



Institut za uporedno pravo



**Advokatska kancelarija
Živković Samardžić**

UPOREDNOPRAVNA ANALIZA O DOZVOLJENOSTI PROIZVODNJE I UPOTREBE GENETSKI MODIFIKOVANIH ORGANIZAMA

Propisi, sudska praksa, statistički podaci i lobiji za i protiv GMO u
Nemačkoj, Austriji, Francuskoj, Velikoj Britaniji, Evropskoj uniji, Sloveniji i
Hrvatskoj i osnovni podaci o GMO u SAD

Beograd, 2012

SADRŽAJ

UVOD	4
NEMAČKA	5
Izvori prava o GMO u Nemačkoj	6
Statistika	13
Lobiji za i protiv GMO u Nemačkoj	14
Praksa	16
AUSTRIJA	19
Izvori prava o GMO u Austriji	19
Statistika	23
Lobiji za i protiv GMO u Austriji	25
Praksa	26
FRANCUSKA	29
Izvori prava o GMO u Francuskoj	29
Statistika	36
Lobiji za i protiv GMO u Francuskoj	40
Praksa	43
VELIKA BRITANIJA	47
Izvori prava o GMO u Velikoj Britaniji	47
Statistika	52
Lobiji za i protiv GMO u Velikoj Britaniji	55
Praksa	58
EVROPSKA UNIJA	61
Izvori prava Evropske unije o GMO	61
Statistika	73
Lobiji za i protiv GMO u EU	75
Praksa	78
SJEDINJENE AMERIČKE DRŽAVE	82
Praksa i osnovne informacije o GMO	84

SLOVENIJA	87
Izvori prava o GMO u Sloveniji	88
Statistika	92
Lobiji za i protiv GMO u Sloveniji	93
Praksa	95
HRVATSKA	96
Izvori prava o GMO u Hrvatskoj	96
Statistika	107
Lobiji za i protiv GMO u Hrvatskoj	109

1. UVOD

Hrana i hranivo vode poreklo od biljaka i životinja koje uzgajaju ljudi već hiljadama godina. Vremenom su ove biljke i životinje prošle kroz značajne genetske promene, tako da su ljudi izabrali one sa najboljim i najpogodnijim karakteristikama i nastavili da ih uzgajaju. Neke od osobina biljka i životinja su nastale kao rezultat njihovog prilagođavanja na promene koje su se dešavale u prirodi oko njih.

Međutim, danas je genetski inženjering toliko uznapredovao da je moguće izmeniti genetski materijal živih ćelija i organizama tako da poseduju odgovarajuće osobine.

Organizmi, biljke i životinje, čiji je genetski sadržaj izmenjen veštačkim putem, nose naziv genetski modifikovani organizmi (u daljem tekstu: GMO).

GMO predstavljaju modernu kontroverzu i sama defincija GMO-a će se razlikovati u zavisnosti od toga da li ih definiše tabor pobornika ili protivnika. Sa tačke pobornika, GMO predstavljaju "organizme čije su genetske osobine izmenjene sa ciljem poboljšanja njihove nutritivne vrednosti i povećanja otpornosti na spoljne faktore".¹ Sa druge strane, protivnici GMO-a tvrde da "izmena organizma nesumnjivo predstavlja nepoštovanje već ionako savršenih rezultata koje je dala priroda".²

I jedna i druga strana svoje stavove potkrepljuju argumentima. Neki od razloga za proizvodnju GMO su: na istoj površini zemljišta, GMO mogu znatno povećati prinose; veća otpornost na sušu i slano zemljište; upotreba goriva i emisija CO₂ je smanjena usled uzgajanja GM žitarica koje su otporne na pesticide; farmeri su smanjili svoje troškove; GM tehnologije mogu da učine određena ulja za ishranu ljudi zdravijim smanjujući nivo zasićenih masnih kiselina u istim; smanjenje potreba za pesticidima; rešavanje problema nedostatka hrane u svetu.

¹ http://organic.lovetoknow.com/Definition_of_GMO

² *Ibid.*

Kontraargumenti su: može doći do nenamerne štete po druge organizme; smanjenje efekata pesticida; mogućnost ukrštanja sa drugim vrstama; negativni efekti na ljudsko zdravlje (npr. rezistentnost na antibiotike ili pojava novih alergija). Iako se insistira na izuzetno pozitivnim ekonomskim efektima GMO-a, činjenica je da njihovo uzgajanje zahteva nove skupe tehnologije, kupovinu novog semena svake godine, kao i vođenje računa o zaštiti autorskih prava pronalazača novih vrsta.³

2. NEMAČKA I AUSTRIJA

I dok u ostatku sveta broj polja pod GM kulturama raste, njihov broj u Evropi opada. Konkretno, ove dve zemlje su jedne od najjačih protivnika uzgajanja i konzumacije GMO. Iskoristile su sve mogućnosti koje im je dala Evropska Unija da, što je moguće više, spreče primenu GMO.

Počev od 2003. godine, u Evropskoj Uniji je počela da se razvija mreža “ **GMO Free**” **European Regions and Local Authorities**, čiji su osnovni principi: koegzistencija, predostrožnost i odgovornost.⁴

2.1. NEMAČKA

Nemačke države su pokazale spremnost da postanu GMO - slobodne zone. Do kraja avgusta 2010. godine, u Nemačkoj imamo 198 regiona bez GMO, 235 opština, 29. 836 farmara, odnosno 1 075 407 ha zemljišta bez GMO-a.⁵

Trenutno u Evropi je dozvoljeno uzgajanje 2 GMO culture: to su kukuruz *Monsant* kukuruz MON 810 i krompir *Amflora*, čiji je proizvođač nemačka firma BASF. Iako je uzgajanje ove vrste krompira odobreno od strane Evropske komisije tek nedavno (2010. godine), BASF je 2012. godine odlučio da prestane sa njegovom proizvodnjom jer

³ Dodatni argumenti se mogu naći na: www.foei.org, <http://www.bangmfood.org/publications/4-short-leaflets/33-10-reasons-why-we-dont-need-gm-foods>.

⁴ Više o ovoj temi na: <http://www.gmofree-euregions.net:8080/docs/ajax/ogm/Flyer%20EN.pdf>.

⁵ <http://www.gmo-free-regions.org/gmo-free-regions/germany.html>

Evropa, po njihovim tvrdnjama, i dalje nije spremna za tu vrstu tehnologije.⁶ Međutim, kompanija BASF tvrdi da neće odustati od pokušaja za dobijanje dozvole za iznošenje na tržište svojih drugih proizvoda. Sa prestankom uzgajanja *Amflore* u Evropskoj Uniji, jedino se još može uzgajati *Monsanto* kukuruz MON 810. Međutim, Nemačka je 2009. godine iskoristila opciju koju ostavlja osnovni pravni akt Evropske Unije o GMO: Direktiva 2001/18/EZ. Naime, na osnovu člana 23. **Direktive 2001/18/ EZ**,⁷ koja sadrži tzv. zaštitnu klauzulu, države članice mogu da ograniče ili zabrane prodaju i/ ili uvoz GMO kao i GMO proizvoda na svojoj teritoriji. Stoga, Nemačka trenutno nije klijent biotehnologije za uzgajanja GMO-a, ali i pored toga je usvojila odgovarajuću pravnu regulativu jer i dalje postoji mogućnost uvoza GMO i njihovih proizvoda.⁸

2.1.1. Izvori prava o GMO u Nemačkoj

Osnovni izvori prava koji se odnose na oblast GMO su:

- Zakon o genetskom inženjeringu, **Gentechnikgesetz**,⁹
- Zakon o implementaciji Uredbe Evropske Unije iz oblasti genetskog inženjeringa i o obeležavanju životnih namirnica koje su proizvedene bez primene genetskog inženjeringa (*Gesetz zur Durchführung der Verordnung der Europäischen Gemeinschaft oder der Europäischen Union auf dem Gebiet der Gentechnik und über die Kennzeichnung ohne Anwendung gentechnischer Verfahren hergestellter Lebensmittel*);¹⁰
- Uredba o postupku obaveštavanja javnosti prema Zakonu o genetskom inženjeringu, (*Verordnung über Anhörungsverfahren nach dem Gentechnikgesetz*);¹¹
- Uredba o dokumentima potrebnim za podnošenje zahteva za registraciju i o postupku dobijanje dozvole prema Zakonu o genetskom inženjeringu,

⁶ Iako dozvola Evropske komisije za uzgajanje *Amflore* ističe tek 1.3.2020. godine.

⁷ OJ L 106, vol 44, 17.4.2001.

⁸ Lista GMO dozvoljenih u Evropskoj Uniji može se naći na: http://ec.europa.eu/food/dyna/gm_register/index_en.cfm.

⁹ Objavljen u Bundesgesetzblatt I S 1934, 9.1.2010.

¹⁰ Bundesgesetzblatt Nr.29, S.1244, 25.6.2006.

¹¹ Bundesgesetzblatt I S 1649, 4.11.1996.

(*Verordnung über Antrags- und Anmeldeunterlagen und über Genehmigungs- und Anmeldeverfahren nach dem Gentechnikgesetz*);¹²

- Savezna uredba o troškovima prema Zakonu o genetskom inženjeringu, (*Budeskostenverordnung zum Gentechnikgesetz*);¹³
- Uredba o podeli nadležnosti (*Gentechnik- Beteiligungsverordnung*);¹⁴
- Uredba o pripremi plana u slučaju opasnosti i o obavezama informisanja, prijavljivanja i edukacije prema Zakonu o genetskom inženjeringu (*Verordnung über die Erstellung von ausserbetrieblichen Notfallplänen und über Informations-, Melde- und Unterrichtspflichten nach dem Gentechnikgesetz*);
- Uredba o uzgajanju genetski modifikovanih biljaka (*Gentechnik-Pflanzenerzeugungsverordnung*);
- Uredba o nivoima i merama sigurnosti u poslovima u genetski modifikovanim instalacijama, (*Verordnung über die Sicherheitsstufen und Sicherheitsmassnahmen bei gentechischen Arbeiten in gentechischen Anlagen*).

Osnovni zakon u ovoj oblasti je Zakon o genetskom inženjeringu. Kroz ovaj Zakon je izvršena implementacija propisa Evropske Unije u nemačko pravo. Dva osnovan propisa Evropske Unije u ovoj oblasti su Direktiva 2001/18/EZ i Uredba 1829/2003/EZ. Nemačka, kao i većina ostalih zemalja članica, nije ispunila na vreme svoju obavezu implementacije Direktive 2001/18/EZ, koja reguliše namerno puštanje u sredinu i promet GMO. Na kraju su ispunili svoju obavezu izmenama svog dotadašnjeg Zakona o genetskom inženjeringu iz 1993. godine.

Zakon o genetskom inženjeringu razlikuje 3 osnovne primene i oblasti regulisanja koje se odnose na GMO:

- primena i korišćenje GMO u zatvorenim sistemima (pre svega se misli na eksperimente u laboratorijama);
- namerno puštanje GMO u sredinu

¹² Bundesgesetzblatt I S 1657, 4.11.1996.

¹³ Bundesgesetzblatt I S 1972, 9.10.1991.

¹⁴ Bundesgesetzblatt I S 2066, 17.5.1995.

- uzgajanje i stavljanje GMO na tržište.

U zavisnosti od svrhe upotrebe GMO, razlikuju se i pravila Zakona koja će se primeniti. U svakom slučaju, vlasti Nemačke su se vodile principom da obezbede što veći stepen sigurnosti svojih građana od GMO, da im omoguće pravo da sami odluče da li će konzumirati GMO hranu, kao i da omoguće tzv. koegzistenciju GMO, konvencionalnih i organskih proizvoda.

Savezna služba za zaštitu potrošača i sigurnost životnih namirnica

Zakonom o genetskom inženjeringu je osnovana Savezna služba za zaštitu potrošača i sigurnost životnih namirnica (u daljem tekstu BVL, *Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit*), čiji je jedan od osnovnih zadataka davanje dozvola za različite primene GMO.

Ukoliko se radi o namernom puštanju GMO u sredinu u naučne svrhe na teritoriji Nemačke, BVL je nadležna institucija za davanje neophodne dozvole. Sa druge strane, ako je reč o zahtevu za puštanje u promet, uzgajanje GMO na teritoriji ili upotrebi GMO hrane ili hraniva, BVL je nadležna nacionalna nemačka institucija, koja će se svoj stav i mišljenje o podnetom zahtevu dostaviti Evropskoj komisiji ili EFSA, koji u ovom slučaju daju konačnu reč.¹⁵ Prilikom donošenja svog stava, BVL konsultuje brojne naučne institute, kao što su Robert Koch- Institute, Savezni institut za procenu rizika, Savezna služba za zaštitu prirode.

Pri BVL se vodi Registar GMO lokacija u kojem se nalaze podaci o tačnom mestu, površini na kojoj se uzgaja GMO (bilo u komercijalne svrhe bilo kao deo namernog puštanja u sredinu). Takođe se mogu naći podaci o karakteristikama uzgajanog GMO, kao i tačan datum kad je odobreno njegovo uzgajanje. Registar, pored ovih javnih

¹⁵ Da li će svoj stav i mišljenje BVL dostaviti EFSA ili Evropskoj komisiji, zavisi od toga da li je zahtev podnet na osnovu Direktive 2001/18/EV ili na osnovu Uredbe 1829/2003/EC.

podataka, sadrži podatke o uzgajivaču GMO, koji nisu dostupni široj javnosti i dostupni su samo licima koja za to imaju pravni interes.

