

Romas LAZUTKA, Daiva SKUČIENĖ

Genetiškai modifikuotų organizmų poveikio socialinei-ekonominei aplinkai Lietuvoje įvertinimas

Vilnius, 2010

UDK 57.088(474.5)

La553

Recenzavo:

Dr. (HP) L. Žaliminė

Prof. habil. dr. A. Matulionis

Turinys

1. Įvadas	4
2. Pašarų ir maisto rinkų analizė tradicinių ir genetiškai modifikuotų produktų paplitimo aspektu.....	5
2.1. Pašarų rinkos analizė.....	5
2.2. Maisto rinkos analizė	10
3. Genetiškai modifikuotų pašarų ir maisto poveikio rinkai ir socialinei aplinkai analizė	14
3.1. Ekonominės genetiškai modifikuotų produktų naudos pasauliniu mastu tyrimai	14
3.2. Genetiškai modifikuotų produktų poveikio rinkai ir socialinei aplinkai Europos Sąjungoje analizė	19
3.3. Ekonominių genetiškai modifikuotų organizmų naudojimo padarinių vertinimas įvairiose šalyse.....	23
3.4. Genetiškai modifikuotų pašarų ir maisto poveikio rinkai ir socialinei aplinkai Lietuvoje analizė.....	28
3.4.1. Genetiškai modifikuotų pašarų poveikio analizė.....	28
3.4.1.1. Poveikis rinkai ir socialinei aplinkai pagal pirmąjį scenarijų.....	28
3.4.1.2. Poveikis rinkai ir socialinei aplinkai pagal antrąjį scenarijų	36
3.4.1.3. Poveikis rinkai ir socialinei aplinkai pagal trečiąjį scenarijų	40
3.4.2. Genetiškai modifikuotų maisto produktų poveikio analizė	46
3.5. Genetiškai modifikuotų pašarų reglamentavimo monitoringas	47
3.6. Lietuvos gyventojų požiūris į genetiškai modifikuotus produktus ir jų naudojimo reglamentavimą.....	49
3.7. Verslo įmonių atstovų požiūris į genetiškai modifikuotus produktus ir jų naudojimo reglamentavimą.....	52
3.7.1. Genetiškai modifikuoto maisto ir pašarų vieta įmonių versle	52
3.7.2. Genetiškai modifikuoto maisto ir pašarų naudojimo reglamentavimas	52
3.7.3. Genetiškai modifikuotų produktų kontrolės sistemos įvertinimas.....	55
4. Išvados	57
5. Priedai.....	59

1. Įvadas

Genetiškai modifikuoti (GM) produktai vertinami labai prieštaringai ne tik Lietuvoje, bet ir visoje Europoje. Pagrindinė šių skirtingų vertinimų priežastis yra ta, kad nėra visiškai ištirtas minėtų produktų poveikis sveikatai. Daliai žmonių gauti vienokie ar kitokie įrodymai neatrodo įtikinami. Siekdamos išsiaiškinti bei spręsti su prieštaringu diskursu susijusias problemas, atsakymo ieško įvairios institucijos: vyriausybė, nevyriausybinių organizacijų, žiniasklaida, mokslininkai, pavieniai asmenys ir t.t. Moksliniai tyrimai Lietuvoje dėl GM produktų naudojimo yra labiau susiję su nuomonės apie juos tyrimais, jų ženklinimo tvarka, auginimo galimybėmis ir pan. Ekonominiai šių produktų naudojimo aspektai šalies mastu nėra daug tirti, nors Europos lygmeniu tokie tyrimai jau yra atlikti. Ekonominis aspektas, kaip teigia Rimaitė, Rinkevičius (2008)¹, atitinka individualų rizikos suvokimo požiūrį, t.y. socialinis veikėjas, pasvėręs visus „už“ ir „prieš“, priima sprendimą. Kita vertus, ekonominis aspektas negali egzistuoti atskirai nuo socialinio, nes šalies ūkis arba ekonomika yra plačiai suprantamo socialinio gyvenimo dalis arba, jeigu socialinį gyvenimą suprantame siaurąja prasme, jis glaudžiai siejasi su ekonomika ir vienas nuo kito priklauso. Vieni ar kiti ekonominiai sprendimai, jų taikymas paliečia atskiras žmonių grupes, jų gyvenimą. Todėl piliečiai paprastai nelinkę abejingai stebėti, kaip su jų gyvenimu susijusius reikalus tvarko tik ekonomistai.

Šiuo darbu siekiama bent pradėti pildyti socialinių ir ekonominių tyrimų spragą šalyje, atskleisti genetiškai modifikuotų organizmų (GMO) poveikį socialinei ekonominei aplinkai. Knygoje orientuojamasi į dvi GM produktų rūšis: maisto produktus ir pašarus naminiams gyvuliams, kaip sudedamąją grandinės pašarai–maistas dalį. Ekonominis vertinimas grindžiamas šių produktų reikšme šalies rinkai, t.y. jų kiekiu, taip pat kaina, kaip svarbiu vartojimą lemiančiu veiksniu. Vadovaujantis ekonominio modeliavimo logika, bandyta suformuluoti GMO vartojimo scenarijus šalies ūkiui ir vartotojui, siekiant išsiaiškinti verslo įmonių atstovų, kurių veikla susijusi su GM produktais, požiūrį į šių produktų reglamentavimą bei šalies vyriausybės nuostatą dėl GMO reglamentavimo. Pabaigoje, remiantis jau atliktais tyrimais ir pakartotinai analizuojant duomenis, nagrinėjamas vartotojų požiūris į GM produktų naudojimą bei reglamentavimą šalyje, pateikiamos išvados ir pasiūlymai dėl GM produktų reglamentavimo tobulinimo ir šalies nuostata Europos Sąjungos taikomų korekcijų atžvilgiu.

1 Rimaitė A., Rinkevičius L. Sociokultūrinis rizikos suvokimo konstravimas: teoriniai požiūriai ir jų taikymas tiriant viešąjį diskursą dėl genetiškai modifikuotų organizmų. Filosofija. Sociologija 2008. T. 19. Nr. 2.

2. Pašarų ir maisto rinkų analizė tradicinių ir genetiškai modifikuotų produktų paplitimo aspektu

Rinkos tyrimo pradžioje reikia paminėti keletą esminių sąvokų, charakterizuojančių rinką, kartu ir tyrimo kryptis. Plačiaja prasme rinka reiškia vietą, kurioje prekės perkamos ir parduodamos. Rinkos yra tiriamos įvairiais aspektais ir pagal įvairius požymius.

Analizuojant rinką reikia žinoti prekių konkurenciją, t.y. kiek yra pardavėjų, kokia konkrecių įmonių sąveika. Konkurencija paprastai suprantama kaip varžybos tarp pirkėjų ir pardavėjų, perkant ir parduodant prekes arba paslaugas. Šios varžybos yra paremtos kainų skirtumu, prekių ir paslaugų įvairove ir pan. Rinkos struktūrą rodo pardavėjų ir pirkėjų skaičius, gaminio rūšis, kainos susidarymo mechanizmas, produkto kelio į rinką sąlygos. Nenagrinėjant rinkos formų išsamiau, galima teigti, kad ekonomika sėkmingai funkcionuoja, kai yra šie elementai: konkurencija, kainų sistema, įmonės gaunamas pelnas.

Pelno siekimas skatina gamybą tų produktų, kurių pageidauja vartotojai. Kainų sistema padeda nustatyti, kokių prekių ir paslaugų reikia visuomenei, kaip jas gaminti ir pateikti. Kai rinkoje kurių nors prekių yra daugiau, nei vartotojai jų pageidauja ir gali nusipirkti, kaina, veikiamą gamintojų konkurencijos, nukris. Jei rinkoje prekių yra per mažai, kaina, konkuruojant tarpusavyje vartotojams, pakils. Kaina yra ir išteklių paskirstymo priemonė. Kainos santykinio dydžio pokyčiai skatina gamintojus išteklius nukreipti ten, kur tikimasi gauti didesnę pelną. Rinkos kainos rodo, ar prekių gamybą reikia didinti ar mažinti. Vadinasi, kainos veikia kaip barometras, rodantis prekių trūkumą ar perteklių. Įmonės turi nuspręsti, kokia prekės kaina padengs visas gamybos išlaidas ir duos pelną.²

Gamybos išlaidos lemia prekės kainą, o jas – kas svarbu šiame darbe – naudojamų žaliavų kainos. Pigesnės žaliavos leidžia atpiginti prekes, padidinti jų pardavimo apimtį. Taigi gamintojo pelnas priklauso nuo kainos ir pardavimo apimties kitimo santykio.

Kita vertus, galimybę prekę parduoti lemia ne tik vartotojo poreikiai, bet ir prekės kainos bei vartotojo pajamų santykis. Prekės kainos mažėjimas, esant nekintamoms vartotojo pajamoms, arba didins tos prekės vartojimą, arba sudarys sąlygas daugiau vartoti kitų, kad ir neatpigusių prekių. Bet kuriuo atveju vartotojo gerovė kils. Prekės kainos augimas, suprantama, darys neigiamą poveikį vartotojo gerovei.

Remiantis aukščiau trumpai aptartais rinkoje vyraujančiais ryšiais, galima analizuoti rinką, kurioje prekiaujama GM ir tradiciniais produktais. Taigi pirmiausia bus įvertinti GM ir tradicinių pašarų bei maisto kiekiai ir kainos, o toliau, remiantis jais, analizuojami minėtų produktų apimčių pokyčių padariniai.

2.1. Pašarų rinkos analizė

Pašarai sudaro pagrindinę gyvulininkystės sektoriaus išlaidų (apie 62 proc. broilerių mėsos gamybos išlaidų ir 53 proc. kiaulienos gamybos išlaidų Olandijoje) dalį.³ Paulauskas,

2 Martinkus B., Žilinskas V. Ekonomikos pagrindai. Kaunas: Technologija, 1997.

3 Food and feed chain dossier with regard to minute presence of GM events not yet authorised in the EU in imported raw materials, notably soya and soya beans. Market situation/Economic implications/Options for consideration. 2009 July 15.

Kizienė (2003) teigia, kad pašarų sąnaudos kiaulienos gamyboje sudaro 65–85 proc. Todėl mažinant kiaulienos savikainą visada kreipiamas dėmesys į pašarus.⁴ Gapšys, Mieliauskaitė (2006) tvirtina, kad pašarų sąnaudos yra 1,97 Lt/kg, arba 63 proc. savikainos.⁵

Bendiko (2008) teigimu, kombinuotieji pašarai penimam galvijų prieaugliui kainuoja 700–800 Lt/t, o galvijų prieauglio savikainos struktūroje pašarams tenka apie 65 proc.⁶ Galvijų prieauglio priesvorio savikaina yra 4,3–4,8 Lt/kg. Auginant pieninių veislių veršelius nuo 400 iki 430 kg ir siekiant gauti 1 kg priesvorio per parą, per dieną reikėtų sušerti 30 kg žolės ir 1 kg miežinių miltų su mineralų papildu. Tokio pašaro davinio kaina būtų 2,13 Lt (30 kg žolės × 0,05 Lt = 1,50 Lt + 1,0 kg miežinių miltų × 0,63 Lt). Pridėjus prie pašarų kainos 35 proc. kitų išlaidų, 1 kg priesvorio savikaina išeina 3,28 Lt. Dar didesnė savikaina būna žiemą.

Taigi pašarų kainos reikšmė galutinio produkto kainai yra akivaizdi. Atsižvelgiant į tai, galutinio produkto – mėsos – gamintojui svarbi ne tik pašaro kokybė, bet ir jo kaina, kad jo produkcija konkurencijos sąlygomis būtų perkama rinkoje. Šiame tyrime nekeliamas uždavinys įvertinti pašaro kokybę, nors tai neabejotinai turi reikšmę gaminamos produkcijos kiekiui. Apsiribojama tik pašarų kainos, kaip pagrindinių kiaulienos, paukštienos ir pieno produktų gamybos išlaidų, vertinimu.

GM pašarų gamyba pasaulyje labai plinta. JAV yra didžiausia GM pasėlių auginėja (beveik 58 mln. ha), po JAV pagal apimtį yra Argentina ir Brazilija. 2.1 lentelėje nurodytos šalys, kurios turi didžiausius GM pasėlių plotus, t.y. daugiau nei 2 mln. ha pasėlių.

2.1 lentelė. Daugiausia GM pasėlių plotų auginančios šalys (mln. ha)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
JAV	39,0	42,8	47,6	49,8	54,6	57,7
Argentina	13,5	13,9	16,2	17,1	18,0	19,1
Brazilija	1,5	3,0	5,0	9,4	11,5	15,0
Kanada	3,5	4,4	5,4	4,8	6,1	7,0
Indija	0,0	0,1	0,5	1,3	3,8	6,2
Kinija	2,1	2,8	3,7	3,3	3,5	3,8
Paragvajus						2,6

Šaltinis: Europos Komisija.

Europos Sąjungoje GM pasėlių auginimas yra ribojamas. Kukurūzai yra vienintelė Europos Sąjungoje GM kultūra, kuri auginama komerciniais tikslais. Ispanija yra vienintelė šalis, kurioje auga daugiau nei 50 000 ha GM kukurūzų. Prancūzija, Čekijos Respublika, Portugalija, Vokietija, Slovakija, Rumunija ir Lenkija taip pat augina GM kukurūzų, tačiau jų užimami plotai yra mažesni nei 50 000 ha.

Europos Sąjunga sojų pupelių ir jų produktų didžiąją dalį importuoja (žr. 2.2 lentelę). Sojų pupelės yra naudojamos tiek pašarų, tiek maisto produktų gamyboje. Dažniausiai sojų pupelės naudojamos aliejui ir kitiems produktams (lecitinui) gaminti, kurie savo ruožtu naudojami dar kituose produktuose. Baltymų turtingos sojos yra naudojamos pašarų gamyboje. Nedidelė dalis sojų pupelių yra naudojama kaip baltymų papildai (gaminami iš sojų likučių,

4 Paulauskas E., Kizienė E. Tinkami pašarai – raumeningos kiaulės. Mano ūkis 2003/5.

5 Gapšys A., Mieliauskaitė V. Kiaulininkystės efektyvumo veiksniai ir jų įtaka konkurencingumui. Žemės ūkio mokslai 2006. Nr.1 (priedas p. 100–107).

6 Bendikas P. Galvijienos gamybos aktualijos. Mano ūkis 2008/9.

išspaudus aliejų) ir tradiciniai sojų patiekalai kaip tofu ar naudojami sojų miltai duonai ar pieno pakaitalams. Sojų pupelės dažniausiai yra genetiškai modifikuotos ir tik apie 10 proc. visos jų produkcijos Europos Sąjungoje yra tradicinė⁷, aptinkama maisto produktų sektoriuje.

Sojų pupelių ir jų miltų importas Europos Sąjungoje auga. Svarbiausios šių produktų eksportuotojos yra Argentina ir Brazilija. JAV taip pat eksportuoja GM sojų pupeles, jos yra registruotos ir leistinos Europos Sąjungoje. Europos Sąjungos tradicinių sojų poreikį tenkina Brazilija.

2.2 lentelė. ES šalių grūdų ir sojų produktų importas iš JAV 2008 m.

	Tonos	Tūkst. eurų
Miežiai	622	219
Grikliai	44	33
Durum kviečiai	342 174	120 676
Kukurūzai	46 576	51 773
Soros	20 347	6 509
Kiti grūdai	2 107	10 529
Ryžiai	127 105	70 144
Rugiai	40	15
Sorgas	2 834 849	571 004
Įvairių rūšių kviečiai	808 750	229 557
Iš viso grūdai	4 182 753	1 060 554
Sojų pupelių miltai	476 752	145 593
Sojų pupelės	36 60 261	1 263 177
Iš viso	8 319 766	2 469 325

Šaltinis: Eurostat.

Kukurūzų produktai skirstomi į kukurūzų grūdus, kukurūzų glitimo pašarą (KGP) ir distiliuotus džiovintus grūdus (DDG). Kukurūzų grūdai naudojami kaip pašaras ir maisto produktams (pavyzdžiui, duonai ir tešlai). KGP ir DDG – tai produktai, kurie susidarė išgavus etanolį ir krakmolą. Jie naudojami pašarui. Kukurūzų krakmolą yra naudojamas maisto ir papildų pramonėje. Europos Sąjunga didžiąja dalimi pati apsirūpina kukurūzais, jų importas siekia tik 4–8 proc. visos ES-27 kukurūzų produkcijos. Kukurūzų produktų importas yra didesnis – apie 9 proc. Europos Sąjungos priklausomybė nuo kukurūzų importo yra mažesnė nei nuo sojų pupelių. Beveik visi importuojami kukurūzų produktai į Europos Sąjungą yra genetiškai modifikuoti. JAV yra pagrindinis kukurūzų produktų tiekėjas į Europos Sąjungą: per metus importuoja nuo 4 iki 6 mln. t.

Trečia svarbi importuojamoji kultūra Europos maisto ir pašarų pramonei yra rapsai. Tai viena didžiausių aliejinių kultūrų po sojų pupelių. Pagrindinės rapsų augintojos ir eksportuotojos yra Kanada, Australija, Ukraina ir Rusija. Europa šiuo metu yra apsirūpinusi rapsais. Ateityje ketinama rapsus naudoti kaip biokurą. Kaip matyti iš 2.2 lentelės, Europos Sąjunga iš JAV importuoja sojų produktų dvigubai daugiau nei visos grūdų produkcijos.

Europos Sąjungos GM produktų importo ir vartojimo tendencijos Lietuvai, kaip bendrijos narei, yra svarbios. GM pašarai plačiai naudojami ir Lietuvos pašarų gamyboje. Vidutiniškai 85 proc. visų Europos Sąjungos kombinuotųjų pašarų žymimi, kad turi GMO.

7 EU policy on GMOs. A quick scan of the economic consequences. October 2008. Report 2008-070.

Olandijoje, Ispanijoje, Portugalijoje, Slovakijoje, Čekijos Respublikoje arti 100 proc. kombinuotųjų pašarų žymimi, kad turi GMO (išskyrus ekologinius pašarus).⁸ Belgijoje, Vokietijoje tokie pašarai sudaro apie 95 proc., Austrijoje – apytiksliai 90 proc., Jungtinėje Karalystėje ir Italijoje – 90 proc., o Prancūzijoje – 70 proc. visų kombinuotųjų pašarų.

2.3 lentelė. Nacionalinė sojų pupelių pašarų gamyba ir importas 2008 m.

Šalis	Vietinė gamyba (1000 t)	Apytikslis sojų pupelių importas 2008 m. (1000 t)	Grynasis importas (importas ir eksportas, 1000 t)	Vietinis vartojimas (1000 t)	Vietinė gamyba lyginant su vietiniu vartojimu (proc.)
Austrija	64	80	578	642	9,97
Belgija	94	118	797	891	10,55
Bulgarija	1	1	116	117	0,85
Kipras	0	0	118	118	0,00
Čekija	37	46	551	588	6,29
Danija	39	49	1 561	1 600	2,44
Estija	0	0	15	15	0,00
Suomija	8	10	177	185	4,32
Prancūzija	209	261	4 379	4 588	4,56
Vokietija	2 677	3 346	2 003	4 680	57,20
Graikija	284	355	313	597	47,57
Vengrija	50	63	704	754	6,63
Airija	16	20	269	285	5,61
Italija	1 432	1 790	2 213	3 645	39,29
Latvija	10	13	17	27	37,04
Lietuva	0	0	140	140	0,00
Olandija	2 257	2 821	795	3 052	73,95
Lenkija	5	6	1 785	1 790	0,28
Portugalija	931	1 164	-33	898	103,67
Rumunija	174	218	249	423	41,13
Slovakija	18	23	106	124	14,52
Slovėnija	0	0	119	119	0,00
Ispanija	2 389	2 986	3 177	5 566	42,92
Švedija	13	16	312	325	4,00
Britanija	415	519	2 164	2 579	16,09
Iš viso ES-27	11 123	13 904	22 625	33 748	32,96

LR statistikos departamento skelbiami duomenys apie šalies importą ir eksportą yra pagal Kombinuotosios nomenklatūros kodus. Pagal minėtą dokumentą išskiriama skaldytos arba neskaldytos sojų pupelės, tačiau reikėtų paminėti, kad šiai prekių grupei priklauso ir sojų pupelės, skirtos sėjai, ir kitos. Vadinasi, teigti, kad šie duomenys yra apie GM produktus, negalima, nes minėtai prekių grupei priklauso įvairios paskirties sojų pupelės. Vis dėlto apžvelkime sojų pupelių importo ir eksporto rodiklius, kurie vertingi bent jau modeliuojant galimus rinkos scenarijus, susijusius su GM produktais (2.4 lentelė).

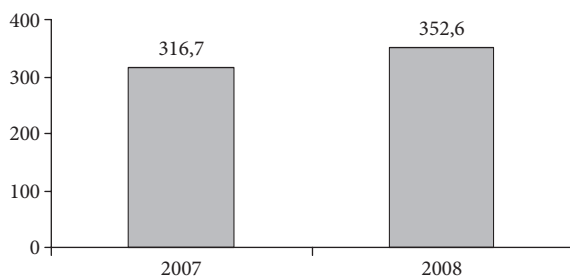
⁸ EU policy on GMOs a quick scan of the economic consequences. Project number 21177. October 2008.

2.4 lentelė. Sojų pupelių eksportas ir importas Lietuvoje 2007 m.

Valstybė	Kiekis (tūkst. t)	Vertė (tūkst. Lt)
<i>Eksportas</i>	25,8	22,5
Airija	0,6	1,9
Lenkija	25,3	20,6
<i>Importas</i>	3836,7	3018,8
Kanada	19,8	24,6
Čekija	12,1	21,2
Vokietija	0,1	1,1
Estija	0	0,1
Latvija	114,4	79,6
Nyderlandai	3690,3	2892,2

Šaltinis: Užsienio prekyba 2007 m. Statistikos departamentas.

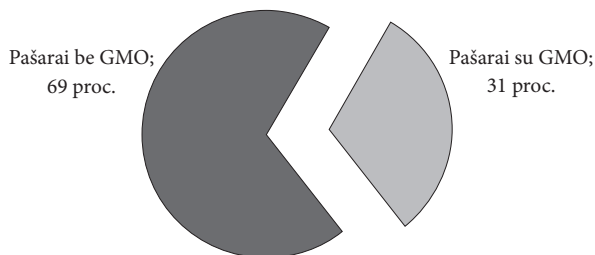
Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos (VMVT) duomenimis, 2007 m. Lietuvoje buvo pagaminta 316 741 t GM pašarų arba pašarų, turinčių GMO, t.y. 38,5 proc. visų Lietuvoje pagamintų pašarų. Galima pastebėti, kad GM pašarų kiekis šalyje auga, kadangi 2008 m. Lietuvoje buvo pagaminta jau daugiau – 352 625 t GM pašarų arba pašarų, turinčių GMO, t.y. 43,9 proc. visų Lietuvoje pagamintų pašarų. Taigi, GM pašarų gamyba 2008 m. padidėjo 10,1 proc, o GM pašarų dalis rinkoje padidėjo 5,4 proc. (žr. 2.1 pav.).



Šaltinis: Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos duomenys.

2.1 pav. 2007–2008 m. pagamintų genetiškai modifikuotų pašarų kiekis Lietuvoje (tūkst. t)

Įvertinus vietinių ir importuojamų pašarų gamybos apimtį, galima teigti, kad iki šiol Lietuvos pašarų rinkoje vyrauja tradiciniai pašarai, o pašarai su GMO sudarė tik trečdalį visos pašarų rinkos. Tradicinių ir GM pašarų santykis šalyje parodytas 2.2 pav.



Šaltinis: Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos duomenys.

2.2 pav. Genetiškai modifikuotų ir tradicinių pašarų santykis Lietuvoje 2008 m.

Bendrus Lietuvoje parduotų tiek šalies vidaus rinkoje, tiek eksportuotų kombinuotųjų pašarų kiekius skelbia Statistikos departamentas (žr. 2.5 lentelę).

2.5 lentelė. Kombinuotųjų pašarų kiekiai ir kainos šalyje 2007 m.

Ūkio gyvūnų pašarų premiksai	Parduota natūriniais vnt. (t)		Parduota už tūkst. Lt	
	Iš viso	Lietuvoje	Iš viso	Lietuvoje
Baltyminiai vitamininiai mineraliniai papildai, skirti pašarams	29 956	5 552	49818,9	9468,8
Mišiniai, naudojami ūkio gyvuliams – kiaulėms – šerti (išskyrus premiksus)	113 226	110 180	85826,4	83218,9
Mišiniai, naudojami ūkio gyvuliams – galvijams – šerti (išskyrus premiksus)	88 492	74 722	62147,6	52526,4
Mišiniai, naudojami ūkio gyvuliams – naminiams paukščiams – šerti (išskyrus premiksus)	203 042	191 850	173787,5	162425,2
Kiti niekur nepriskirti mišiniai, naudojami ūkio gyvuliams šerti (išskyrus premiksus)	21 366	15 699	15062,8	11110,9

Šaltinis: Gaminių gamyba 2007 m. Statistikos departamentas.

2.2. Maisto rinkos analizė

GM produktų reikšmė maisto produktų rinkoje didėja. Pasak Brookes (2008)⁹, kuris apklausė Europos Sąjungos kompanijas, dirbančias sojų išspaudų ir maisto pramonės sektoriuje, tradicinės sojų pupelės yra 210 proc. brangesnės nei GM sojų pupelės. Sojų aliejaus kaina skiriasi nuo 15 iki 25 proc., lecitino – nuo 60 iki 90 proc.¹⁰ Gamybos išlaidos labai priklauso nuo produkto sudėties. Kai kuriems produktams, tokiems kaip margarinas, aliejaus sudedamoji dalis yra labai svarbi, todėl ir galutinė kaina dėl brangesnių žaliavų yra aukštesnė. Kitiems produktams, kurių sudėtyje aliejaus yra mažiau, papildomos išlaidos yra nedidelės. Tradicinių ir GM sojų pupelių kainų skirtumas per pastaruosius metus išaugo nuo 5 iki 17 proc. Aliejaus kainų skirtumas nepasikeitė, lecitino padidėjo nuo 50 iki 100 proc.¹¹

Lietuvoje, kaip ir kitose šalyse, GM maisto produkto sąvoka yra nusakyta teisės aktuose. LR GMO įstatyme (2001-06-12 Nr. IX-375) teigiama, kad „genetiškai modifikuotas organizmas (GMO) – organizmas, išskyrus žmogų, kuriame genetinė medžiaga pakeista tokiu būdu, kuris paprastai nepasitaiko poruojantis ir (arba) natūralios rekombinacijos būdu“. Toliau minėtame įstatyme sakoma, kad genetiškai modifikuotas produktas – tai preparatas, kurio sudėtyje yra ar kuris susideda iš genetiškai modifikuotų organizmų ar genetiškai modifikuotų organizmų kombinacijų ir kuris tiekiamas rinkai. Šio įstatymo 7 straipsnis numato, kad VMVT vykdo GMO saugos ekspertizę ir kontrolę.

Taigi VMVT, periodiškai vykdydama kontrolę, tikslina GM maisto produktų sąrašą, o tai reiškia, kad nuolatinis šių produktų sąrašas neegzistuoja, jis yra baigtinis tam tikru laiko momentu. Atsižvelgdami į tai, šiame tyrime vadovausimės VMVT skelbiamu 2009-05-05 sąrašu, pagal kurį šiuo metu Lietuvoje prekiaujama šešių rūšių GM maisto produktais:

- 1) augaliniais aliejais,

⁹ EU policy on GMOs. A quick scan of the economic consequences. October 2008. Report 2008-070.

¹⁰ Ten pat.

¹¹ Ten pat.

- 2) margarinais arba tepiaisiais riebalų mišiniais,
- 3) majonezais,
- 4) skrudinta duona,
- 5) saldumynais,
- 6) maisto papildais.

Yra žinomi 22 pavadinimų GM augaliniai aliejai, kurie pagaminti iš GM sojų pupelių arba kurių sudėtyje yra aliejaus, pagaminto iš GM sojų pupelių: „Tautas“, „Aukselis“, „Grace“, „Jasmine“, „Brolio“, „Optima linija“, „Luccia“, „Omili“, „Huilor“, „Sodžiaus“, „Kolumbo“, „Saulutė“, „Augalinis aliejus“, „Oilio“, „Perla“, „Tėviškės“, „Caroli“, „Dolores“, „Lankų“, „Flarina“, „Karolina“, „Maxima“.

