omogočile bi lahko izboljšanje zbiranja in obdelave podatkov, pridobljenih od sektorjev, ki so posredno povezani s kmetijskimi dobavnimi verigami, na primer logistika in prevoz (kot je spremljanje pomorskih pošiljk v realnem času). Tehnologije, na katerih temeljijo tovrstne rešitve, že razvijajo in uporabljajo nekateri zasebni ponudniki podatkov[15] in mednarodne organizacije[16].

4. Z uporabo kmetijsko-tehnoloških rešitev s strani poklicnih kmetov, tudi za precizno kmetovanje, bi lahko izboljšale zbiranje in obdelavo velepodatkov neposredno s kmetij. Za izboljšanje zbiranja podatkov na ravni kmetij na kraju

[14] Glej pojasnila o razlikah med umetno inteligenco, strojnim učenjem, globokim učenjem in generativno umetno inteligenco na: https://synoptek.com/insights/it-blogs/data-insights/ai-ml-dl-and-generative-ai-face-off-a-comparative-analysis/ ali https://www.sumologic.com/blog/machine-learning-deep-learning/.

[15] Na primer podatkovne rešitve za dobavno verigo za dobavitelje, kupce in ponudnike storitev v industriji svežih proizvodov.

[16] Na primer sledenje plovilom v realnem času za spremljanje pomorske trgovine z žitom in pšenico ter prehranske varnosti: https://globaltradedata.wto.org/real-time-data.

samem so potrebna dodatna prizadevanja v zvezi s podatkovnimi posredniki in potencialom digitalnih potnih listov/denarnic za kmetije. Koristila bi lahko tudi obsežnejše zbiranje tržnih podatkov in nadaljnja izmenjava podatkov med kmeti. Razvoj na tem področju bi bilo treba pozorno spremljati, saj bi se lahko odprle nove možnosti za zbiranje podatkov. Na primer, kot je bilo napovedano v evropski strategiji za podatke, se oblikuje skupni evropski kmetijski podatkovni prostor, ki bo prispeval k cilju, da se vzpostavi enotni trg za podatke, hkrati pa se ustanavlja Konzorcij evropske digitalne infrastrukture, ki bo spodbujal k vzpostavitvi in uporabi tako imenovanih digitalnih potnih listov/denarnic v kmetijstvu.

5. Zmožnost IKT za zbiranje podatkov o sektorjih višje in nižje v dobavni verigi bi se lahko povečala z razširitvijo prakse spletnega strganja[17]. Samodejno strganje tržnih informacij (pogosto z uporabo umetne inteligence) iz različnih spletnih virov je vse pogosteje uporabljena stroškovno učinkovita metoda zbiranja podatkov. Spletno strganje zlasti v fazah nižje v dobavni verigi, kot so potrošniške in maloprodajne cene, ki so na spletu bolj izpostavljene, omogoča avtomatizacijo postopkov zbiranja podatkov, kar dopušča spremljanje tržnih informacij iz različnih virov v realnem ali skoraj realnem času in zajema širok nabor spletnih virov, vključno s spletišči, platformami družbenih medijev in spletnimi tržnicami. Vendar pa izzivi, povezani s spletnim strganjem, vključujejo težave pri potrjevanju podatkov (samo zelo strukturiran in napreden sistem pregledov lahko zagotovi zanesljivost in reprezentativnost zbranih podatkov) in pravna vprašanja (na primer varstvo podatkov). Za sektorje višje v dobavni verigi je spletno strganje manj obetavno, saj so zanesljive in reprezentativne vhodne cene na spletu manj dostopne.

6. Kar zadeva podatke v času krize, bi lahko uporaba IKT povečala podatkovne zmogljivosti v realnem času, vzpostavila namenske komunikacijske kanale in verjetno izboljšala napovedno analitiko. Taki podatki bi lahko bili ključnega pomena med krizami, zlasti če so podprti z *ad hoc* novimi tokovi zbiranja podatkov in vključeni v namenski sistem hitrega obveščanja, ki združuje podatke iz številnih drugih javnih in zasebnih informacijskih sistemov ter ima integrirane sprožilne funkcije. Taki sprožilci bi lahko zajemali podatkovne kazalnike, pomembne za merjenje razpoložljivosti/cenovne dostopnosti hrane, na primer kritično raven zalog, čas prevoza ali zamude na meji itd. Tak sistem hitrega obveščanja bi lahko nosilcem dejavnosti in tudi potrošnikom omogočil, da se pripravijo na morebitne motnje v dobavni verigi.

4.2 Pogoji za uspešen razvoj tehnoloških rešitev

Zgoraj opredeljene rešitve IKT so lahko koristne le, če je njihovo izvajanje uresničljivo, kar je odvisno od naslednjih pogojev:

1. za obsežno preoblikovanje sistemov zbiranja in potrjevanja agroživilskih podatkov bi bilo potrebno tesno usklajevanje med Komisijo in vsemi državami članicami ter znatne naložbe v tehnologijo. To je zlasti pomembno v primeru sistema ISAMM, saj zbiranje, združevanje in potrjevanje podatkov v celoti izvajajo države članice, zato je odvisno od njihove predanosti. To je področje, na katerem usklajevanje

[17] Komisija že uporablja spletno strganje v Evropski opazovalnici trgov za proizvode iz ribištva in akvakulture (EUMOFA), ki ima prilagojen instrument za strganje podatkov o maloprodajnih cenah: https://eumofa.eu/.