Jedan od zadataka BVL je i dostavljanje podataka o genetskom inženjeringu u Nemačkoj tzv. *Biosafety Clearing House*, kako bi se i ostale članice i javnost uopšte, bliže upoznali sa tim podacima.

U slučaju da GMO treba da se izveze iz Nemačke u zemlje van Evropske Unije ili dođe do nenamernog prenosa GMO u ili preko teritoriji Nemačke, BVL mora biti obaveštena.

Namerno puštanje GMO u sredinu

Eksperimenti vezani za GMO se uglavnom sastoje od dve faze: ispitivanje u zatvorenom prostoru i potom tzv. namerno puštanje u sredinu koje se sastoji od uzgajanja GMO tačno na eksperimentalnim poljima. Uzgajanje GMO na ovakav način je i vremenski i prostorno ograničeno. Za ovu vrstu primene GMO neophodna je dozvola BVL. Ukoliko je podnet zahtev za ovu dozvolu, podneta dokumenta će biti dostupna javnosti, kako bi se građanima ostavila mogućnost da stave prigovore, ako ih imaju. Prilikom odlučivanja o dozvoli, BVL će voditi računa da li GMO mogu imati štetne posledice na okolinu i na zdravlje ljudi. Ako BVL da dozvolu, mora je saopštiti kako podnosiocu zahteva, tako i građanima objavljivanjem u dnevnim novinama.

Stavljanje GMO u promet

Na tržište se mogu staviti kako GMO, tako i proizvodi koje sadrže GMO, ali samo ako se za to dobije odgovarajuća dozvola. Odluka da se odobri stavljanje u promet GMO se donosi u zajedničkom postupku svih zemalja članica Evropske Unije, a kad se donese, važi za sve. Postoje dve vrste postupka za dobijanje dozvole, u zavisnosti od toga da li je zahtev podnet na osnovu Direktive 2001/18/EZ ili na osnovu Uredbe 1829/2003/EZ¹⁶. Direktiva 2001/18/EZ važi za proizvode koji se ne mogu koristiti kao životne namirnice ili

¹⁶ OJ L 268, 18.10.2003.

namirnice za ishranu ljudi ili životinja, a Uredba se odnosi na proizvode koji sadrže GMO i koji se koriste kao životne namirnice i kao namirnice za ishranu ljudi ili životinja. Za razliku od namernog puštanja GMO u sredinu, koje je prostorno ograničeno, to nije slučaj sa stavljanjem u GMO u promet. Jedino ograničenje je vremensko, i to na deset godina.

Kad je podnet zahtev za stavljanje u promet određenog GMO, neophodno je da nadležna institucije države članice Evropske Unije izvrši procenu uticaja GMO na sredinu. EFSA je odredila da je za Nemačku ta institucija BVL.

Dozvola za stavljanje u promet GMO dobijena od strane Evropske komisije na osnovu Uredbe 1829/2003/EZ automatski važi za sve zemlje članice, dok ona dobijena na osnovu Direktive 2001/18/EZ mora prvo biti implementirana u zemlji članici gde je podnet zahtev, pa tek potom važi na teritoriji cele Evropske Unije.

Koegzistencija

Jedan od osnovnih principa na kojima insistira evropsko zakonodavstvo jeste koegzistencija. Ovaj princip podrazumeva da je neophodno omogućiti da poljoprivredni "sistem sa" i poljoprivredni "sistem bez" GMO biljaka mogu koegzistirati jedan pored drugog. I to na duži rok. Evropsko, pa stoga i nemačko zakonodavstvo predviđaju određene mere, koje treba da omoguće koegzistenciju i razdvajanje GMO proizvoda i onih proizvedenih konvencionalnim i organskim putem. Neke od njih su: obeležavanje svih GMO ili proizvoda koji ih sadrže preko 0,9% GMO, poštovanje pravila prakse za proizvodnju GMO, vođenje registara GMO površina i sl. Svrha koegzistencije je da omogući potrošačima da imaju mogućnost izbora i da oni budu ti koji će se odlučiti za konzumaciju GMO proizvoda. Jedna od mera koja omogućava koegzistenciju jeste obavezna razdaljina između GMO i konvencionalnih polja kukuruza od 150 metara, odnosno razdaljina od 300 metara između GMO i organskih polja kukuruza.

U vezi sa GMO propisima u Nemačkoj, potrebno je učiniti još jednu napomenu u vezi sa uvozom i izvozom GMO proizvoda iz Nemačke.¹⁷ Uvoz GMO u Nemačku je moguće ukoliko je taj GMO dozvoljen i u Nemačkoj i ako mu je predviđena ista svrha. Za izvoz iz Nemačke važi isto pravilo - taj izvoz ne bi trebalo da povredi GMO pravila zemlje koja uvozi GMO. Stoga bi zemlje trebalo da se informišu o pravilima zemlje u koju izvoze, u koju svrhu su dozvoljeni koji GMO. Sve relevantne podatke mogu dobiti preko *Biosafety Clearing - House*, koja ih dalje može uputiti na nadležne nacionalne institucije.

Međutim, iako je Nemačka prihvatila neke od osnovnih EU principa za svoje GMO propise, Zakon o genetskom inženjeringu je pretrpeo javne kritike od strane Evropske komisije 2004. godine. Poslednje izmene Zakona su bile 2010. godine, ali neke od "problematičnih" odredbi su i dalje ostale. Evropska komisija smatra da Nemačka na taj način podriva osnovne EU standarde koji bi trebalo da budu obavezujući za sve države članice.

Odredba koja izaziva najviše kontroverzi jeste odredba koja predviđa odgovornost GMO farmera za štetu koja nastane na organski i konvencionalno uzgajanim proizvodima od kontakta sa GMO proizvodima, čak i slučaju kad je se GMO poljoprivrednik ponašao u skladu sa standardom dobrog poljoprivrednika. Dodatno, ukoliko se ne može utvrditi koji je GMO poljoprivrednik odgovoran za nastalu štetu, onda će solidarno odgovarati svi GMO poljoprivrednici iz regiona. Šteta na konvencionalno ili organskim proizvodima će postojati ako se utvrdi da sadrže više od 0,90% GMO jer se u tom slučaju zahteva da proizvod bude obeležen kao GMO proizvod.

Pravilo je da svaki proizvod koji sadrži više od 0,90% GMO u sebi mora biti označen kao GMO proizvod pre nego što se stavi na tržište. U Nemačkoj, države su nadležne za zvaničnu kontrolu hrane. U svakoj državi postoje najmanje jedna laboratorija za kontrolu nivoa GMO u hrani. Kad je utvrđeno prisustvo GMO preko 0,9%, proizvod mora biti adekvatno obeležen. Količinski se najviše kontrolišu proizvodi koji sadrže soju i kukuruz.

¹⁷ Uvoz i izvoz iz inostranstva podrazumeva trgovinu sa zemljama izvan Evropske Unije.

Najčešće će se desiti da će se kod proizvoda od soje detektovati povećana količina GMO (pre svega u soji iz Japana, kolačima iz Rusije, nudlama za supu iz Kine i sl).

Prema ovoj odredbi o odgovornosti, GMO poljoprivrednici mogu biti odgovorni i u onim slučajevima gde nema njihove krivice i može dovesti do velikih, nepredvidivih ekonomskih troškova za njih.

Nemačka država Saksonija Anhalt je podnela tužbu protiv ovog Zakona. Upravo gorepomenuta odredba je bila razlog za podizanje tužbe. 24.11.2010. godine Savezni ustavni sud je doneo presudu kojom je odbio tužbu i potvrdio da je Zakon o genetskom inženjeringu potpuno u saglasnosti sa Ustavom i da su takve stroge odredbe Zakona više nego odgovarajuće i neophodne.

Država Saksonija Anhalt su zahtevali i ograničavanje javnog pristupa GMO registrima jer to predstavlja povredu prava privatnosti. Jedan od argumenata je bio i taj da anti-GMO lobi uz pomoć registara može doći do podataka o GMO poljima, njihovoj lokaciji i da, stoga, postoji bojazan da mogu uništiti GMO polja. Međutim, i ovaj zahtev je odbijen.

Planirano je još izmena Zakona o genetskom inženjeringu. Jedna od izmena bi trebalo da bude ostavljanje mogućnosti državama i regionima da donesu svoja sopstvena pravila o uzgajanju GMO žitarica, razdaljini između GMO, organskih i konvencionalnih polja i slično.

Generalno je Evropska komisija zamerila Nemačkoj da pokušava na "zadnja vrata" da uvede svoje propise o GMO, koja se razlikuju od propisa ostalih zemalja članica.

Još jedna razlika, dodatak u odnosu na evropske propise je i taj što je moguće na proizvode staviti oznaku "bez GMO" ukoliko ne sadrži GMO. Oznaka se može staviti ne samo na žitarice bez GMO, već i na jaja, meso i mleko dobijene od životinja koje nisu hranjene GMO proizvodima. Zamerka ovakvom načinu obeležavanja proizvoda je ta što

će i proizvodi koji imaju GMO sastojke (u vidu vitamina ili aditiva) biti obeležene kao da su bez GMO, a u suštini ih sadrže.

Restriktivnije odredbe nemačkih propisa o GMO samo su još jedna potvrda negativnog stava nemačke javnosti o GMO.

2.1.2. Statistika

U Nemačkoj vlada prilično negativna atmosfera prema GMO. 2009. godine je zabranjeno uzgajanje Monsanto MON 810, jedine GMO kulture čije je uzgajanje dozvoljeno u komercijalne svrhe.

- Do 2009. godine u Nemačkoj je postojalo 180 regiona slobodnih od GMO, na površini od milion ha (10% od ukupne površine obradivih zemljišta). Osnovali su ih 29 000 farmera, od čega je 35 regiona u Bavarskoj u kojoj nema eksperimentalnih polja.
- Kad je izvršeno ispitivanje javnosti 2010. godine, 74,9% stanovništva se izjasnilo protiv GMO, a 85,5% bi odbilo hranu životinjskog porekla ukoliko su životinje bile u direktnom kontaktu sa GMO.
- 2009. godine 4 miliona tona kukuruza i 33 miliona tona soje je uvezeno u Nemačku iz Brazila, Argentine i Sjedinjenih Američkih Država.
- Prilikom ispitivanja proizvoda koji sadrže kukuruz i soju, 15-25% hrane bilo je pozitivno na prisustvo GMO soje; uglavnom je količina GM soje ispod 0,9%, što ne zahteva obeležavanje pre puštanja u promet. Što se tiče GM kukuruza, 5-9% analizirane hrane bilo je pozitivno na prisustvo GMO.¹⁸
- Povrede obaveze obeležavanja proizvoda, koji sadrže GM kukuruz su retke (u svega od 0-5% slučajeva), dok su povrede obeležavanja proizvoda koje sadrže GM soju se dešavaju u mnogo većem broju slučajeva.¹⁹
- 52,5% proizvođača hraniva koriste GMO, pa čak i za proizvodnju konvencionalnih hraniva.

¹⁸ Rezultati istraživanja su iz perioda 2000-2006. godine.

¹⁹ Rezultati istraživanja su iz perioda 2000-2006. godine.

- 70% fabrika hrane i hraniva zahteva pismenu potvrdu o nepostojanju GMO u sirovinama koje koriste u daljoj proizvodnji.
- U 2006. godini 950ha je bio pod GMO, a u 2007. godini taj broj je došao do 2685ha.
- Ukupan broj zahteva za dobijanje dozvole za nove GM biljke u Evropskoj Uniji opada iz godine u godinu: u 2009. godini je bilo 109, u 2010. 81, a u 2011. godini svega 42 zahteva.
- Broj eksperimentalnih polja u Nemačkoj, takođe, opada iz godine u godinu: u 2011. godini ih je bilo 16 na ukupnoj površini od 80 000 m², što je za 9 polja manje u odnosu na prethodnu godinu, tj. za 50 000 m² manje nego prethodne godine.
- Ukupna površina eksperimentalnih polja je, poređenja radi, u 2005. godini iznosila 246 789 m², a u 2011. godini je iznosila 50 944m². Najveći deo eksperimentalnih polja je pod krompirom (u 2005.godini 54 369m² je bilo pod krompirom, u 2011. godini svega 435m²).
- Broj biotehnoških firmi je iznosio 587 u 2007. godini.

2.1.3. Lobiji za i protiv GMO u Nemačkoj

U zemlji u kojoj preko 100 000 građana potpiše peticiju protiv GMO proizvoda, sigurno da postoji jak lobi protiv GMO.²⁰ Može se naći veliki broj udruženja, asocijacija koje se zalažu za iskorenjivanje GMO iz Nemačke. Neke od njih su samo ogranci svetskih organizacija, kao što je, na primer, slučaj sa nemačkim *Greenpeace*-om²¹. Postoje udruženja poljoprivrednika iz cele Nemačke, koji se zalažu za organsku i konvencionalnu proizvodnju i koji pokušavaju da privuku što veći broj članova, pre svega pružajući informacije o štetnosti GMO. Jedno od takvih udruženja je *Arbeitsgemeinschaft baeuerliche Landwirtschaft*²². Potom je tu i *Anbauverband*

²⁰ Peticija je bila pokrenuta na inicijativu *Bund oekologische Lebensmittelwirtschaft* u 2011. godini, www.boelw.de.