Lietuvoje taip pat parduodami 7 pavadinimų margarinai, tepieji riebalų mišiniai, kurių sudėtyje yra aliejaus, pagaminto iš GM sojų pupelių: „Aukselis“, „Optima linija“, „Aima“, tepieji riebalų mišiniai „Sodžiaus“, „Aima“, „Luxua light“, 25 proc. riebumo tepinys.

Prekiaujama 10 pavadinimų saldumynais, kurių sudėtyje yra GM sojų produktų: šokoladiniais kiaušiniiais su siurprizais „ANL Heros“, „Turto“, „ANL Hanny“, „Elvan“, „ANL My Chick“, „ANL Space“, „ANL Formula“, „Jungle“, „Focus“, saldainiais su žaisliukais „Chik&Duck“.

„Sodžiaus“, „Provanso“ (Vokietija) majonezo sudėtyje yra sojų aliejaus, pagaminto iš GM sojų pupelių.

Maisto papildų „Hair/Skin/Nail Hard Kapsule“ (JAV), „Memortop“ (JAV), „Power Multi Vit 90 Lithu“ (Kanada) sudėtyje yra GM sojų produktų.

Kaziuko skrudinta duona buvo kepta sojų aliejuje, pagamintame iš GM sojų pupelių.

Nėra oficialios statistikos apie maisto produktų gamybą ir vartojimą pagal jų sudėtį – turinčių GMO ir neturinčių. Todėl tenka tą informaciją rinkti iš verslo įmonių. Rinkos analizei reikalingi bendrieji tam tikrų maisto produktų vartojimo apimčių duomenys randami Statistikos departamento atliktuose Namų ūkių biudžetų tyrimuose. Šie tyrimai rodo, kad Lietuvos gyventojai vidutiniškai per mėnesį suvartoja 1,77 mln. ltr aliejaus ir jam išleidžia 10,9 mln. Lt.¹²

Statistikos departamentas pagal numatytą periodiškumą taip pat skelbia produktų kainas. Tačiau šiame tyrime minėtais informacijos šaltiniais naudotis galima remiantis tik prielaidomis, nes pati produktų klasifikacija neatitinka šio tyrimo tikslų. Antai nurodomos saulėgrąžų aliejaus kainos, nors žinome, kad aliejus būna įvairus: rapsų, sojų ir pan. Kita vertus, Statistikos departamentas neskelbia duomenų apie GM ir tradicinių maisto produktų kainas atskirai. Taigi oficialios statistikos duomenys rodo aliejaus ir tepiųjų riebalų (taip pat ir sviesto) kainas, kurios apskaičiuotos remiantis vidutinėmis ir tradicinių, ir GM produktų kainomis (žr. 2.6 lentelę).

Statistikos departamento skelbiamos ne tik vidutinės, bet ir didžiausios bei mažiausios tos pačios prekių grupės kainos. Iš pateiktų duomenų matyti, kad saulėgrąžų aliejaus kainų svyravimo amplitudė yra gana didelė, t.y. beveik du kartus. Sviesto kainos svyravimas yra mažesnis – 1,66 karto. GM produktai pigesni, tačiau prekės kainai įtaką daro ir kiti veiksniai, todėl minėtų duomenų analizei tiesiogiai naudoti negalima.

¹² Pagal Namų ūkių biudžetų tyrimo duomenis apskaičiuota autorių.

2.6 lentelė. Mažmeninės aliejaus ir sviesto kainos Lietuvoje 2008 m. gruodžio mėn.

Prekių grupė	Mažiausia	Didžiausia	Vidutinė
Saulėgrąžų aliejus (litras)	5,67	11,29	8,38
Sviestas (82–82,5 proc. riebumo, 200 gramų)	2,99	4,99	3,65

Šaltinis: Informacija apie vartojimo prekių ir paslaugų kainų pokyčius
2008 m. gruodžio mėn. LR statistikos departamentas.

GM ir tradicinių produktų kainų skirtumą galima nustatyti atliekant tyrimą (stebėjimo būdu) prekybos tinkluose ir apklausiant verslo įmones – minėtų produktų tiekėjus. Pasi-rinkti trys prekybos tinklai: „Maxima“, „Norfa“ ir „Iki“ remiantis prielaida, kad jie ne tik užima didžiąją maisto produktų rinkos dalį, bet ir orientuojasi į nevienodos perkamosios galios vartotoją, todėl gali skirtis ir kainos. Remiantis VMVT skelbiamu maisto produktų, gaminamų iš GMO, sąrašu, stebėjimo metu nustatyta, kad šalies rinkoje vyrauja tradicinių produktų – aliejaus ir tepijų riebalų mišinių – pavadinimų įvairovė (2.7 ir 2.8 lentelės). Iš verslo įmonių, prekiaujančių minėto sąrašo produktais, apklausos būdu gauti duomenys patvirtina didesnę tradicinio aliejaus vartojimą – GM aliejus Lietuvos rinkoje natūrine iš-raiška sudaro apie 35 proc. viso parduodamo aliejaus.¹³

2.7 lentelė. Tradicinių aliejaus ir tepijų riebalų mišinių kainos (Lt)

Tradicinio produkto pavadinimas	Kaina (Lt)	Tradicinio produkto pavadinimas	Kaina (Lt)
Aliejus		Tepieji riebalų mišiniai	
Prekybos tinklas „Maxima“		Prekybos tinklas „Maxima“	
Rapsų Obelių	6,49	„Visiems“	1,99
Saulėgrąžų „Floriol“	6,99	Utenos karotinas	2,49
Saulėgrąžų „Natura“	7,98	Venta	2,99
Vilnius	4,99	„Saulutė“	3,29
Saulėgrąžų Obelių	6,49	Prekybos tinklas „Norfa“	
„Zolotaja semečka“	6,28	„Saulalą“	1,89
<i>Vidutinė kaina prekybos tinkle</i>	<i>6,54</i>	„Sumuštinių“	1,24
Prekybos tinklas „Norfa“		„Visiems“	1,99
Saulėgrąžų „Zateja“	4,99	„Visiems“ su omega 3	2,19
Alyvuogių „Zateja“	5,89	Pieno produktų tepinys	2,35
Kukurūzų „Zateja“	5,49	„Saulės vaisės“	1,28
<i>Vidutinė kaina prekybos tinkle</i>	<i>5,46</i>	Rokiškio skanusis	2,29
Prekybos tinklas „Iki“		Prekybos tinklas „Iki“	
Tyras rapsų	6,39	„Karotinas“	2,49
Rapsų Obelių	6,49	<i>Vidutinė tepijų mišinių kaina</i>	<i>2,21</i>
Sviesto skonio Obelių	6,99		
„Rustica Colza“	6,99		
Rapsų Vilniaus	6,99		
Aliejus su karotinu	7,49		
Saulėgrąžų	7,99		
„Rustica Tournesol“	7,99		
Saulėgrąžų Obelių	6,49		
Saulėgrąžų „Lesieur“	9,49		
<i>Vidutinė kaina prekybos tinkle</i>	<i>7,33</i>		
<i>Vidutinė aliejaus kaina</i>	<i>6,44</i>		

13 UAB „Tikras kelias“, www.tka.lt

2.8 lentelė. GM aliejaus ir tepijų riebalų mišinių kainos (Lt)

GM produkto pavadinimas	Kaina (Lt)
Aliejus	
<i>Prekybos tinklas „Maxima“</i>	
„Jasmine“	3,59
„Optima linija“	3,69
<i>Prekybos tinklas „Norfa“</i>	
„Brolio“	4,69
„Sodžiaus“	3,79
„Kolumbo“	3,84
„Saulutė“	3,89
<i>Prekybos tinklas „Iki“</i>	
„Omili“	3,59
„Huilor“	5,29
„Oilio“	3,99
„Dolores“	3,69
<i>Vidutinė aliejaus kaina</i>	4,01
Tepieji riebalų mišiniai	
<i>Prekybos tinklas „Maxima“</i>	
„Aukselis“	2,19
„Optima linija“	1,59
<i>Prekybos tinklas „Norfa“</i>	
„Sodžiaus“	0,8
<i>Vidutinė tepijų mišinių kaina</i>	1,53

Prekybos tinkluose GM produktų kainos apie trečdalį mažesnės už tradicinių produktų. Vidutinė GM aliejaus kaina – 4,01 Lt, tradicinio – 6,44 Lt. Atitinkamai ir tepijų mišinių kainos: 2,21 Lt ir 1,53 Lt. GM aliejus pigesnis vidutiniškai 37,7 proc., tepieji mišiniai – 30,8 proc. Panaši informacija gauta apklausos būdu iš verslo įmonių, prekiaujančių minėto sąrašo produktais. Jų duomenimis, 2008 m. GM aliejus Lietuvos rinkoje sudarė apie 25 proc. vertinę išraiška litais ir apie 35 proc. natūrinių išraiška litrais.¹⁴ GM produkto dalies rinkoje skirtumas natūrinių ir vertinę išraiška (apie trečdalį) kaip tik ir patvirtina kainų stebėjimo būdu nustatytą faktą, kad GM produktų kainos yra maždaug trečdaliu mažesnės už tradicinių produktų kainas.

¹⁴ Ten pat.

3. Genetiškai modifikuotų pašarų ir maisto poveikio rinkai ir socialinei aplinkai analizė

3.1. Ekonominės genetiškai modifikuotų produktų naudos pasauliniu mastu tyrimai

Ekonominė GM produktų nauda yra vertinama neatsiejamai nuo požiūrio – palankaus ar priešiško – dėl jų vartojimo. Tačiau galima rasti ir keletą bendrų ekonominės naudos vertinimo metodinių aspektų, t.y. modeliuojamos situacijos manipuliuojant atskirais kintamaisiais: GM produktų reguliavimo parametrais, vartotojų nuostatomis, GM produktų kiekio ir kt. galimais pokyčiais. Šiame skyriuje trumpai apžvelgsime keletą tyrimų rezultatų, kurie parodys ekonominę GM produktų naudą pasauliniu mastu.

Vienas iš labiausiai paplitusių modelių, naudojamų analizuojant ekonominę GM produktų naudą, yra vadinamoji maisto grandinė, kurioje matomi pagrindiniai šios grandinės partneriai: pašarų tiekėjai, ūkininkai, maisto gamintojai ir perdirbėjai bei vartotojai. 2000 m. buvo siekiama įvertinti ekonominę GM produktų reikšmę minėtos maisto grandinės ir jos partnerių atžvilgiu¹⁵. Tyrime pateikiamas vienas iš pasaulinės genetinės modifikacijos plėtos pasaulyje scenarijų: 1999 m. įvyko biotechnologijų kompanijų skilimas į du pagrindinius sektorius: farmacijos ir agroverslo. Biotechnologijų kompanijos pradėjo siekti didesnių investicijų maisto grandinėje: buvo sudaromos sutartys su maisto gamintojais. Be abejo, marketingo strategija buvo nukreipta į ūkininkus. Buvo parduodama ne tik GM grūdai, bet ir jiems reikalingi pesticidai. Tai buvo „kombinuota“ prekyba, leidžianti reguliuoti tiek grūdų, tiek chemikalų kainas per tuos pačius perskirstymo kanalus. Parduodamos savo produkciją biotechnologijų kompanijos taikė technologijų mokestį, kuris garantuoja nuosavybės ir patento teises. Šis mokestis pirmiausia sumokamas grūdų kompanijų, o vėliau perkeliamas ūkininkams. Jis padidina grūdų kainas, be to, ūkininkai netenka autonomijos, kadangi grūdus perka pagal sutartį. Formuojasi oligopolinės struktūros: biotechnologijų kompanijų ir grūdų gamintojų kartu. Ūkininkai patenka į abiejų spąstus. Tuo tarpu ūkininkams itin svarbu mažinti savo auginamos produkcijos išlaidas. Auginamų GM grūdų išlaidos priklauso nuo dviejų veiksnių: grūdų kainos ir pesticidų kontrolės kainos. Nors auginant GM grūdus sutaupomos lėšos dėl mažesnio herbicidų poreikio, vis dėlto lėšų taupymo vertė nuolat svyruoja, nes tai priklauso nuo herbicidų kainos ir jų naudojamo kiekio. Taigi taupyti galima tik mažinant naudojamų herbicidų kiekį, nes įvairių rūšių herbicidų, naudojamų ir tradiciniams grūdams, kainos gali mažėti. Todėl realios ekonominės naudos, pasak Bullock ir Nitsi (2001)¹⁶, galima tikėtis tik gerinant kokybę inovacijomis, nes tokiu atveju įvyktų struktūriniai paklausos pokyčiai ir padidėtų supirkimo kainos.¹⁷

Skepticizmą ekonomine GM produktų nauda didina ir vartotojų požiūris į juos. Vartotojų nuostatos GM produktų atžvilgiu 2000 m. Šiaurės Amerikoje ir Europoje skyrėsi. Didelė dalis europiečių nerimavo dėl GM maisto saugumo. Eurobarometro apklausos duo-

15 Economic impacts of genetically modified crops on the agri-food sector: a synthesis. Working document, Directorate- General for Agriculture, 2000.

16 International trade and policies for genetically modified products. Ed. by R.E. Evenson and V.Santaniello. Cabi publishing, UK, 2004.

17 Ten pat.

menimis, pagrindinė įtarumo dėl GM maisto priežastis buvo ta, kad „net jei GM maistas ir turi pranašumų, jis nenatūralus, nebūtinai“. Dauguma europiečių 2000 m. pasisakė už GM maisto žymėjimą. Tuo tarpu amerikiečių ir kanadiečių požiūris į GM maistą tuo laikotarpiu buvo palankesnis. Kita vertus, šie nuomonių skirtumai gali labai sumažėti dėl visuotinai plintančios nuomonės dėl GM maisto ir aplinkos saugumo, naudos ir pan. Vartotojų požiūris daro tiesioginę įtaką prekybai. Prekybininkai, reaguodami į vartotojų nuostatas, dėl GM produktų užėmė griežtai nepalankią poziciją. Dėl to maisto gamintojai ir grūdų kompanijos turėjo atskirti GM produkciją nuo ne GM produkcijos ir paskirstyti ją atitinkamiems regionams.

Su GMO kiekiu maisto produktuose susijusi identiteto išsaugojimo sąvoka. Identiteto išsaugojimas (angl. *Identity preserved* – IP) – tai leistinas GM likučių kiekis produkte. Jo išsaugojimas susijęs su papildomomis išlaidomis, kurios patiriamos dėl produkcijos auginimo, apdorojimo, laikymo, transportavimo, valymo ir administravimo. Tyrimais nustatyta, kad papildomos IP lėšos siekia nuo 1 iki 20 eurų už toną. Jos reikalingos dokumentų tvarkymui, lauko patikrai, produkcijos atrankai ir laboratorijos testams. Visos IP išlaidos, kurias sudaro produkcijos transportavimas, gamyba ir pan., gali būti nuo 5 iki 25 eurų už toną priklausomai nuo grūdų rūšies bei IP kontrolės sistemos. IP kontrolės sistemos išlaidos priklauso nuo tolerancijos lygio, augalų auginimo ypatumų, masto ekonomijos, sezoniškumo, gaminamų produktų rūšies. Apibendrinat galima teigti, kad ekonominė GM produktų nauda priklauso nuo herbicidų kainos, vartotojų požiūrio, IP tolerancijos lygio ir kitų aspektų.

H. Jhamtani nuomone, reikėtų atsakyti į svarbiausią klausimą: kokią naudą teikia GM produktai?¹⁸ Atsakymas gali būti dviprasmiškas: žinant, kad šiuolaikinės biotechnologijos dažniausiai yra kuriamos tarptautinių kompanijų ir GM produktai skirti maksimizuoti jų pelną, visuomenė, ypač besivystančių šalių, ne visada gali turėti naudą. Trūksta įrodymų, ar GM produktai išties padeda spręsti besivystančių šalių problemas. H. Jhamtani teigia, kad Žaliosios revoliucijos modelis gali būti priemonė GM produktų socialiniams ekonominiams aspektams analizuoti. Pirmiausia dėl grėsmės maisto saugumui – daugelyje besivystančių šalių dar nėra GM produktų naudojimo politikos, ją veikia tarptautinių kompanijų ir tarptautinių tyrimų organizacijų skelbiami požiūriai. Tai ne visai atitinka maisto saugumo politiką ir praktiką. Kita vertus, žmonės pasaulyje badauja dėl žemės, pinigų ir kitų išteklių trūkumo. Todėl naujų biotechnologijų diegimas neišsprendžia maisto trūkumą lemiančių struktūrinių problemų. Be to, kyla grėsmė tradicinių ūkių išlikimui. Šiandien jau gaminami substitutai tropiniams augalams ar medžiagos, kurios paprastai gaunamos iš tropinių augalų, kaip antai: vanilė, šokoladas, augalinis aliejus ir cukrus. Todėl apie 10 mln. cukrų gaminančių ūkininkų iš pietinių pasaulio regionų gali neišlikti dėl šių gaminamų substitutų.

Auga socialinė ir politinė įtampa dėl paskolų naštos, nes naujoms technologijoms paprastai reikia kreditavimo. Smulkiesiems ūkininkams paskolas gali būti sunku grąžinti. Jų žemės paprastai nuperkamos ar konfiskuojamos stambesniųjų ūkininkų, kas neabejotinai kelia socialinę įtampą.

Iškyla etinės problemos ir pažeidžiamos vartotojų pasirinkimo teisės, nes GM produktų naudojimas be išpėjimo ar informacijos apie juos negalimas. Jei žmonėms ir trūksta maisto, tai nereiškia, kad jie turi vartoti bet ką ar neturėdami informacijos apie maistą, kurį jie vartoja. H. Jhamtani teigia, kad socialinė ekonominė genetinės modifikacijos analizė gali

18 Jhamtani H. The socio-economic aspects of genetically modified organisms and the need for applying precautionary principles, 2000. www.twinside.org.sg/title/aspects.htm

būti kaip įspėjamasis instrumentas socioekologiniame lauke. Tai reiškia mokslinį rizikos ekologijai, sveikatai ir socialinei ekonominei aplinkai įvertinimą.¹⁹

Anderson, Pohl Nielsen, Robinson, Thierfelder (2001), siekdami įvertinti ekonominę GMO reikšmę, taip pat naudoja modeliavimo metodą.²⁰ Šiam tikslui autoriai suformuluoja tris kukurūzų arba sojų pupelių scenarijus. Pirmojo scenarijaus esmė yra ta, kad neatsižvelgiama į politikų ar vartotojų reakciją į GMO. Pagal kitus du scenarijus atsižvelgiama į vartotojų atsaką Vakarų Europoje. Antrajame scenarijuje Vakarų Europa ne tik atsisako naudoti GM pasėlius vietiniam vartojimui, bet taip pat atsisako GM aliejinių kultūrų importo. Trečiajame scenarijuje analizuojama vartotojų pasirinkimai rinkoje atsietai nuo vyriausybės reguliavimo.

Taigi pirmasis modeliavimo scenarijus: atskiri regionai naudoja GM kukurūzus ir sojų pupeles. Pagal šį scenarijų 5 proc. sumažėja gamybos išlaidos, nuo 0,4 iki 2,1 proc. padidėja grūdų gamyba ir nuo 1,1 iki 4,6 proc. padidėja aliejinių kultūrų gamyba. Anderson, Pohl Nielsen, Robinson, Thierfelder (2001) teigia, kad gamybos pokyčiai vyksta tik su aliejinėmis kultūromis, o ne su kukurūzais.²¹ Taip yra todėl, kad didesnė aliejinių kultūrų dalis yra skirta eksportui, o ne vietiniam vartojimui. Jų teigimu, visuotinė ekonominė gerovė pagal pirmąjį scenarijų būtų apie 9,9 mlrd. JAV dolerių per metus.²²

Pagal antrąjį scenarijų atskiri regionai naudoja GM kukurūzus bei sojų pupeles ir Vakarų Europos šalys uždraudžia šių produktų importą. Pagal šį scenarijų yra ignoruojamos GM produktų žymėjimo išlaidos. Vakarų Europos šalių atsisakymas GM produktų importo labai pakeičia situaciją, palyginti su ta, kuri klostėsi pagal pirmąjį scenarijų, ypač dėl Šiaurės Amerikos aliejinių kultūrų, kurių rinka iš esmės priklauso nuo Europos Sąjungos. Dėl šios priežasties Šiaurės Amerikos sojų pupelių eksportas sumažėtų apie 30 proc., o gamyba – 10 proc. Tuo tarpu kukurūzų eksportas iš Šiaurės Amerikos sudaro tik 18 proc., o į Vakarų Europą – tik 8 proc. Todėl šių kultūrų importo uždraudimas į Vakarų Europą nepaveiktų Šiaurės Amerikos kukurūzų gamybos ir eksporto, nors ir sukeltų tarptautinį kukurūzų kainos kritimą.

Pagal šį scenarijų bendra gerovės apimtis, Anderson, Pohl Nielsen, Robinson, Thierfelder (2001) skaičiavimais, labai skiriasi nei pirmojo scenarijaus. Vakarų Europa patirtų ekonominės gerovės nuostolių apie 4,3 mlrd. JAV dolerių per metus. Kita vertus, Europos Sąjunga orientuotųsi į aliejinių kultūrų auginimą, nes importas būtų uždraustas. Todėl pagal šį scenarijų vartotojų gerovė Europoje turėtų pablogėti turint galvoje, kad vartotojams nesvarbu, kokius vartoti produktus: GM ar ne GM. Tačiau jei Vakarų Europos vartotojai pripažįsta GM produktų importo uždraudimą kaip teigiamą priemonę, tai iš dalies kompensuoja ekonominės gerovės nuostolius. Pagal šį scenarijų ir susiklosčiusią importo schemą daugiausia kukurūzų ir sojų pupelių yra perkama iš Šiaurės Amerikos regiono, todėl importuojančioms šalims bus didesnė nei pirmajame scenarijuje nauda, kadangi sumažės importo kainos.

Pagal trečiąjį scenarijų atskiri regionai naudoja GM kukurūzus bei sojų pupeles ir Vakarų Europos gyventojai yra priešiški nusiteikę šių GM kultūrų atžvilgiu. Šis scenarijus kuriamas taikant 25 proc. ribą galutiniam vartotojui visai sojų pupelių ir kukurūzų pro-

19 Ten pat.

20 Anderson K., Pohl Nielsen Ch., Robinson Sh., Thierfelder K. Estimating the global economic effects of GMOs. Agricultural biotechnology; markets and policies in an International setting, edited by P.Pardey, Washington, D.C.: International Food Policy Research Institute, 2001.

21 Ten pat.

22 Ten pat.

dukcijai. Minėta dalis yra traktuojama kaip vartotojų apie importuojamus produktus informuotumo stoka.

Toks importo pokytis reikštų vietinės gamybos produktų vartojimo padidėjimą. Taigi vietinė aliejinių kultūrų gamyba (auginimas) Vakarų Europoje gali padidėti, bet ne tiek daug kiek antrajame scenarijuje. Pagal šį scenarijų kainų sumažėjimas žemės ūkio produktams Vakarų Europoje būtų minimalus, nes pirmenybių pasikeitimas bus tik dalinis ir vartotojai bei įmonės gaus naudą iš mažesnių importo kainų. Kitaip negu antrajame scenarijuje, šiame ryšys tarp Europos Sąjungos ir pasaulinių kainų išlieka, nes iš esmės kalbama tik apie dalinį importo sumažėjimą. Anderson, Pohl Nielsen, Robinson, Thierfelder (2001) teigimu, skaitinė gerovės išraiška pagal trečiąjį scenarijų yra identiška pirmojo scenarijaus gerovės apimčiai.²³

Pagal šį scenarijų Šiaurės Amerikai ekonominės gerovės padidėjimas būtų identiškas pirmajam, o Pietų Afrika patirtų nedidelių nuostolių. Lyginant su pirmuoju scenarijumi visuotinės gerovės sumažėjimas pagal šį scenarijų būtų nežymus, t.y. nauda būtų 8,5 mlrd. JAV dolerių per metus, o pagal pirmąjį – 9,9 mlrd. JAV dolerių per metus.

Apibendrinami savo tyrimo rezultatus, Anderson, Pohl Nielsen, Robinson, Thierfelder (2001) teigia, kad potenciali ekonominė nauda, naudojant GM produktus, yra akivaizdi.²⁴ Naudos dydis, ypač besivystančiose šalyse, priklauso nuo to, kaip politikai reaguos į GM produktų priešininkų pretenzijas. Didelės importo ribojimo priemonės padarys gana nemažą gerovės nuostolių. Vartotojų pasirinkimai daro mažesnę įtaką ekonominės gerovės mažėjimui nei importo uždraudimas. Autorių nuomone, trūksta tinkamos analizės, nes nėra aiškus GM produktų našumas žemės ūkio sistemoje, be to, ignoruojami bet kokie kiti išoriniai veiksniai.

Harl (2003), kalbėdamas apie ekonominę GM produktų naudą, pradeda nuo dvidešimt pirmojo amžiaus struktūrinių žemės ūkio pokyčių analizės.²⁵ Jis teigia, kad labai išaugo žemės ūkio gamintojų koncentracija, o nekonkurencingas gamintojas tapo labai silpnas gamybos grandinėje. Esant tokiems struktūriniams žemės ūkio pokyčiams, maža kaina, maža rizika ir net mažas pelnas yra gerokai patrauklesni nei bankrotas. Konkurencija yra lemiamas veiksnys į kainą orientuotoje rinkos ekonomikoje. Taigi galima sakyti, kad žemės ūkio struktūra buvo nulemta ekonominių veiksmų. Naujos biotechnologijos turi didžiulę reikšmę žemės ūkio struktūrai ir gali spręsti trijų rūšių ekonominius santykius:

- GM ir ne GM pasėlių paklausą;
- GM ir ne GM pasėlių pasiūlą;
- tų rinkos dalyvių, kurie dengia patiriamas gamybos, prekybos ir aptarnavimo sistemų išlaidas, santykius.

GM ar ne GM produktų paklausa iš esmės priklauso nuo vartotojų ir gamintojų, kurie nuolat stengiasi užbėgti už akių vartotojų paklausai. GM ir ne GM pasėlių apimtys priklauso nuo visuomenės ir gamintojų apsisprendimo, kurią kultūrą kiekvienais metais auginti. Gamintojai retai turi naudos iš naujų technologijų ir dažnai patiria ekonominių nuostolių. Taip atsitinka dėl kainų nuosmukio, nepaisant to, kad patiriamos išlaidos atitenka vartoto-

23 Anderson K., Pohl Nielsen Ch., Robinson Sh., Thierfelder K. Estimating the global economic effects of GMOs. Agricultural biotechnology; markets and policies in an International setting, edited by P. Pardey, Washington, D.C.: International Food Policy Research Institute, 2001.

24 Ten pat.

25 Harl N.E. Economic impact and impacts of continuig to proceed as we are now. Presented at conference, „Concentration in Agriculture: How Much, How Serious and Why Worry?“, Iowa State University. Ames. Iowa, February 4, 2003.

jams. Harl (2003) skeptiškai vertina GM produktų naudą, kadangi jo vertinamuoju laikotarpiu nauda gamintojams buvo labai nedidelė. Didžiausia problema yra prekybos ir aptarnavimo sistemų patiriamos išlaidos, kurias iš dalies lemia GM produktų tolerancijos riba.²⁶ Užteršimas GM produktais virš numatytos ribos gali įvykti:

- grūdų kompanijose,
- lauke,
- produktų laikymo talpose ūkiuose,
- pervežimo metu.

Pasak Harl (2003)²⁷, tyrimai rodo, kad išlaidos auga sulig tolerancijos ribos mažinimu. Gamintojas, kurio leidimas pasibaigia arba kuris ignoruoja užterštumo ribas, gali patirti nuostolių, teigiama N. E. Harl analizėje. Ūkio subjektai, kurie gamina, parduoda maisto produktus, gali apskusti GM produktų pardavėjus, jei šie yra netinkami vartoti. Aišku, visi šie aspektai ne tik didina išlaidas, daro nuostolių, bet ir kelia grėsmę gamintojo identitetui ar reputacijai. Vartotojai taip pat gali skusti maisto tiekėjus ir gamintojus, jei mano, kad jiems buvo padaryta žala. Taigi GM produktai yra gana rizikingi galimo nuostolio atžvilgiu.