informacijskih sistemov prinaša največjo dodano vrednost z avtomatizacijo postopkov in povečanjem njihove učinkovitosti. Preoblikovanje sistemov zbiranja in potrjevanja podatkov ne bi smelo potekati ločeno in ne bi smelo ustvarjati vzporednih ali podvojenih sistemov. Povezano bi moralo biti z razvojem mehanizmov za upravljanje podatkov in souporabo podatkov v agroživilskem sektorju, pri čemer bi bilo treba upoštevati koristi večje souporabe podatkov znotraj sektorja in z drugimi sektorji;

2. oceniti je treba stroške vzpostavitve različnih informacijskih sistemov z različnimi področji uporabe in delovanjem. To poročilo ne vključuje ocene stroškov, saj je za tako celovito analizo preveč spremenljivk. Večina deležnikov in strokovnjakov ni mogla zagotoviti ocen stroškov vzpostavitve navedenih rešitev informacijske tehnologije, na voljo pa so le omejeni podatki o preteklih stroških vzpostavitve[18];

3. podatkovni sistemi morajo biti načrtovani z mislijo na uporabnika. Razlogi, ki jih ima uporabnik za iskanje in uporabo podatkov o agroživilskem trgu, bodo vplivali na njegovo dojemanje pravočasnosti in pokritosti. Čeprav raven podrobnosti in pogostosti podatkov, ki jo zagotavljajo sedanji sistemi, na splošno zadostuje za dolgoročno tržno analizo, akademske raziskave in oblikovanje politik, običajno ne zadostuje za vsakodnevno poslovno odločanje ali za zapletene sisteme za izvajanje transakcij na finančnih trgih;

4. kar zadeva predložitev podatkov, so za deanonimizacijo poslovnih zaupnih podatkov odgovorni zasebni izvajalci dejavnosti. Poslovni subjekti menijo, da so podatki o zalogah, trženih količinah in cenah še posebej občutljivi, saj lahko kršitve varstva podatkov ogrozijo njihov konkurenčni položaj. Doseganje ravnovesja med izboljšanjem preglednosti trga in varovanjem zaupnosti operaterjev bi lahko vključevalo: (i) pravno in informacijsko-tehnološko varstvo zaupnosti; (ii) okrepljen dialog in sodelovanje med deležniki v dobavni verigi in Komisijo; (iii) vključevanje nevladnih institucij, kot so javni raziskovalni inštituti in (iv) uporabo modela „tehnologije za boljše varovanje zasebnosti“ (depersonaliziran sistem, ki uporablja vhodne in izhodne podatke za pridobivanje koristnih informacij, ne da bi poznal svoje notranje delovanje) v postopku obdelave podatkov;

5. nazadnje, zakonodaja EU o informacijskih sistemih za agroživilski trg in uporabi IKT mora biti učinkovita, posodobljena (na primer z vidika zaupnosti, varstva osebnih podatkov, uporabe umetne inteligence) ter se mora dosledno uporabljati in izvrševati po vsej EU.

5. Sklepi in nadaljnja razprava

[18] Stroški vzpostavitve sistema ZDA za visokofrekvenčno obvezno sporočanje tržnih podatkov v živinorejskem sektorju, ki temelji na zakonu o obveznem poročanju o živinoreji iz leta 1999 (LMRA), so bili na primer ocenjeni na približno 2 milijona USD (1999). Po podatkih ameriške agencije za trženje kmetijskih proizvodov (Agricultural Marketing Service) operativni stroški LMRA krijejo 15–20 poročevalcev in revizorjev ter 1 milijon USD na leto za podporo IT.

V tem poročilu so za namene orientacijske razprave predstavljeni glavne značilnosti informacijskega sistema za agroživilski trg v okviru SUT, nekateri izzivi, s katerimi se sooča, in nekatere možne rešitve, ki temeljijo na IKT in bi lahko prispevale k reševanju teh izzivov.

Obstoječa informacijska tehnologija bi lahko pripomogla k izboljšanju več vidikov informacij o agroživilskem trgu EU. Tehnologije IKT bi lahko na primer pomagale razširiti področje uporabe sedanjega sistema z avtomatizacijo zbiranja in razširjanja podatkov ter njegovo razširitvijo na sektorje in faze, ki trenutno niso zajeti. Poleg tega bi nadaljnje povezovanje agroživilskih informacijskih sistemov EU in nacionalnih agroživilskih informacijskih sistemov prek interakcije stroj-stroj prispevalo tudi k razvoju enotnega kmetijskega podatkovnega prostora v Evropi. Tako povezovanje pa bi zahtevalo znatne finančne in upravne naložbe. Tehnologije IKT bi lahko pomagale tudi pri zbiranju in obdelavi podatkov o trgu v času krize, ko je treba podatke pogosto posodabljati in zagotavljati z minimalnim zamikom.

Ker se najnovejše tehnologije IKT ali njihovi elementi že uporabljajo v zasebnem sektorju, so potrebne nadaljnje raziskave na področju spodbujanja javno-zasebnih partnerstev pri razvoju podatkovnih rešitev za agroživilski trg. To bi pripomoglo k izboljšanju kakovosti in dostopnosti podatkov na stroškovno učinkovit način.

Zaradi tehnološkega napredka imajo informacijske in komunikacijske tehnologije prihodnosti velik potencial za izboljšanje učinkovitosti informacijskega sistema za agroživilski trg. Umetna inteligenca lahko pripomore k avtomatizaciji poteka obdelave podatkov, da bo hitrejši, natančnejši in učinkovitejši. Algoritmi umetne inteligence in strojno učenje lahko obdelajo velike količine podatkov, pri čemer osmislijo zapletene vzorce, ki jih ljudje morda ne prepoznajo. Čeprav se umetna inteligenca na področju podatkov o agroživilskem trgu še vedno premalo uporablja, se bo njena vloga v prihodnosti zagotovo povečala.