²¹ www.greenpeace.de.

²² www.aktionbuendnis.net.

*Bioland*²³, ekološko udruženje poljoprivrednika, koje je poznato po tome što je čak donelo i svoje propise o poljoprivredi bez upotrebe GMO. Trenutno, preko 5 450 poljoprivrednika i 950 proizvođača životnih namirnica u Nemačkoj poštuje i posluje po njihovim definisanim principima. 1993. godine je osnovan *Agrar Bündis*²⁴, čiji su članovi veliki broj udruženja poljoprivrednika, udruženja za zaštitu životne sredine i životinja. Zanimljivost koja se može naći na njihovom sajtu jeste tzv. "Kritički izveštaj", koji objavljuju svake godine. U izveštaju se mogu naći stavovi povodom mera agrarne politike preduzetih na evropskom i nacionalnom nivou.

Još neka od najpoznatijih udruženja u borbi protiv GMO su *BUND (Bund für Umwelt und Naturschutz)*, koji je sastavni deo svetske organizacije *Friends of Earth, Aktionbündis gentechnikfreie Landwirtschaft Berlin-Brandenburg*²⁵. Tu su i naučni instituti, koji pružaju stručnu, naučnu pomoć poljoprivrednicima, koji ne žele da koriste GMO, pružaju idejna rešenja za poboljšanje organske proizvodnje.²⁶ Trebalo bi pomenuti i organizaciju *Save Our Seeds*²⁷, koja organizuje razne debate, konferencije i peticije protiv GMO.

Razni protesti protiv GMO u Nemačkoj su postali uobičajeni. 2004. godine, aktivisti *Greenpeace*-a su pokušali da blokiraju dolazak teretnjaka iz Argentine, koji je donosio 26000t GM soje iz Argentine. U januaru 2011, godine preko 20 000 ljudi je demonstriralo u Berlinu protiv GMO u okviru *International Green Week*-a.

Glavni zagovornici GMO, ne samo u Nemačkoj, već u celom svetu su proizvođači GMO, pre svega američka kompanija Monsanto i nemačka kompanija BASF, koje i dalje pokušavaju da stave na evropsko tržište što je moguće više svojih proizvoda. Prema *Monsanto Technology Stewardship Agreement*, Monsanto je oslobođen apsolutno od svake odgovornosti za sve gubitke, troškove, štete ili povrede do kojih može doći usled

²³ www.bioland.de.

²⁴ www.agrarbuendnis.de.

²⁵ www.gentechnikfreies-brandenburg.de.

²⁶ Jedan od takvih instituta je *Forschungsinstitut für biologischen Landbau*, www.fibl.org.

²⁷ www.saveourseeds.org.

korišćenja njihovog semena.²⁸ BASF je proizvođač GM krompira Amflora, čiji je uzgoj Evropska komisija dozvolila 2010. godine, posle 13 godina pošto je BASF prvi put podneo zahtev za dozvolu. Tako dug vremenski period samo svedoči o njihovoj upornosti. Monsanto je tužio Nemačku zbog odluke da zabrani uzgajanje njihovog GM kukuruza MON 810.

Nemačke vlasti se deklariraju kao protivnici GMO, ali u junu 2010. godine u Nemačkoj se desio GMO "skandal" jer je u Donjoj Saksoniji na 7 500 jutara²⁹ posađen kukuruz NK 603, koji je zabranjen u celoj Evropskoj Uniji i to u trenutku kad je Evropska komisija razmatrala donošenje manje strogih pravila o uzgajanju GMO na insistiranje Monsanto. Kao jedno od pitanja koje se postavilo u vezi sa ovim skandalom je i zašto Ministarstvo poljoprivrede Donje Saksonije nije sprečilo prodaju zabranjenog semena jer je zabranjen promet kontaminiranog semena, nezavisno od količine GMO u njima. Kada je nedozvoljeno seme stiglo u Nemačku, moralo je biti testirano. Tako da ostaje nejasno kako je se seme našlo u prometu jer su testovi sigurno pokazali prisustvo GMO.

2.1.4. Praksa

- Nemačka je, po ugledu na još par evropskih zemalja, odlučila da iskoristi "zaštitnu" klauzulu iz člana 23. 2001/18/EEZ i da zabrani uzgoj GMO kukuruza Monsanto MON 810.³⁰ Glavni pokretač postupka zabrane uzgajanja GMO kukuruza u Nemačkoj je Bavarska, koja ima ideju da Nemačka postane zemlja bez GMO. Kao razlog za zabranu uzgajanja i prodaju semena, navedeno je da je kukuruz Monsanto MON 810 opasan po okolinu. Američki proizvođač Monsanto je zbog toga podneo tužbu protiv Nemačke sa namerom da se podigne zabrana, koju je stavio nemački ministar poljoprivrede 14. aprila 2009. godine. 28. maja 2008. godine, Viši upravni sud u Lineburgu je odbio tužbeni zahtev Monsanto.

²⁸ <http://www.treehugger.com/green-food/monsanto-shifts-all-liability-for-damages-caused-by-its-gm-crops-to-farmers-now-for-perpetuity.html>.

²⁹ 2000-3000ha.

³⁰ Uzgoj kukuruza Monsanto MON 810 u Evropskoj Uniji je odobren 1998. godine i sve do 2010. godine je bio jedina GMO žitarica koja se mogla uzgajati u Nemačkoj i Evropskoj Uniji. Proizvodi otrov koji ubija posebnu vrstu kukuruznog moljca.

Pre toga je istu presudu doneo i niži Upravni sud 5. maja 2009. godine. Viši administrativni sud je istakao da zaštitna klauzula iz člana 20, stav 2. nemačkog Zakona o genetskom inženjeringu zahteva da postoji samo apstraktna opasnost po ljudsko zdravlje ili po okolinu. Ne zahteva se postojanju konkretnih dokaza. S obzirom da su ostale zemlje članice već postavile presedan postavljajući zabrane na uzgajanje Monsanto kukuruza, sud je smatrao da nema potrebe za daljom procenom studija korišćenih da se opravda postavljena zabrana. Zabrana samo pokazuje da je važnija zaštita životne sredine i zdravlje ljudi nego što su to ekonomski interesi GMO poljoprivrednika. Sud u Linebergu smatra da Ministarstvo poljoprivrede nije prekoračilo svoja ovlašćenja postavljanjem zabrane.

- 11. maja 2010. godine preko 40 organizacija i udruženja za zaštitu životne sredine je podnelo tužbu pred Evropskim sudom pravde protiv uzgajanja GMO krompira Amflora nemačkog proizvođača BASF.³¹ Pre svega, tužba se odnosila na odobrenje Evropske komisije da se uzgaja ova vrsta krompira. Nedostatak Amflore je taj što sadrži gen koji može prouzrokovati smanjenje efikasnosti antibiotika protiv bakterioloških patogena. Evropska komisija je pre davanja dozvole za uzgajanje Amflore zatražila stručnu procenu od EFSA, prema kojoj Anflora nema negativne efekte na ljudsko zdravlje i okolinu. Tužba je odbijena, ali to i nema veliki pratkični značaj za BASF jer su odlučili da prestanu sa proizvodnjom semena za Amfloru i same Amflore u Evropskoj Uniji i da se koncentrišu na severnoameričko tržište.
- Evropski sud pravde je doneo presudu da, ako se polen iz GM biljaka nađe u medu, smatraće se da je i polen sastojak meda i da će, stoga, biti potrebna dozvola za stavljanje na tržište takvog meda. Po donošenju odluke, postojao je pozitivan nepodeljen stav javnosti jer takva presuda vodi pravnoj sigurnosti. Međutim, vremenom je počelo da dolazi do razmimoilaženja. Organski pčelari su isticali će biti ugroženi ovakvom presudom jer će se u nekim slučajevima, bez njihove krivice, pojaviti GMO polen u medu koji oni pokušavaju da proizvedu

³¹ Uzgoj krompira Amflora u Evropskoj Uniji je dozvoljen u martu 2010. godine posle 13 godina razmatranja od strane Evropske komisije da li da dozvoli uzgoj Amflore ili ne.

organskim putem. Upravo zbog ove presude, bavarski zvaničnici smatraju da treba da se poveća razdaljina između polja sa GMO i polja sa organskim ili konvencionalnim žitaricama, iako pčele ne mogu znati za granice između različitih vrsta polja. Događaj iz 2007. godine je bio uzrok ovoj presudi. Naime, pčelar iz Bavarske je u svom medu pronašao polen koji je vodio poreklo od GMO kukuruza Monsanto MON 810, koji je uzgajan na eksperimentalnom polju pored njegovih košnica. Pčelar je smatrao da zbog prisustava polena, njegov med neće moći da se iznese na tržište, pa je uništio sav med i podneo tužbu pred nemačkim sudom protiv Bavarske, a u tužbi su mu se pridružila još četvorica pčelara. Viši upravni sud Bavarske je smatrao da polen, kad dođe u kontakt sa medom, gubi mogućnost da se razmnožava, pa je nejasno da li se tad polen može smatrati GMO. Nemački sud se obratio Evropskom sudu pravde da da odgovor na to pitanje. Smatralo se da polen predstavlja nenamerno dodat sastojaka meda, njegovu neizbežnu primesu. Sada je to promenjeno. Prema presudi Evropskog suda pravde, sam polen od GM biljaka nije klasifikovan kao GMO jer je izgubio mogućnost razmnožavanja,³² već se određuje kao sastojak "proizveden od GMO". Nabitno je da li je polen dodat u med namerno ili nenamerno. Sada svaki proizveden med koji se planira staviti na tržište mora biti ispitan i, ako sadrži više od 0,9% GMO u sebi, mora dobiti dozvolu za iznošenje na tržište. Presuda Evropskog suda pravde neće imati negativne posledice po pčelare u Nemačkoj jer nema više uzgoja GMO žitarica u komercijalne svrhe, ali to ne isključuje postojanje eksperimentalnih polja. Situacija je mnogo drugačija za zemlje Evropske Unije koje i dalje gaje GMO žitarice.³³

- Prema presudi Saveznog upravnog suda od 29. februara 2012. godine, zabranjeno je sejanje semena koje je GMO. Seme koje je kontamirano GMO, čije uzgajanje nije dozvoljeno u Nemačkoj, ne se može saditi. Vlasti su i dalje nadležne za organizovanje setve ukoliko se, posle sejanja, utvrdi da je seme kontaminirano. Ako proizvođači semena svesno prodaju GM semena savesnim poljoprivrednicima, proizvođači moraju odgovarati.

³² Po propisima Evropske Unije, pod GMO se može smatrati samo ako je „biološki entitet sposoban za umnožavanje ili za prenos genetskog materijala“.

³³ Pre svega se misli na Španiju gde se kukuruz Monsanto MON 810 gaji na 80 000 ha.

2.2. AUSTRIJA

U Austriji, slično kao i u Nemačkoj, generalno vlada negativna atmosfera prema GMO. Ne postoji mogućnost uzgajanja GMO u komercijalne svrhe, kao ni uzgajanje na eksperimentalnim poljima. Jedino se mogu uzgajati na zatvorenom prostoru, npr. laboratorijama. Odluka da zabrane uzgajanje i uvoz GMO zasnovana je na naučnim studijama, koje, prema rečima austrijskih zvaničnika, imaju negativne efekte po zdravlje ljudi i okolinu.

U Austriji je, takođe, zabranjen uvoz određenih GM proizvoda, koji su, inače, dozvoljeni u Evropskoj Uniji. I pored toga, Austrija ima odgovarajuću legislativu posvećenu GMO. Moguće je pronaći na austrijskom tržištu GM soju, kao iz nje nastale proizvode, pre svega hranivo. Veoma mala količina namirnica za ljudsku ishranu proizvedena od GMO se može naći na tržištu, i to, pre svega, u specijalizovanim radnjama (npr. u azijskim prodavnicama). Ovi proizvodi podležu pravilima o obeležavanju GMO proizvoda.

2.2.1. Izvori prava o GMO u Austriji

Austrijsko zakonodavstvo u ovoj oblasti uređeno je po uzoru na zakonodavstvo Evropske Unije. Sastoji se od propisa koji regulišu tri osnovne oblasti primene GMO: primena GMO u zatvorenim sistemima (eksperimentalne svrhe), namerno puštanje GMO u okolinu i proizvodnja životnih namirnica i hraniva od GMO.

Osnovni evropski propisi iz ove oblasti su: Direktiva 2001/18/EC i Uredba 1829/2003/EEZ. Direktiva 2001/18/EC reguliše namerno puštanje GMO (odnosi se, pre svega, na eksperimentalna polja) i stavljanje u promet GMO, npr. kroz uzgajanje, prerada GMO u industrijske proizvode i sl. Uredba 1829/2003/EC se odnosi na puštanje u promet životnih namirnica i hraniva koje vodi poreklo od GMO. Pre nego što se izda dozvola za puštanje u promet ovakvih namirnica, neophodno je da se izvrši procena rizika od strane EFSA. Ako je GMO predviđen za proizvodnju životnih namirnica ili hraniva, podnosilac može podneti jedan jedinstven zahtev za odobrenje uzgajanja,

industrijske prerade i proizvodnju životnih namirnica i hraniva. Potom je važna i Uredba 1946/2003/EZ o izvozu GMO iz zemalja Evropske Unije, kao i nenameran prenos GMO. Uredba 1830/2003/EZ³⁴ reguliše obeležavanje GMO, kao i proizvoda koji sadrže GMO. Zatim treba napomenuti da postoje i brojne preporuke Evropske komisije o načinu implementiranja evropskih propisa.