Vis dėlto, vertinant ekonominę GM pasėlių naudą, vienas svariausių argumentų yra herbicidų ir pesticidų naudojimo ūkyje mažėjimas.²⁸ Brookes ir Barfoot (2005)²⁹ duomenimis, visuotinė ekonominė nauda ūkiams iš GM pasėlių būtų apie 27 mln. JAV dolerių. Purškiamų pesticidų kiekis sumažėtų iki 172 mln. kg, aplinkos tarša – iki 14 proc.³⁰ Tačiau pelno padidėjimas ir išlaidų sumažėjimas dėl GM pasėlių naudojimo gali būti neilgalais, tik iki to laiko, kol atsiranda naujos kenkėjų rūšys, veikiančios modifikuotą augalą. Kita vertus, GM produktų kaina yra pasaulinės rinkos subjektas ir yra veikiamą vartotojų paklausos. Taip pat reikia pabrėžti, kad privatus sektorius ir galingos agroverslo kompanijos kontroliuoja didžiulę GM tyrimų ir rinkos dalį tuo stiprindamos ūkininkų priklausomybę nuo jų technologinių strategijų. Prekybos reguliavimas iš esmės neužtikrina aplinkos saugumo ir socialinės ekonominės naudos, bet tarnauja galingųjų korporacijų interesams.

Kroncke (2009) kelia klausimą dėl ekonominę GM produktų naudą analizuojančių mokslininkų etikos. Šis klausimas kyla ir dėl dalyvaujančių partnerių atstovų: didžiųjų korporacijų, veiklos grupių, smulkiųjų ūkininkų, vyriausybių ir vartotojų etikos.³¹ N. Kroncke nuomone, vertinant GM produktų gamybos išlaidas ir naudą, svarbu orientuotis į vartotojo elgesį, nes ekonominiai rezultatai priklauso nuo jo, taip pat nuo socialinių vertybių bei etikos. Ekonominiai modeliai – tokie kaip racionalaus pasirinkimo modelis – leidžia ekonomistams prognozuoti didžiausius pelnus ir spręsti etiško elgesio problemas. Be to, remdamiesi ekonominėmis teorijomis, ekonominiai veikėjai veikia racionaliai, skatinami suinteresuotumo, siekdami maksimizuoti naudą. Dėl GM produktų naudojimo plėtros dauguma ekonominių tyrimų neatsižvelgia į vartotojo žinias, lūkesčius ir požiūrį. Todėl, norint tinkamai įvertinti GM produktų reikšmę, reikalinga tardisciplininė analizė.

Neretai teigiama, kad naujos biotechnologijos sumažins gamybos išlaidas, dėl ko mažės kainos ir vartotojams. Niekas neabejoja, kad išlaidų pokyčiai per kainą keičia naudos

26 Ten pat.

27 Ten pat.

28 Current knowledge of the impacts of genetically modified organisms on biodiversity and human health. The world Conservation Union, an information paper, August, 2007.

29 Ten pat.

30 Ten pat.

31 Kroncke N. GMOs: Economics and acceptability, 2009. www.colorado.edu/Economics/.../4999KronckeEssay1_GMOsEconomicsAcceptability.pdf

apimtį. Tačiau pamirštama vartotojo elgsena renkantis tradicinius ar GM produktus. Iš tikrųjų vartotojams ne tas pats, kokį produktą vartoti. Neigiamas vartotojų požiūris į GM produktus gali turėti didelės reikšmės išlaidų ir naudos pasiskirstymui. N. Kroncke nuomone, dauguma pasisakymų apie GM produktus paremti emocijomis ir stokoja mokslinių faktų, todėl GM produktai išimami iš vartojimo sferos.³² Taigi, siekiant mažinti vartotojų skepticizmą ir baimę, turėtų būti griežtesnis GM produktų vartojimo saugumo testavimas ir šio testavimo rezultatai nuolat pristatomi visuomenei. Agroverslo lyderiai į šį reikalą turėtų žvelgti kaip į etinę problemą ir siekti visuotino priimtimumo. Daugiau nei 35 pasaulio šalių, tarp jų ir Europos Sąjunga, siekia apriboti GM pasėlių importą, reikalauja viso maisto ir GM dalių žymėjimo.

Apibendrindamas N. Kroncke teigia, kad ekonominis GM produktų vertinimas yra labiau siejamas su našumu ir efektyvumu, o ne su vartotojų pasirinkimo analize. Anot jo, racionalus vartotojas turėtų norėti daugiau geros kokybės produktų už mažą kainą.³³

Visuotinė ekonominė GM produktų nauda vertinama pagal tai, koks į šią produkciją požiūris: skeptiškas ar palankus. Ekonominė nauda paprastai apskaičiuojama taikant modeliavimo techniką, todėl neišvengiamai atsiranda prielaidų visuma, pavyzdžiui, neatsižvelgiama į vartotojų nuostatas, kainų pokyčius ar kitus aspektus. Socialinės ekonominės naudos vertinimas būtų išsamus, jei būtų atsižvelgta į partnerių interesus, riziką aplinkai bei sveikatai ir kt.

3.2. Genetiškai modifikuotų produktų poveikio rinkai ir socialinei aplinkai Europos Sąjungoje analizė

Vertinant GM produktų įtaką Europos Sąjungos ekonominei ir socialinei raidai, svarstoma keletas scenarijų. Tačiau Europos Sąjunga neišsivaizduojama be GMO ir net be GM produktų. Remiantis Europos pašarų gamintojų asociacijos požiūriu bei apklaustais ekspertais, neįmanoma pasiekti, kad visi pašarai būtų be GMO. Pašarų gamintojai pabrėžia, kad Europa, kuri per metus sunaudoja apie 48 mln. t sojų pupelių, iš Brazilijos galėtų gauti tik 4 mln. t tradicinių sojų pupelių, o Kinija galėtų eksportuoti apie 28,7 mln. t. Apskritai tradicinių sojų pupelių ir jų produktų apimtys labai sparčiai mažėja.

Tuo tarpu GM sojų pupelių apimtys, ypač Amerikoje, didėja. GM sojų pupelės sudaro 87 proc. visos jų apimtys. Todėl vienintelė išeitis Europai – užtikrinti visišką IP auginant sojas arba sutartinę sojų pupelių gamybą. Visiško IP užtikrinimas yra labai brangus, nes reikia didelių kapitalo investicijų į žemę, logistiką, augalų auginimą, transportavimą ir pan.³⁴

Antra galimybė gali būti įgyvendinta tik netolimoje ateityje, ilgiau uždelsus ji būtų prarasta, nes Brazilijoje GM pupelių auginimas plečiasi, todėl užterštumo rizika didėja nepaisant to, kad Lotynų Amerikos šalys sugebėjo žemės ūkyje sukurti didžiules buferines zonas, siekdamos užtikrinti IP, dėl ko GMO priemaišų galima aptikti labai mažai – mažiau nei 0,1 proc. Taigi kol kas eksporto problemų į Europos Sąjungą nebūtų.

GMO gali daryti poveikį ekonomikai ir socialinei raidai bent penkiais būdais:

- per įmonių pelnus,
- per vartotojų išlaidas,

32 Ten pat.

33 Ten pat.

34 EU policy on GMOs. A quick scan of the economic consequences. October 2008. Report 2008-070.

- per žemės ūkio produktų kokybę,
- per maisto kokybę,
- per darbo sąlygas.³⁵

Pelno ir darbo aspektas yra svarbus, nes pasikeitus socialinėms ekonominėms sąlygoms keičiasi žmonių gerovė. Dėl GM produktų naudojimo pasaulyje išaugo ūkininkų pajamos, o tai neabejotinai sustiprino ne tik ūkininkų ir jų šeimų, bet ir pas juos dirbančių samdomųjų darbininkų gerovę.

Ūkininkai dėl GM pasėlių, kurie yra atsparūs herbicidams, gali sutaupyti lėšų darbo jėgai ar darbo jėgą nukreipti į kitas veiklas. Kita vertus, sumažėjusi darbo jėgos paklausa gali padidinti nedarbą šiame sektoriuje. Tai yra neigiamas GM produktų poveikis socialinei raidai.

Paprastai GMO sektoriuje dominuoja smulkieji ūkiai. Mažesnės išlaidos agrochemikalams, stabilus derlius ir samdomojo darbo lėšų taupymas – dažnai minimi naudos elementai imantis GM pasėlių. Taigi šie dalykai suteikia didesnes pajamas bei geresnį gyvenimo lygį smulkiesiems ūkininkams. GM pasėliams reikia mažiau arba visai nereikia pesticidų, todėl ir dirbančiųjų sąlytis su jais mažesnis, – o tai naudinga dirbančiųjų sveikatai.

Žemės ūkio produktų kokybė. Nėra priežasčių teigti, kad registruotas vartojimui GM maistas yra sveikas mažiau nei tradicinis. Nuo 1990 m. pradėjus vartoti GM produktus, nepastebėta jokių neigiamų padarinių vartotojų sveikatai. Greitas GM produktų vartojimo plitimas gali sukelti vartotojams įspūdį, kad jie žalingi sveikatai, ir riboti šių produktų pasirinkimą. Tai, žinoma, subjektyvus gerovės suvokimas. Atvirkščiai, GM produktai gali būti modifikuoti taip, kad būtų naudingi žmonių sveikatai. Išvedamos sojų pupelių veislės, turinčios vertingų omega 3 rūgčių, vaisiai ir daržovės – didesnį flavonoidų kiekį. Šie produktai turi mažesnę mikotoksinų, kurie yra žalingi žmogaus sveikatai.

GM produktai svarbūs skurstančiųjų žmonių mitybai. Aukštieji ryžiai turi didesnę kiekį beta karotino, kuris padeda įveikti vitamino A trūkumą nekokybiškai besimaitinantiems nepasiturintiems žmonėms. Taip pat GM augalai yra puiki alternatyva farmacijoje ar enzimų gamyboje. Tai reiškia, kad žmonės galės įsigyti pigesnės farmacijos produkcijos.

Maisto pakankamumas. Žemės ūkio produktų kainos vartotojams gali sumažėti dėl GM pasėlių atsparumo biologiniams ir kt. veiksniams. Tai taip pat reiškia stabilesnę ir didesnę produkcijos pasiūlą vartotojui.

Analizuojant sojų pupelių importo į Europos Sąjungą nutraukimo galimybes, suformuluoti trys galimi scenarijai: minimalios reikšmės, vidutinės reikšmės ir blogiausias. Remiamasi prielaida, kad įvyktų vidutinės reikšmės ir blogiausias scenarijai.³⁶

Pagal vidutinės reikšmės scenarijų importo deficitas sudarytų 9,9 mln. t sojų pupelių miltų ekvivalento, dėl ko pašarų kainos pakiltų 23 proc. Europos Sąjungos kiaulių kainos padidėtų apie 10 proc., jautienos importas – apie 13 proc. ir išaugtų jautienos vartojimas dėl pakilusių kiaulienos ir paukštienos kainų.

Blogiausias scenarijus būtų, jei JAV, Argentina ir Brazilija nutrauktų sojų pupelių arba miltų importą, dėl ko reikėtų 32,2 mln. t ekvivalentinių pašarų. Pagal šį scenarijų pašarų kainos išaugtų 600 proc. Europos Sąjunga taptų pagrindine kiaulienos importuotoja. Taip pat labai išaugtų paukštienos importas. Sumažėtų vietinės paukštienos vartojimas. Jautienos importas išaugtų keturgubai ir poreikis vis didėtų.

³⁵ Ten pat.

³⁶ EU policy on GMOs a quick scan of the economic consequences. Project number 21177. October 2008.

Ekonominė reikšmė, neimportuojant iki 2010 m. kovo mėn. sojų pupelių iš JAV, vertinama 3,5– 5 mlrd. eurų. Tai reiškia gamybos žlugimą.

Bendras poveikis susijusiems sektoriams.

Teisinis neapibrėžtumas mažina verslo patikimumą ir sukuria neigiamą ekonominę vertę. Auga pasaulinės kainos pašarų žaliavoms. Trečiosios šalys nenori eksportuoti į Europos Sąjungą dėl to, kad už prekių transportavimą apmoka jų pardavėjas, ir dėl brangių teisinių ginčų.

Neigiamas poveikis Europos Sąjungos perdirbamajai gamybai.

Nėra kuo pakeisti JAV pašarų, nes Lotynų Amerikos pašarų apimtys yra per mažos, o Europos Sąjungoje jų nėra. Dėl sumažėjusių sojų pasėlių Pietų Amerikoje, Pietryčių Azijos šalys orientuojasi pirkti Indijos miltus, kurie importuojami labai mažais kiekiais į Europą, nes didelės gabenimo išlaidos.

Jeigu sojos nebūtų importuojamos į Europos Sąjungą, 7,5 mln. t sojų pupelių, kurios nebūtų perdirbtos, sumažintų apyvartą 2825 mln. eurų (sumažintų sojų pupelių miltų pardavimą: apie 6 mln. t $\times$ 315 eurų/t = 1890 mln. eurų; sojų pupelių aliejaus pardavimą: apie 1,5 mln. t $\times$ 625 eurų/t = 935 mln. eurų).

Poveikis Europos kombinuotųjų pašarų gamybai.

Europos Sąjungos kombinuotųjų pašarų rinka jau susiduria su ryškiu kainų, kartu ir išlaidų didėjimu. Tai reiškia, kad ši gamybos šaka taps nekonkurencinga, o tai atsilieps Europos Sąjungos gyvulininkystės ūkiui.

Nuo 2009 m. spalio iki 2010 m. kovo reikės 15 mln. t sojų pupelių miltų. Šis kiekis gali būti nupirkamas Pietų Amerikos rinkoje padidinus paklausą 6 mln. t dėl Europos Sąjungos vidinių nuostolių. Galima tikėtis, kad šiuo laikotarpiu išlaidos išaugs iki 750 mln. eurų.

Tikėtina, kad didės kitų pašarų žaliavų kainos (svirties efektas), vadinasi, išlaidos padidės iki 300 mln. eurų. Taigi, papildomos išlaidos negalint naudotis JAV grūdais išaugs iki 1050 mln. eurų.

Poveikis maisto sektoriui.

Europos Sąjunga, norėdama atsisakyti iš JAV importuojamo sojų pupelių aliejaus, turėtų papildomai išgauti 1,5 mln. t aliejaus, dėl ko aliejaus kaina padidėtų apie 100 eurų už toną arba iš viso 150 mln. eurų. Kitų aliejaus rūšių kainos taip pat didėtų (svirties efektas) ir dar padidintų išlaidas iki 160 mln. eurų. Išlaidų našta Europos Sąjungos maisto pramonei būtų apie 310 mln. eurų, nes padidėtų žaliavų kainos.

Sutrikėtų Europos Sąjungos gamybinė veikla, kadangi maisto pramonės sektoriuje dominuoja mažos ir vidutinio dydžio verslo įmonės, kurios patirtų didesnę riziką dėl išaugusių išlaidų. Sumažėtų sojų pupelių aliejaus vartotojų pasirinkimo galimybės ir išaugtų kainos.

Poveikis ūkininkams.

Kiaulininkystė ir naminių paukščių auginimo šakos dėl padidėjusių gamybos išlaidų patektų į gilią krizę, nes sojų miltai sudaro 35 proc. pašarų baltos mėsos gamyboje. Blogiausias scenarijus (stokojant pašarų) būtų, jei šios ūkio šakos būtų lokalizuotos trečiosiose šalyse, kol Europos Sąjunga ieškotų naujų rinkų per dvišalius susitarimus. Pieno ūkyje pieno kaina nukrito į 1997 m. lygį, tačiau gamybos išlaidos išliko 2005–2006 m. lygyje. Aišku, gamybos išlaidų augimas sąlygotų sektoriaus nuostolius ir ūkininkams tektų bankrutuoti. Europos Sąjungoje pasėlius auginantys ūkininkai taip pat nukentėtų dėl sumažėjusio eksporto į trečiąsias šalis. 65 mln. t kombinuotųjų pašarų, reikalingų nuo spalio iki kovo mėn., padidintų išlaidas pašarams apie 975 mln. eurų (15 eurų/t $\times$ 65 mln. t). Tikėtina, kad mėsa, importuojama į Europos Sąjungą, neatitiktų Europos Sąjungos reglamentuojamų GMO normų.

Žemiau pateikiama naminių paukščių ir kiaulių ūkio atvejo analizė.

Padidėjusios gamybos išlaidos turėtų būti kompensuojamos aukštesnėmis vartojimo kainomis, kurias būtų sudėtinga gauti dėl pigaus importo ir konkurencijos (substitucijos) rinkoje. Taigi vidutinis specializuotas ūkininkas netektų pusės ar net daugiau savo pajamų. Europos Sąjungos gamyba: 8 000 000 t skerdenos reiškia apie 11 000 000 t gyvojo svorio. Naminių paukščių pašarai – 11 000 000 t, o pašarų perskaičiavimo santykis yra apie 1,8, vadinasi, beveik 20 000 000 t.

Naminių paukščių pašarų kainos padidėtų apie 10 eurų už toną (broilerių pašarus sudaro apie 15–20 proc. sojų miltų). Ūkio lygiu galimas išlaidų padidėjimas mažiausiai 200 mln. eurų.³⁷

Išaugusios pašarų kainos labiausiai didina produkcijos gamybos išlaidas. Išlaidos pašarams sudaro apie 62 proc. broilerių mėsos ir 53 proc. kiaulienos gamybos išlaidų Olandijoje. Vienu procentu padidinus pašarų kainą, broilerio kaina išauga 0,6 proc., arba nuo 87,9 iki 88,5 ct už kg. Tai reiškia, kad ūkiui, auginančiam 90 000 broilerių, pašarų kaina išauga iki 7089 eurų. Vienu procentu padidinus kiaulių pašarų kainas, kiaulienos kaina išauga iki 0,5 proc. už kg, arba nuo 1,44 iki 1,447 ct už kg. Ūkyje, kuriame auginama 350 kiaulių, pašarų kaina išaugtų iki 6000 eurų.³⁸

3.1 lentelė. Rizikos dėl didėjančio importo ir didesnių išlaidų pašarams atsisakius GM produktų

Pašarų gamybos sektoriui	Gyvulininkystei	Maisto pramonei
Naujos kartos GM sojų pupelių pasiūla ES 2008 m.	Gyvulininkystės sektorius greitai taps nekonkurencingas	Mažiau konkurencingas gyvulininkystės sektorius brangins žaliavų pasiūlą maisto pramonei
Mažėjantis sojų pupelių importas lems mažiau konkurencingą pašarų gamybą	Gyvulininkystės produktų poreikis ES bus netenkinamas, todėl bus importuojama iš kitų šalių	ES maisto pramonė priklausys nuo importuojamų žaliavų
Pagrindiniai pašarų gamintojai ES ir nacionaliniu lygmeniu investuos į atsirandančias rinkas	Kiauliena ir paukštiena bus importuojama iš Argentinos ir Brazilijos, dėl ko nukentės vietinis gyvulininkystės sektorius	Pagrindiniai maisto pramonės subjektai ES ir nacionaliniu lygmeniu investuos į atsirandančias rinkas

Šaltinis: EU policy on GMOs a quick scan of the economic consequences. Project number 21177. October 2008.

Apklausti Olandijos ir kitų Europos šalių pašarų gamintojai teigė, kad tradicinis pašaras (neturintis GMO arba neviršijantis reikalaujamos 0,9 proc. žymėjimo normos) yra svarbus: a) ekologiniame sektoriuje, b) žuvų pašarų sektoriuje, c) šunų pašarų sektoriuje, d) ypatingos mėsos iš paukštienos gamybos sektoriuje.

Šie gamintojai teigia, kad tradicinių pašarų paklausa sumažėjo Olandijoje ir kitose Europos šalyse. Viena iš šio mažėjimo priežasčių yra ta, kad ūkininkai negauna pelno dėl aukštų pašarų kainų. Mėsai, kiaušiniams, pienui ir pieno produktams, kurie gaminami iš gyvulių, šertų GM pašarais, žymėjimas yra nereikalingas. Taigi vartotojai negali atskirti produktų, kurie pagaminti iš GM ir ne GM pašarais šertų gyvulių. Išimtis yra Vokietija, kur mėsa, pie-

37 Food and feed chain dossier with regard to minute presence of GM events not yet authorised in the EU in imported raw materials, notably soya and soya beans. Market situation/Economic implications/ Options for consideration. 2009 July 15.

38 EU policy on GMOs a quick scan of the economic consequences. Project number 21177. October 2008.

nas ir kiaušiniai gali būti savanoriškai žymimi kaip „ohne Gentechnik“, jeigu pašaras turi mažiau nei Europos Sąjungoje patvirtinta 0,9 proc. GMO norma.

3.3. Ekonominių genetiškai modifikuotų organizmų naudojimo padarinių vertinimas įvairiose šalyse

Nacionalinių valstybių lygmeniu socialinės ekonominės GM produktų reikšmės ar naudingumo tyrimai labai skiriasi priklausomai nuo palankaus ar priešiško požiūrio, pasirenkamo subjekto (ūkininkas, vartotojas ar gamintojas), šalies vaidmens rinkoje (GM produktų gamintoja, augintoja ar importuotoja) ir įvairių kitų aspektų.

GM kukurūzai yra viena iš komerciškai sparčiausiai plintančių kultūrų Europos Sąjungoje. 2007 m. GM kukurūzų pasėliai augo keturiose Europos Sąjungos šalyse: Prancūzijoje (20 000 ha), Čekijos Respublikoje (5000 ha), Portugalijoje (3000 ha) ir Vokietijoje (2650 ha).³⁹ Tačiau GM maisto priimtumas Europos Sąjungoje vis dar išlieka mažas. Europos Sąjungos vartotojų požiūriu nieko nepasiekama naudojant GM sudedamąsias dalis, todėl rimtų padarinių jų nevartojant nebus. Europos Sąjungos vartotojų minimi neigiami GM produktų vartojimo padariniai: ilgalaikis poveikis sveikatai ir aplinkai, sunkumai pakeisti GMO technologiją greitai, kai ji jau yra labai paplitusi, auganti didžiulė grūdų ir maisto perdirbimo kompanijų monopolija, didinanti ūkininkų priklausomybę, taip pat etiniai apsisprendimai. Dauguma žmonių mano, kad naujų biotechnologijų produktų vartojimo poreikis pastaraisiais metais sumažėjo. GM maistas, Europos vartotojų nuomone, susijęs su didele rizika, kuri jiems nepriimtina.

Europos Sąjunga, siekdama spręsti šį priešišką vartotojų nusiteikimą GM produktų atžvilgiu, sukūrė keletą GM produktų reguliavimo – įsileidimo, ženklinimo ir atsekamumo – priemonių, kurios neabejotinai turėjo reikšmės maisto ir pašarų pramonei. Šios priemonės pirmiausia užtikrina vartotojui pasirinkimo laisvę – naudoti ar nenaudoti GM produktus bei mažina rizikas, siejamas su komerciniu GM produktų vartojimu, aplinkai ir sveikatai. Reguliavimas yra skirtas tik GM maistui ir pašarams, kurie yra leistini Europos Sąjungoje. Kad produktas yra leistinas vartoti, patvirtinama tik po mokslinio rizikų žmonių ir gyvulių sveikatai bei aplinkai įvertinimo, t. y. GM maistas ir pašarai pripažįstami, kad yra saugūs vartotojams ir nedaro neigiamo poveikio aplinkai ar ekosistemai pagal esamą žinių lygį.

Ekonominė GM produktų reikšmė Prancūzijoje. Prancūzija yra lyderiaujantis GM kukurūzų augintojas Europos Sąjungoje.⁴⁰ K. Menrad ir D. Reitmeier ekonominei GM kukurūzų reikšmei įvertinti taikė modeliavimo metodą, naudojo statistinius duomenis, ekspertų interviu, literatūros šia tematika apžvalgą. Jie nustatė, kad pakeitus ūkininkavimo praktiką ūkininkai papildomų išlaidų nepatiria.

Šie autoriai įvertino, kaip keistųsi ūkininko išlaidos keičiant izoliacijos distanciją tarp GM ir ne GM kukurūzų lauko. Nuo 2003 m. ūkininkai yra atsakingi už distancijos tarp GM ir ne GM kukurūzų laukų laikymąsi, todėl jie turi prisiimti išlaidas už sodinimą tik vyriškosios giminės augalų, esant kaimynystėje ne GM kukurūzų laukui. K. Menrad, D. Reitmeier teigia, kad izoliacijos distancijos padidėjimas tarp GM ir ne GM kukurūzų laukų gali būti traktuojama kaip gana brangi priemonė, kadangi kiekvienas 100 metrų distancijos padidi-

39 Menrad K., Reitmeier D. Assessing economic effects: co-existence of genetically modified maize in agriculture in France and Germany. Science and Public Policy, 35 (2), March 2008, 107–119 p.

40 Ten pat.

nimas prideda 22 proc. papildomų išlaidų ir apie trečdalį išlaidų, jei įgyvendinama reikalaujama 150 m distancija.

Kitame etape ekonominė reikšmė buvo vertinama derinant skirtingas priemones, kai GM ir ne GM kukurūzai auginami tame pačiame lauke. Šiuo atveju ekonominės naudos rezultatai labai priklausė nuo GM ir ne GM kultūrų užimamo ploto. Autoriai modeliuoja keletą scenarijų remdamiesi GM ir ne GM kukurūzų laukų skaičiumi. Prancūzijoje tokio eksperimento rezultatai yra tokie: išlaidos didesnės, kai GM kukurūzų laukai yra mažesni. Tuo tarpu Vokietijoje papildomos išlaidos susidaro, kai didėja tarp skirtingų laukų izoliacijos distancija nuo 50 iki 100 metrų, esant 0,9 proc. atsitiktinei GM likučių ribai.

K. Menrad, D. Reitmeier teigia, kad visos analizuotos GM ir ne GM kukurūzų auginimo priemonės (izoliacijos distancijos padidinimas, keitimas kukurūzų rūšių žydėjimo laiko, sodinimas papildomų vyriškosios giminės kukurūzų eilių ne GM kukurūzų laukuose) apie 15 proc. didina kukurūzų auginimo išlaidas Prancūzijoje. Autorių nuomone, ši išvada iš dalies ir paaiškina, kodėl apie atsitiktinę GM grūdų likučių ribą Europos Sąjungoje dar diskutuojama. Nustačius labai žemą atsitiktinę GM grūdų likučių ribą, gaunamas reikšmingas išlaidų pokytis.

Kanada. GM pasėlių reikšmė ekonominei, socialinei ir kt. aplinkai buvo analizuojama ir Kanadoje.⁴¹ Viena iš esminių išvadų yra ta, kad ekonominis GM grūdų naudojimo pagrįstumas labai priklauso nuo vartotojo požiūrio į šį produktą. Užsienio šalių GM produktų apribojimai neabejotinai turi reikšmės ūkininkų prieigai prie tarptautinių rinkų.

Kinijoje taip pat diskutuojama dėl GM produktų reikšmės maisto pramonei bei jų saugumo sveikatai ir aplinkai.⁴² Didesnis pesticidų naudojimas labai padėjo Kinijai padidinti užauginamą derlių. Kita vertus, pesticidai sukėlė grėsmę dirvožemio ir vandens kokybei, taigi visai agrosistemai. Šie neigiami padariniai ir socialinės išlaidos gali sparčiai viršyti pesticidų teikiamą naudą. 1970 m. Kinijos vyriausybė įvedė pesticidų gamybos, prekybos ir naudojimo reguliavimą, o tai, žinoma, paskatino alternatyvių priemonių augalininkystėje paiešką, t. y. paiešką augalų, atsparių kenkėjams. Taigi Kinija pasekė JAV pavyzdžiui ir pradėjo auginti GM kukurūzus.

Nuo 1980 m. Kinija įgyvendina apie 130 projektų, orientuotų į GM 47 augalų, 4 gyvūnų ir 31 mikrobo rūšis. Kinija buvo pirmoji pasaulio šalis, auginanti GM pasėlius komerciniais tikslais, pradėjusi nuo virusui atsparaus tabako 1988 m. Šiuo metu Kinijos vyriausybė remia biotechnologijų tyrimų programą ir aktyviai skatina žemės ūkio biotechnologijų tyrimus. 1991–2002 m. komerciniams tikslams naudoti buvo patvirtinta GM pomidorų turintis padažas, saldieji pipirai, medvilnė, tabakas ir petunijos. 2001–2005 m. Kinijos vyriausybė ir vėl susitelkė į mokslinių inovacijų komercializaciją. Todėl šiandien Kinija užima apie pusę visų besivystančių šalių biotechnologijos produkcijos. Kinijos verslo išlaidos šiems tikslams, palyginti su išsivysčiusiomis šalimis, yra gana mažos, nes GMO tyrimus didžiąja dalimi remia vyriausybė. Štai 2005 m. Kinijos vyriausybė informavo, kad biudžetas tokiems tyrimams padidintas 400 proc.⁴³

Genetinės modifikacijos tyrimus Kinijoje atlieka vienas iš didžiausių tyrėjų skaičius tarp besivystančių šalių. Penkiasdešimtyje šalies tyrimų institutų ir universitetų veikia apie 150 laboratorijų, kuriose dirba apie 2000 mokslininkų. Taip pat formalusis ugdymas nukreiptas

41 Novaczek I., Fanning L. The economic, social and environmental implications of genetically modified crops (GMOs) on Islands, 2005.

42 Tao et Ahou Shudong Z. The economic and social impact of GMOs in China, 2006.

43 Ten pat.

į biotechnologinius tyrimus. Ryžiai yra viena iš svarbiausių kultūrų Kinijoje, vėliau Žemės ūkio ministerija patvirtino javus, medvilnę, sojų pupeles, rapsus, bulves ir tuopas.

Šiandien Japonija ir Pietų Korėja importuoja Kinijos sojų pupeles. Tačiau vertinant ekonominę GM produktų reikšmę, susiduriama su keletu problemų: pirma, kokią įtaką turi nacionalinės grupės, siekiančios apsisaugoti nuo tarptautinės konkurencijos, ir, antra, kiek galima išvengti paslėpto protekcionizmo. Be to, pripažįstama, kad Kinijos vartotojams trūksta informacijos apie GM produktus, todėl tikėtina, kad GM maistas nebus Kinijoje populiarus. Kinijos vyriausybei skatinant GM produktų plėtrą, svarbiausias uždavinys – supažindinti visuomenę su įrodymais, kad GM produktai nekenkia sveikatai.

JAV yra lyderė pasaulyje biotechnologijų gamybos srityje, taigi ekonominės naudos ir reikšmės aplinkai vertinimai šioje šalyje pateikiami jau kaip patirties rezultatas ar tiesiog pamokos.⁴⁴ Ch. Benbrook teigia, kad genetinės modifikacijos technologijų poveikis aplinkai buvo teigiamas visų pirma todėl, kad smarkiai buvo sumažinti dirvožemio nuostoliai, kai labai pažeidžiama žemė buvo panaudota netaikant apdirbimo sistemų.⁴⁵ Ūkininkai turėjo galimybę naujai tvarkytis su piktžolėmis nenaudodami pesticidų. Dirvožemio erozija sumažėjo, kai buvo auginamos sojų pupelės nuo 10 iki 50 ir daugiau tonų viename akre.

Kita teigiama reikšmė buvo ta, kad labai toksiški herbicidai buvo pakeisti glifosatais. Herbicidus reikia naudoti labai atsargiai siekiant nepažeisti sojų pupelių augalų ir nesunaikinti jų derliaus. Neilgai ūkininkams buvo lengviau kovoti su piktžolėmis ir kenkėjais, nes greitai piktžolės ir kenkėjai prisitaikė, atsirado naujos jų rūšys, keitėsi dirvožemio mikrobiologinė struktūra. Taigi iškilo būtinumas laikytis patvirtintų praktikų ir strategijų, kai kurias praktikas ir technologijas diversifikuoti.

Ch. Benbrook teigimu, atlikta nemažai tyrimų dėl GMO reikšmės derliui, pesticidų naudojimui, genų plitimui, neplanuotų organizmų atsiradimui ir ekonominei ūkininkų naudai. Jo nuomone, naudojant glifosatą, o ne tradicinę piktžolių ir kenkėjų kontrolę, derlius gali sumažėti apie 25 proc.

Švedija taip pat ieško atsakymo, kokią vietą maisto pramonėje ir žemės ūkyje turėtų užimti GMO.⁴⁶ Nors GMO yra šiuolaikinio žemės ūkio realija, tačiau reikšmė maisto saugumui, skurdui, aplinkai ir tolydžiam žemės ūkio vystymuisi, O. Fresco nuomone, vis dar turi būti analizuojama. Svarbiausias keliamas klausimas: ar GM produktai padidins maisto kiekį pasaulyje ar maistas bus labiau prieinamas badaujantiems žmonėms?⁴⁷ Todėl GM produktai negali būti traktuojami kaip techninė naujovė, o turi būti analizuojami savo plėtros kontekste, visuomenės ir valstybės politikos formavimosi sraute. Daugelio šalių visuomenė akivaizdžiai nepasitiki GMO. Šie produktai dažnai globalizacijos ir privatizacijos kontekste traktuojami kaip „antidemokratiniai“ ir „kišimasis į evoliuciją“. Visuomenė mato tik keletą GM produktų pranašumų, vienas iš jų – mažesnės gamintojo išlaidos, bet vartotojai tiesioginės naudos iš to neturi. Taktinė GM produktų gamybos klaida – koncentruotis į priešpriešą pesticidų gamybai. Tokiu būdu visuomenė sumaišė gamybą su mokslu. Vartotojai rūpinasi rizika, o ne mokslo laisve. Tuo tarpu mokslininkai tiek valstybiniame, tiek privačiame sektoriuje mato GMO kaip naujų priemonių kompleksą. Jie privalo pripa-

44 Benbrook Ch. Economic and environmental impacts of first generation genetically modified crops: lessons from United States. International institute for sustainable development, 2003.

45 Ten pat.

46 Fresco O. L. Genetically modified organisms in food and agriculture: where are we? Where are we going?. Conference on „Crop and Forest Biotechnology for the future Royal Swedish Academy of Agriculture and Forestry“. Falkenberg, Sweden 16 to 18 September 2001.

47 Ten pat.

žinti, kad, kalbant apie GMO, vyrauja didžiulis viešas nepasitikėjimas mokslu. Tuo tarpu gamybininkai mato GMO kaip galimybę padidinti pelną, visuomenės neigiamas nuostatas GM produktų atžvilgiu traktuoja kaip kliūtį. Vyriausybės dažnai neturi nuoseklios politikos dėl GMO, be to, dar nesukūrė adekvačių reguliavimo instrumentų ir infrastruktūros. Taigi daugelyje šalių dar nėra sutarimo, kaip biotechnologijos, ypač GMO, turėtų atsilipti į pagrindinius iššūkius maisto ir žemės ūkio sektoriuje. Vyriausybės turėtų būti aktyvesnės, mokslininkų vaidmuo yra taip pat labai svarbus.

Apie genetinę modifikaciją negalima kalbėti abstrakčiai, teigia O. Fresco, reikia kalbėti apie tam tikrus pasėlius, genus, ekologijas ir gamybos sistemas, nes biotechnologijos nėra tapčios, nors GM pasėliai sudaro 44,2 mln. ha.⁴⁸ Apie 75 proc. GM pasėlių yra auginama industrializuotose šalyse. Du svarbiausi šių pasėlių bruožai – tai atsparumas kenkėjams ir pakantumas herbicidams. Taip pat yra nedideli bulvių pasėlių ir papajų su uždelsto nokimo genais bei atsparumu virusams plotai.

GMO tyrimai šiandien atliekami visame pasaulyje, jau sukurta naujų rūšių produktų, kurie atsparūs virusams, yra geresnės kokybės, toleruoja nebiotinį stresą. Todėl galima tikėtis, kad nemažai naujų GM produktų rasis komerciniais tikslais.

GMO plėtrai iškyla trys svarbiausi uždaviniai: pirma, genomų tyrimus nukreipti minėtiems iššūkiams įgyvendinti; antra, kurti ir taikyti tarptautinius standartus, kurie užtikrintų sveikatos bei aplinkos saugumą ir tokiu būdu viešąją paramą; trečia, palengvinti besivystančių šalių, nepasiturinčių gamintojų ir vartotojų prieigą prie tyrimų ir naujų technologijų. Besivystančioms šalims, tapusioms šiose rinkose partneriais, reikėtų pagalbos kuriant nacionalinius įstatymus ir GMO reguliavimą įteisinančius dokumentus.

Įsivaizduojama genetinės modifikacijos nauda dabar analizuojama pesticidų naudojimo aspektu ir pan. O. Fresco nuomone, globalizacija yra ne tik dydžio, bet ir santykio klausimas: ji yra neatsiejama nuo privatizacijos ir didelės ekonominės restruktūrizacijos tiek išsivysčiusiose, tiek besivystančiose šalyse, kai keičiasi viešojo ir privataus sektoriaus balansas. Todėl pasaulinėms kompanijoms nėra ekonominės paskatos domėtis nacionaliniais poreikiais.⁴⁹ Šiuo metu pasaulyje apie 10 kompanijų valdo grūdų ir agrochemijos rinką. Tuo tarpu GMO pasėlių plėtra reiškia didžiules investicijas ir, aišku, poreikį susigrąžinti pelną. Nedidelė GMO technologijų gausa rodo, jog yra realus pavojus, kad investicijos bus koncentruojamos į tam tikras GMO rūšis, o kapitalas bus inertiškas.

Dauguma politinių sprendimų ir reguliacijų yra nacionalinio lygmens. Tarptautiniai susitarimai yra skirti harmonizuoti nacionalines reguliacijų sistemas, pavyzdžiui, tarptautybinis klausimas ir prekybos standartus. Jie padeda nacionalinėms valstybėms racionalizuoti savo nacionalines galimybes ir investicijas per bendras veiklas. Didžiausi instrumentai, siejami su GMO pasėliais, yra rizikų įvertinimas ir valdymas dviejose srityse: maistui ir sveikatai bei aplinkai. GMO reikšmė maistui ir žemės ūkiui jau buvo įvertinta pagal galimą riziką. Įrodymų, kad GM produktai kenkia ar nekenkia žmogaus sveikatai kol kas nėra.

Apibendrinamas O. Fresco teigia, kad GMO plėtra padidins kai kurių grūdų rūšių pasėlius. Tačiau bus susiduriama su keliais iššūkiais besivystančiose šalyse. Net ir išsivysčiu-

48 *Fresco O.L.* Genetically modified organisms in food and agriculture: where are we? Where are we going?. Conference on „Crop and Forest Biotechnology for the future Royal Swedish Academy of Agriculture and Forestry“. Falkenberg, Sweden 16 to 18 September 2001.

49 Ten pat.

siose šalyse dėl GMO naudingumo vartotojams įrodymų stokos, dėl negarantuoto saugumo šių produktų vartojimas stringa. Investicijų šioje srityje dydis, mokslo pasiekimų patrauklumas gali iškraipyti tyrimų prioritetus ir investicijas. GMO nėra gėris pats savaime, bet instrumentas, integruotas į didžiulę tyrimų darbotvarkę, kur viešojo ir privataus mokslinio tyrimo sferos turi būti subalansuotos.⁵⁰

Airija svarsto ekonominius GMO padarinius pašarų pramonei, taip pat modeliuojamas scenarijus, atsisakius GM produktų.⁵¹ F. Thorne, K. Hanarah, E. Mullins tyrimas yra skirtas informacijos sklaidai apie naudojamus GM produktus Airijoje. Scenarijus be GMO Airijoje, kaip ir kitose Europos Sąjungos šalyse, galimas tik savanoriškas. Siekiant įvertinti ekonominę GMO naudojimo ir apribojimų reikšmę Airijoje, buvo suformuluoti du scenarijai:

- leidžiamų GM grūdinių ir aliejinių augalų dalių pašarų gamybai reikšmė;
- ekonominė reikšmė ūkių pelningumui, sumažėjus išlaidoms ir pardavimo kainoms, kai kultivuojami GM pasėliai.

Taigi, atsisakius GM sojų pupelių ir kukurūzų importo į Airiją, pagal pirmąjį scenarijų išeitų, kad nenaudojant GM produktų pašarams padidėtų pašarų gamybos išlaidos. Tačiau šios išlaidos galėtų būti kompensuojamos žymint „be GM“ parduodamą mėsą ir jos produktus.

Didžiąją dalį sojų ir kukurūzų baltymų gyvulių pašarams Airija importuoja iš ne Europos Sąjungos šalių, todėl jie yra GM. Pašarų gamyboje juos pakeitus tradiciniais padidėtų išlaidos pašarams.

Analizės rezultatai parodė, kad Airijos pieno gamintojams vienos karvės duodamas produkcijos rezultatas sumažėja iki 1,6 proc., jei taikoma ne GM pašarų dalis. Smulkesnieji gamintojai netenka daugiau, nes jų pašarų išlaidos parduodamoje produkcijoje paprastai yra didesnės. Bendra šio scenarijaus viso pieno gamintojų ūkio „kaina“ būtų nuo 2,8 iki 17,7 mln. eurų, vidutiniškai apie 8,1 mln. eurų.

Panaši analizė buvo atlikta jautienos gamybos sektoriuje. Jei pašarams naudojamos ne GM sudedamosios dalys, smulkesnieji ūkiai kaip ir pienininkystėje procentine išraiška patiria didesnių nuostolių. Bendra šio scenarijaus jautienos sektoriaus „kaina“ būtų nuo 4,9 iki 18,6 mln. eurų kasmet. Kita vertus, rezultatai, kaip teigia Thorne, Hanarah, Mullins (2005), labai priklauso nuo GM ir ne GM sudedamųjų pašarų dalių kainų skirtumo.

Pagal antrąjį scenarijų tiriama ekonominė GM pasėlių kultivavimo Airijoje reikšmė. Šiuo metu Airijoje nekultivuojami GM pasėliai. Tačiau šiame tyrime buvo sumodeliuota situacija, kad pradėtos kultivuoti penkios GM pasėlių rūšys ir apskaičiuotos išlaidos ir nauda. Išlaidos hektarui ir nauda iš hektaro buvo skaičiuojama lyginant su esamais pasėliais, taip pat buvo nustatyta reikšmė pieno ir galvijų ūkiams. Cukrinių runkelių pasėlių išlaidos hektarui sumažėtų iki 85,63 eurų, žeminių kviečių pasėlių – iki 100 eurų, pavasariinių miežių pasėlių – 83–41,5 euro. Bulvių pasėlių išlaidos mažėtų apie 5,2 proc. Tyrime teigiama, kad visos penkios GM pasėlių rūšys yra efektyvesnės išlaidų atžvilgiu nei tradicinis atitinkamos kultūros ekvivalentas.

Airijos pieno gamintojai, naudodami GM kviečius ir miežius, sumažintų išlaidas vienai karvei apie 0,3 proc. Šiuo atveju smulkieji ūkiai procentine išraiška laimi daugiau, nei stambieji. Agreguota šių pasėlių taikymo pašarams pieno ūkiuose reikšmė būtų vidutiniškai

⁵⁰ Ten pat.

⁵¹ Thorne F. S., Hanarah K., Mullins E. The economic evaluation of GM Free country: an Irish case study. Working Paper 05-WP-RE-08, 2005.

160 000 eurų. Jautienos gamintojai, naudodami GM kviečius ir miežius, sumažintų išlaidas nuo 128 000 iki 225 000 eurų kasmet.⁵²

Tačiau autoriai pabrėžia, kad šimtaprocentinis GMO taikymo scenarijus yra nerealus, todėl jie pasirenka tarpines GM kviečių ir miežių naudojimo apimtis, lygias 30 proc. Tikėtina, kad jos netolimoje ateityje gali išaugti nuo 45 iki 64 proc.

F. Thorne, K. Hanarahan, E. Mullins teigia, kad išlaidos, susijusios su GM produktų importavimu ir naudojimu, yra akivaizdžios. Atsisakę GM pasėlių tiek pasėlių augintojai, tiek gyvulininkystės ūkiai prarastų nuo 9,9 iki 47,5 mln. eurų.

Apibendrinant galima teigti, kad šalių genetinės modifikacijos plėtros patirtis yra gana nevienoda. Žinoma, nuo to priklauso ir atliekamų tyrimų įvairovė bei sistemiškumas. Vis dėlto akivaizdžiai pripažįstama ekonominė nauda įvairiems žemės ūkio rinkos dalyvių segmentams.

3.4. Genetiškai modifikuotų pašarų ir maisto poveikio rinkai ir socialinei aplinkai Lietuvoje analizė

Analizuojant GM maisto ir pašarų poveikį rinkai ir socialinei aplinkai Lietuvoje, kaip ir Europos Sąjungoje, pasirinkti trys scenarijai. Jie pateikti 3.2 lentelėje.

3.2 lentelė. GM maisto ir pašarų poveikio rinkai ir socialinei aplinkai scenarijai

I	II	III
Atsisakoma GM maisto produktų ir pašarų	Didinamas GM maisto produktų ir pašarų kiekis atitinkamų produktų rinkoje iki 60 proc.	Didinamas GM maisto produktų ir pašarų kiekis atitinkamų produktų rinkoje iki 100 proc.

3.4.1. GENETIŠKAI MODIFIKUOTŲ PAŠARŲ POVEIKIO ANALIZĖ

3.4.1.1. Poveikis rinkai ir socialinei aplinkai pagal pirmąjį scenarijų

Pagal pirmąjį scenarijų atsisakoma GM maisto produktų ir pašarų. Kombinuotojo pašaro kainos pokytis apskaičiuojamas remiantis pašaro sudedamosios dalies apimtimi (žr. 3.3 lentelę) bei GM ir tradicinių pašarų santykiu rinkoje, t. y. atitinkamai 30 ir 60 proc.

3.3 lentelė. Modeliuojamos kombinuotųjų pašarų kainos atsisakius GMO priedų

	GMO sudedamoji dalis (%)	Kombinuotojo pašaro kaina (Lt/t)*	Kombinuotojo pašaro kaina atsisakius GM sojų rupinio**(Lt)	Pašaro brangimas proc.
Kiaulėms	15	755,29	760,69	0,7
Galvijams	10	702,95	706,55	0,5
Mėsiniams viščiukams	30	846,62	857,42	1,3
Dėsliosioms vištoms	15	846,62	852,02	0,6

* Apskaičiuota remiantis Statistikos departamento skelbiamais duomenimis: Gaminių gamyba 2007 m.

** Remiamasi prielaida, kad tradicinis sojų rupinys kainuoja 35 eurus=120,75 Lt už toną daugiau.

⁵² Ten pat.

Vienoje kiaulių pašaro tonoje sojų rupinys sudaro 15 proc., arba 150 kg. GM rupinio gali būti 30 proc., arba 45 kg, tradicinio – 60 proc., arba 105 kg. Sojų rupinio koncentratas kainuoja 3077 Lt (UAB „Litagra“ duomenimis), bet mes remiamės prielaida, kad GM sojų rupinys yra 120,75 Lt/t pigesnis nei tradicinis. Taigi GM sojų rupinio koncentratas kainuos 2956 Lt, arba vienas GM sojų rupinio kilogramas kainuos 0,12 Lt mažiau nei tradicinis. Pašalinus iš pašaro sudėties GM sojų rupinį, kiaulių pašaro kaina padidėja iki 760,69 Lt, galvijų – 706,55 Lt, mėsinių viščiukų – 857,42 Lt, dėsliųjų vištų – 852,02 Lt.

Remiamės prielaida, kad vidutinis užauginamos kiaulės svoris – 100 kg, gyvasis paukščio svoris – 2,3 kg, galvijo – 486 kg (Lietuvos žemės ūkis, 2007 m.).

Kiaulių pašarų kainų pokyčio poveikis.

2007 m. duomenimis, 100 kg kiaulė buvo perkama už 360,6 Lt (žr. 3.4 lentelę). Pašarų savikaina sudarė apie 65 proc., arba 234,39 Lt, atsisakius GM pašaro sudedamosios dalies kiaulienos savikaina pabrangsta iki 236 Lt. Taigi, remiantis 2007 m. duomenimis, kiaulės galėtų būti superkamos už 362,21 Lt.

3.4 lentelė. Gyvulininkystės produktų supirkimo kainos (2007, Lt už toną)

Gyvulininkystės produktai	Kaina
Kiaulės	3606
Paukščiai	2990
Natūralaus riebumo pienas	692

Šaltinis: Lietuvos žemės ūkis skaičiais, 2007. Statistikos departamentas.

Vienai kiaulei užauginti pašaras pabrangsta vidutiniškai 1,61 Lt. Taigi, 923,2 tūkst. kiaulių pašarų savikaina išauga iki 1486,35 tūkst. Lt (žr. 3.5 lentelę).

3.5 lentelė. Gyvulių skaičius ūkiuose (2007 m. sausio 1 d., tūkst.)

Kiaulės	923,2
Paukščiai	9874,8
Melžiamos karvės	404,5

Šaltinis: Lietuvos žemės ūkis skaičiais, 2007. Statistikos departamentas.

Kaip matyti iš 3.6 lentelės, labiausiai šalyje yra paplitę 1–3 arba 3–10 kiaulių ūkiai. Taigi ūkiui, auginančiam tris kiaules, pašaras pabrangsta 4,83 Lt, o ūkiui, auginančiam 10 kiaulių – 16,1 Lt.

3.6 lentelė. Ūkiai pagal kiaulių skaičių 2007 m.

Ūkių grupės	Ūkių skaičius	Kiaulių skaičius (tūkst.)
Iš viso	95287	956,1
1–3	59265	97,8
4–10	33102	133,9
11–20	2050	26,2
21–30	401	9,3
31–50	198	7,5

Ūkių grupės	Ūkių skaičius	Kiaulių skaičius (tūkst.)
51–100	102	7
101–200	54	7,7
201–400	27	7,6
401–1000	27	17,7
1001–2000	12	18,6
2001–5000	19	61,7
5001 ir daugiau	30	561,1

Šaltinis: 2007 m. žemės ūkio struktūros tyrimo rezultatai. Statistikos departamentas.

Vidutinis vieno ūkio pelnas yra 337 917 Lt (žr. 3.7 lentelę). Vadinasi, vidutinio pelningumo ūkyje pašarų brangimas mažinant pelną kainuotų 2365,4 Lt. Jeigu remiamės prielaida, kad ūkininkai pašaro brangimą kompensuoja mažindami pelną, tuomet ūkininkas vidutiniškai prarastų 2365,4 Lt pelno. Jeigu remiamės prielaida, kad ūkininkai siektų išsaugoti pelningumą, tuomet jie turėtų mažinti darbuotojų skaičių. Vidutinis vieno kiaulės auginančio ūkio dirbančiųjų skaičius yra 11 žmonių. 2365,4 Lt pelno atitinka minimalią 3 darbuotojų algą. Taigi tikėtina, kad dėl augančios pašarų savikainos gali būti atleidžiami samdomieji darbuotojai, dėl ko didėtų nedarbas.

3.7 lentelė. Ūkininkavimo kryptys, žemės ūkio naudmenos ir bendrasis standartinis gamybos pelnas

Ūkininkavimo kryptys	Ūkių skaičius	Naudojamos žemės ūkio naudmenos, ha	Bendrasis standartinis gamybos pelnas, tūkst. Lt	Darbuotojų skaičius (neįskaitant laikinai samdomųjų)
Gyvulininkystės: kiaulių ir paukščių auginimo	605	15 232	156 834	7877
Kiaulių	391	13 027	132 125,6	4186
Paukščių	129	2013	24 568,2	3531
Kiaulių ir paukščių	85	192	140,2	160

Šaltinis: 2007 m. žemės ūkio struktūros tyrimo rezultatai. Statistikos departamentas.

Pašarų kainų pokyčio reikšmė konkurencingumui.

Kaip matyti iš 3.8 lentelės, Lietuvoje kiaulienos supirkimo kainos yra aukštesnės nei vidutiniškai Europos Sąjungoje ir kaimyninėje Lenkijoje. Pašarų kainų didėjimas gali reikšti augančią supirkimo kainą. Taigi lentelėje nurodytose šalyse mažesnės kainos reikštų pigesnės kiaulienos importo didėjimą ir vietinių gamintojų konkurencingumo mažėjimą.

3.8 lentelė. Kiaulienos supirkimo kainos 2007 m. lapkričio mėn.

Šalis	Lt/100 kg	Hipotetinė kaina, grindžiama pašaro brangimu
Ispanija	411	
Nyderlandai	413	
Danija	414	
Lietuva	477	480,3
Lenkija	426	
Vidutinė ES	448,84	

Šaltinis: http://vddb-dt.library.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:J.04~2007~ISSN_1392-6101.N_4_38.PG_51-67/DS.002.0.01.ARTIC

Kiaulių pašarų kainų pokyčio poveikis vartojimui.

Kintant pašarų kainoms, kinta produkto savikaina, todėl gali keistis ir pardavimo kainos. Tokiu atveju savikainos pokyčiai atitenka vartotojams. Kainų kilimas yra jautrus reiškinys mažas pajamas turintiems gyventojams (gyventojų pajamų perkamosios galios išraiška parodyta 1 priede).

2007 m. vidutinis darbo užmokestis (neto) buvo 1351,9 Lt, vidutinė pensija – 455,69 Lt, o vidutinė kiaulienos pardavimo kaina – 6,38 Lt už kg.⁵³ Dėl pašarų kainos didėjimo kiaulienos kaina išaugtų iki 6,42 Lt ($6,38 \times 100,7$ proc.) už kg.

3.9 lentelė. Vidutinio darbo užmokesčio ir vidutinės pensijos perkamoji galia kiaulienos atžvilgiu (2007 m., kg)

Vidutinis darbo užmokestis (neto)			Vidutinė pensija		
Esama situacija	Pabrangus pašarams	Perkamosios galios pokytis (kg)	Esama situacija	Pabrangus pašarams	Perkamosios galios pokytis (kg)
211,9	210,6	-1,3	71,4	70,9	-0,5

Dėl kiaulių pašarų brangimo gyventojai kiaulienos suvartoja vidutiniškai 1,3 kg per mėnesį mažiau, o pensininkai – apie 0,5 kg mažiau. Neabejotinai, kad mažiausias pajamas turintiems gyventojams kainų pokytis juntamas labiau. Hipotetiškai (žr. 3.10 lentelę) gyventojų kiaulienos perkamoji galia sumažėja vienu kilogramu; jeigu kiaulių pašarą sudaro 31 proc. GM pašarų, sumažėja tik 0,31 kg. Tačiau reikia atkreipti dėmesį į tai, kad pajamos turi užtikrinti visą pragyvenimui reikiamą vartojimą, t. y. ir būsto sąnaudas, sveikatos priežiūrą ir kt.

3.10 lentelė. Mažiausias pajamas turinčių gyventojų kiaulienos perkamoji galia (2007 m., kg)

Esama situacija	Pabrangus pašarams	Perkamosios galios pokytis
44,53	44,26	-0,27

Mažiausiomis pajamomis laikomos I pajamų decilio pajamos, apskaičiuojamos remiantis 2007 m. Namų ūkių biudžetų tyrimų duomenimis. I pajamų decilio pajamos – 284,16 Lt

Paukščių pašarų kainos poveikis.

Gyvasis paukščio svoris yra 2,3 kg, skerdenų – 1,7 kg.⁵⁴ Pašarų kainos sudaro 60 proc. paukštienos kainos.⁵⁵ 2007 m. duomenimis, vienos paukštienos tonos supirkimo kaina buvo 2990 Lt (žr. 3.4 lentelę), vieneto kaina – 6,88 Lt. Pašarų savikaina sudarė apie 60 proc., arba 1794 Lt/t, arba 4,13 Lt vienam paukščiui. Atsisakius GM pašaro sudedamosios dalies, paukštienos savikaina pabrangtų iki 1,3 proc., arba 4,18 Lt. Taigi, remiantis 2007 m. duomenimis, paukštiena galėtų būti superkama po 6,93 Lt už kg.

53 http://vddb-dt.library.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:J.04~2007~ISSN_1392-6101.N_4_38.PG_51-7/DS.002.0.01. ARTIC

54 www.stat.gov.lt/ žemės ūkio produkcijos supirkimas, 2008 m.