U Austriji osnovni izvor prava o GMO je Zakon o genetskom inženjeringu³⁵. Na snazi je od 1995. godine i od tada je pretrpeo nekoliko izmena usled implementiranja evropskih propisa. Poslednje izmene su bile 2007. godine. Ovaj propis reguliše pitanje odgovornosti za ispitivanja u vezi sa GMO. Obuhvata aspekte sigurnosti predviđene Direktivom 90/219/EEZ i Direktivom 90/220/EEZ kao i sigurnosne aspekte genetskih analiza ljudi. Cilj austrijske legislative je bezbednost ljudi i okoline uz omogućavanje vršenja naučnih istraživanja korisnih društvu, koji se finansiraju iz fondova za istraživanja i razvoj, kao i iz fondova nadležnih ministarstava. Problematičan je 63. Zakona o genetskom inženjeringu, koji se odnosi na proizvode koji su „društveno neodrživi“ i predviđa mogućnost zabrane proizvoda koji, iako su „prošli“ sve testove procene rizika, mogu predstavljati teret određenim grupama stanovništva. Ovaj član nikad nije imao praktični značaj (čak ni kada se pokrenulo pitanje zabrane uvoza i uzgajanja dozvoljenih GM kultura), ali je izazvalo mnoge polemike u javnosti usled svoje neodređenosti i shvatanja da je potpuno u neskladu sa propisima Evropske Unije.

Potom je tu niz uredbi koje regulišu puštanje GMO u sredinu, osnivanje registra, obeležavanje GMO proizvoda, GMO semena, uzgajanje GMO, biološke materijale.

Kao što je već pomenuto, u Austriji je zabranjeno uzgajanje i uvoz velikog broj GMO, koji su inače dozvoljeni u Evropskoj Uniji, tako da bitan deo zakonodavnog korpusa Austrije čine i uredbe kojima je stavljena zabrana na uvoz i/ili uzgajanje kukuruza MON 810, kukuruza T25, repe GT73, repe Ms8xRf3, kukuruza MON 863, krompira EH92-527-1 na osnovu člana 23. Direktive 2001/18/EEZ tzv „zaštitna kluzula“. Naime, za sve ove

³⁴ OJ L 268, 18.10.2003.

³⁵ Bundesgesetzblatt I S 510/1994.

kulture je u početku postojala zabrana i za uvoz i za uzgajanje. Međutim, 2008. godine su podignute zabrane uvoza kukuruza Monsanto MON 810 i Bayer kukuruza T25 od strane Evropske komisije. Osnov podizanja zabrane uvoza je izveštaj Svetske trgovinske organizacije o proceni rizika ovih GM kultura, po kojem one nemaju negativan uticaj na zdravlje ljudi ili okolinu.

Događaj iz maja 2001. godine je bio povod za donošenje još jednog propisa. Naime, u maju 2001. godine, austrijski *Greenpeace* je objavio rezultate istraživanja koje je pokazalo da je seme kukuruza bilo kontaminirano GMO, čija upotreba nije dozvoljena u Austriji. Ispostavilo se da je preko 180t semena kontaminirano i da je na taj način ugroženo preko 6000 ha polja. Oko 2000 ha je iz tog razloga bilo uništeno. Glavni proizvođač kontaminiranog semena, *Pionir*, sve vreme je odbijao da uništi zasejana polja tvrdeći da je kontaminacija nužno zlo i da je zbog toga neophodno da dozvoljeni nivo prisustva GMO bude što veći. Međutim, austrijske vlasti nisu prihvatile takav predlog i doneta je Uredba o genetski modifikovanom semenu³⁶, kojom je predviđen dozvoljen nivo prisustva GMO u semenu 0,1%. Uredba se primenjuje na konvencionalna i organska semena bez obzira da li su kontaminirana u Evropskoj Uniji dozvoljenim ili nedozvoljenim GMO. Jedino ako seme nije kontaminirano, može se naći na tržištu. Vrš se kontrola kako uvezenog, tako i u Austriji proizvednog semena. Iako je u početku Uredba kritikovana kao previše stroga, ispitivanja u narednim godinama su pokazala da ju je moguće sprovesti jer su sva testirana semena bila bez GMO premisa. Seme prolazi 2 testa: inicijalni koji finansira proizvođač semena i kontrolni test koji finansira država. Čak je i došlo do porasta proizvodnje semena kukuruza posle donošenja ove Uredbe, sa 2100 ha u '99. godini na 4200 ha u 2002. godini i svo seme je u potpunosti bilo bez GMO. Primer Austrije je pokazao da je moguće ostvariti tzv. "nula toleranciju" i to bi trebalo da bude primer ostalim zemljama članicama Evropske Unije.

Nadleženost za davanje dozvole za primenu GMO u Austriji je podeljena između 3 ministarstva: Saveznog ministarstva zdravlja, Saveznog ministarstva za nauku i

³⁶ Bundesgesetzbuch I S 47872001.

istraživanje i Saveznog ministarstva za poljoprivredu, šumarstvo, vodoprivredu i životnu sredinu.

Pored ministarstava, osnovana je i *Komisija za genetski inženjering*, koja je nadležna za davanje mišljenja i saveta u vezi sa sprovođenjem Zakona o genetskom inženjeringu. Komisija se sastoji od predstavnika ministarstava, naučnika iz oblasti prirodnih nauka, medicine i etike. Savetuje ministarstva o zakonskim pitanjima o primeni genetskog inženjeringa, sastavlja redovne izveštaje, kao i tzv. *Knjigu genetskog inženjeringa* u koju se unose podaci o stanju nauke i tehnike u oblasti primene GMO. Pored Komsije, Zakonom o genetskom inženjeringu su osnovane i tri naučne komisije, koje daju svoja mišljenja i stavove povodom podnetih zahteva za primenu GMO i nacrtu zakona.

Namerno puštanje GMO u sredinu

Pod namernim puštanjem GMO u sredinu se podrazumeva namerno iznošenje GMO iz zatvorenog sistema u okolinu. Namerno puštanje u sredinu predstavlja sastavni i obavezni deo istraživanja pre nego što se dozvoli primena GMO u praksi. Pre svakog namernog puštanja GMO u promet, neophodno je da se izvrši procena mogućeg rizika takvog postupka za svaki pojedinačan slučaj. Vodi se računa da li pušteni GMO mogu imati uticaj na biodiverzitet, na zemljišne organizme i insekte, da li postoji mogućnost trovanja, ukrštanja sa drugim vrstama.

U Austriji je osnovana *Služba za zaštitu životne sredine* koja je nadležna za davanje dozvole za namerno puštanje GMO u sredinu.

Koegzistencija

Koegzistencija je izuzetno kompleksna i u Austriji je regulisana na nivou države - svaka država je donela svoje propise. Jedan od osnovnih principa na kojima insistira evropsko zakonodavstvo jeste "koegzistencija". Ovaj princip podrazumeva da je neophodno omogućiti da poljoprivredni "sistem" sa i poljoprivredni "sistem" bez GMO biljaka mogu

koegzistirati jedan pored drugog. I to na duži rok. Moguća je samo uz primenu odgovarajućih mera, kao što su odgovarajuća rastojanja između GMO i konvencionalnih, tj. između GMO i organskih polja, postojanje "tampona" zona između GMO i ostalih polja, nadgledanje pri sejanju, žetvi, prevozu i preradi GM proizvoda. Predviđena je odgovornost GMO poljoprivrednika za štetu koja može nastati na konvencionalnim i organskim usevima usled mešanja sa GMO - GMO je poljoprivrednik je kriv dok se suprotno ne dokaže.

Međutim, počev od 2008. godine u Austriji se počelo sa zabranom uzgajanja GMO, koji su dozvoljeni u Evropskoj Uniji, tako da sad nema uzgajanja GM žitarica u komercijalne ili industrijske svrhe, kao ni eksperimentalnih polja.

Obeležavanje proizvoda koji sadrže GMO

Obeveza obeležavanja proizvoda koje sadrže GMO je važan deo Evropske politike u ovoj oblasti. Svi prehrambeni proizvodi i hraniva, čiji najmanje jedan sastojak vodi poreklo od GMO i koji u sebi sadrže preko 0,9% GMO, moraju imati oznaku "sadrži GMO", tj. "od genetski modifikovanog kukuruza (ili soje, repe ili neke druge kulture)". Odnosi se na proizvode koji sadrže, npr. kukuruz ili soju, kao i one koji su proizvedeni od GMO, ali više ne sadrže GMO (npr. licitin od GM soje). Obaveza obeležavanja odnosi se i na hranivo, čiji najmanje jedan sastojak vodi poreklo od GMO. Kritikovano je ranije što se mleko, meso i jaja životinja koje su hranjene GM hranivom, ne potpadaju pod pravila o obeležavanju i davanje dozvole za iznošenje na tržište.

Pored obeležavanja proizvoda koji sadrže GMO, u Austriji je predviđena mogućnost da se proizvodi koji ne sadrže GMO obeleže "proizvedeno bez GMO". Ova akcija je uzrokovana odlukom da na austrijskom tržištu budu samo mlečni i mesni proizvode koji ne sadrže GMO.

2.2.2. Statistika

Statistika u Austriji u vezi sa GMO jednostavno ne može biti zanimljiva jer je u pitanju zemlja koje je apsolutni protivnik GMO. Ne samo da nema mogućnosti uzgajanja GM kultura u komercijalne i industrijske svrhe, nego više ne postoje ni eksperimentalna polja sa GM usevima. Takva je situacija počev od 2009. godine.

- U periodu od 1992- 2008. godine bilo je svega 3 eksperimentalna polja sa GM biljkama, od čega su dva bila sa krompirom i jedno sa kukuruzom. Svrha ovih eksperimentalnih polja bilo je ispitivanje tolerancije na hibride.
- Godišnje se potroši oko 550 000t GM soje za ishranu životinja.
- U 2004. godini 88% potrošača i 97% poljoprivrednika se izjasnilo protiv upotrebe GMO proizvoda za ishranu životinja.
- Oko 1200 proizvoda u Austriji nosi oznaku "proizvedeno bez GMO".
- U Austriji postoji oko 21 500 organskih poljoprivrednika.³⁷
- 550 000 ha zemljišta se koristi za organsku poljoprivredu, što predstavlja oko 20% ukupne obradive površine u Austriji (2 803 862 ha)³⁸.
- 2010. godine je na nivou Evropske Unije sprovedena peticija protiv GMO koju je potpisalo 1 000 000 ljudi, od čega 45 000 iz Austrije.
- 1997. godine je 1 200 000 Austrijanaca potpisalo peticiju za referendum o genetskom inženjeringu.
- Sada se godišnje proizvede oko 300 000t biožitarica.
- Godišnja proizvodnja mleka bez GMO je 450 000 000 kg, 1 450 000 komada jaja.³⁹
- 79,1% poljoprivrednog zemljišta se nalazi u planinama, tako da mu je teško pristupiti i 93% farmi sa prosečnom površinom od 1,7 ha, gazdinstava vode porodice, tako da je veoma teško da se takmiče sa velikim farmama, koje se nalaze u geografski mnogo povoljnijim predelima.
- Prema istraživanju iz 2006. godine, stav građana o primeni industrijskih GM žitarica je izgledao ovako: 17% odobrava njihovu primenu, 26% bi odobrilo primenu ukoliko bi se doneli zakonski propisi koji detaljnije regulišu to pitanje,

³⁷ Istraživanje je iz 2010. godine.

³⁸ Istraživanje je iz 2010. godine.

³⁹ Podaci o ostalim proizvodima se mogu naći na:

http://www.bioaustria.at/partner/markt_1/marktdaten_von_bio_austria.

28% bi prihvatilo primenu samo pod izuzetnim okolnostima, dok 20% isključuje svaku mogućnost primene industrijskog GM žitarica (9% građana nije imalo mišljenje po ovom pitanju).

2.2.3. Lobiji za i protiv GMO u Austriji

U Austriji postoji izuzetno jak lobi protiv GMO. Podršku svakako dobijaju i od zvaničnih vlasti koje su zabranile uzgajanje i uvoz skoro svih u Evropskoj Uniji dozvoljenih GMO. Pokušaji velikih firmi, kao što su Monsanto i Pionir, nisu uspeli i njihovi proizvodi se ne mogu naći na austrijskom tržištu.

Glavni predstavnici lobija protiv GMO su austrijski *Greenpeace*⁴⁰, kao i *ARGE Gentechnik- frei (Arbeitsgemeinschaft für Gentechnik- frei erzeugte Lebensmittel)*⁴¹ koje pružaju podršku poljoprivredi bez GMO. *Greenpeace* se već izborio za ulogu nekoga ko ima uticaj na donošenje propisa, ko može pozvati političare na odgovornost u ovoj oblasti, kao i nekoga ko će obavještavati javnost o preduzetim koracima. *ARGE* predstavlja platformu za povezivanje prodavaca, proizvođača hrane i hraniva, organizacija za zaštitu životne sredine, kao i zaštitu potrošača. Svojim delovanjem pokušavaju da omoguće komunikaciju između potrošača i ciljne grupe i da povećaju poverenje potrošača u obeležavanje proizvoda. *ARGE*, takođe, svojim članovima pruža informacije o načinima ispunjavanja njihovih zakonskih obaveza, ali isto tako vrši kontrolu sprovođenja propisa iz ove oblasti. Još neke od važnijih udruženja koji deluju protiv GMO su *Bio Austria*⁴² i *Bioalpe Adria*.

Demonstracije građana protiv GMO su, takođe, neretke u Austriji. Još 1996. godine organizovane su masovne demonstracije jer su podneti zahtevi za namerno puštanje u sredinu GM kukuruza i krompira. Zahvaljujući ovim demonstracijama, zahtevi nisu ni

⁴⁰ www.greenpeace.org/austria, <http://www.greenpeace.org/austria/de/ueber-uns/organisation/greenpeace-in-a-nutshell/>.

⁴¹ www.gentechnikfrei.at.

⁴² www.bio-austria.at.

odobreni. 1998. godine, 146 000 Austrijanaca je protestovalo protiv Pionirovog zahteva za namerno puštanje u sredinu GM kukuruza. Ishod demonstracija - Pionir je povukao svoj zahtev. 2008. godine su organizovani protesti ispred ambasade SAD-a, 2009. ispred koncerna *BAYERN-a*.

Federalne jedinice Austrije (*Bundesländer*), regioni, ruralne zajednice su pokrenule niz akcija za stvaranje Austrije bez GMO, npr. *Austrian Charter for the Non-Use of Genetic Engineering*.⁴³

2.2.4. Praksa

Slučaj Gornje Austrije

5. novembra 2005. godine, Sud prve instance je doneo odluku o neprihvatljivosti tzv. "Zakona Gornje Austrije koji zabranjuje genetski inženjering". Ova odluka je prva odluka Evropskog suda, koja se odnosi na pitanje koegzistencije GMO i ne-GMO biljaka, uspostavljanja ne-GMO zona i očuvanje biodiverziteta. Postoji konstantno neslaganje između zemalja članica koje ne žele da uzgajaju GMO i Evropske komisije nadležne za nadgledanje implementiranja propisa Evropske Unije.

Sud je potvrdio odluku Evropske komisije, kojom je odbijen pomenuti predlog zakona. Takođe, odluka je bitna jer postavlja jasne granice derogaciji propisa Evropske Unije jer u konkretnom slučaju nisu bili ispunjeni uslovi iz člana 95(5) i (6) Ugovora o Evropskoj Uniji. Iako Evropski sud i Komisija nisu mogli ništa drugo do da odbiju predlog zakona Gornje Austrije, njihov rezon nije bio preterano ubedljiv.

Predmet spora je nacrt zakona o GMO Gornje Austrije iz 2002. godine, kojim je bila predviđena zabrana upotrebe GMO semena i drugih materijala za sejanje u poljoprivredi. Gornja Austrija je tvrdila da, usled upotrebe GMO semena, može doći do mešanja, a zatim i do potpunog potiskivanja organskog i konvencionalnog semena u korist GMO semena. Da bi potvrdila osnovanost svog zahteva, Gornja Austrija se

⁴³ www.landnet.at/article/articleview/43565/1/5838/.

pozvala na *Milerovu studiju*⁴⁴, u kojoj se tvrdi da je na dugoročnom planu moguće ostvariti bezbednost i zaštitu okoline i zdravlja samo ako se ukinu GMO zone. Većina poljoprivrednih zemljišta u Gornjoj Austriji je organska, tako da ni nema mesta za GMO poljoprivredna dobra. Dalje, razlog za donošenje takvog propisa je i želja za zaštitom prirodnog biodiverziteta. Primenom odredbi ovakvog zakona bi došlo do ukidanja GMO proizvoda koji se postavljani na tržište u skladu sa Direktivom 2001/18/EZ, što bi predstavljalo derogaciju evropskih propisa. Do derogacije propisa Evropske Unije može doći samo ako su ispunjeni uslovi iz člana 95. Ugovora o Evropskoj Uniji, koji kao osnov derogacije predviđa "nove naučne dokaze" i "probleme specifične za zemlju članicu". Kad je nacrt zakona dostavljen Evropskoj komisiji, ona se obratila EFSA da izvrši procenu da li su ispunjeni uslovi i člana 95. Ugovora vezano za Gornju Austriju. EFSA je na oba pitanja odgovorila negativno. Evropska komisija je odbila predlog zakona Gornje Austrije. U novembru 2003. godine Republika Austrija i država Gornja Austrija su podneli tužbu zbog ove odluke Evropskom sudu pravde, koji je prosledio slučaj Sudu prve instance.

Pokrenuto je pitanje zašto Gornjoj Austriji nije data mogućnost da se izjasni o navodima EFSA, kao i to da EFSA nije obrazložila svoje mišljenje, već je Evropska komisija odmah donela odluku, koja je, po nekim shvatanjima, bila prejudicirana odlukom EFSA. Potom EFSA i Komisija nisu smatrali da *Milerova studija* iz 2002. godine predstavlja novi naučni dokaz jer je, po njihovom mišljenju, predstavljala samo sumiranje do donošenja Direktive 2001/18/EZ poznatih naučnih saznanja, bez iznošenja novih dokaza.

Potom, na osnovu mišljenja EFSA, i Sud i Komisija su smatrali da ne postoje nikakvi problemi specifični samo za Gornju Austriju, što se ne može tako lako prihvatiti jer Gornja Austrija pripada alpskoj regiji, za koju svi biolozi tvrde da je specifična.

Očigledno su postojale neke nejasnoće prilikom donošenja odluke od strane Suda, ali je sigurno i to da je Gornja Austrija je otišla preširoko u svom nastojanju da zaštiti

⁴⁴ 'Genetically modified-free areas of farming:conception and analysis of scenarios and steps for realisation', 2002. godine

organsku i konvencionalnu poljoprivredu. Potpuno isključenje GMO proizvoda sa tržišta bi značilo povredu prava onih preduzetnika koji na osnovu Direktive 2001/18/EZ imaju pravo da trguju određenim GMO proizvodima. Potrebno je bilo za svaki GMO proizvod ponaosob dati objašnjenje i razlog zašto ga zabraniti, a ne predvideti generalnu zabranu za sve proizvode.

Sad je rasprava o ispunjenosti uslova iz člana 95. Ugovora o Evropskoj Uniji izgubila na značaju jer se države članice mogu koristiti opcijom „zaštitne klauzule“ iz Direktive 2001/18/EZ i zabraniti uzgoj i uvoz GMO proizvoda.

3. FRANCUSKA

Francuska ima relativno dugu tradiciju u pogledu genetski modifikovanih organizama (GMO), s obzirom na to da su prvi tzv. poljski ogledi na transgenim usevima otpornim na herbicide u cilju dobijanja genetski modifikovanog duvana izvršeni 1986. godine u Sjedinjenim Američkim Državama i Francuskoj. Istovremeno, Francuska je prva u Evropi počela sa uzgajanjem transgenih biljaka, nakon donošenja odluke kojom je odobreno uzgajanje genetski modifikovanog kukuruza 1998. godine.

Međutim, javnost u Francuskoj nije naklonjena GMO i protivi se primeni metoda savremene biotehnologije, smatrajući da su GMO štetni za životnu sredinu i zdravlje ljudi. Otuda ne iznenađuje odluka iz 2008. godine da se na teritoriji Francuske zabrani uzgajanje genetski modifikovanog kukuruza MON 810. Ipak, u Francuskoj posluje najviše biotehnoloških privrednih društava i biotehnoloških privrednih društava koja se bave istraživanjem i razvojem u EU, što je svrstava u red zemalja koje su posvećene biotehnološkom razvoju, zajedno sa Nemačkom, Holandijom i Velikom Britanijom koje se smatraju evropskim liderima u biotehnologiji. Zato je u Francuskoj i dobijeno najviše odobrenja za sprovođenje poljskih ogleda.

3.1. Izvori prava o GMO u Francuskoj

Materija GMO u Francuskoj uređena je po ugledu na pravo Evropske unije i na Direktivu 2001/18/EEZ o namernom ispuštanju GMO u životnu sredinu, koja nalaže državama članicama da usklade svoje propise koji regulišu namerno ispuštanje GMO u životnu sredinu i njihovo stavljanje u promet i da tom prilikom zaštite zdravlje ljudi i životnu sredinu. Usklađivanje francuskog prava sa Direktivom o GMO izvršeno je 2008. godine, donošenjem Zakona o GMO⁴⁵ kojim su izmenjeni postojeći propisi koji regulišu GMO kako bi se u potpunosti usaglasili sa rešenjima komunitarnog prava.

⁴⁵ LOI n° 2008-595 du 25 juin 2008 relative aux organismes génétiquement modifiés.

Najvažniji propis jeste Zakonik o životnoj sredini (*Code de l'environnement*), a pored njega se primenjuju Zakonik o ruralnom razvoju i morskom ribolovu (*Code rural et de la pêche maritime*), Zakonik o javnom zdravlju (*Code de la santé publique*), koji regulišu pojedine GMO i proizvode od GMO i upućuju na primenu Zakonika o životnoj sredini, kao i određene uredbe na koje upućuje Zakonik o životnoj sredini, a kojima se regulišu pojedini GMO. Evropska Uredba 1829/2003 o GMO hrani i hrani za životinje i Uredba 1830/2003 o praćenju i označavanju GMO i praćenju prehrambenih proizvoda i hrane za životinje proizvedenih od GMO primenjuju se direktno, kao i u ostalim državama članicama EU. Od 1. jula 2012. godine primenjivaće se i francuska Uredba o označavanju prehrambenih proizvoda kvalifikovanih kao proizvodi „bez genetski modifikovanih organizama“,⁴⁶ čijim donošenjem se Francuska svrstala u red zemalja EU koje regulišu dobrovoljno označavanje proizvoda koji ne sadrže GMO.

U Francuskoj se GMO mogu uzgajati, stavljati u promet ili upotrebljavati samo uz poštovanje životne sredine i javnog zdravlja, poljoprivrednih struktura, lokalnih ekosistema, u svemu transparentno. Garantuje se korišćenje i proizvodnja proizvoda sa ili bez GMO, pod uslovom da se time ne šteti životnoj sredini i specifičnosti i kvalitetu konvencionalnih kultura i samo uz poštovanje komunitarnih pravila i principa predostrožnosti, prevencije, obaveštavanja, saradnje i odgovornosti.⁴⁷

Odluke koje se odnose na odobrenje ili zabranu GMO mogu se doneti samo nakon prethodne nezavisne i transparentne procene rizika, koja podrazumeva procenu štetnih uticaja GMO na životnu sredinu i javno zdravlje. Ovakva procena predstavlja zajedničku ekspertizu izvršenu u skladu sa principima stručnosti, većine, transparentnosti i zasniva se na studijama i testovima koji se sprovode u laboratorijama koja imaju javna ovlašćenja.

⁴⁶ Décret n° 2012-128 du 30 janvier 2012 relatif à l'étiquetage des denrées alimentaires issues de filières qualifiées „sans organismes génétiquement modifiés“.

⁴⁷ Po ugledu na Direktivu o GMO, Zakonik o životnoj sredini (dalje u tekstu: Zakonik), definiše *organizam* kao svaku biološku jedinicu (nećelijsku, ćelijsku, viševićijsku) sposobnu za razmnožavanje ili prenos genetskog materijala. Ovim su obuhvaćeni i mikroorganizmi, računajući i viruse, viroide, biljke i životinje. U skladu sa Direktivom, Zakonik pod organizmom ne podrazumeva ljudska bića. *Genetski modifikovan organizam* jeste organizam čiji je genetski materijal izmenjen na način koji ne predstavlja prirodno razmnožavanje ili prirodnu rekombinaciju. To znači da se genetska manipulacija mora vršiti metodama savremene biotehnologije, zbog čega se u Zakoniku nabrajaju i definišu tehnike genetičke modifikacije.

Visoki savet za biotehnologije (*Haut Conseil des biotechnologies*) je stručno telo nadležno za procenu rizika i davanje stručnih mišljenja u vezi sa ograničenom upotrebom i namernim ispuštanjem GMO u životnu sredinu. Visoki savet za biotehnologije je ustanovljen Zakonom o GMO iz 2008. godine i njegovo osnivanje ne utiče na rad Nacionalne agencije za bezbednost hrane, životne sredine i rada (*Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail - ANSES*), koja je nadležna za procenu rizika pojedinih GMO i za procenu zdravstvenih rizika u slučaju stavljanja u promet GMO koji služe za ishranu.⁴⁸

Visoki savet za biotehnologije sastoji se iz dva nezavisna odbora: Naučnog odbora (*Comité scientifique*), koji daje mišljenje o uticaju GMO na životnu sredinu i javno zdravlje, i Ekonomskog, etičkog i socijalnog odbora (*Comité économique, éthique et social*), koji daje preporuke o ekonomskim, etičkim i socijalnim rizicima prilikom namernog ispuštanja GMO u životnu sredinu. U slučaju ograničene upotrebe GMO, mišljenje Naučnog odbora se dostavlja nadležnom organu za davanje odobrenja, a u slučaju namernog ispuštanja GMO u životnu sredinu mišljenje Naučnog odbora se prvo dostavlja Ekonomskom, etičkom i socijalnom odboru koji na osnovu tog mišljenja daje svoju preporuku. Mišljenje Naučnog odbora i preporuka Ekonomskog, etičkog i socijalnog odbora zajedno čine mišljenje Visokog saveta za biotehnologije.⁴⁹

Postupak odobravanja GMO se pokreće podnošenjem zahteva za odobrenje GMO, a odluku donosi nadležni organ na osnovu mišljenja Visokog saveta za biotehnologije i

⁴⁸ Procena rizika u slučaju stavljanja GMO u promet koju vrši Nacionalna agencija za bezbednost hrane, životne sredine i rada deo je postupka davanja odobrenja za stavljanje GMO u promet koji sprovodi Evropska komisija, na osnovu mišljenja Evropske agencije za bezbednost hrane (*European Food Safety Authority*).