55 www.vic.lt

3.11 lentelė. Ūkiai pagal paukščių skaičių 2007 m.

Ūkių grupės	Ūkių skaičius	Paukščių skaičius, tūkst.
Iš viso	130329	9442,3
1–10	53032	307,7
11–20	49454	609,7
21–30	13669	311,3
31–50	10159	368,2
51–100	3641	221,3
101–200	277	34,1
201–300	42	9,3
301–500	6	2,4
501–1000	6	4,1
1001–50 000	23	400,7
50 001 ir daugiau	20	7173,5

Šaltinis: 2007 m. žemės ūkio struktūros tyrimo rezultatai. Statistikos departamentas.

Ūkiams, auginantiems po 307,7 tūkst. paukščių (žr. 3.11 lentelę), pašarai pabrangsta 15 385 Lt, o ūkiams, auginantiems po 609,7 tūkst. paukščių, – 30 485 Lt. Kaip ir numatydami GM pašarų eliminavimo kiaulienos produkcijai poveikį, atitinkamai apskaičiuokime poveikį paukštienai. Tarkim, ūkininkai pašaro brangimą kompensuoja mažindami pelną. Kaip matyti (žr. 3.7 lentelę), vidutinis vieno paukštininkystės ūkio pelnas yra 190 450 Lt, vidutinis vieno paukščius auginančio ūkio dirbančiųjų skaičius – 27 žmonės. Taigi pašarų brangimas mažinant pelną kainuotų 2475,85 Lt, o tai sudarytų minimalią beveik 3 samdomųjų darbuotojų algą. Tikėtina, kad pašarų sąnaudų augimas nebus kompensuojamas mažinant pelną, didesnės išlaidos bus perkeliamos vartotojui arba samdomajam darbui.

Pašarų kainų pokyčio reikšmė konkurencingumui.

Pašarų kainų augimas didina produkto savikainą ir, tikėtina, jo pardavimo kainą. Taigi kaina, kaip žinome, yra vienas iš svarbiausių konkurencingumo veiksnių rinkoje. Kai kurių šalių vidutinė paukštienos kaina pateikiama 3.12 lentelėje.

3.12 lentelė. Vidutinė vištų skerdenų pardavimo kaina ES valstybėse 2007 m., Lt/100 kg

Šalis	Pardavimo kaina	Hipotetinė kaina, grindžiama pašaro brangimu
Bulgarija	477,19	
Jungtinė Karalystė	508,91	
Lenkija	473,85	
Lietuva	519,09	525,8
Čekija	544,85	
Belgija	572,27	
Malta	585,26	
Nyderlandai	585,37	
Danija	586,88	
Airija	597,29	
Portugalija	599,20	
Rumunija	605,29	
Latvija	609,25	
Švedija	615,41	
Slovakija	623,72	

Šalis	Pardavimo kaina	Hipotetinė kaina, grindžiama pašaro brangimu
Vengrija	626,35	
Estija	627,7	
Slovėnija	631,95	
Austrija	636,74	
Ispanija	643,67	
Suomija	672,44	

Šaltinis: Market research. Agricultural and food products, 2007, no 4 (38), ISSN 1392-6101.

Akivaizdu, kad vidutinė vištų skerdenų pardavimo kaina Lietuvoje yra aukštesnė nei Bulgarijoje, Jungtinėje Karalystėje ar kaimyninėje Lenkijoje. Dėl pašarų kainų augimo padidėjus skerdenų pardavimo kainai, tikėtina, kad pardudama vietinių gamintojų produkcija konkuruos su Lenkijos gamintojais.

Paukščių pašarų kainų pokyčio poveikis vartojimui.

Kaip jau buvo minėta, kintant pašarų kainoms, kinta produkto savikaina, todėl gali keistis ir pardavimo kainos. Tokiu atveju savikainos pokyčiai atitenka vartotojams. Kainų kilimas yra jautrus reiškinyms mažas pajamas turintiems gyventojams.

2007 m. vidutinis darbo užmokestis (neto) buvo 1351,9 Lt, vidutinė pensija – 455,69 Lt, vidutinė vištų skerdenų vieno kg pardavimo kaina – 5,19 Lt,⁵⁶ o dėl pašarų kainos didėjimo – 5,26 Lt (5,19×101,3 proc.).

3.13 lentelė. Vidutinio darbo užmokesčio ir vidutinės pensijos perkamoji galia paukštienos atžvilgiu (2007 m., kg)

Vidutinis darbo užmokestis (neto)			Vidutinė pensija (visų rūšių)		
Esama situacija	Pabrangus pašarams	Perkamosios galios pokytis	Esama situacija	Pabrangus pašarams	Perkamosios galios pokytis
260,48	257	-3,48	87,8	86,6	-1,2

Kaip matyti, dėl paukščių pašarų brangimo gyventojai vidutiniškai suvartoja 3,48 kg per mėnesį mažiau, o pensininkai – apie 1,2 kg mažiau (3.13 lentelė). Be abejo, mažiausias pajamas turintiems gyventojams kainų pokytis juntamas labiau. Hipotetiškai (žr. 3.14 lentelę) gyventojų paukštienos perkamoji galia sumažėja 0,75 kg. Tačiau reikia nepamiršti, kad pajamos turi užtikrinti visą pragyvenimui reikiamą vartojimą, t. y. ir būsto sąnaudas, sveikatos priežiūrą ir kt.

3.14 lentelė. Mažiausias pajamas turinčių gyventojų paukštienos perkamoji galia (2007 m., kg)⁵⁷

Esama situacija	Pabrangus pašarams	Perkamosios galios pokytis
54,75	54	-0,75

56 http://vddb-dt.library.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:J.04~2007~ISSN_1392-6101.N_4_38.PG_51-67/DS.002.0.01. ARTIC

57 Mažiausiomis pajamomis laikomos I pajamų decilio pajamos, apskaičiuojamos remiantis 2007 m. Namų ūkių biudžetų tyrimų duomenimis. I pajamų decilio pajamos – 284,16 Lt

Pašarų kainos poveikis galvijienai.

Pašarai sudaro 65 proc. galvijienos savikainos.⁵⁸ 2007 m. supirkimo kaina buvo 2862 Lt už t.⁵⁹ Vidutinis superkamų galvijų svoris – 486 kg.⁶⁰ Taigi, vieno superkamo galvijo kaina 2007 m. buvo 1390,93 Lt. Vadinasi, pašarai šiam galvijui užauginti kainavo 904,1 Lt. Remiamės prielaida, kad galvijai buvo šeriami kombinuotaisiais pašarais, kurių viena iš sudedamųjų dalių yra GM sojų rupiniai. Pašalinus šią dalį, pašarai pabrangsta 0,5 proc. Vadinasi, vienam galvijui užauginti pašarai kainuos 908,6 Lt, o supirkimo kaina išaugs iki 1395,43 Lt.

2007 m. viename ūkyje vidutiniškai buvo 5,91 galvijo. Vadinasi, pašarų kaina tokiam ūkiui išauga 26,6 Lt (žr. 3.15 lentelę). Visiems ūkiams – 3 528 900 Lt. 1–3 galvijų (vidutiniškai 1,38 galvijo) ūkyje pašarai vidutiniškai pabrangs 6,21 Lt, 3–10 galvijų (vidutiniškai 4,72 galvijo) ūkyje – 21,24 Lt, 10–20 galvijų (vidutiniškai 13,22 galvijo) ūkyje – 59,49 Lt.

3.15 lentelė. Ūkiai pagal galvijų skaičių

Ūkių grupės	Ūkių skaičius	Galvijų skaičius, tūkst.
Iš viso	132589	784,2
1–3	75189	104,1
4–10	42953	203,1
11–20	8850	117
21–30	2388	56,2
31–50	1699	63,7
51–100	970	65,7
101–200	313	42,4
201–300	81	19,9
301–500	48	18,3
501 ir daugiau	98	93,8
Neturi galvijų	97683	x

Šaltinis: Žemės ūkio struktūros tyrimo rezultatai, 2007 m.

3.16 lentelėje pateikiamas galvijų ūkių pelnas bei samdomųjų darbuotojų skaičius.

3.16 lentelė. Galvijų auginimo ir penėjimo ūkių skaičius, bendrasis standartinis gamybos pelnas visuose ūkiuose

Ūkių skaičius	Bendrasis standartinis gamybos pelnas, Lt	Darbuotojų skaičius
899	2520	1689

Šaltinis: 2007 m. žemės ūkio struktūros tyrimo rezultatai. Statistikos departamentas.

Vidutinis galvijų ūkio pelnas – 2803,1 Lt, vidutinis darbuotojų skaičius – 1,87 darbuotojo. Taigi, pašarų brangimas pelną vidutiniškai mažintų 14,02 Lt. Jeigu ūkininkas pelno nemažins, šią sumą perkels ant ūkio dirbančiųjų pečių, t. y. mažins jiems darbo užmokestį ar darbo vietas.

⁵⁸ Bendikas P. Galvijienos gamybos aktualijos. 2007.

⁵⁹ Žemės ūkio produktų supirkimas 2007 m.

⁶⁰ Lietuvos žemės ūkis, 2007 m.

Galvijų pašarų kainų pokyčio reikšmė konkurencingumui.

Galvijų kainos, lyginamos su kitų šalių kainomis, parodo šios produkcijos konkurencingumą.

3.17 lentelė. Galvijų supirkimo kainos Lietuvoje, ES ir Lenkijoje 2007 m.

Galvijų rūšys	Kaina Lt/100 kg			Lietuva, palyginti su ES ir Lenkija, proc.
	Lietuvoje	ES	Lenkijoje	
Jauni buliai (vidutiniškai)	696,8	1071,4	797,6	65/87
Jauni buliai (R3)	670,9	1056,2	822,5	64/82
Jauni buliai (O2)	702,3	908,1	771,7	77/91
Karvės (vidutiniškai)	526,2	756,9	629,1	70/84
Karvės (P2)	521,4	615,6	543,1	85/96
Telyčios (vidutiniškai)	572,5	1061,7	714	54/80
Telyčios (O3)	586,3	860,1	704,3	68/83

Šaltinis: Market research. Agricultural and food products, 2007, no 4 (38), ISSN 1392-6101.

Kaip matyti iš lentelės, galvijų supirkimo kainos šalyje apie 20–30 proc. žemesnės nei kaimyninėje Lenkijoje ar vidutiniškai Europos Sąjungoje. Kadangi nenaudojant GM sojų rupinių kombinuotuosiuose pašaruose pašarai brangsta hipotetiškai 1,7 proc., tai pagal esamus duomenis iš esmės didesnės grėsmės galvijienos pardavimo konkurencingumui nėra.

Galvijų pašarų kainų pokyčio poveikis vartojimui.

Kaip jau buvo minėta, kintant pašarų kainoms, kinta produkto savikaina, todėl gali keistis ir pardavimo kainos. Tokiu atveju savikainos pokyčiai atitenka vartotojams. Kainų kilimas yra jautrus reiškinys mažas pajamas turintiems gyventojams.

2007 m. vidutinis darbo užmokestis (neto) buvo 1351,9 Lt, vidutinė pensija – 455,69 Lt. Mažmeninė I kategorijos jautienos su kaulu kaina – 12,57 Lt už kg,⁶¹ dėl pašarų kainos didėjimo – 12,63 Lt už kg (12,57×100,5 proc.).

3.18 lentelė. Vidutinio darbo užmokesčio ir vidutinės pensijos perkamoji galia jautienos atžvilgiu (2007 m., kg)

Vidutinis darbo užmokestis (neto)			Vidutinė pensija (visų rūšių)		
Esama situacija	Pabrangus pašarams	Perkamosios galios pokytis	Esama situacija	Pabrangus pašarams	Perkamosios galios pokytis
107,54	107,04	-0,5	36,25	36	-0,25

Kai pašarai brangsta nedaug, mažmeninė jautienos kaina pakyla nežymiai. Tokiu atveju gyventojai vidutiniškai suvartotų 0,5 kg, o pensininkai – 0,25 kg jautienos mažiau (žr. 3.18 lentelę). Be abejo, mažiausias pajamas turintiems gyventojams kainų pokytis juntamas labiausiai. Hipotetiškai (žr. 3.19 lentelę) jautienos perkamoji galia sumažėja 2,23 kg, tačiau reikia atkreipti dėmesį į tai, kad pajamos turi užtikrinti visą pragyvenimui reikiamą vartojimą, t. y. ir būsto sąnaudas, ir sveikatos priežiūrą, ir kt.

61 http://vddb-dt.library.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:J.04~2007~ISSN_1392-6101.N_4_38.PG_51-67/DS.002.0.01.
ARTIC

3.19 lentelė. Mažiausias pajamas turinčių gyventojų jautienos perkamoji galia (2007 m., kg)⁶²

Esama situacija	Pabrangus pašarams	Perkamosios galios pokytis
22,6	22,5	-0,1

Reikia pažymėti, kad mažiausias pajamas turinčių gyventojų jautienos įperkamumas yra 5 kartus mažesnis nei vidutinį darbo užmokestį gaunančių gyventojų. Galima daryti išvadą, kad jautienos vartojimas šiai žmonių grupei yra ribotas. Kita vertus, dėl pašarų brangimo padidėjus šio produkto savikainai, galimybė jį įpirkti dar sumažėja 0,1 kg.

3.4.1.2. Poveikis rinkai ir socialinei aplinkai pagal antrąją scenarijų

Pagal antrąją scenarijų GM maisto produktų ir pašarų kiekis atitinkamų produktų rinkoje didinamas iki 60 proc. Kombinuotojo pašaro kainos pokytis apskaičiuojamas remiantis pašaro sudedamosios dalies apimtimi (žr. 3.20 lentelę) bei GM ir tradicinių pašarų santykiu rinkoje, t. y. atitinkamai 60 ir 40 proc.

Tokiu atveju vienoje kiaulių pašaro tonoje sojų rupinys sudaro 15 proc., arba 150 kg. GM rupinio gali būti 60 proc., arba 90 kg, ir tradicinio – 40 proc., arba 60 kg. Sojų rupinio koncentrato tona kainuoja 3077 Lt (UAB „Litagra“ duomenimis), bet mes remiamės prielaida, kad GM sojų rupinys yra 120,75 Lt/t pigesnis nei tradicinis. Taigi, GM sojų rupinio koncentratas kainuos 2956 Lt/t, arba vienas GM sojų rupinio kilogramas kainuos 0,12 Lt mažiau nei tradicinis. Padidinus rinkoje GM pašarų kiekį iki 60 proc., kiaulių pašaro kaina už toną sumažėja iki 751,69 Lt, galvijų – 699,35 Lt, mėsinių viščiukų – 835,82 Lt, dėsliųjų vištų – 843,02 Lt.

3.20 lentelė. Modeliuojamos kombinuotųjų pašarų kainos (Lt)

	Sudedamosios dalies kiekis (%)	Kombinuotojo pašaro kaina (Lt/t)	Kombinuotojo pašaro kaina, padidinus GM jų rupinio (remiantis prielaida, kad tradicinis sojų rupinys kainuoja 35 eurus=120,75 Lt už toną daugiau) kiekį iki 60 proc.	Pašaro kainos mažėjimas proc.
Kiaulėms	15	755,29	751,69	0,5
Galvijams	10	702,95	699,35	0,5
Mėsiniams viščiukams	30	846,62	835,82	1,3
Dėsliosioms vištoms	15	846,62	843,02	0,4

Genetiškai modifikuotų kiaulių pašarų kainų pokyčio poveikis rinkai.

Remiamės prielaida, kad vidutinis užauginamos kiaulės svoris – 100 kg, galvijų – 486 kg, gyvasis paukščio svoris – 2,3 kg.⁶³ Vadinasi, 2007 m. duomenimis, 100 kg kiaulė buvo perkama už 360,6 Lt (apskaičiuota remiantis 3.4 lentelės duomenimis). Pašarų savikaina sudarė apie 65 proc., arba 234,39 Lt. Padidinus GM pašarų kiekį, kiaulienos savikaina mažėja iki 233,2 Lt. Vadinasi, remiantis 2007 m. duomenimis, kiaulės galėtų būti superkamos už 359,4 Lt.

62 Mažiausiomis pajamomis laikomos I pajamų decilio pajamos, apskaičiuojamos remiantis 2007 m. Namų ūkių biudžetų tyrimų duomenimis. I pajamų decilio pajamos – 284,16 Lt.

63 Lietuvos žemės ūkis, 2007 m.

Vienai kiaulei užauginti pašaras vidutiniškai atpinga 1,17 Lt. Taigi, 923,2 tūkst. kiaulių pašaro savikaina sumažėja iki 1080,1 tūkst. Lt (apskaičiuota remiantis 3.5 lentelės duomenimis). Kaip matyti iš 3.6 lentelės, labiausiai šalyje yra paplitę 1–3 arba 3–10 kiaulių ūkiai. Ūkiui, auginančiam tris kiaules, pašaras pinga 3,51 Lt. Kaip buvo minėta aukščiau, vidutinis vieno ūkio pelnas yra 337 917 Lt, o vidutinis vieno kiaulės auginančio ūkio dirbančiųjų skaičius – 11 žmonių. Dėl pašaro pigimo vidutinis pelnas padidėtų 1689,6 Lt, ir tai sudarytų prielaidas didesnei darbuotojų samdai.

Pašarų kainų pokyčio reikšmė konkurencingumui.

3.21 lentelė. Kiaulienos supirkimo kainos 2007 m. lapkričio mėn.

Šalis	Lt/100 kg	Hipotetinė kiaulienos kaina, grindžiama pašaro pigimu
Ispanija	411	
Nyderlandai	413	
Danija	414	
Lietuva	477	474,6
Lenkija	426	
Vidutinė ES	448,84	

Šaltinis: http://vddb-dt.library.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:J.04~2007~ISSN_1392-6101.N_4_38.PG_51-67/DS.002.0.01.ARTIC

Kaip matyti iš 3.21 lentelės, Lietuvoje kiaulienos supirkimo kainos yra aukštesnės nei vidutiniškai Europos Sąjungoje ir kaimyninėje Lenkijoje. Pašarų kainų mažėjimas šiuo atveju šiek tiek mažintų supirkimo kainą, nors didesnės reikšmės konkurencingumui neturėtų.

Kiaulių pašarų kainų pokyčio poveikis vartojimui.

Kintant pašarų kainoms, kinta produkto savikaina, todėl gali keistis ir pardavimo kainos. Tokiu atveju savikainos pokyčiai atitenka vartotojams. Kainų mažėjimas yra palankus reiškinys visiems, ypač mažas pajamas turintiems gyventojams.

2007 m. vidutinis darbo užmokestis (neto) buvo 1351,9 Lt, vidutinė pensija – 455,69 Lt. 2007 m. vidutinė kiaulienos pardavimo kaina buvo 6,38 Lt/kg.⁶⁴ Dėl pašarų kainos mažėjimo ji nukrito iki 6,34 Lt/kg ($6,38 \times (100 - 0,5)$ proc.).

3.22 lentelė. Vidutinio darbo užmokesčio ir vidutinės pensijos perkamoji galia kiaulienos atžvilgiu (2007 m., kg)

Vidutinis darbo užmokestis (neto)			Vidutinė pensija (visų rūšių)		
Esama situacija	Atpigus pašarams	Perkamosios galios pokytis	Esama situacija	Atpigus pašarams	Perkamosios galios pokytis
211,89	213,2	+1,31	71,4	71,9	+0,5

Kaip matyti, dėl kiaulių pašarų pigimo vidutiniškai 1,31 kg per mėnesį didėja gyventojų ir apie 0,5 kg pensininkų vartojimas. Mažiausias pajamas turinčių gyventojų vartojimas šiuo atveju taip pat išaugtų vienu kilogramu.

64 http://vddb-dt.library.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:J.04~2007~ISSN_1392-6101.N_4_38.PG_51-67/DS.002.0.01.ARTIC

3.23 lentelė. Mažiausias pajamas turinčių gyventojų kiaulienos perkamoji galia (2007 m., kg)*

Esama situacija	Atpigus pašarams	Perkamosios galios pokytis
44,53	43,52	+1,01

*Mažiausiomis pajamomis laikomos I pajamų decilio pajamos, apskaičiuojamos remiantis 2007 m. Namų ūkių biudžetų tyrimų duomenimis. I pajamų decilio pajamos – 284,16 Lt

Genetiškai modifikuotų pašarų poveikis paukštienos rinkai.

Pašarų kaina sudaro 60 proc. paukštienos kainos.⁶⁵ 2007 m. duomenimis, vienos tonos paukštienos supirkimo kaina buvo 2990 Lt, vieno vieneto – 6,88 Lt. Pašarų savikaina sudarė apie 60 proc., arba 1794 Lt/t, arba 4,13 Lt už vieną paukštį. Padidinus GM pašarų kiekį, paukštienos savikaina sumažėtų iki 4,08 Lt. Taigi, remiantis 2007 m. duomenimis, paukštiena galėtų būti superkama po 6,83 Lt už kg. Nuo 1 iki 10 rūšių paukščių auginančiuose ūkiuose, kuriuose iš viso auginama 307,7 tūkst. paukščių, pašarai atpinga 15 385 Lt, o ūkiuose, kuriuose yra 609,7 tūkst. paukščių, – 30 485 Lt.

Kaip parodyta 3.7 lentelėje, vidutinis vieno paukštininkystės ūkio pelnas yra 190 450 Lt, vidutinis vieno paukščius auginančio ūkio dirbančiųjų skaičius – 27 žmonės. Taigi pašarų pigimas didintų pelną 2475,85 Lt. Pelno didėjimas gerina ekonominę paukštininkystės ūkio būklę, todėl, tikėtina, ir samdomųjų darbuotojų situaciją, t. y. arba didesnę samdą, arba didesnę darbo užmokestį.

Pašarų kainų pokyčio reikšmė konkurencingumui.

Pašarų kainų mažėjimas mažina produkto savikainą ir, tikėtina, jo pardavimo kainą. Taigi kaina, kaip žinome, yra vienas iš svarbiausių konkurencingumo veiksnių rinkoje. 3.24 lentelėje pateikiama vidutinė kai kurių šalių paukštienos kaina.

3.24 lentelė. Vidutinė vištų skerdenų pardavimo kaina ES valstybėse 2007 m., Lt/100 kg

Šalis	Pardavimo kaina	Hipotetinė kaina, grindžiama sumažėjusia pašarų kaina
Bulgarija	477,19	
Jungtinė Karalystė	508,91	
Lenkija	473,85	
Lietuva	519,09	512,2
Čekija	544,85	
Belgija	572,27	
Malta	585,26	
Nyderlandai	585,37	
Danija	586,88	
Airija	597,29	
Portugalija	599,20	
Rumunija	605,29	
Latvija	609,25	
Švedija	615,41	
Slovakija	623,72	
Vengrija	626,35	
Estija	627,7	
Slovėnija	631,95	
Austrija	636,74	
Ispanija	643,67	
Suomija	672,44	

Šaltinis: Market research. Agricultural and food products, 2007, no 4 (38), ISSN 1392-6101.

Dėl pašarų kainų mažėjimo vidutinė vištų skerdenų pardavimo kaina Lietuvoje galėtų priartėti prie Jungtinės Karalystės kainų bei sumažėtų Bulgarijos ir Lenkijos atžvilgiu. Tai leistų šiek tiek padidinti šios produkcijos konkurencingumą.

Paukščių pašarų kainų pokyčio poveikis vartojimui.

2007 m. vidutinis darbo užmokestis (neto) buvo 1351,9 Lt, vidutinė pensija – 455,69 Lt. 2007 m. vidutinė vištų skerdenų pardavimo kaina buvo 5,19 Lt/kg.⁶⁶ Dėl pašarų kainos mažėjimo vištienos kaina nukrito iki 5,12 Lt/kg ($5,19 \times (100 - 1,3 \text{ proc.})$).

3.25 lentelė. Vidutinio darbo užmokesčio ir vidutinės pensijos perkamoji galia paukštienos atžvilgiu (2007 m., kg)

Vidutinis darbo užmokestis (neto)			Vidutinė pensija (visų rūšių)		
Esama situacija	Atpigus pašarams	Perkamosios galios pokytis	Esama situacija	Atpigus pašarams	Perkamosios galios pokytis
260,48	264	+3,52	87,8	89	+1,2

Kaip matyti iš 3.25 lentelės, dėl paukščių pašarų kainos mažėjimo vidutiniškai 3,52 kg per mėnesį padidėja gyventojų ir apie 1,2 kg pensininkų paukštienos suvartojimas.

3.26 lentelė. Mažiausias pajamas turinčių gyventojų paukštienos produktų perkamoji galia (2007 m., kg)*

Esama situacija	Atpigus pašarams	Perkamosios galios pokytis
54,75	55,5	+0,75

Mažiausiomis pajamomis laikomos I pajamų decilio pajamos, apskaičiuojamos remiantis 2007 m. Namų ūkių biudžetų tyrimų duomenimis. I pajamų decilio pajamos – 284,16 Lt

Mažiausias pajamas turinčių gyventojų paukštienos vartojimas dėl pašarų kainų mažėjimo padidėtų 0,75 kg. Nors tai nedidelis kiekis, tačiau reikėtų atkreipti dėmesį į tai, kad nepasiturintiems gyventojams net ir tokio kiekio ribinis reikšmingumas yra didesnis nei vidutinės pajamas turintiems gyventojams.

GM pašarų poveikis galvijienai.

Pašarai sudaro 65 proc. galvijienos savikainos.⁶⁷ 2007 m. galvijienos supirkimo kaina buvo 2862 Lt už toną.⁶⁸ Vidutinis superkamų galvijų svoris – 486 kg.⁶⁹ Taigi, vieno superkamo galvijo kaina 2007 m. buvo 1390,93 Lt. Vadinas, pašarai šiam galvijui užauginti kainavo 904,1 Lt. Kaip jau buvo minėta, šiuo atveju pašarai pinga 0,5 proc. Todėl, vienam galvijui užauginti pašarai kainuos 899,6 Lt, o supirkimo kaina gali išaugti iki 1414, 57 Lt (skirtumas 23,64 Lt).

2007 m. viename ūkyje vidutiniškai buvo 5,91 galvijo (žr. 3.15 lentelę). Vadinas, pašarų kaina tokiam ūkiui sumažėja 26,6 Lt, visiems ūkiams – 3 528 900 Lt. 1–3 galvijų (vidutiniškai 1,38 galvijo) ūkyje pašarai vidutiniškai atpigs 6,21 Lt, 3–10 galvijų (vidutiniškai 4,72 galvijo) ūkyje – 21,24 Lt, o 10–20 galvijų (vidutiniškai 13,22 galvijo) ūkyje – 59,49 Lt.

Vidutinis galvijų ūkio pelnas yra 2803,1 Lt, vidutinis darbuotojų skaičius – 1,87 dar-

66 http://vddb-dt.library.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:J.04~2007~ISSN_1392-6101.N_4_38.PG_51-67/DS.002.0.01. ARTIC

67 Bendikas P. Galvijienos gamybos aktualijos. 2007.

68 Žemės ūkio produktų supirkimas 2007 m.

69 Lietuvos žemės ūkis, 2007 m.

buotojo (apskaičiuota remiantis 3.7 lentelės duomenimis). Taigi, pašarų kainos mažėjimas pilną vidutiniškai didintų 14 Lt. Tai yra nereikšminga suma, kuri didesnio poveikio tiek ūkininkui, tiek jo samdomiems darbuotojams, tikėtina, neturėtų.

Galvijų pašarų kainų pokyčio reikšmė konkurencingumui.

Kaip matyti iš 3.17 lentelės, galvijų supirkimo kainos Lietuvoje 20–30 proc. yra žemesnės nei Europos Sąjungoje. Vadinas, dėl pašarų kainų pigimo galėtų mažėti supirkimo kainos. Konkurencingumui didesnės reikšmės tai neturėtų.

Galvijų pašarų kainų pokyčio poveikis vartojimui.

Remiamės ta pačia prielaida, kad 2007 m. vidutinis darbo užmokestis (neto) buvo 1351,9 Lt, vidutinė pensija – 455,69 Lt. Mažmeninė I kategorijos jautienos su kaulu kaina buvo 12,57 Lt už kg.⁷⁰ Dėl pašarų kainos mažėjimo jautienos mėsa atpinga iki 12,50 Lt už kg ($12,57 \times (100 - 0,5 \text{ proc.})$).