⁴⁹ Naučni odbor je sastavljen od najviše 40 članova koji predstavljaju stručnjake iz oblasti genetike, molekularne biologije, mikrobiologije, zaštite životne sredine i zdravlja ljudi i životinja, agronomije, statistike, prava, ekonomije i sociologije. Ekonomski, etički i socijalni odbor ima 26 članova i sastoji se od predstavnika udruženja za zaštitu potrošača i životne sredine, članova Nacionalnog savetodavnog odbora za etiku i Visokog saveta za javno zdravlje, predstavnika profesionalnih poljoprivrednih organizacija, organizacija za distribuciju semena i organizacija iz oblasti farmaceutske industrije, predstavnika udruženja predsednika opština, okruga i pokrajina u Francuskoj, predstavnika pravosuđa, stručnjaka iz ekonomije i sociologije i dr. Mandat predsednika Visokog saveta za biotehnologije, predsednika i članova oba odbora traje pet godina, uz mogućnost reizbora.

Nacionalne agencije za bezbednost hrane, životne sredine i rada, kada je to propisano. Odobrenje se može dobiti za ograničenu upotrebu GMO i za namerno ispuštanje GMO u životnu sredinu, i u oba slučaja Zakonik detaljno reguliše sprovođenje postupka za dobijanje odobrenja i sadržinu zahteva za odobrenje i odluka koje se u tim postupcima donose. Zakonik je predvideo zatvorske i novčane kazne za lica koja postupe protivno propisima o GMO i bez odobrenja nadležnog organa za korišćenje GMO.

Zakonom iz 2008. godine ustanovljen je nacionalni registar GMO koji sadrži spisak transgenih kultura i njihovu lokalizaciju. Registar je javan i dostupan preko interneta, ali nije ažuriran od 2007. godine, s obzirom na to da je 2008. godine zabranjeno uzgajanje kukuruza MON810.⁵⁰

Ograničena upotreba GMO

Upotreba GMO se odnosi na svaku operaciju ili skup operacija kojima se organizmi genetički modifikuju ili kojima se GMO uzgajaju, skladište, prevoze, uništavaju ili koriste na bilo koji drugi način. Svaka upotreba GMO koja predstavlja rizik ili koja može naneti štetu životnoj sredini ili javnom zdravlju mora biti realizovana na ograničen način, odnosno korišćenjem fizičkih, hemijskih ili bioloških prepreka kako bi se sprečio kontakt GMO sa ljudima i životnom sredinom i osigurao visok nivo bezbednosti ljudi i životne sredine.

Ograničena upotreba se klasifikuje u četiri grupe, s tim što je klasifikacija izvršena prema grupi kojoj GMO pripada⁵¹ i prema karakteristikama operacije koja se preduzima: prvi stepen ograničene upotrebe se odnosi na upotrebu GMO iz prve grupe GMO uz *zanemarljiv* rizik po zdravlje ljudi i životnu sredinu; drugi stepen se odnosi na upotrebu GMO iz druge grupe GMO uz *mali* rizik; treći stepen se odnosi na upotrebu GMO iz

⁵⁰ http://www.ogm.gouv.fr/article.php3?id_article=110, (2. april 2012).

⁵¹ GMO su razvrstani u četiri grupe, prema stepenu rizika po javno zdravlje i životnu sredinu.

treće grupe GMO uz *umeren* rizik i četvrti stepen se odnosi na upotrebu GMO iz četvrte grupe GMO uz *veliki* rizik.⁵²

Odobrenje za ograničenu upotrebu GMO donosi ministar nadležan za poslove istraživanja, s tim što se odobrenje za ograničenu upotrebu GMO u cilju istraživanja, razvoja i obrazovanja daje na rok koji ne sme biti duži od pet godina, a odobrenje za ograničenu upotrebu GMO u cilju industrijske proizvodnje daje se bez određivanja roka u kojem se GMO može koristiti.

Namerno ispuštanje GMO u životnu sredinu

Namerno ispuštanje GMO u svaku drugu svrhu osim stavljanja u promet

Odobrenje za namerno ispuštanje GMO odnosi se na svako namerno uvođenje u životnu sredinu GMO ili kombinacije GMO za koje se ne koriste nikakve posebne mere za sprečavanje kontakta GMO sa ljudima i životnom sredinom i za postizanje visokog nivoa bezbednosti ljudi i životne sredine. Zahtevi za odobrenje se uglavnom odnose na istraživanja, tj. na preduzimanje poljskih ogleda, kliničko-veterinarskih ogleda i kliničkih ogleda u vezi sa genskom terapijom i vakcinacijom.

Odobrenje daje ministar nadležan za životnu sredinu, osim ako za pojedine GMO i proizvode od GMO nije drugačije propisano.⁵³ U tom slučaju, organ nadležan za odlučivanje o zahtevu za odobrenje mora dobiti saglasnost ministra nadležnog za životnu sredinu, a odluka se u svakom slučaju može doneti samo na osnovu mišljenja

⁵² Klasifikacije, koje se odnose na GMO i na ograničenu upotrebu GMO, izvršene su u skladu sa Direktivom 2009/41 o ograničenoj upotrebi genetski modifikovanih mikroorganizama.

⁵³ Zakonik upućuje na primenu posebnih propisa koji se odnose na pojedine GMO, pa su tako posebno regulisani: 1) semena, biljke i životinje - odobrenje daje ministar nadležan za poslove poljoprivrede; 2) biomedicinska istraživanja - odobrenje daju Francuska agencija za bezbednost zdravstvenih preparata (*Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé – AFSSAPS*) i ministar nadležan za poslove životne sredine; 3) veterinarski lekovi - odobrenje daju Nacionalna agencija za bezbednost hrane, životne sredine i rada i ministar nadležan za poslove životne sredine; 4) prehrambeni proizvodi i proizvodi namenjeni za ishranu životinja i materijali i predmeti koji su bili u dodiru sa ovim proizvodima - odobrenje daje ministar nadležan za poslove poljoprivrede; 5) đubriva i sredstva za zaštitu biljaka - odobrenje daje ministar nadležan za poslove poljoprivrede.

Visokog saveta za biotehnologije i Nacionalne agencije za bezbednost hrane, životne sredine i rada, kada je njeno mišljenje potrebno.

Stavljanje GMO u promet

Postupak odlučivanja o stavljanju GMO u promet sprovodi se u okviru postupka za davanje odobrenja za stavljanje GMO u promet na tržištu EU koji sprovodi Evropska komisija na osnovu mišljenja Evropske agencije za bezbednost hrane i u saradnji sa državama članicama EU, tako da se odluke francuskih organa koji odlučuju o zahtevu za davanje odobrenja moraju dostaviti Evropskoj komisiji. Stavljanjem u promet proizvoda koji se potpuno ili delimično sastoje od GMO smatra se svako činjenje dostupnim ovih proizvoda trećim licima, uz naknadu ili besplatno.

Kada se prvo stavljanje u promet GMO kao proizvoda ili u sastavu proizvoda odvija na teritoriji Francuske, odobrenje za stavljanje u promet daje ministar nadležan za životnu sredinu, osim ako za pojedine proizvode nije drugačije propisano. U tom slučaju, organ nadležan za odlučivanje o zahtevu mora dobiti saglasnost ministra nadležnog za životnu sredinu.⁵⁴ Odobrenja koja su dali nadležni organi drugih država članica ili organi EU imaju isto dejstvo kao i odobrenje koje daje nadležni organ u Francuskoj.

Odobrenje za stavljanje GMO u promet daje se na osnovu procene rizika po javno zdravlje i životnu sredinu, s tim što se odobrenje ne može dati ako konkretni proizvodi sadrže kodirajuće gene koji utiču na otpornost na antibiotike koji se koriste u medicinskom i veterinarskom lečenju, a procena rizika ukaže na mogući štetni uticaj ovih proizvoda na životnu sredinu i javno zdravlje.

⁵⁴ Posebno su regulisani: 1) semena, biljke i životinje - odobrenje daje ministar nadležan za poslove poljoprivrede; 2) medicinski i veterinarski lekovi - odobrenje daju ministar nadležan za poslove životne sredine, Nacionalna agencija za bezbednost hrane, životne sredine i rada i Francuska agencija za bezbednost zdravstvenih preparata; 3) prehrambeni proizvodi i proizvodi namenjeni za ishranu životinja i materijali i predmeti koji su bili u dodiru sa ovim proizvodima – odobrenje zajednički daju ministri nadležni za poslove poljoprivrede, industrije i potrošnje; 4) đubriva i sredstva za zaštitu biljaka - odobrenje daje ministar nadležan za poslove poljoprivrede.

Zakonik je predvideo mogućnost da nadležni organ na osnovu mišljenja Visokog saveta za biotehnologije privremeno ograniči ili zabrani korišćenje ili prodaju GMO na teritoriji Francuske, nakon što je taj GMO dobio odobrenje za stavljanje u promet na tržištu EU. Ovakvo ovlašćenje se može iskoristiti ako nadležni organ na osnovu jasnih dokaza smatra da odobreni GMO predstavlja rizik po životnu sredinu i javno zdravlje, s obzirom na nove ili dodatne informacije kojima raspolaže posle odobrenja GMO i koje utiču na procenu rizika po životnu sredinu i javno zdravlje ili s obzirom na novu procenu postojećih informacija koja se zasniva na novim ili dodatnim naučnim saznanjima. U slučaju ozbiljnog rizika, nadležni organ može preduzeti hitne mere, naročito obustavljanje ili prestanak stavljanja GMO u promet i obaveštavanje javnosti. Nadležni organ mora bez odlaganja obavestiti Evropsku komisiju i druge države članice o merama koje je preduzeo, navodeći detaljne razloge zbog kojih je to učinio i objasniti da li i na koji način treba izmeniti ili ukinuti dobijeno odobrenje.⁵⁵

Novinu u francuskom pravu predstavlja uredba francuske vlade kojom se predviđaju uslovi za dobrovoljno označavanje prehrambenih proizvoda koji se mogu kvalifikovati kao „proizvodi bez genetski modifikovanih organizama“. Prema Uredbi, prehrambeni proizvodi mogu biti označeni kao „proizvod bez GMO“ ako: 1) ne sadrže genetski modifikovane sastojke biljnog porekla ili ako sadrže sastojke biljnog porekla koji su dobijeni od sirovina koje sadrže najviše 0,1% GMO, pod uslovom da je prisustvo GMO slučajno i tehnički neizbežno; 2) sadrže mleko i jaja ili druge sastojke životinjskog porekla koji potiču od životinja koje su hranjene proizvodima koji su dobijeni od sirovina koje sadrže najviše 0,1% GMO, pod uslovom da je prisustvo GMO slučajno i tehnički neizbežno; 3) sadrže mleko i jaja ili druge sastojke životinjskog porekla koji potiču od životinja koje su hranjene proizvodima koji ne podležu obaveznom označavanju prema Uredbi 1829/2003; 4) sadrže sastojke koji potiču od pčela čije košnice su tako postavljene da na području od 3 km oko košnica izvori polena i nektara nisu genetski modifikovane biljne vrste.

⁵⁵ Francuski zakonodavac je ovakvo rešenje preuzeo iz čl. 23. Direktive o GMO koja je zaštitnom klauzulom omogućila državama članicama da na svojoj teritoriji privremeno ograniče ili zabrane upotrebu ili prodaju GMO za koji je na nivou EU dobijeno odobrenje za stavljanje u promet. Uredba 1829/2003 u čl. 34. takođe ovlašćuje države članice da preduzmu hitne mere ako postoji ozbiljan rizik po zdravlje ljudi i životinja i za životnu sredinu ili ako postoji potreba da se hitno obustavi ili izmeni dobijeno odobrenje.

3.2. Statistika

Francuska je jedna od retkih evropskih zemalja koja je uzgajala transgene kulture u komercijalne svrhe, i to odmah nakon odobravanja GM kukuruza MON810.⁵⁶ U 2007. godini, u Francuskoj se ovaj kukuruz uzgajao na površini od 22.135 ha, što je za 17.107 ha (340%) više nego u 2006. godini, kada se uzgajao na površini od 5.028 ha. Od 1998. godine (kada je u Francuskoj počeo da se uzgaja GM kukuruz) beleži se smanjivanje površina na kojima se on uzgaja,⁵⁷ da bi se nakon četvorogodišnje pauze, od 2005. godine (kada se uzgajao na površini od 429 ha) beležio rast do 2007, odnosno 2008. godine, kada je zabranjeno uzgajanje kukuruza MON810.⁵⁸

Eksperimentalno uzgajanje GMO takođe ima dugu tradiciju u Francuskoj, budući da je prvi poljski ogled u Evropi realizovan u Francuskoj 1986. godine. U Francuskoj je izvršeno mnogo poljskih ogleda i većina njih je realizovana do 2001. godine, od kada se beleži veoma mali broj poljskih ogleda. U periodu 1986-1995, realizovano je 253 ogleda, s tim što se od 1986. godine beleži stalno povećanje, a od 1996. godine postepeno smanjivanje broja ogleda.⁵⁹ Od 2007. godine gotovo da nije bilo zahteva za eksperimentalno uzgajanje, što potvrđuje podatak da je Visoki savet za biotehnologije od maja 2009. do aprila 2011. god. izdao samo jedno mišljenje povodom poljskih ogleda.⁶⁰ Najveći broj ogleda je vršen na kukuruzu (279), uljanoj repici (116), repi (73), duvanu (42), krompiru (13), drveću (12) i suncokretu (4),⁶¹ a 90% istraživanja na GM

⁵⁶ U Francuskoj se od GM biljaka komercijalno uzgajao samo kukuruz.

⁵⁷ U 1998. godini se uzgajao na površini od 1.500 ha, u 1999. godini na površini od 150 ha, a u 2000. godini na manje od 100 ha.

⁵⁸ Vid. Clive James, *Brief 37- Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2007*, ISAAA, 2007, str. 84, <http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/37/download/isaaa-brief-37-2007.pdf>, (2. april 2012).

⁵⁹ http://www.gmo-compass.org/eng/agri_biotechnology/field_trials/211.france_field_trials_gmos.html, (2. april 2012).

⁶⁰ Vid. *Haut Conseil des biotechnologies - Rapport d'activité 2010-2011*, http://www.hautconseildesbiotechnologies.fr/IMG/pdf/Rapport_d_Activite-HCB-2010-2011.pdf, (2. april 2012).

⁶¹ http://www.gmo-compass.org/eng/agri_biotechnology/field_trials/211.france_field_trials_gmos.html, (2. april 2012).

biljkama odnosilo se na GM semena.⁶² Ogledi su vršeni u cilju utvrđivanja steriliteta i otpornosti na herbicide, insekte, viruse i gljivice.⁶³

Trenutno se vrši eksperimentalno uzgajanje topole na osnovu odobrenja iz 2007. godine, što je rezultat spajanja dva ranija ogleda. Uzgajanjem se pokušavaju otkriti načini modifikacije, koji bi omogućili lakše iskorišćavanje drveća za bioenergiju, i utvrditi uticaj ovih modifikacija na obližnje topole. U maju 2010. god. ponovo je odobreno eksperimentalno uzgajanje vinove loze, ali su usevi zlonamerno uništeni u avgustu 2010. god. i od tada nije bilo novih zahteva za odobrenje eksperimentalnog uzgajanja.⁶⁴

Do 2008. godine ukupno je bilo 598 slučajeva namernog ispuštanja GMO u životnu sredinu, od čega se 588 odnosilo na GM biljke, a 10 na ostale GMO.⁶⁵ Ipak, mnogo više zahteva se odnosi na ograničenu upotrebu GMO, i to uglavnom u cilju istraživanja i industrijske proizvodnje. Visoki savet za biotehnologije je u periodu maj 2009 – april 2011. obradio 966 predmeta u vezi sa ograničenom upotrebom, a samo 28 u vezi namernim uvođenjem GMO u životnu sredinu.⁶⁶ Većina ovih predmeta (92%) se odnosi na istraživanja u pogledu životinjskih vrsta, a samo 8% u pogledu biljaka.⁶⁷

Prema podacima iz 2010. god, u Francuskoj se tada realizovalo 50 kliničkih ogleda u vezi sa genskom terapijom, od čega se većina (85%) odnosilo na lečenje raka (posebno raka dojke i pluća). Pri tome, 40% ogleda se odnosilo na javna istraživanja, a 60% na privatna.⁶⁸

⁶² http://www.developpement-durable.gouv.fr/spip.php?page=article&id_article=26364, (2. april 2012).

⁶³ http://www.gmo-compass.org/eng/agri_biotechnology/field_trials/211.france_field_trials_gmos.html, (2. april 2012).

⁶⁴ http://www.developpement-durable.gouv.fr/spip.php?page=article&id_article=26343, (2. april 2012).

⁶⁵ http://www.gmo-compass.org/eng/agri_biotechnology/field_trials/211.france_field_trials_gmos.html, (2. april 2012).

⁶⁶ Vid. *Haut Conseil des biotechnologies - Rapport d'activité 2010-2011*, str. 10, http://www.hautconseildesbiotechnologies.fr/IMG/pdf/Rapport_d_Activite-HCB-2010-2011.pdf, (2. april 2012).

⁶⁷ Vid. *ibid.*, str. 18.

⁶⁸ http://www.ogm.gouv.fr/article.php3?id_article=17, (2. april 2012).

Aktivnost Nacionalne agencije za bezbednost hrane, životne sredine i rada u vezi sa GMO takođe je značajna, budući da je od svog osnivanja 1999. god. Agencija izdala 50 mišljenja, od čega je više od 55% bilo negativno. Agencija je prva ukazala na mogućnost slučajne kontaminacije (zagađenja) konvencionalnih biljaka genetski modifikovanim organizmima i pokrenula javnu raspravu na nacionalnom i komunitarnom nivou o ovom osetljivom problemu. Istovremeno, Agencija je prva u Evropi zahtevala stroža pravila za procenu rizika GMO za zdravlje ljudi i životnu sredinu.⁶⁹

U Francuskoj posluje najviše biotehnoških društava u EU, tako da je razumljivo zašto se vrše brojna istraživanja i eksperimentalna uzgajanja. Broj biotehnoških društava koja se bave istraživanjem i razvojem (dalje u tekstu: R&D društva) u stalnom je porastu, pa je tako 2003. godine poslovalo 755 R&D društava, 2006. godine 824,⁷⁰ a 2010. godine 1359 R&D društava.⁷¹ Većinu ovih društava čine R&D društva sa manje od 50 zaposlenih, pa je tako u 2003. godini poslovalo 518 ovih društava (69% od ukupnog broja R&D društava), u 2006. godini 596 društava (67%),⁷² dok je u 2010. godini procenat ovih društava povećan na 73,6%.⁷³ Od svih R&D društava, većinu čine ona društva kod kojih se najmanje 75% istraživanja odnosi na biotehnoška istraživanja i razvoj (tzv. *dedicated biotech R&D firms*). U 2003. godini bilo je 459 ovih društava (61%), U 2006. godini 461 (56%),⁷⁴ a u 2010. godini 835 (61%).⁷⁵ Ova društva su u 2010. godini ostvarila troškove od 2.769,3 miliona dolara, što predstavlja 9,3% troškova svih R&D društava.⁷⁶ Prema podacima iz 2003. godine, najveći procenat ovih društava posluje u farmaceutskom (57%) i poljoprivrednom sektoru (43%).⁷⁷ U periodu 1994-1996, u Francuskoj je prijavljeno 577 biotehnoških patenata (od 6.405 ukupno prijavljenih patenata), u periodu 2004-2006 je prijavljeno 991 biotehnoških patenata

⁶⁹ Poslednji podaci su iz februara 2009. god. Vid. <http://www.anses.fr/index.htm>, (2. april 2012).

⁷⁰ OECD Biotechnology Statistics 2009, str. 33, <http://www.oecd.org/dataoecd/4/23/42833898.pdf>, (2. april 2012).

⁷¹ <http://www.oecd.org/dataoecd/6/58/47023351.xls>, (2. april 2012).

⁷² OECD Biotechnology Statistics 2009, str. 22.

⁷³ <http://www.oecd.org/dataoecd/6/58/47023351.xls>, (2. april 2012).

⁷⁴ OECD Biotechnology Statistics 2009, str. 33.

⁷⁵ <http://www.oecd.org/dataoecd/6/58/47023351.xls>, (2. april 2012).

⁷⁶ <http://www.oecd.org/dataoecd/6/43/47025000.xls>, (2. april 2012).

⁷⁷ OECD Biotechnology Statistics 2006, str. 85, <http://www.oecd.org/dataoecd/51/59/36760212.pdf>, (2. april 2012).

(od ukupno 17.970 patenata),⁷⁸ a u periodu 2007-2009, od ukupnog broja prijavljenih patenata 4,54% su bili biotehnološki patenti.⁷⁹

Prema istraživanjima o GMO i o biotehnologiji koja se sprovode ispitivanjem javnosti u svim državama članicama EU, optimizam Francuza u vezi sa biotehnologijom postepeno se smanjivao od 1991. do 1999. godine, da bi se od 1999. godine beležio umereni porast optimizma. U 2010. godini, optimizam građana je bio nešto manji nego 2005. godine.⁸⁰ Prema istraživanju iz 2010. godine, 55% stanovništva misli da će biotehnologija i genetski inženjering imati pozitivan efekat na njihove živote u narednih 20 godina (19% smatra da će imati negativan efekat, 6% da neće uticati na način njihovog života, a 20% nije znalo kakav će uticaj imati). Prema ovom istraživanju, utvrđeno je sledeće:⁸¹

* 14% ispitanika nije nikada čulo za GM hranu (86% jeste), 35% nije o tome nikada pričalo ni sa kim (65% jeste), 63% nije nikada o tome tražilo informacije (37% jeste).

* 74% se slaže da je GM hrana suštinski neprirodna (16% se ne slaže, 10% ne zna), a 55% ispitanika je zabrinuto zbog GM hrane (33% nije, 12% ne zna).

* 25% se slaže da je GM hrana dobra za (nacionalnu) privredu (57% se ne slaže, 18% nije znalo da odgovori), a 27% smatra da je GM hrana dobra za njih i njihove porodice (55% se ne slaže, a 18% ne zna).

* 16% se slaže da je GM hrana bezbedna za njihovo zdravlje i zdravlje njihovih porodica (62% se ne slaže, 22% ne zna), 11% da je bezbedna za buduće generacije (71% da nije, 18% ne zna), a 15% se slaže da GM hrana ne ugrožava životnu sredinu (65% se ne slaže, a 20% ne zna);

* 38% se slaže da GM hrana pomaže ljudima u zemljama u razvoju (42% se ne slaže, 20% ne zna), a 14% se slaže da treba podržati razvoj genetskog modifikovanja hrane (71% se ne slaže, 15% ne zna).

⁷⁸ OECD Biotechnology Statistics 2009, str. 75. Prijavlivanje (biotehnoloških) patenata se odnosi na Ugovor o saradnji u oblasti patenata (*Patent Cooperation Treaty – PCT*).

⁷⁹ <http://www.oecd.org/dataoecd/41/46/48719943.xls>, (2. april 2012).

⁸⁰ Europeans and Biotechnology in 2010 - Winds of change?, str. 20, http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_341_winds_en.pdf, (2. april 2012).

⁸¹ Svi izneseni podaci iz ovog istraživanja su preuzeti iz publikacije *Eurobarometer 73.1 – Biotechnology*, Report 2010, dostupne na adresi http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_341_en.pdf, (2. april 2012).

* 23% ispitanika nije nikada čulo za upotrebu kloniranih životinja u proizvodnji hrane (77% jeste) i 85% smatra da je to suštinski neprirodno (9% ne smatra, 6% ne zna). Zbog toga se 67% oseća zabrinuto (27% ne, a 6% ne zna kako se oseća).

* 15% smatra da je upotreba kloniranih životinja u proizvodnji hrane dobra za (nacionalnu) ekonomiju,⁸² 22% smatra da je dobro za njih i njihove porodice,⁸³ 10% smatra da je bezbedna za njihovo zdravlje i zdravlje njihovih porodica,⁸⁴ a 8% da je bezbedna za buduće generacije.⁸⁵

* 17% smatra da je upotreba kloniranih životinja u proizvodnji hrane štetna za životnu sredinu,⁸⁶ a 23% da pomaže ljudima u zemljama u razvoju,⁸⁷

* 6% smatra da treba podsticati upotrebu kloniranih životinja u proizvodnji hrane.⁸⁸

3.3. Lobiji za i protiv GMO u Francuskoj

Zagovornici GMO u Francuskoj pružaju različite argumente za prihvatanje ideje genetskog modifikovanja, iako nailaze na snažno protivljenje koje iskazuju brojne ekološke i druge organizacije i udruženja i veliki deo stanovništva koji ne podržava GMO. Pristalice GMO pre svega ukazuju na prednosti GMO na koje se ukazuje u celom svetu, s obzirom na to da se pomoću GMO rešavaju brojni problemi sa kojima se savremeni čovek suočava.

Genetskim modifikovanjem biljnih i životinjskih vrsta poboljšavaju se mnoge osobine biljaka i životinja, pa se tako njihovim uzgajanjem dobijaju kulture koje imaju bolji prinos i koje su otporne na bolesti, insekte, štetočine, korov, sušu, mrazeve i dr, kao i kvalitetniji prehrambeni proizvodi, jer su hranljiviji, imaju duži rok trajanja ili čak lepši. Na ovaj način se može rešiti problem gladi i nedostatka hrane u svetu, jer se obezbeđuje dovoljna količina prehrambenih proizvoda za ljude i životinje, koji su pri tome jeftiniji. Ukazuje se i na značaj istraživanja u vezi sa genskom terapijom koja bi mogla postati

⁸² 73% smatra da nije, a 12% nije znalo da odgovori.

⁸³ 66% smatra da nije, a 12% nije znalo da odgovori.