3.27 lentelė. Vidutinio darbo užmokesčio ir vidutinės pensijos perkamoji galia galvijienos atžvilgiu (2007 m., kg)

Vidutinis darbo užmokestis (neto)			Vidutinė pensija (visų rūšių)		
Esama situacija	Atpigus pašarams	Perkamosios galios pokytis	Esama situacija	Atpigus pašarams	Perkamosios galios pokytis
107,54	108,2	+0,66	36,25	36,5	+0,25

Pašarams pingant 0,5 proc., mažmeninė jautienos kaina sumažėja nežymiai. Todėl gyventojai vidutiniškai suvartotų 0,66 kg, o pensininkai – 0,25 kg jautienos daugiau.

3.28 lentelė. Mažiausias pajamas turinčių gyventojų jautienos perkamoji galia (2007 m., kg)*

Esama situacija	Atpigus pašarams	Perkamosios galios pokytis (kg)
22,6	22,7	+0,1

*Mažiausiomis pajamomis laikomos I pajamų decilio pajamos, apskaičiuojamos remiantis 2007 m. Namų ūkių biudžetų tyrimų duomenimis. I pajamų decilio pajamos – 284,16 Lt

Nors mažiausias pajamas turinčių gyventojų jautienos įperkamumas yra 5 kartus mažesnis nei vidutinį darbo užmokestį gaunančių gyventojų, vis dėlto šiuo atveju jis nors ir nežymiai, bet padidėja 0,1 kg.

3.4.1.3. Poveikis rinkai ir socialinei aplinkai pagal trečiąją scenarijų

GM maisto produktų ir pašarų kiekis atitinkamų produktų rinkoje didinamas iki 100 proc. Kombinuotojo pašaro kainos pokytis rinkoje apskaičiuojamas remiantis pašaro sudedamosios dalies apimtimi (žr. 3.29 lentelę) bei GM pašarų kiekiu, kuris šiuo atveju sudaro 100 proc.

Sojų rupinio koncentratas kainuoja 3077 Lt/t.⁷¹ Remiamės prielaida, kad GM sojų rupinys yra 120,75 Lt/t pigesnis nei tradicinis. Taigi GM sojų rupinio koncentratas kainuos

70 http://vddb-dt.library.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:J.04~2007~ISSN_1392-6101.N_4_38.PG_51-67/DS.002.0.01.ARTIC

71 UAB „Litagra“ duomenys.

2956 Lt/t, arba vienas GM sojų rupinio kilogramas kainuos 0,12 Lt mažiau nei tradicinio. Padidinus rinkoje GM pašarų kiekį iki 100 proc., kaulių pašaro kaina sumažėja iki 737,29 Lt/t, galvijų – 690,95 Lt/t, mėsinių viščiukų – 810,62 Lt/t, dėsliųjų vištų – 828,62 Lt/t.

3.29 lentelė. Modeliuojamos kombinuotųjų pašarų kainos (Lt)

	Kiekis (%)	Kombinuotojo pašaro kaina (Lt/t)	Kombinuotojo pašaro kaina, padidinus GM sojų rupinio (remiantis prielaida, kad tradicinis sojų rupinys kainuoja 35 eurus=120,75 Lt už toną daugiau) kiekį iki 100 proc.	Pašaro kainos mažėjimas proc.
Kiaulėms	15	755,29	737,29	2,3
Galvijams	10	702,95	690,95	1,7
Mėsiniams viščiukams	30	846,62	810,62	4,3
Dėsliosioms vištoms	15	846,62	828,62	2,1

Genetiškai modifikuotų kaulių pašarų kainų pokyčio poveikis rinkai.

2007 m. duomenimis, 100 kg kaulė buvo perkama už 360,6 Lt (žr. 3.4 lentelę). Pašarų savikaina siekė apie 65 proc., arba 234,39 Lt. Padidinus GM pašarų kiekį rinkoje, kaulienos savikaina mažėja iki 228,9 Lt. Taigi, remiantis 2007 m. duomenimis, kaulės galėtų būti superkamos už 355,11 Lt.

Vienai kauliui užauginti pašaras vidutiniškai atpinga 5,49 Lt. Taigi 923,2 tūkst. kaulių ūkio pašaro savikaina sumažėja iki 5 068 368 tūkst. Lt (remiantis 3.5 lentelės duomenimis).

Kaip matyti iš 3.6 lentelės, labiausiai šalyje yra paplitę 1–3 arba 3–10 kaulių ūkiai. Taigi ūkiui, auginančiam tris kaulės, pašaras pinga 16,47 Lt, o ūkiui, auginančiam 10 kaulių, pašaras pinga 54,9 Lt.

3.7 lentelėje parodyta, kad vidutinis vieno ūkio pelnas yra 337 917 Lt, o vidutinis vieno kaulės auginančio ūkio dirbančiųjų skaičius – 11 žmonių. Dėl atpigusio pašaro pelnas vidutiniškai padidėtų 7772,1 Lt, o tai sudarytų prielaidą didesnei darbuotojų samdai – vidutiniškai 7 žmonėms.

Pašarų kainų pokyčio reikšmė konkurencingumui.

Kaip matyti iš 3.30 lentelės, Lietuvoje kaulienos supirkimo kainos yra aukštesnės nei vidutiniškai Europos Sąjungoje ir kaimyninėje Lenkijoje. Pašarų kainų mažėjimas šiuo atveju mažintų supirkimo kainą, nors didesnės reikšmės konkurencingumui neturėtų.

3.30 lentelė. Kaulienos supirkimo kainos 2007 m. lapkričio mėn.

Šalis	Lt/100 kg	Hipotetinė kaulienos kaina, grindžiama pašaro pigimu
Ispanija	411	
Nyderlandai	413	
Danija	414	
Lietuva	477	466
Lenkija	426	
Vidutinė ES	448,84	

Šaltinis: http://vddb-dt.library.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:J.04~2007~ISSN_1392-6101.N_4_38.PG_51-67/DS.002.0.01.ARTIC

Kiaulių pašarų kainų pokyčio poveikis vartojimui.

Remiamės prielaida, kad 2007 m. vidutinis darbo užmokestis (neto) buvo 1351,9 Lt, vidutinė pensija – 455,69 Lt. 2007 m. vidutinė kiaulienos pardavimo kaina buvo 6,38 Lt/kg.⁷² Dėl pašarų kainos mažėjimo ji sumažėjo iki 6,23 Lt/kg ($6,38 \times (100 - 2,3)$ proc.).

3.31 lentelė. Vidutinio darbo užmokesčio ir vidutinės pensijos perkamoji galia kiaulienos atžvilgiu (2007 m., kg)

Vidutinis darbo užmokestis (neto)			Vidutinė pensija (visų rūšių)		
Esama situacija	Atpigus pašarams	Perkamosios galios pokytis	Esama situacija	Atpigus pašarams	Perkamosios galios pokytis
211,89	216,9	+5,01	71,4	73,1	+1,7

Dėl kiaulių pašarų pigimo gyventojai kiaulienos per mėnesį vidutiniškai suvartoja 5,01 kg, o pensininkai – apie 1,7 kg daugiau. Mažiausias pajamas turinčių gyventojų vartojimas šiuo atveju taip pat išaugtų vienu kilogramu.

3.32 lentelė. Mažiausias pajamas turinčių gyventojų perkamoji galia kiaulienos atžvilgiu (2007 m., kg)*

Esama situacija	Atpigus pašarams	Perkamosios galios pokytis
44,53	45,61	+1,02

*Mažiausiomis pajamomis laikomos I pajamų decilio pajamos, apskaičiuojamos remiantis 2007 m. Namų ūkių biudžetų tyrimų duomenimis. I pajamų decilio pajamos – 284,16 Lt

Pašarų kainų poveikis paukštienos rinkai.

Pašarų kaina sudaro 60 proc. paukštienos kainos.⁷³ 2007 m. duomenimis, vienos paukštienos tonos supirkimo kaina buvo 2990 Lt (žr. 3.4 lentelę), vieno skerdenos vieneto – 6,88 Lt. Pašarų savikaina sudarė apie 60 proc., arba 1794 Lt/t, arba 4,13 Lt vienam paukščiui. Padidinus GM pašarų kiekį rinkoje, paukštienos savikaina sumažėtų iki 3,95 Lt. Taigi, remiantis 2007 m. duomenimis, paukštiena galėtų būti superkama po 6,7 Lt už kg. 307,7 tūkst. paukščių ūkiui pašarai atpigėtų 55 386 Lt, 609,7 tūkst. paukščių ūkiui – 109 746 Lt.

Vidutinis vieno paukštininkystės ūkio pelnas yra 190 450 Lt, o vidutinis vieno paukščius auginančio ūkio darbuotojų skaičius – 27 žmonės (žr. 3.7 lentelę). Taigi pašarų pigimas didintų pelną 8189,35 Lt. Dėl pelno didėjimo gerėtų ekonominė paukštininkystės ūkio būklė, kartu ir samdomųjų darbuotojų situacija, t. y. arba didėtų samda, arba darbo užmokestis vidutiniškai 10 samdomųjų darbuotojų.

Pašarų kainų pokyčio reikšmė konkurencingumui.

Pašarų kainų mažėjimas mažina produkto savikainą ir, tikėtina, jo pardavimo kainą. Taigi kaina, kaip žinome, yra vienas iš svarbiausių konkurencingumo veiksnių rinkoje. Vidutinė kai kurių šalių paukštienos kaina pateikiama 3.33 lentelėje.

72 http://vddb-dt.library.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:J.04~2007~ISSN_1392-6101.N_4_38.PG_51-67/DS.002.0.01.ARTIC

73 www.vic.lt

3.33 lentelė. Vidutinė vištų skerdenų pardavimo kaina ES valstybėse 2007 m., Lt/100 kg

Šalis	Pardavimo kaina	Hipotetinė kaina, grindžiama sumažėjusia pašarų kaina
Bulgarija	477,19	
Jungtinė Karalystė	508,91	
Lenkija	473,85	
Lietuva	519,09	496,8
Čekija	544,85	
Belgija	572,27	
Malta	585,26	
Nyderlandai	585,37	
Danija	586,88	
Airija	597,29	
Portugalija	599,20	
Rumunija	605,29	
Latvija	609,25	
Švedija	615,41	
Slovakija	623,72	
Vengrija	626,35	
Estija	627,7	
Slovėnija	631,95	
Austrija	636,74	
Ispanija	643,67	
Suomija	672,44	

Šaltinis: Market research. Agricultural and food products, 2007, no 4 (38), ISSN 1392-6101.

Dėl pašarų kainų sumažėjimo vidutinė vištų skerdenų pardavimo kaina Lietuvoje būtų mažesnė nei Jungtinėje Karalystėje ir priartėtų prie Bulgarijos ir Lenkijos pardavimo kainų. Tai leistų šiek tiek padidinti šios produkcijos konkurencingumą.

Paukščių pašarų kainų pokyčio poveikis vartojimui.

Remiamės prielaida, kad vidutinis darbo užmokestis (neto) – 1351,9 Lt, o vidutinė pensija – 455,69 Lt. 2007 m. vidutinė vištų skerdenų pardavimo kaina buvo 5,19 Lt/kg.⁷⁴ Dėl pašarų kainos mažėjimo ji nukrito iki 4,96 Lt/kg ($5,19 \times (100 - 4,3 \text{ proc.})$).

3.34 lentelė. Vidutinio darbo užmokesčio ir vidutinės pensijos perkamoji galia paukštienos atžvilgiu (2007 m., kg)

Vidutinis darbo užmokestis (neto)			Vidutinė pensija (visų rūšių)		
Esama situacija	Atpigus pašarams	Perkamosios galios pokytis (kg)	Esama situacija	Atpigus pašarams	Perkamosios galios pokytis (kg)
260,48	272,56	+12,08	87,8	91,87	+4,07

Kaip matyti, dėl paukščių pašarų kainos mažėjimo (visi pašarai turės GMO dalį) gyventojai paukštienos gali suvartoti per mėnesį vidutiniškai 12,08 kg, o pensininkai – apie 4,07 kg daugiau. Galima sakyti, kad tai jau yra reikšmingas poveikis vartojimui.

74 http://vddb-dt.library.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:J.04~2007~ISSN_1392-6101.N_4_38.PG_51-67/DS.002.0.01.ARTIC

3.35 lentelė. Mažiausias pajamas turinčių gyventojų paukštienos produktų perkamoji galia (2007 m., kg)*

Esama situacija	Atpigus pašarams	Perkamosios galios pokytis
54,75	57,29	+2,54

*Mažiausiomis pajamomis laikomos I pajamų decilio pajamos, apskaičiuojamos remiantis 2007 m. Namų ūkių biudžetų tyrimų duomenimis. I pajamų decilio pajamos – 284,16 Lt

Mažiausias pajamas turinčių gyventojų vartojimas dėl paukščių pašarų kainų mažėjimo padidėtų 2,54 kg. Galima teigti, kad šiai gyventojų grupei tai gana svarbus maisto produktų vartojimo pokytis.

Genetiškai modifikuotų pašarų kainų poveikis galvijienai.

Pašarai sudaro 65 proc. galvijienos savikainos.⁷⁵ 2007 m. supirkimo kaina buvo 2862 Lt už toną.⁷⁶ Vidutinis superkamų galvijų svoris – 486 kg.⁷⁷ Taigi 2007 m. vieno superkamo galvijo kaina buvo 1390,93 Lt. Pašarai šiam galvijui užauginti kainavo 904,1 Lt. Kaip jau buvo minėta, šiuo atveju pašarai pinga 1,7 proc. Taigi vienam galvijui užauginti pašarai kainuos 888,73 Lt. Vadinas, supirkimo kaina gali sumažėti iki 1375,56 Lt (skirtumas 15,37 Lt).

2007 m. viename ūkyje vidutiniškai buvo 5,91 galvijo. Vadinas, pašarų kaina tokiam ūkiui sumažėja 92,96 Lt, visiems ūkiams – 15,73 Lt. 1–3 galvijų (vidutiniškai 1,38 galvijo) ūkyje pašarai vidutiniškai atpigis 21,7 Lt, 3–10 galvijų (vidutiniškai 4,72 galvijo) ūkyje – 74,25 Lt, o 10–20 galvijų (vidutiniškai 13,22 galvijo) ūkyje – 207,95 Lt.

Vidutinis galvijų ūkio pelnas – 2803,1 Lt, vidutinis darbuotojų skaičius – 1,87 žmogaus (apskaičiuota remiantis 3.16 lentelės duomenimis). Taigi, pašarų kainos mažėjimas pelną vidutiniškai didintų 47,65 Lt. Tai yra nereikšminga suma, kuri didesnio poveikio tiek ūkininkui, tiek jo samdomiesiems darbuotojams, tikėtina, neturėtų.

Galvijų pašarų kainų pokyčio reikšmė konkurencingumui.

Kaip matyti iš 3.17 lentelės, Lietuvoje galvijų supirkimo kainos yra 20–30 proc. žemesnės nei Europos Sąjungoje, vadinas, mažėjant pašarų kainoms, galėtų mažėti ir supirkimo kainos. Konkurencingumui didesnės reikšmės tai neturėtų.

Galvijų pašarų kainų pokyčio poveikis vartojimui.

Remiamės minėta prielaida, kad 2007 m. vidutinis darbo užmokestis (neto) buvo 1351,9 Lt, o vidutinė pensija – 455,69 Lt. Mažmeninė I kategorijos jautienos su kaulu kaina buvo 12,57 Lt/kg.⁷⁸ Dėl pašarų kainos mažėjimo ji nukrito iki 12,35 Lt/kg ($12,57 \times (100 - 1,7 \text{ proc.})$).

3.36 lentelė. Vidutinio darbo užmokesčio ir vidutinės pensijos perkamoji galia jautienos atžvilgiu (2007 m., kg)

Vidutinis darbo užmokestis (neto)			Vidutinė pensija		
Esama situacija	Atpigus pašarams	Perkamosios galios pokytis	Esama situacija	Atpigus pašarams	Perkamosios galios pokytis
107,54	109,46	+1,92	36,25	36,89	+0,64

75 Bendikas P. Galvijienos gamybos aktualijos. 2007.

76 Žemės ūkio produktų supirkimas 2007 m.

77 Lietuvos žemės ūkis, 2007 m.

78 http://vddb-dt.library.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:J.04~2007~ISSN_1392-6101.N_4_38.PG_51-67/DS.002.0.01. ARTIC

Pašarams pingant 1,7 proc., mažmeninė jautienos kaina sumažėja 0,22 Lt. Todėl gyventojai galėtų jautienos suvartoti vidutiniškai 1,92 kg, o pensininkai – 0,64 kg daugiau.

3.37 lentelė. Mažiausias pajamas turinčių gyventojų jautienos perkamoji galia (2007 m., kg)*

Esama situacija	Atpigus pašarams	Perkamosios galios pokytis
22,6	23	+0,4

*Mažiausiomis pajamomis laikomos I pajamų decilio pajamos, apskaičiuojamos remiantis 2007 m. Namų ūkių biudžetų tyrimų duomenimis. I pajamų decilio pajamos – 284,16 Lt

Nors mažiausias pajamas turinčių gyventojų jautienos įperkamumas yra 5 kartus žemesnis nei vidutinį darbo užmokestį gaunančių gyventojų, vis dėlto šiuo atveju jis nors ir nedaug, bet padidėja – 0,4 kg.

APIBENDRINIMAS

Šiame skyriuje išnagrinėti GM produktų naudojimo pokyčiai pagal tris scenarijus ir tris produktų (kiaulienos, jautienos ir paukštienos) grupes leidžia daryti kelis apibendrinimus. Jie pateikti 3.38 lentelėje.

3.38 lentelė. Genetiškai modifikuoto maisto ir pašarų poveikio rinkai ir socialinei aplinkai analizės apibendrinti rezultatai

		Scenarijai		
		I	II	III
		Atsisakoma GM maisto produktų ir pašarų.	Didinamas GM maisto produktų ir pašarų kiekis atitinkamų produktų rinkoje iki 60 proc.	Didinamas GM maisto produktų ir pašarų kiekis atitinkamų produktų rinkoje iki 100 proc.
Rinkai		Didėja kiaulienos, paukštienos savikaina, mažėja šių produktų konkurencingumas. Didėja importas.	Nežymiai mažėja kiaulienos, paukštienos, galvijienos savikaina.	Mažėja kiaulienos ir paukštienos savikaina. Atsiranda didesnės galimybės konkuruoti.
Socialinei aplinkai		Mažas pajamas turinčių gyventojų galimybės vartoti kiaulieną, paukštieną, ypač jautieną sumažėja. Mažėja socialinė įtampa, kurią inspiruoja GM produktų priešininkai.	Didėja šių produktų vartojimo galimybės. Socialinė įtampa, inspiruojama GM produktų priešininkų, auga.	Akivaizdžiai padidėja kiaulienos, paukštienos vartojimo galimybės. Nežymiai didėja jautienos vartojimo galimybės. Vartotojui sumažėja pasirinkimo galimybės vartoti tradicinį ar GM maistą.

3.4.2. GENETIŠKAI MODIFIKUOTŲ MAISTO PRODUKTŲ POVEIKIO ANALIZĖ

Ankstesniame skyriuje, analizuojant GM pašarų ir juos naudojant pagaminto maisto poveikį rinkai ir socialinei aplinkai, buvo pasirinkti trys scenarijai. Jie pateikti 3.2 lentelėje.

3.39 lentelė. Genetiškai modifikuoto maisto poveikio vartojimui scenarijai

I	II	III
Atsisakoma GM maisto produktų	Didinamas GM maisto produktų kiekis atitinkamų produktų rinkoje iki 60 proc.	Didinamas GM maisto produktų kiekis atitinkamų produktų rinkoje iki 100 proc.

Šiame skyriuje analizuosime augalinės kilmės GM maisto poveikį gyventojų vartojimui. Labiausiai paplitęs produktas – aliejus. Kaip minėta, GM aliejaus kaina vidutiniškai apie 38 proc. mažesnė negu tradicinio. Vidutinė GM aliejaus kaina – 4,01 Lt, tradicinio – 6,44 Lt. Lietuvos gyventojai aliejaus per mėnesį suvartoja apie 1770 t ir jam pirkti išleidžia beveik 11 mln. Lt (žr. 3.40 lentelę).

3.40 lentelė. Lietuvos gyventojų aliejaus vartojimas ir išlaidos jam per mėnesį 2008 m.

	Iš viso šalyje	Vidutiniškai vienam gyventojui
Kiekis (litr)	1 770 640	0,54
Išlaidos (Lt)	10 913 482	3,31

*Pagal 2007 m. Namų ūkių biudžetų tyrimų duomenis apskaičiuota autorių

Atsižvelgiant į GM aliejaus plitimą Lietuvos rinkoje ir esant tai pačiai gyventojų perkamai galiai, aliejaus vartojimas keistųsi pagal 3.39 lentelėje išvardytus scenarijus taip: atsisakius GM aliejaus ir prekiaujant vien tik tradiciniu, jo vartojimas dėl didesnės kainos sumažėtų daugiau kaip 4 proc. (iki 95,7 proc. dabartinio lygio); jeigu GM aliejus užimtų 60 proc. rinkos, tuomet bendras jo vartojimas galėtų išaugti apie 30 proc.; jeigu visą rinką užimtų vien tik GM aliejus, jo vartojimas galėtų išaugti daugiau kaip 50 proc. (žr. 3.41 lentelę).

3.41 lentelė. Galimi Lietuvos gyventojų aliejaus vartojimo per mėnesį pokyčiai pagal tris scenarijus

	Scenarijai		
	I. Atsisakoma GM aliejaus	II. GM aliejus sudaro 60 proc. rinkos	III. GM aliejus sudaro 100 proc. rinkos
Litrais	1 694 640	2 310 796	2 721 566
Procentais, esamas vartojimas lygus 100 proc.	95,7	130,5	153,7

Vertinant tam tikrų gyventojų grupių perkamąją galią aliejaus atžvilgiu, galima pastebėti, kad pokyčiai būtų gana reikšmingi. Priklausomai nuo GM aliejaus dalies rinkoje vidutinio darbo užmokesčio perkamoji galia aliejaus atžvilgiu skirtųsi keliomis dešimtimis litrų (žr. 3.42 lentelę). Suprantama, šie skirtumai būtų mažesni tarp mažesnių pajamų gavėjų – pensininkų ir skurdžiausiojo gyventojų sluoksnio (žr. 3.43 ir 3.44 lenteles).

3.42 lentelė. Vidutinio darbo užmokesčio perkamoji galia tradicinio ir GM aliejaus atžvilgiu (2007 m., ltr.)*

Scenarijai		
I. Atsisakoma GM aliejaus	II. GM aliejus sudaro 60 proc. rinkos	III. GM aliejus sudaro 100 proc. rinkos
209,9	286,3	337,1

* 2007 m. vidutinis darbo užmokestis (neto) – 1351,9 Lt.

3.43 lentelė. Vidutinės pensijos perkamoji galia tradicinio ir GM aliejaus atžvilgiu (2007 m., ltr.)*

Scenarijai		
I. Atsisakoma GM aliejaus	II. GM aliejus sudaro 60 proc. rinkos	III. GM aliejus sudaro 100 proc. rinkos
70,8	96,5	113,6

* 2007 m. vidutinė pensija – 455,69 Lt.

3.44 lentelė. Mažiausias pajamas turinčių gyventojų perkamoji galia tradicinio ir GM aliejaus atžvilgiu (2007 m., ltr.)*

Scenarijai		
I. Atsisakoma GM aliejaus	II. GM aliejus sudaro 60 proc. rinkos	III. GM aliejus sudaro 100 proc. rinkos
44,1	60,1	70,9

*Mažiausiomis pajamomis laikomos I pajamų decilio pajamos, apskaičiuojamos remiantis 2007 m. Namų ūkių biudžetų tyrimų duomenimis. I pajamų decilio pajamos – 284,16 Lt

Tradicinio ir GM aliejaus santykis rinkoje daro didesnę įtaką visų analizuojamų gyventojų grupių perkamajai galiai negu mėsos produktų atveju, kaip buvo aprašyta ankstesniame skyriuje. Taip yra todėl, kad GMO paplitimo poveikis mėsos vartojimui yra netiesioginis, per kombinuotųjų pašarų naudojimą. Juose GMO sudaro tik vieną iš komponentų. Į mėsos savikainą ir kainą įeina dar ir kitos ūkių išlaidos, ne tik pašarai. Dėl tos priežasties mėsos kainoms GMO paplitimas daro mažesnę įtaką, negu, tarkime, aliejaus kainai, kuri vidutiniškai skiriasi nuo 4 iki 6,4 Lt už litrą. Vis dėlto tradicinio ir GM aliejaus santykio kaita rinkoje nėra labai reikšminga gyventojų gerovei dėl palyginti mažos jo dalies vartojime ir atitinkamai mažos dalies bendrosiose vartojimo išlaidose – 3,3 Lt per mėnesį (žr. 3.40 lentelę). Kita vertus, kaip parodyta 2.7 ir 2.8 lentelėse, yra nemaži tradicinio aliejaus rūšių kainų skirtumai. Taip pat skiriasi ir įvairių rūšių GM aliejaus kainos. Be to, labai skiriasi kainos ir prekybos tinkluose. Visa tai rodo, kad yra daug kainą lemiančių veiksnių, todėl GMO plitimo įtaka kainai, taip pat ir vartojimo mastams yra mažiau reikšminga.

3.5. Genetiškai modifikuotų pašarų reglamentavimo monitoringas

LR valstybinė maisto ir veterinarijos tarnyba (VMVT) kaip vieną iš savo funkcijų atlieka oficialią kontrolę visais pašarų produktų gamybos, tiekimo, pardavimo ir naudojimo etapais, t. y. visoje pašarų produktų tvarkymo grandinėje. Minėta kontrolė yra vykdoma ir dėl GMO nustatymo bei ženklinimo. LR VMVT patikros rezultatai iš dalies atskleidžia GM pašarų reglamentavimo ir ženklinimo problemas.

LR VMVT duomenimis, 2007 m. atlikta 11 laboratorinių tyrimų dėl GMO nustatymo importuojamuose pašaruose. Nustatytas vienas atvejis, kai pašarai buvo daugiau nei 5 proc. genetiškai modifikuoti, todėl nurodyta tokius pašarus tinkamai paženklinėti.⁷⁹

Pagal 2007 m. valstybinės veterinarinės pašarų stebėsenos planą buvo paimtas 51 GM pašarų ar pašarų, turinčių GMO, mėginys. Penkiuose sojų rupinių mėginiuose buvo nustatyta leidžiama genetinė modifikacija, tačiau ji buvo didesnė nei 5 proc., todėl pagal Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (EB) Nr. 1829/2003 dėl genetiškai modifikuoto maisto ir pašarų, pašarų tvarkymo subjektams nurodyta ištaisyti netikslų genetinės modifikacijos ženklinimą.

2008 m. ištirti 63 importuojamų iš Ukrainos ir vienas iš Rusijos pašarų mėginiai. Penkiais atvejais nustatyta, kad pašarai yra daugiau nei 5 proc. genetiškai modifikuoti, todėl nurodyta tokius pašarus tinkamai paženklinėti. Pagal 2008 m. valstybinės veterinarinės pašarų stebėsenos planą dėl GMO ištirti 42 pašarų mėginiai. 22 atvejais nustatyta, kad pašarai yra daugiau nei 5 proc. genetiškai modifikuoti, todėl pagal Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (EB) Nr. 1829/2003 dėl genetiškai modifikuoto maisto ir pašarų, pašarų tvarkymo subjektams nurodyta ištaisyti ženklinimo netikslumus nurodant genetinę modifikaciją.⁸⁰

Taigi 2007–2008 m. LR VMVT kontrolės rezultatai leidžia daryti išvadą, kad verslo įmonės vengia arba dėl techninių priežasčių nesilaiko numatytos GM produktų ženklinimo tvarkos.

Kukurūzų ir sojų produktų eksportuotojai į Europos Sąjungą turi imtis priemonių, kad:

- 1) gabenamas kroviny, paženklintas kaip numatyta, neturėtų kitų GMO likučių;
- 2) krovinyje nebūtų GM likučių, neregistruotų Europos Sąjungoje.

Šios priemonės paprastai vadinamos identiteto išsaugojimu (IP), grūdų ar žaliavų valdymo sistemos dalimi. IP priemonės yra susijusios su išlaidomis:

- parengiamiesiems ūkininkavimo darbams: grūdinių augalų auginimas, jų dauginimas, skirstymas;
- ūkininkavimui: specialaus grūdų produkto auginimas, auginimo įrenginių valymas, grūdų kryžminimosi apsauga, kruopštus stebėjimas ir fiksavimas, nuimant derlių, kombaino išvalymas, laikymo patalpų išvalymas;
- transportavimui: sunkvežimių ar vagonų išvalymas transportuojant IP pasėlius, aruodų išvalymas, apsauga nuo priemaišų pakraunant ir iškraunant IP produktą, kiekvieno krovinio atranka ir testavimas, tinkamas IP produktų gabenimas;
- tolesniam laikymui: to paties ūkininkavimo lygio priemonės ir išlaidos;
- gamybai: rezervuarų valymas prieš naudojimą, kiekvienos gamybinės partijos atranka ir testavimas, gamybos įrenginių valymas;
- paskirstymui: teisingas IP produktų paskirstymas galutiniam vartotojui;
- žymėjimui: teisingas žymėjimas.

Brazilijoje, siekiant išsaugoti IP, sojų pupelių auginimo išlaidos išaugo 10 proc. ūkininkavimo lygio⁸¹. Dėl nenumatytų įvykių sojų pupelių eksporto iš JAV į Europos Sąjungą išlaidos išauga apie 3 mln. JAV dolerių kasmet. Dauguma JAV sojų pupelių eksportuotojų nenori mažinti pelno, todėl padidina eksporto išlaidas.

Europos pašarų gamintojų asociacijos nuomone, pagrindinė problema importuojant kukurūzus iš JAV yra nulinė tolerancija ir nepriimtina taršos rizika, kurios 2007–2008 m. Europos Sąjungos gyvulininkystės sektoriui kainavo 1,575 mlrd. eurų. Šios išlaidos susidarė

⁷⁹ LR VMVT duomenys.

⁸⁰ Ten pat.

⁸¹ EU policy on GMOs. A quick scan of the economic consequences. October 2008. Report 2008-070.

dėl kukurūzų importo pakaitalų (865 mln. eurų) ir pašarų importo apribojimo (710 mln. eurų). Žinoma, šios išlaidos Europos Sąjungos šalyse skiriasi. Didesnės importuotojoms, kaip antai: Olandijai, Vokietijai, Airijai, Portugalijai ir Ispanijai, buvo didesnis importo išlaidų padidėjimas.

2008–2009 m. Europos Sąjungos gyvulininkystės sektoriaus išlaidos augo priklausomai nuo tolerancijos normos Europos Sąjungoje nepatvirtintoms modifikacijoms. Jei tolerancijos norma pakyla 0,5 proc. ar daugiau, išlaidos išauga iki 500 mln. eurų. Jei tolerancijos norma siekia 0,1 proc., išlaidos padidėja iki 2,7 mlrd. eurų. Tačiau jei esama nulinė tolerancijos norma išliks ir nebus galima importuoti, išlaidos išaugs iki 200 mlrd. eurų. Taip pat mažai tikėtina, kad trys pagrindiniai eksportuotojai – Argentina, Brazilija ir JAV – greitai išsiųs naujas GM rūšis.⁸²

Europos Sąjungos baltymų turtingo pašaro (ypač sojų pupelių ir sojų pupelių miltų) poreikis yra didesnis nei Europos Sąjunga gali pagaminti. Europos Sąjunga importuoja 77 proc. baltyminio pašaro, nes pati patenkina tik 23 proc. reikiamo pašaro.

Dabartinis grūdų importas į Europos Sąjungą atitinka 4–7 proc. Europos Sąjungos gaminamos produkcijos. Europos Sąjunga iš GMO augintojų Argentinos, Brazilijos ir JAV importuoja apie 45 proc., arba 1,3 mln. t, viso Europos Sąjungos importo. Taigi kukurūzų prekybos pertraukos neturės didelės ekonominės reikšmės pašarų ir gyvulininkystės produkcijai Europos Sąjungos lygmeniu, tačiau atskiros Europos Sąjungos šalys narės gali patirti ekonominių padarinių dėl išaugusių transportavimo išlaidų.

3.6. Lietuvos gyventojų požiūris į genetiškai modifikuotus produktus ir jų naudojimo reglamentavimą

Remiantis Viešosios nuomonės ir rinkos tyrimų bendrovės „Sprinter tyrimai“ 2009 02 26–2009 03 10 atliktu Lietuvos gyventojų tyrimu, galima teigti, kad dauguma 51 proc. gyventojų turi neigiamą nuomonę apie GMO. Dažniausiai tai labiausiai išsimokslinę apklaustieji.

Trečdalis gyventojų teigia, kad Lietuvoje gyvuliai šeriami užsienyje pagamintais GM pašarais. Dažniausiai tokią nuomonę išreiškė aukštesnįjį išsimokslinimą įgiję gyventojai. Lyginant su 2007 m., manančiųjų, kad gyvuliai šeriami užsienyje pagamintais GM pašarais, padidėjo 10 proc.

Šiek tiek daugiau nei pusė gyventojų teigė, kad jie nežino arba nėra tikri, ar perka ir vartoja GM produktus. Kad šių produktų nevartoja, nurodė 28 proc. gyventojų. Beveik 40 proc. gyventojų nurodė, kad GM produktų pasirinkimą lėmė mažesnė šių produktų kaina. Nuo 2007 m. ši gyventojų dalis padidėjo 6 proc. Trečdalis gyventojų įsigijo GM produktų per neapdairumą. Tuo tarpu norėjusiųjų išbandyti iš smalsumo buvo šiek tiek daugiau nei penktadalis.

Tik 11 proc. gyventojų nemato jokio skirtumo tarp genetiškai modifikuotų ir įprastų maisto produktų. Beje, palyginti su 2007 m., ši gyventojų dalis (nematanti jokio skirtumo tarp genetiškai modifikuotų ir įprastų maisto produktų) sumažėjo 6 proc. Šis nuomonių pasiskirstymas byloja, kad gyventojai nėra gerai informuoti apie GM produktus, t. y. jų vartojimo pasirinkimas nėra pagrįstas. Atkreiptinas dėmesys į tai, kad kas ketvirtam šalies gyventojui svarbi mažesnė šių produktų kaina.

82 Ten pat.

Dauguma (43 proc.) gyventojų teigia, kad nėra pakankamai informuoti apie GMO ir GM produktus. 36 proc. gyventojų žino šiek tiek, tačiau norėtų informacijos daugiau. Tarp mažiau informuotų buvo mažesnių miestų bei kaimo vietovių gyventojai. Akivaizdu, kad informacija apie GMO nelabai pasiekama didesnėje šalies dalyje.

Beveik trečdalis gyventojų (29,3 proc.) mano, kad Lietuvos žiniasklaidoje vyraujanti informacija apie GMO yra neutrali. Kad ši informacija neigiama, teigė 18,2 proc. gyventojų ir tokia pati dalis mano, kad informacija yra labiau neigiama nei teigiama. Galima teigti, kad GM produktų vertinimas yra labiau neigiamas.

46 proc. gyventojų nurodė, kad apie GMO jie sužino iš televizijos. Tokiu būdu informaciją dažniausiai gauna žemesnio išsimokslinimo, mažesnių miestų gyventojai bei mažiausių pajamų grupių atstovai. Ketvirtadalis gyventojų informaciją apie GMO gauna iš periodinės spaudos, tokia pati dalis – iš interneto. Internetas, kaip informacijos šaltinis, dažniausiai yra aukščiausio išsimokslinimo, didmiesčių gyventojams. Kaip matome, efektyviausias gyventojų informavimo būdas yra televizija.

Dauguma (77 proc.) gyventojų teigia, kad norėtų daugiau informacijos apie GMO poveikį žmogaus sveikatai. Nuo 2007 m. norinčiųjų daugiau informacijos apie GMO poveikį žmogaus sveikatai išaugo 16 proc. Ši informacija aktualiausia rajonų centrų gyventojams. Beveik ketvirtadalis (36 proc.) gyventojų nurodo, kad aktualiausia informacija būtų apie GMO, esančius Lietuvos rinkoje, ir jų ženklinimą (informacija ypač aktuali aukščiausio išsimokslinimo ir kaimo vietovių gyventojams). Beveik trečdalis (29 proc.) gyventojų labai norėtų žinoti apie GMO žemės ūkyje, pavyzdžiui, GM augalus, auginamus Lietuvoje. Šiek tiek daugiau nei ketvirtadalis, t. y. 26 proc., dažniausiai didmiesčių gyventojų norėtų sužinoti apie GMO naudojimą medicinoje, vaistų pramonėje. Vyraujanti neigiama informacija žiniasklaidoje kelia žmonėms abejonių dėl GMO poveikio žmogaus sveikatai.

Reikėtų atkreipti dėmesį į tai, kad net aukščiausio išsimokslinimo gyventojams dar nėra aišku, kokie GMO yra Lietuvos rinkoje, koks jų ženklinimas. Vadinasi, apie sąmoningą vartotojo GM produktų pasirinkimą mūsų šalyje dar negalima kalbėti.

Prie patikimiausių informacijos apie GMO šaltinių priskiriami mokslininkai (39 proc.), jais dažniau pasitiki moterys ir miestiečiai. Beveik ketvirtadalis gyventojų (dažniausiai didžiųjų miestų) nurodė, kad patikimiausias informacijos šaltinis – medikai. Tik 12 proc. gyventojų paminėjo žiniasklaidą.

Apibendrinant galima teigti, kad šalies gyventojai turi neigiamą nuomonę apie GMO, nes tokią nuomonę formuoja žiniasklaida, dažniausiai televizija. Gyventojams neaiškus GMO poveikis sveikatai, šiuo metu esantys GM produktai rinkoje bei jų ženklavimo tvarka. Jie norėtų daugiau informacijos iš mokslininkų, kuriais pasitiki.

Lietuvos pozicijos poveikis vartojimui.

Kas trečias Lietuvos gyventojas pritartų GMO naudojimui mokslo tikslais laboratorijos sąlygomis. Šiai nuomonei dažniau pritaria mažesnių miestų gyventojai. Beveik kas trečias gyventojas (27 proc.) pritartų GMO naudojimui alternatyvios energetikos tikslais (biokuro gamybai). Šiai nuomonei dažniau pritaria didesnes pajamas turintys gyventojai. 12 proc. gyventojų pritartų GMO auginimui mokslo tikslais bandymų laukeliuose. Dažniausiai šį atsakymą rinkosi aukščiausio išsimokslinimo respondentai ir mažesnių miestų atstovai. Net 38 proc. gyventojų apskritai nepitaria GMO naudojimui Lietuvoje.

Nėra bendros nuomonės dėl atsisakymo naudoti ir auginti Lietuvoje Europos Sąjungoje įteisintus GMO. Beveik kas trečias gyventojas (28 proc.) mano, kad Lietuva pati gali priimti

sprendimą. Šios nuomonės labiau laikėsi mažesnių miestų bei kaimo vietovių gyventojai. Beveik penktadalis (19 proc.) gyventojų teigė, kad Lietuva neturi teisės atsakyti GMO, nes Europos Sąjungos lygmeniu priimami sprendimai galioja visoje Europos Sąjungos teritorijoje. 17 proc. gyventojų mano, kad viskas priklauso nuo ūkininkų ir visuomenės.

Gyventojų požiūriu Lietuvoje nereikėtų naudoti GM produktų arba juos naudoti tik mokslo tikslais, alternatyviajai energetikai. Jų manymu, Lietuvai reikėtų savarankiškai priimti sprendimą, ar naudoti ir auginti GMO ar atsakyti tai daryti.

Vartotojų nuomonė dėl genetiškai modifikuotų organizmų reglamentavimo.

Mokslininkė Matulionytė (2008) siekė išsiaiškinti, ar teisinis GM produktų ženklavimo reglamentavimas užtikrina vartotojo teisę rinktis. Jos teigimu, net ekologiškas produktas, turintis atsistatymo ir techniška neišvengiamų GMO likučių iki 0,9 proc., bus ženklinamas kaip ekologiškas. Vartotojai, mokantys už ekologiškus maisto produktus, tikisi įgyti švarų, be genetinės modifikacijos produktą, todėl toks ženklinimas neviseiškai užtikrina jų lūkesčius. E. Matulionytė teigia, kad kitas Europos Bendrijos GM ženklinimo nuostatų trūkumas – neaiški maisto viešosiose įstaigose ženklinimo tvarka. Viešojo maitinimo įstaigose galutiniam vartotojui patiekiamas maistas privalo būti tinkamai paženklintas, jei jame yra GM produktų.⁸³ Jos nuomone, informacija turėtų būti aiški, pateikiama gana dideliu šriftu, kad būtų galima lengvai atpažinti ir perskaityti. Anot jos, patiekalų, tiekiamų galutiniams vartotojams viešojo maitinimo įstaigose, ženklinimas dėl GMO iš tikrųjų netrikdo vidaus rinkos funkcionavimą. Atvirkščiai, galutinis vartotojas būtų tiesiog geriau informuotas.

2008 m. R. Jonaitienės atlikta Šiaulių mieste apklausa apie GM produktų ženklinimo tvarką parodė, kad didžiajai daliai žmonių GM produktų ženklinimo tvarka yra nežinoma arba žinoma tik iš dalies.⁸⁴ R. Jonaitienės tyrimas atskleidė, kad pensinio amžiaus ir nebaigto vidurinio išsilavinimo respondentams GMO ženklinimo tvarka nežinoma, nes ja nesidomima, etiketės neskaitomos, domimasi tik produkto kaina. Daugiau nei trečdalis R. Jonaitienės apklaustų respondentų nurodė, kad GM produktų ženklinimo tvarka yra paini, penktadalis – kad visiškai neaiški, daugiau nei trečdaliui apklaustųjų GM produktų ženklinimo tvarka yra aiški tik iš dalies, o 11,5 proc. respondentų – visiškai aiški.

Daugiau nei pusė apklaustųjų nurodė, kad GMO ženklinimo tvarka būtų aiškesnė, jei GM produktams laikyti parduotuvėse būtų atskiros lentynos. 22,5 proc. respondentų teigė, kad padėtų ryškios GM produktų etiketės. 12,4 proc. respondentų mano, kad GM produkto, kaip produkto sudedamosios dalies, būtinas žymėjimas.

Valstybinės vartotojų teisių apsaugos tarnybos duomenimis, per pastaruosius dvejus metus gauti trys vartotojų nusiskundimai dėl GMO reglamentavimo. 2008 m. vartotoja skundėsi, kad visų produktų sudėtyje yra GM sojų ir kt., todėl neturi pasirinkimo galimybės. 2009 m. gautas elektroninis paklausimas dėl ženklinimo informacijos pateikimo, buvo teirautasi, kodėl gamintojai ant pakuočių nenurodo, kad produktuose yra GMO. 2009 m. gautas skundas raštu dėl informacijos apie GMO ant pakuočių pateikimo. Skunde teigiama, kad informacijos apie GMO ant pakuočių šriftas per mažas, neišryškintas.

Apibendrinant galima teigti, kad gyventojams neaiški ženklinimo tvarka, ypač ekologiškų produktų bei gaminių, tiekiamų viešosiose maisto įmonėse. Dalis gyventojų mano, kad GM produktams reikia atskirų lentynų, kiti, kad reikėtų ryškesnio šrifto ar etikečių.

⁸³ Matulionytė E. Genetiškai modifikuoto maisto ženklinimo tvarka pagal Europos Bendrijos teisę. Teisė 2008, Nr. 69.

⁸⁴ Jonaitienė R. Genetiškai modifikuotų maisto produktų ženklinimo tvarkos analizė. Jaunųjų mokslininkų darbai Nr. 5 (21). 2008.

3.7. Verslo įmonių atstovų požiūris į genetiškai modifikuotus produktus ir jų naudojimo reglamentavimą

3.7.1. GENETIŠKAI MODIFIKUOTO MAISTO IR PAŠARŲ VIETA ĮMONIŲ VERSLE

Kadangi informacija apie GM maisto ir pašarų kiekius šalyje nėra kaupiama, todėl surinkti duomenis apie jų kiekius bei kainas šio tyrimo autoriams buvo sudėtinga. Vienas iš metodų, kuriuo buvo siekiama išsiaiškinti minėtą informaciją, buvo apklausa.⁸⁵ Taigi pirmoji klausimyno dalis vadinosi „GM maisto ir pašarų vieta įmonių versle“.

Apklausoje dalyvavusios įmonės nurodė, kad jų verslas susijęs su maisto papildais „Hair/ skin/nail“, pašarais gyvuliams (4 įmonės) ir aliejumi („Perla“, „Tėviškės“, „Dolores“, „Lankų“, „Flarina“, „Karolina“, „Maxima“).

Priežastis, kodėl GM produktai buvo įtraukti į šių įmonių prekybos ar gamybos asortimentą, nurodoma, jog „nebuvo gamintojo informuoti, kad sudėtyje yra GM“. Dvi įmonės nurodė, kad toks produktas padeda išplėsti asortimentą šalies rinkoje, kad tai yra sudedamoji gaminamo produkto dalis, kad mažesnė šio produkto kaina lyginant su rinkoje esamų panašių produktų kainomis.

Kokią rinkos dalį užima apklaustųjų įmonių GM produktai? Į šį klausimą atsakymų pasiskirstymas buvo toks: maisto papildu prekiausi įmonė nurodė, kad jų produktas sudarė labai mažą rinkos dalį; viena pašarų gamintoja teigė, kad jų produktai sudarė 5 proc. rinkos, arba 20 000 kg × 3 Lt/kg; dvi pašarų gamintojos nenurodė; kita pašarų gamintoja tvirtino, kad tai sudarė 4 proc. rinkos; antai aliejaus tiekėja nurodė, kad aliejus „Perla“ sudarė apie 3,5 proc. rinkos, arba 650 835 ltr, „Tėviškės“ – 17 1450 ltr, „Dolores“ – 2 proc. rinkos, arba 387 215 ltr, „Lankų“ – 184 680 ltr, „Flarina“ – apie 1,5 proc. rinkos, arba 302 499 ltr, „Karolina“ – 56 667 ltr, „Maxima“ – 213 300 ltr.

3.7.2. GENETIŠKAI MODIFIKUOTO MAISTO IR PAŠARŲ NAUDOJIMO REGLAMENTAVIMAS

Antra įmonių tyrimo (ir klausimyno) dalis buvo skirta išsiaiškinti verslo įmonių požiūrį į „GM maisto ir pašarų naudojimo reglamentavimą“. Pirmasis klausimas buvo skirtas įvertinti minimalią GM produktų ženklinimo taisyklę, t. y. ar nereikia ženklinėti GM produktų, kuriuose yra ne daugiau kaip 0,9 proc. atsitiktinai arba dėl techninio neišvengiamumo atsiradusių GM likučių. Penkių įmonių atstovai teigė, kad „nereikia“; vienos įmonės atstovai nurodė, kad reikia ženklinėti (šios įmonės produktas yra aliejus). Kodėl ši taisyklė netinkama, buvo aiškinama taip: „Tikriausiai nėra skirtumo, dėl kokių priežasčių atsiranda GM: dėl techninio neišvengiamumo ar atsitiktinai, ar tie likučiai nėra esminiai – vis tiek jų yra; Pasaulyje vis daugės įvairių mokslinių darbų, projektų su GM, todėl nustatyta riba 0,9 proc. yra per maža, galėtų būti iki 10 proc., nes, pvz., tirtose braziliose genetiškai nemodifikuotose sojų pupelėse, kurios augo pakankamai toli nuo GM sojų pupelių – GM buvo rasta 4–7 proc.“

Galima teigti, kad GM maisto ir pašarų naudojimo reglamentavimas didesnių problemų verslo įmonėms nesudaro.

Į klausimą „Ar susiduriate su problemomis įrodinėjant „atsitiktinį arba techninį neiš-

⁸⁵ Informacija apie apklausos organizavimą pateikta 2 priede.

vengiamumą“? atsakymai pasiskirstė taip: teigiamai atsakė 4 įmonių atstovai, neigiamai – 2 įmonių atstovai. Tarp nurodžiusių, kad susiduria su problemomis, buvo keletas pašarų gamintojų, aliejaus ir maisto papildų importuotojas.

Problemos, su kuriomis susiduria įmonės:

Jeigu gamintojas nedeklaruoja, jog sudėtyje yra GM, kodėl iš karto atsakomybė tenka platinėjimo turtinėjimui?

Gamintojas, kurio produktuose buvo nustatyta GM, nesutinka su tyrimų rezultatais ir reikalauja tyrimų pakartoti kitoje laboratorijoje, tačiau Lietuvoje tokių nėra, o vežti tikrinti į kitą šalį (turinčią reikiamą įrangą tokiame tyrimui) būtų ir brangu, užtruktų ilgą laiką.

Buvo tirti kukurūzai GM atžvilgiu. Kukurūzai buvo be GM, tačiau rasta sojų rupinių dulkių, kuriose nustatyta GM. Nebuvo įvertinta, kiek tų dulkių rasta, ir kukurūzai tapo genetiškai modifikuoti.

Iš trečiosios šalies, Rusijos Federacijos, importavome rafinuotą sojų aliejų. Importo kontrolės metu pateikėme Rusijos medicinos mokslų akademijos maisto tyrimo instituto protokolą su išvada, kad šis aliejus yra pagamintas iš sojų pupelių, kuriose GM rasta 0,44%. Tačiau Lietuvos VMVT šią siuntą sulaukė, motyvuodama, kad sojų pupelių tyrimai buvo atlikti ne pagal ES akredituotus tyrimo metodus (prieštaravo importo kontrolės tvarkos aprašui). Pagal importo kontrolės tvarką VMVT inspektoriai ėmė rafinuoto sojų aliejaus mėginius ir siuntė į Nacionalinę laboratoriją ištirti GM likučių. Nacionalinė laboratorija tirti atsisakė, nes išspaudus aliejų iš sojų pupelių, tolimesnio technologinio proceso metu genomine DNR degradiuoja ir rafinuotame aliejuje DNR neaptinkama naudojant šiuo metu žinomus ir patvirtintus ES standartus PGR metodus. Tokia prieštaringa situacija labai apsunkino mūsų vykdomą veiklą finansine prasme, todėl produkciją, pagamintą iš šio rafinuoto sojų aliejaus, Lietuvos VMVT buvome įsipareigoję ženklinti „Sojų aliejus, pagamintas iš genetiškai modifikuotų sojų pupelių“, nors VMVT to patvirtinti ir rinkoje kontroliuoti negalėjo.

Apibendrinant verslo įmonių išsakytas mintis, galima teigti, kad verslo įmonės turi finansinių sunkumų dėl GM produkto likučių arba paties GM produkto atsekamumo, pavyzdžiui, aliejuje, nors esami laboratoriniai tyrimai to ir neparodo. Kita vertus, žinant, kad Lietuvoje vyrauja gana neigiamas požiūris į GM produktus, verslo įmonėms būtų naudingiau netaikyti įstatymais nustatyto ženklinimo.

Tarp kitų GM ženklinimo problemų nurodoma:

Teisės aktuose nėra aiškiai išdėstyta, kaip turėtų būti ženklinami maisto papildai, turintys GMO, o ir ne visi valstybinių atsakingų institucijų pareigūnai yra kompetentingi pakonsultuoti šiuo klausimu.

Ženklinimas, kad produkte yra GM, neparodo, kokia tai genetinė modifikacija. Europoje leidžiama vienos produktų modifikacijos, o vežant į Rusiją – kitos.

Visą mūsų įmonės importuotą rafinuotą sojų aliejų Lietuvos VMVT leidžia realizuoti tik kaip sojų aliejų, pagamintą iš genetiškai modifikuotų sojų pupelių, nors rinkoje kontroliuoti negali, nes rafinuotame aliejuje baltymų nėra, vadinasi, ir GM nėra, nustatyti negali. Lietuvos VMVT GM srities specialistai teigia, kad „pasaulyje beveik visos sojos yra genetiškai modifikuotos, ir neaišku, kaip GM paveikia sojų pupelių riebalinę frakciją, ir visai nesvarbu, kad rafinuotame aliejuje GM nėra, juk sojų aliejus yra pagamintas iš GM sojų pupelių (Europos Parlamento ir tarybos Reglamentas (EB) Nr.1830/2003)“.

Iš VMVT tinklalapio:

„Produktuose, kuriuose yra daugiau kaip 0,9 % GM, etiketėse turi būti parašyta, kad

maisto produktas pagamintas iš genetiškai modifikuoto (produkto pavadinimas), pvz., „Sojų aliejus, pagamintas iš genetiškai modifikuotų sojų pupelių“ arba – produkto sudėtyje yra genetiškai modifikuotų organizmų (produkto pavadinimas). Pavyzdžiui, jei gaminant tortus, sausainius, kaip sudedamoji dalis naudojamas margarinas, kurio sudėtyje yra sojų aliejaus, pagaminto iš genetiškai modifikuotų sojų pupelių, ženklinant gamintojas privalo sudedamųjų dalių sąraše nurodyti: „Margarinas, kurio sudėtyje yra sojų aliejaus, pagaminto iš genetiškai modifikuotų sojų pupelių“.

Apibendrinant įmonių išsakytas mintis, galima teigti, kad verslui nepakanka konsultacijų, skiriasi GM reglamentavimas Europos Sąjungoje ir kitose šalyse, nėra metodo, nustatančio GM baltymą aliejuje. Taigi, nebūtų ir pagrindo produktą ženklinti, kaip tai numatyta teisės aktuose.

Į klausimą, ar susidūrėte su GM registravimo problemomis, dvi įmonės atsakė teigiamai, viena – neigiamai ir trys neatsakė.

Viena iš registravimo problemų nurodyta problema dėl registravimo produktų trečiojoje šalyse.

GM produktų importo sistemą dvi įmonės vertina teigiamai, dvi – iš dalies teigiamai, o viena – neigiamai.

Išsakyti ir argumentai, kodėl buvo vertinama „iš dalies teigiamai“ ar „neigiamai“:

Jei išleisti ES reglamentai, tai turėtų laikytis visos Europos šalys. Informaciją apie GMO žaliavas labai sunku gauti.

Importuojamo negyvninio maisto valstybinės maisto kontrolės tvarkos apraše, 2008-09-24 Nr. B1-478, nėra išaiškinta rafinuoto ir nerafinuoto sojų aliejaus importo kontrolė: 17 p. kalbama tik apie „sojas, rapsus, kukurūzus... ir maistą, kuriame gali būti šio produkto kaip sudėtinės dalies“ (apie aliejų neužsimenama), o šio aprašo 1 priedo eil. Nr. 8, kuriame nustatytas mėginių ėmimo dažnumas – jau kalbama apie „Sojų, kukurūzų, rapsų ir medvilnės produktus“, ir mėginių ėmimo dažnumas numatytas „pagal Tvarkos aprašo 17 p.“, kuris nurodo imti mėginius tris kartus iš eilės ir t.t.

Šios GM kontrolės tvarkos rafinuotam aliejui VMVT netaiko dėl aukščiau paminėtų priežasčių, nors skelbia, kad taiko.

VMVT tinklalapyje skelbiama:

Valstybinė maisto ir veterinarijos tarnyba (VMVT), įgyvendindama ES Reglamentą Nr. 1829/2003 dėl maisto ir pašarų kontrolės, taip pat vykdydama nacionalinių teisės aktų reikalavimus, jau šešti metai vykdo GM kontrolę įvairiuose etapuose – rinkoje bei gamybos įmonėse, importo metu. Apskričių, miestų ir rajonų VMVT vykdo genetiškai modifikuotų maisto produktų ir pašarų kontrolę rinkoje, siekiant išaiškinti, ar teisingai ženklinami genetiškai modifikuoti maisto produktai ar pašarai. Kreipiamas didelis dėmesys produktams, importuotiems iš trečiųjų šalių, taip pat tikrinama, ar maisto produktų etiketėse žymima, kad GMO panaudoti kaip žaliavos kitų maisto produktų gamyboje.

Sojų, kukurūzų, rapsų, ryžių, ir kt. maisto produktų bei pašarų mėginiai dėl genetinės modifikacijos nustatymo pateikiami Nacionalinio maisto ir veterinarijos rizikos vertinimo instituto Molekulinės biologijos ir GM tyrimų skyriui. Šis skyrius naudoja ES akredituotus genetiškai modifikuotų organizmų nustatymo metodus, kuriais nustatomi net patys mažiausi genetiškai pakeistų organizmų likučiai maisto produktuose. Skyriuje dirba aukštos kvalifikacijos specialistai, 2 iš jų – mokslų daktarai. GM tyrimų skyrius priimtas į ES Jungtinį

tyrimų centrą (JTC), kuris apjungia 45 kontrolines laboratorijas. Skyriaus specialistai kasmet dalyvauja JTC rengiamose GM tyrimo metodų įteisinimo ir profesinio testavimo studijose.

Tikrintas maisto produktų ir jų žaliavų ženklavimas, atsekamumas. Nustatyti 9 atvejai, kai genetiškai modifikuotos žaliavos (sojų aliejus) buvo naudojamos duonos, konditerijos ir kulinarijos gaminių gamyboje, tačiau gatavos produkcijos ženklavimo etiketėse nebuvo informacijos apie GM. Maisto produktų realizavimas buvo laikinai sustabdytas, gamintojai įpareigoti perženklinti produktus.“

3.7.3. GENETIŠKAI MODIFIKUOTŲ PRODUKTŲ KONTROLĖS SISTEMOS ĮVERTINIMAS

Dar viena įmonių tyrimo dalis apėmė GM produktų kontrolės sistemos vertinimą. GM produktų kontrolę nė viena įmonė neįvertino gerai, penkios įmonės įvertino iš dalies gerai, viena – blogai.

Tokį vertinimą verslo įmonės grindžia šiais argumentais:

- *registruojant maisto papildus atitinkamos tarnybos turėtų pareikalauti atitinkamų dokumentų, patvirtinančių GM buvimą ar nebuvimą, nes, tarkim, notifikuojant maisto papildus to nereikalaujama;*
- *jei GM produktai kontroliuojami, tai reikalavimų turi laikytis ne tik gamintojai, bet ir žaliavų tiekėjai. Juos reiktų dažniau kontroliuoti;*
- *importuotojas turėtų turėti galimybę atlikti pakartotinį produktų tyrimą dėl GM kitoje laboratorijoje Lietuvoje, nes kol kas tokį tyrimą atlieka tik Nacionalinis maisto ir rizikos vertinimo instituto laboratorijos departamentas (beje, šio tyrimo kaina 594 Lt);*
- *labai ilgas tyrimas;*
- *Nacionalinė laboratorija (Nacionalinis rizikos vertinimo institutas) netiria GMO rafinuotame aliejuje, nes išspaudus aliejų iš sojų pupelių tolesnio technologinio proceso metu genominė DNR degradoja ir rafinuotame aliejuje DNR neaptinkama naudojant šiuo metu žinomus ir patvirtintus ES standartus PGR metodus. Kaip gali būti vykdoma kontrolė, jei GMO rafinuotame aliejuje nėra.*

Apibendrinant galima teigti, kad GM produktų kontrolė turėtų apimti daugiau rinkos dalyvių, GMO tyrimai per ilgi, nesudaroma galimybė pakartotinai tirti, nėra metodo atsekti GM rafinuotame aliejuje, tyrimo kaina gana didelė.

Į klausimą, ar įmonės patiria verslo nuostolių dėl GMO kontrolės, vienos įmonės atstovai atsakė teigiamai, trijų – iš dalies teigiamai, vienos – neigiamai ir viena neatsakė.

Argumentas, kodėl patiriami verslo nuostoliai dėl GMO kontrolės:

Dėl GM rafinuoto aliejaus kontrolės nebuvimo ir išankstinio rafinuoto aliejaus ženklavimo kaip pagaminto iš GM ir dėl labai aktyviai visuomenei peršamos nuomonės apie GMO produktų neigiamą poveikį žmonių sveikatai, šiuo metu GM aliejų parduodame pigiau.

Priemonės, galinčios pagerinti GM produktų kontrolės sistemą:

- *bendros sutartys tarp kontroliuojančių šalių;*
- *vienoda dokumentacija GM produktams;*
- *VMVT turėtų rekomenduoti prekybininkams prekiauti produktais, turinčiais GMO, tik atskirose prekybos vietose arba lentynose su nuoroda „Produktai, kuriuose yra GMO“;*
- *mažinti tyrimų įkainius ir didinti tyrimų skaičių;*
- *išaiškinti rafinuoto ir nerafinuoto aliejaus importo kontrolės tvarką Importuojamo ne-*

gyvūninio maisto valstybinės maisto kontrolės tvarkos apraše, 2008-09-24 Nr. B1-478, ir „parengti mėginių ėmimo ir aptikimo gaires, kurios padėtų koordinuotai kontroliuoti bei inspektuoti ir suteiktų juridinį užtikrinumą verslo subjektams“.

Dviejų įmonių atstovai pritaria, dviejų iš dalies pritaria ir dviejų visai nepritaria Lietuvos Respublikos pozicijai, kuri buvo priimta 2004 m., dėl GMO (Lietuva laikysis itin atsargios (ribojančios) pozicijos GMO atžvilgiu).

Šio vertinimo argumentai:

- *kol nėra galutinių tyrimų, kaip GMO veikia žmogų ir gyvulius, laikytis šios pozicijos;*
- *per daug siauras požiūris į GMO kaip „pro didinamąjį stiklą“;*
- *Europos Sąjungos politika dėl GMO buvo savos rinkos gynimas nuo pigesnės produkcijos antplūdžio iš Amerikos; atsargi Lietuvos politika dėl GMO nesuprantama.*

Trijų įmonių atstovai mano, kad reikėtų keisti Lietuvos poziciją dėl GMO, dviejų įmonių atstovai mano atvirkščiai, viena įmonės neatsakė.

Anot verslo įmonių atstovų, Lietuvos pozicija turėtų keistis, bet jie savo požiūrio, kaip turėtų keistis, nenurodė.

Apibendrinimas

GM produktų ženklavimo taisyklė, kad nereikia ženklinti GM produktų, kuriuose yra ne daugiau kaip 0,9 proc. atsitiktinai arba dėl techninio neišvengiamumo atsiradusių GMO, didesnių problemų verslo įmonėms nesukelia. Tačiau verslo įmonės patiria finansinių nuostolių dėl GM produkto likučių arba paties produkto atsekamumo, ypač aliejuje, nes daromi laboratoriniai tyrimai GMO neparodo. Kita vertus, žinant, kad Lietuvoje vyrauja gana neigiamas požiūris į GM produktus, verslo įmonės norėtų netaikyti įstatymais nustatyto ženklavimo. Nėra išaiškinta rafinuoto ir nerafinuoto sojų aliejaus importo kontrolė. Dėl GM rafinuoto aliejaus kontrolės nebuvimo ir išankstinio rafinuoto aliejaus, kaip pagaminto iš GMO, ženklavimo bei dėl labai aktyviai visuomenei peršamos nuomonės apie GM produktų neigiamą poveikį žmonių sveikatai įmonės, norėdamos išlikti konkurencingos rinkoje, turi GM aliejų parduoti pigiau.

Verslui nepakanka konsultacijų dėl GMO, skiriasi GMO reglamentavimas Europos Sąjungoje ir kitose šalyse. Importo sistema tampa sudėtingesnė dėl reglamentavimo skirtumų Europos Sąjungoje ir kitose šalyse.

GMO kontrolė turėtų apimti daugiau rinkos dalyvių. GMO tyrimai per ilgai trunka, nesudaryta galimybė pakartotiniam tyrimui. Nėra metodo rafinuotame aliejuje atsekti GMO. Be to, tyrimo kaina gana didelė.

GM produktų kontrolės sistemą pagerintų bendros tarptautinės sutartys dėl kontrolės, reikėtų mažesnių tyrimų įkainių ir galimybių atlikti pakartotinius tyrimus.

Bendros nuomonės dėl atsargios šalies pozicijos GM produktų atžvilgiu verslo įmonių atstovai neturi: vieni mano, kad jos reikėtų laikytis neturint galutinių atsakymų dėl GMO poveikio gyvuliams ir žmonėms, kiti mano, kad ši pozicija yra per daug atsargi. Nors verslo įmonių atstovai ir teigia, kad reikėtų keisti dabartinę šalies poziciją, tačiau konkretaus pasiūlymo nepateikia.

4. Išvados

Oficialios statistikos apie pašarų ir maisto produktų gamybą ir vartojimą pagal jų sudėtį t. y. turinčių ar neturinčių GMO, nėra. Todėl tenka tą informaciją rinkti iš verslo įmonių, jų asociacijų, atlikti vienkartinčius rinkos ir socialinius tyrimus. GM produktų reikšmė maisto produktų rinkoje didėja. Šiuo metu Lietuvoje prekiaujama šešių rūšių maisto produktais: augaliniais aliejais, margarinais arba tepiaisiais riebalų mišiniais, majonezu, skrudinta duona, saldumynais, maisto papildais.

Darbe išnagrinėti GM produktų naudojimo pokyčiai pagal tris scenarijus ir pagal tris produktų grupes leidžia daryti kelias išvadas kiekvieno scenarijaus atveju.

Pirma, jeigu būtų atsisakoma GM maisto produktų ir pašarų, padariniai būtų tokie: didėtų kiaulienos ir paukštienos savikaina, mažėtų šių produktų konkurencingumas, didėtų importas. Mažas pajamas turinčių gyventojų galimybės vartoti kiaulieną, paukštieną, ypač jautieną sumažėtų. Kita vertus, mažėtų socialinė įtampa, kurią inspiruoja GM produktų priešininkai.

Antra, jeigu GM produktų kiekis rinkoje padidėtų iki 60 proc., šiek tiek sumažėtų kiaulienos, paukštienos, galvijienos savikaina ir padidėtų šių produktų vartojimo galimybės. GM produktų priešininkų inspiruojama socialinė įtampa išaugtų.

Trečia, jeigu GM produktų kiekis rinkoje padidėtų iki 100 proc., tuomet sumažėtų kiaulienos ir paukštienos savikaina. Atsirastų daugiau galimybių konkuruoti tarptautinėse rinkose. Akivaizdžiai padidėtų kiaulienos, paukštienos vartojimo galimybės. Nedaug padidėtų jautienos vartojimas. Vartotojui sumažėtų tradicinio ar GM turinčio maisto pasirinkimo galimybės.

Augalinės kilmės GM maisto poveikis gyventojų vartojimui išsamiau ištirtas remiantis labiausiai vartojamo produkto – aliejaus – pavyzdžiu. GM aliejaus kaina Lietuvos rinkoje vidutiniškai 38 proc. mažesnė negu tradicinio aliejaus kaina. Lietuvos gyventojai per mėnesį aliejaus suvartoja beveik 1800 t ir jam pirkti išleidžia apie 11 mln. Lt.

Prekybos tinkluose GM produktų kainos mažesnės apie trečdalį negu tradicinių produktų. GM produkto dalies rinkoje skirtumas natūrine ir vertine išraiška (apie trečdalį) kaip tik ir patvirtina kainų stebėjimo būdu nustatytą faktą, kad GM produktų kainos yra mažesnės maždaug trečdaliu už tradicinių produktų kainas.

Priklausomai nuo GM aliejaus plitimo Lietuvos rinkoje gyventojų vartojimo galimybės pagal dabartinę jų perkamąją galią keistųsi pagal aukščiau išvardytus scenarijus taip: atsisakius GM aliejaus ir prekiaujant vien tik tradiciniu, jo vartojimas dėl didesnės kainos sumažėtų daugiau kaip 4 proc.; jeigu GM aliejus užimtų 60 proc. rinkos, tuomet bendra vartotojų perkamoji galia aliejaus atžvilgiu galėtų išaugti apie 30 proc.; jeigu visą rinką užimtų vien tik GM aliejus, tuomet vartojimas padidėtų daugiau kaip 50 proc. Priklausomai nuo GM aliejaus dalies rinkoje vidutinio darbo užmokesčio perkamoji galia aliejaus atžvilgiu skirtųsi keliomis dešimtimis litų. Suprantama, šie skirtumai būtų mažesni mažesnių pajamų gavėjams – pensininkams ir skurdžiausio sluoksnio gyventojams.

Tradicinio ir GM aliejaus santykis rinkoje daro didesnę įtaką visų analizuojamų gyventojų grupių perkamajai galiai negu gyvulininės kilmės produktų atveju. Taip yra todėl, kad GMO paplitimo poveikis mėsos vartojimui yra netiesioginis, per kombinuotųjų pašarų naudojimą. Juose GM produktai sudaro tik vieną iš komponentų. Į mėsos savikainą ir kainą įeina dar ir kitos ūkių išlaidos, ne tik pašarai. Dėl tos priežasties mėsos kainoms GMO paplitimas daro mažesnę įtaką, negu, tarkime, aliejaus kainai.

Vis dėlto tradicinio ir GM aliejaus santykio kaita rinkoje nėra labai reikšminga gyventojų gerovei dėl palyginti mažos jo dalies vartojime ir atitinkamai mažos dalies bendrosiose vartojimo išlaidose. Juo labiau kad yra nemaži tradicinio aliejaus rūšių kainų skirtumai. Taip pat skiriasi ir įvairių rūšių GM aliejaus rūšių kainos. Be to, labai skiriasi kainos ir prekybos tinkluose. Visa tai rodo, kad yra daug kainą lemiančių veiksnių, todėl GMO paplitimo įtaka kainai, taip pat ir vartojimo mastams yra mažiau reikšminga.

Remiantis sociologiniu Lietuvos gyventojų tyrimu, galima teigti, kad apie pusę gyventojų turi neigiamą nuomonę apie GMO. Trečdalis gyventojų mano, kad Lietuvoje gyvuliai šeriami užsienyje pagamintais GM pašarais. Dažniausiai tokios nuomonės yra aukštesnių išsimokslinimą įgiję gyventojai. Palyginti su 2007 m., manančiųjų, kad gyvuliai šeriami užsienyje pagamintais GM pašarais, padidėjo 10 proc.

Šiek tiek daugiau nei pusę gyventojų nežino arba nėra tikri, ar perka ir vartoja GM produktus. Beveik 40 proc. gyventojų nurodė, kad GM produktų pasirinkimą lėmė mažesnės šių produktų kaina.

Dauguma gyventojų teigia, kad nėra pakankamai informuoti apie GMO ir GM produktus. Trečdalis gyventojų žino šiek tiek, tačiau norėtų informacijos daugiau. Tarp mažiau informuotų buvo mažesnių miestų bei kaimo vietovių gyventojai.

Nemaža gyventojų dalis norėtų kuo daugiau sužinoti apie GMO poveikį žmogaus sveikatai. Ši informacija ypač svarbi rajonų centrų gyventojams. Net aukščiausio išsimokslinimo gyventojams ne visai aišku, kokie GMO yra Lietuvos rinkoje ir koks jų ženklinimas. Vadinasi, apie sąmoningą vartotojo GM produktų pasirinkimą mūsų šalyje dar negalima kalbėti.

Dalis gyventojų mano, kad GM produktams laikyti parduotuvėse reikia atskirų lentynų, kiti mano, kad reikėtų ryškesnio šrifto etikečių. Gyventojams nėra aiškus GMO poveikis sveikatai, šiuo metu esami GM produktai rinkoje, jų ženklinimo tvarka. Gyventojai norėtų daugiau informacijos iš mokslininkų, kuriais pasitiki.

Verslo įmonių tyrimai parodė, kad GM produktų ženklinimo taisyklė, t. y. nereikia ženklininti GM produktų, kuriuose yra tik neišvengiami GMO likučiai, didesnių problemų nesukelia. Tačiau įmonės patiria finansinių nuostolių dėl GM produkto likučių arba paties produkto atsekamumo, ypač aliejuje, nes atliekami laboratoriniai tyrimai, įmonių atstovų nuomone, GMO neparodo.

Nėra išaiškinta rafinuoto ir nerafinuoto sojų aliejaus importo kontrolė. Dėl GM rafinuoto aliejaus kontrolės nebuvimo ir išankstinio rafinuoto aliejaus, kaip pagaminto iš GMO, ženklinimo bei dėl labai aktyviai visuomenei peršamos nuomonės apie GM produktų neigiamą poveikį žmonių sveikatai įmonės, norėdamos išlikti konkurencingos rinkoje, turi GM aliejų parduoti pigiau. Verslui nepakanka konsultacijų dėl GMO, skiriasi GMO reglamentavimas Europos Sąjungoje ir kitose šalyse, dėl to blogėja importo sąlygos.

GMO kontrolė turėtų apimti daugiau rinkos dalyvių, GMO tyrimai per ilgai trunka, nesudaryta galimybė pakartotiniam tyrimui, nėra metodo rafinuotame aliejuje atsekti GMO, tyrimo kaina gana didelė. GM produktų kontrolės sistemą pagerintų bendros tarptautinės sutartys dėl kontrolės, reikėtų mažesnių tyrimų įkainių ir galimybių atlikti pakartotinius tyrimus.

Bendros nuomonės dėl atsargios šalies pozicijos GM produktų atžvilgiu verslo įmonių atstovai neturi: vieni mano, kad jos reikėtų laikytis neturint galutinių atsakymų dėl GMO poveikio gyvuliams ir žmonėms, kiti mano, kad ši pozicija yra per daug atsargi. Nors verslo įmonių atstovai ir teigia, kad reikėtų keisti dabartinę šalies poziciją, tačiau konkretaus pasiūlymo nepateikia.

5. Priedai

1 PRIEDAS

Vidutinio darbo užmokesčio ir vidutinės pensijos perkamoji galia pagrindinių gyvulininkystės produktų atžvilgiu 2007 m. (kg)*

Produktai	Vidutinis darbo užmokestis (neto)	Vidutinė pensija (visų rūšių)
Jautiena su kaulu	113,12	38,13
Viščiukai broileriai	192,85	65,00
Virtos dešros	107,80	36,33
Sviestas	73,27	24,69
Pasterizuotas pienas (2,5 proc. riebumo), litras	696,85	234,89
Grietinė (25 proc. riebumo)	228,36	76,97
Varškė (9 proc. riebumo)	124,02	41,80

*Apskaičiuota remiantis LR statistikos metraštyje, 2008, skelbiamomis vidutinėmis metinėmis pagrindinių maisto prekių mažmeninėmis kainomis.

Mažiausias pajamas turinčių gyventojų pajamų pagrindinių gyvulininkystės produktų perkamoji galia 2007 m.(kg)*

Produktai	I pajamų decilio pajamos – 284,16 Lt
Jautiena su kaulu	23,77
Viščiukai broileriai	40,53
Virtos dešros	22,66
Sviestas	15,4
Pasterizuotas pienas (2,5 proc. riebumo), litras	146,47
Grietinė (25 proc. riebumo)	48
Varškė (9 proc. riebumo)	26,06

*Mažiausiomis pajamomis laikomos I pajamų decilio pajamos, apskaičiuojamos remiantis 2007 m. Namų ūkių biudžetų tyrimų duomenimis.

VERSLO ĮMONIŲ APKLAUSOS ORGANIZAVIMAS

Klausimynas buvo išplatintas maisto produktus (aliejų) importuojančioms įmonėms ir kombinuotųjų pašarų gamintojams. Maisto produktų importuotojai buvo atrinkti trimis būdais: pirma, pasinaudojus VMVT darbuotojos V. Jarošienės 2007-11-05 pranešimo „Genetiškai modifikuotų maisto produktų kontrolė ir ženklavimas“ medžiaga, antra, pasinaudojus Lietuvos maisto ir veterinarijos tarnybos skelbiamu sąrašu apie GM produktų tiekiėjus, trečia, per Lietuvos grūdų perdirbėjų asociaciją kombinuotųjų pašarų gamintojams.

Trys GM maisto produktų tiekiėjai iš karto atsisakė pildyti klausimyną motyvuodami tuo, kad dėl šių maisto produktų ne itin didelio patrauklumo vartotojui nutraukė šiais produktais prekybą. Apklausa buvo vykdoma rugsėjo–spalio mėn. Klausimynai buvo pildomi labai nenoriai, nors buvo prašoma, raginama keletą kartų. Atsakė šešios verslo įmonės. Būtų netikslinga vertinti, kokią verslo įmonių, importuojančių GM produktus, dalį jos sudaro, nes informacija apie jas neprieinama. Kita vertus, šešių verslo įmonių atstovų atsakymai jau leidžia susidaryti nuomonę aktualiais klausimais.

Pagrindiniai duomenys apie respondentus (apklausoje dalyvavusias verslo įmones)

Įmonių ūkinės veiklos pobūdis:

Farmacinių produktų rinkodara, tiekimas;

Paruoštų pašarų ūkio gyvuliams gamyba;

Kombinuotųjų pašarų gamyba; prekyba;

Pašarų, premiksų gamyba ir pardavimas;

Aliejaus pakavimas, aliejaus mišinių gamyba ir didmeninė prekyba.

Vidutinė metinė įmonių apyvarta – 83 180 970 Lt.

Vidutinis metinis įmonių eksportas – 29 400 000 Lt.

Vidutinis metinis įmonių importas: – 30 533 333 Lt.

Vidutinis darbuotojų skaičius – 78 asmenys.

KLAUSIMYNAS ĮMONĖMS

Tyrėjai: Romas Lazutka, Daiva Skučienė LR aplinkos ministerijos užsakymu atlieka tyrimą/studiją „Leistų ir planuojamų naudoti genetiškai modifikuotų organizmų poveikis socialinei-ekonominei aplinkai Lietuvoje“. Vienas šio tyrimų uždavinių yra išsiaiškinti GM maisto ir pašarų naudojimo reglamentavimo bei Lietuvos pozicijos poveikį verslui. Atsižvelgiant į tai, prašome užpildyti klausimyną, pateikiamą žemiau.

Užtikrinsime atsakymų anonimiškumą, kadangi rezultatai bus pateikiami tik apibendrintai.

Tinkamus atsakymus pabraukite.

Maisto ir pašarų vieta įmonės versle

1. Pabraukite produktą/us, kurie susiję su jūsų verslu:

1. Aliejus: *Tautas, Aukselis, Grace, Jasmine, Brolio, Optima linija, Luccia, Omili, Huilor, Sodžiaus, Kolumbo, Saulutė, Augalinis aliejus, Oilio, Perla, Tėviškės, Caroli, Dolores, Lankų, Flarina, Karolina, Maxima.*
2. Tepusis riebalų mišinys: *Aukselis, Optima linija, Aima, Sodžiaus, Aiwa, Luxua light, riebalų tepinys 25 procentų riebumo.*
3. Majonezas: *Sodžiaus, Provanso (Vokietija).*
4. Šokoladiniai kiaušiniai: *ANL Heros, Turto, ANL Hanny, Elvan, ANL My Chick, ANL Space, ANL Formula, Jungle, Focus, saldainiai su žaisliuku Chik&Duck.*
5. Pašarai gyvuliams.
6. Kita.

2. Nurodykite priežastis, kodėl šis produktas buvo įtrauktas į jūsų verslą (galima apibraukti keletą atsakymų):

1. Tokiu produktu yra galimybė išplėsti asortimentą šalies rinkoje.
2. Mažesnė šio produkto kaina, lyginant su esamais panašiais produktais rinkoje.
3. Tai yra sudedamoji gaminamo produkto dalis.
4. Kita.

3. Kokią dalį atitinkamų produktų Lietuvos rinkos sudaro Jūsų produkcija?

	Produktai	Kiekis (nurodykite vnt.)	Kaina (Lt)	Atitinkamo produkto rinkos dalis procentais
	Aliejai:			
1	<i>Tautas</i>			
2	<i>Aukselis</i>			
3	<i>Grace</i>			
4	<i>Jasmine</i>			
5	<i>Brolio</i>			
6	<i>Optima linija</i>			
7	<i>Luccia</i>			
8	<i>Omili</i>			
9	<i>Huilor</i>			
10	<i>Sodžiaus</i>			
11	<i>Kolumbo</i>			
12	<i>Saulutė</i>			
13	<i>Augalinis aliejus</i>			
14	<i>Oilio</i>			
15	<i>Perla</i>			
16	<i>Tėviškės</i>			

	Produktai	Kiekis (nurodykite vnt.)	Kaina (Lt)	Atitinkamo produkto rinkos dalis procentais
17	<i>Caroli</i>			
18	<i>Dolores</i>			
19	<i>Lankų</i>			
20	<i>Flarina</i>			
21	<i>Karolina</i>			
22	<i>Maxima</i>			
	Tepieji riebalų mišiniai:			
23	<i>Aukselis</i>			
24	<i>Optima linija</i>			
25	<i>Aima</i>			
26	<i>Sodžiaus</i>			
27	<i>Aiwa</i>			
28	<i>Luxua light</i>			
29	Riebalų tepinys 25 proc. riebumo			
	Majonezai:			
30	<i>Sodžiaus</i>			
31	<i>Provanso</i>			
	Šokoladiniai kiaušiniai:			
32	<i>ANL Heros</i>			
33	<i>Turto</i>			
34	<i>ANL Hanny</i>			
35	<i>Elvan</i>			
36	<i>ANL My Chick</i>			
37	<i>ANL Space</i>			
38	<i>ANL Formula</i>			
39	<i>Jungle</i>			
40	<i>Focus</i>			
41	Pašarai gyvuliams			
42	Kita			

GM maisto ir pašarų naudojimo reglamentavimas

4. Kaip vertinate minimalią GM produktų ženklavimo taisyklę (t. y. nereikia ženklinėti GM produktų, kuriuose yra tik neišvengiami GMO likučiai, t. y. ne daugiau 0,9 proc. atsitiktinai arba dėl techninio neišvengiamumo atsiradusių GMO)?

1. Tinkama.
2. Netinkama.

5. Jei atsakėte, kad taisyklė „netinkama“, atsakymą pakomentuokite

.....

.....

.....

6. Ar susiduriate su problemomis įrodinėjant „atsitiktinį arba techninį neišvengiamumą“?

1. Taip. 2. Ne.

7. Jei „taip“, tai pakomentuokite

8. Jei susidūrėte su kitomis GM produktų ženklavimo problemomis, tai pažymėkite kokiomis?

9. Ar susidūrėte su GM produktų registravimo problemomis? 1. Taip. 2. Ne. 10. Jei „taip“, pakomentuokite	11. Kaip vertinate GM produktų importo sistemą? Teigiamai Iš dalies teigiamai Neigiamai 12. Jei „iš dalies teigiamai“ ar „neigiamai“, pakomentuokite
--	--

GM produktų kontrolės sistema

13. Kaip vertinate GM produktų kontrolę:

Gera. Iš dalies gerai. Blogai.

14. Atsakymą pakomentuokite

15. Ar patiriate verslo nuostolių dėl kontrolės?

Taip. Iš dalies Ne.

16. Kokios priemonės, jūsų manymu, galėtų kontrolės sistemą pagerinti (galite nurodyti keletą):

1.
2.
3.
4.

Lietuvos pozicijos poveikis verslui

17. Kaip vertinate Lietuvos Respublikos poziciją dėl GMO, kuri buvo priimta 2004 m. (Lietuva laikysis maksimaliai atsargios (ribojančios) pozicijos GMO atžvilgiu)?

Pritariu. Iš dalies pritariu. Nepritariu.

18. Atsakymą pakomentuokite

18. Ar LR pozicija turėtų keistis?

1. Taip 2. Ne

19. Jei „taip“, tai nurodykite pagrindines kryptis

1.
2.
3.
4.

20. Papildomos pastabos ir komentarai

Duomenys apie įmonę

21. Įmonės ūkinės veiklos pobūdis

22. Metinė įmonės apyvarta

23. Metinis įmonės eksportas

24. Metinis įmonės importas

25. Darbuotojų skaičius

Dėkojame už atsakymus

Romas Lazutka, Daiva Skučienė

GENETIŠKAI MODIFIKUOTŲ ORGANIZMŲ POVEIKIO SOCIALINEI-EKONOMINEI
APLINKAI LIETUVOJE ĮVERTINIMAS

2010 03 18. 70×100/16. Tiražas 500 egz.

UAB „Inforastras“, Papilėnų g. 7-22, LT-06224 Vilnius

Spausdino UAB „Petro ofsetas“, Žalgirio g. 90, LT-09303 Vilnius