⁸⁴ 70% smatra da nije, a 20% nije znalo da odgovori.

⁸⁵ 78% smatra da nije, a 14% nije znalo da odgovori.

⁸⁶ 55% smatra da nije, a 28% nije znalo da odgovori.

⁸⁷ 61% smatra da ne pomaže, a 16% nije znalo da odgovori.

⁸⁸ 84% smatra da ne treba, a 10% nije znalo da odgovori.

uobičajeni način lečenja bolesti koja su uzrokovana oštećenjem gena, kao i na značaj kliničkih oglada u oblasti medicine i veterinarstva.

Najbrojniji argumenti se odnose na posledice zabrane uzgajanja GM kukuruza, pa se ukazuje na štetne efekte te zabrane na privredni i biotehnološki razvoj Francuske. Privredna društva koja se bave biotehnologijom, privredna društva koja se bave proizvodnjom semena i njihova udruženja, i pojedina udruženja poljoprivrednika navode da Francuska zbog ove zabrane ostvaruje velike gubitke, što je za nju izuzetno nepovoljno budući da je Francuska najveći izvoznik žitarica u Evropi i najveći evropski poljoprivredni proizvođač.⁸⁹ Svi su saglasni da zabrana uzgajanja umanjuje investicije i istraživanja u Francuskoj, a da se istovremeno uskraćuje pravo na izbor i sloboda uzgajanja GMO i ugrožava sigurnost poslovanja privrednih subjekata.

Opšta asocijacija proizvođača kukuruza (*Association Générale des Producteurs de Maïs – AGPM*) iznela je podatke koji se odnose na rezultate uzgajanja kukuruza MON810 u 2007. godini. Uzgajanjem GMO sprečen je gubitak prinosa zbog štetočina u proseku od 0,5 tona po hektaru, tj. ostvarena je dobit od oko 100 evra po hektaru. To uključuje i izbegavanje dodatnih troškova od 35-40 evra po hektaru zbog nabavke konvencionalnog umesto GMO semena. Zemljoradnici su istovremeno uštedeli 8.800 litara pesticida i 30.000 litara goriva za prskanje pesticida.⁹⁰ Istovremeno se procenjuje da zbog zabrane uzgajanja kukuruza MON810 Francuska propušta da ostvari prihode od 34,2-85,5 miliona evra godišnje.⁹¹

Nacionalni savez sindikata poljoprivrednika (*Fédération Nationale des Syndicats d'Exploitants Agricoles – FNSEA*), veoma važan poljoprivredni sindikat i jedan od najranijih zagovornika GMO u Francuskoj, izrazio je zabrinutost zbog zabrane kukuruza MON810, jer smatra da odluka o zabrani nije objektivna. U prilog njihovim tvrdnjama

⁸⁹ Neka od ovih društava su kompanije Monsanto i Novartis, a od udruženja se posebno ističu Opšta asocijacija proizvođača kukuruza (AGPM), Nacionalni savez sindikata poljoprivrednika (FNSEA) i udruženja semenara GNIS, UFS, UIPP koja su osnivači inicijative za primenu biotehnologije u poljoprivredi - Initiatives Biotechnologies Végétales (IBV) .

⁹⁰ <http://www.agpm.com/pages/pageLibre000113ae.php>, (2. april 2012).

⁹¹ Vid. *Guide de poche: cultures OGM et réglementation*, IBV, Paris, str. 25, <http://www.europabio.org/sites/default/files/facts/freuropabio-booklet-fr-v4low.pdf>, (2. april 2012).

mogu poslužiti i izveštaji Akademije nauka i Nacionalne medicinske akademije iz 2002. godine o nepostojanju opšteg rizika za javno zdravlje u slučaju korišćenja GMO⁹² i protivljenje članova Akademije nauka, Akademije za tehnologije i Akademije za poljoprivredu odlukama o GMO koje se ne zasnivaju na strogim naučnim analizama.

Protivnici GMO u Francuskoj pružaju veliki otpor genetskom modifikovanju i u tome imaju snažnu podršku Vlade, pa čak i predsednika Republike Nikole Sarkozyja. Iako su mišljenja političara iz vlasti i opozicije podeljena, predsednik Republike je više puta izjavio da je protiv uzgajanja GMO, ali ne i protiv istraživanja GMO. Sličan pristup imaju i brojne ekološke i druge organizacije i udruženja (od kojih se najviše ističu francuski ogranak organizacije *Greenpeace*, organizacije za zaštitu životne sredine *Ecoropa*, *France Nature Environnement*, udruženja pčelara i Savez zemljoradnika-*Confédération paysanne – CP*) koje ističu štetnost transgenih kultura, jer donose preveliki rizik za životnu sredinu i javno zdravlje i ugrožavaju ekonomsku i socijalnu ravnotežu. GMO takođe stvaraju brojne etičke dileme o kojima se nedovoljno raspravlja.

Greenpeace se prvenstveno protivi uzgajanju GMO, jer GMO zagađuju zemljište i narušavaju biodiverzitet, a kod ljudi povećavaju rizik od alergija i toksičnosti i utiču na povećanje otpornosti na antibiotike.⁹³ Prema jednoj studiji iz 2007. godine, utvrđeno je da su u krvi, bubrezima i jetri pacova koji su 90 dana hranjeni GM kukuruzom tipa MON863 pronađeni znakovi toksičnosti,⁹⁴ što je za ekološke organizacije bio dovoljan dokaz da su GMO opasni za zdravlje ljudi i životinja i za životnu sredinu. Ekološke organizacije dalje ističu da se ne protive istraživanjima u zatvorenim sistemima i medicinskim istraživanjima, pod uslovom da se ona zaista sprovode u naučne i medicinske svrhe, a ne u cilju sticanja većeg profita multinacionalnih kompanija. Zbog toga aktivisti ovih organizacija često učestvuju u uništavanju transgenih kultura u

⁹² Izveštaji su dostupni na adresi: <http://www.academie-sciences.fr/activite/rapport/r2002.htm>, (2. april 2012).

⁹³ <http://www.greenpeace.org/france/fr/campagnes/ogm/fiches-thematiques/menaces-et-dangers-des-ogm/>, (2. april 2012).

⁹⁴ Vid. Gilles-Eric Séralini, Dominique Cellier, Joël Spiroux de Vendomois: "New Analysis of a Rat Feeding Study with a Genetically Modified Maize Reveals Signs of Hepatorenal Toxicity", *Archives of Environmental Contamination and Toxicology*, br. 4/2007, vol.52, str. 596-602.

Francuskoj ili u različitim kampanjama protiv GMO. Žoze Bove (José Bové), jedan od osnivača Saveza zemljoradnika, čak je i štrajkovao glađu u znak protesta protiv GMO.

3.4. Praksa

U Francuskoj je od 2008. godine zabranjeno uzgajanje genetski modificiranog kukuruza, tako da se GMO ne mogu naći na poljima, osim u slučaju poljskih ogleda i eksperimentalnog uzgajanja GMO. Ipak, GMO se mogu pronaći u svakodnevnoj ishrani ljudi, jer su GMO direktno prisutni u oko 30 prehrambenih proizvoda koji su označeni kao GMO i koji se nalaze u prodaji. Reč je o proizvodima koji sadrže sastojke ili aditive koji potiču od GM biljaka, o proizvodima iz uvoza (uglavnom iz Sjedinjenih Američkih Država) ili sa specijalizovanih segmenata tržišta, ili o proizvodima dobijenih od GM soje (npr. sojino ulje, kokice, maršmelou-*marshmallow*).⁹⁵

Većina GMO se posredno nalazi u brojnim proizvodima životinjskog porekla ili u proizvodima dobijenim gajenjem životinja. Naime, 90% uvezene soje u Francusku (uglavnom iz severne i južne Amerike) koja je namenjena za ishranu životinja jeste genetski modificovana, pa su tako u roku od desetak godina GMO indirektno uvedeni u prehrambene proizvode i u ishranu ljudi. Kao posledica hranjenja životinja genetski modificovanom hranom, GMO se ponovo mogu naći u proizvodima dobijenim takvim uzgajanjem životinja, kao što su mleko, jaja, meso i dr.

Najveću pažnju u javnosti izaziva slučaj *Monsanto* koji se odnosi na uzgajanje genetski modificiranog kukuruza tipa MON810 američke kompanije *Monsanto* na teritoriji Francuske. Kukuruz MON810 je genetski modificovan kukuruz koji sadrži gene koji ga čine otpornim na parazite, odnosno na napade određenih insekata koji mogu da ugroze rod kukuruza. Stavljanje u promet, odnosno uzgajanje ove vrste kukuruza odobreno je 1998. godine, a iste godine je Francuska i počela sa njegovim uzgajanjem. Međutim, zbog velikog pritiska javnosti i brojnih organizacija i udruženja, Ministar poljoprivrede i

⁹⁵ Spisak proizvoda koji sadrže GMO može se naći na internet adresi <http://www.greenpeace.org/france/fr/detectivesOGM/ogm-assiette/produits-etiquetes/>, (2. april 2012).

ribolova (*Ministre de l'Agriculture et de la Pêche*) je 2007, odnosno 2008. godine zabranio ovu vrstu useva na osnovu mišljenja i procene novoformiranog francuskog odbora za pitanja u vezi sa GMO. Prvo je 5. decembra 2007. god. doneta odluka o privremenoj zabrani prodaje i upotrebe semena kukuruza MON810, da bi 7. februara 2008. god bila doneta odluka o privremenoj zabrani njegovog uzgajanja u pogledu stavljanja u promet na teritoriji Francuske. Nova odluka je doneta 13. februara 2008. godine i tom odlukom je privremeno zabranjeno svako uzgajanje kukuruza MON810 u Francuskoj. Ministar je na taj način iskoristio zaštitnu klauzulu, smatrajući da uzgajanje kukuruza MON810 predstavlja ozbiljan rizik po životnu sredinu i javno zdravlje.

Povodom ovog slučaja rešavao je i Evropski sud pravde, koji je vratio odluke o privremenoj zabrani francuskim organima kako bi ih ponovo razmotrili. Sud smatra da je kukuruz MON810 odobren u određenim okolnostima, kao GM seme u skladu sa Direktivom o GMO, i kao „postojeći proizvod“ u skladu sa Uredbom 1829/2003, i da se zbog toga hitne mere mogu odrediti prema Uredbi 1829/2003, a ne na osnovu Direktive. U tom slučaju se moraju poštovati i komunitarna pravila o proceduralnim uslovima za usvajanje hitnih mera i potrebno je dokazati da preduzimanje hitnih mera nameće situacija koja predstavlja „jasan i ozbiljan rizik po zdravlje ljudi i životinja ili za životnu sredinu“. Sud smatra da svaka država članica mora prethodno da obavesti Evropsku komisiju o nužnosti preduzimanja izuzetnih mera i da dokaže da uzgajanje odobrenog GMO predstavlja znatan rizik i da nesporno može ugroziti zdravlje ljudi ili životnu sredinu.⁹⁶

U skladu sa odlukom Evropskog suda pravde, Državni savet (*Conseil d'État* - najviši upravni organ u Francuskoj) poništio je odluke Ministra poljoprivrede i ribolova o zabrani prodaje, upotrebe i uzgajanja kukuruza MON810. U odlukama od 28. septembra 2011. godine, Državni savet je istakao da odluke o zabrani nisu zasnovane na prihvatljivim dokazima o opasnosti kukuruza MON810, odnosno da nije dokazano da uzgajanje ili

⁹⁶ Vid. odluku Suda od 8. septembra 2011. godine – spojeni predmeti C-58/10 i C-68/10 (slučaj *Monsanto SAS and others v. Ministère de l'Agriculture et de la Pêche*).

stavljanje u promet kukuruza MON810 predstavlja veoma visok rizik po zdravlje ljudi i životinja ili za životnu sredinu.

Na odluke Državnog saveta burno su reagovale brojne ekološke organizacije i određena udruženja i pozvale Vladu i Ministarstvo poljoprivrede (*Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche, de la Ruralité et de l'Aménagement du territoire*) da uvedu novu zabranu kukuruza MON810 i spreče američku kompaniju da ponovo počne sa uzgajanjem ovog kukuruza u Francuskoj. Aktivisti ovih organizacija i udruženja, prvenstveno iz organizacije *Greenpeace* i iz pojedinih sindikata i udruženja zemljoradnika, ističu da treba sprečiti uzgajanje ove biljne kulture, jer ona, kao i svi drugi sporni GM usevi, nanosi štetu životnoj sredini i zdravlju ljudi. Seme GM useva sadrži štetne gene zbog kojih to seme ne može da se koristi za narednu setvu, jer rađa samo jednom, a istovremeno zagađuje zemlju, pa na njoj ne može da se gaji druga kultura. Nasuprot njima, privredna društva koja se bave GMO i udruženja proizvođača semena podržavaju odluke Državnog saveta i naglašavaju njihov značaj, budući da im se mora obezbediti sloboda da se bave uzgajanjem i stavljanjem GM kultura u promet.

Ministarstvo poljoprivrede je pokrenulo javnu raspravu i konsultacije povodom predloga da zabrani uzgajanje kukuruza MON810 i povodom preduzimanja hitnih mera, s obzirom na to da je Vlada ostala pri stavu o zabrani kukuruza i da se razmatraju načini da se zabrana ponovo uvede zbog ozbiljnih sumnji da uzgajanje ima štetan uticaj na životnu sredinu i javno zdravlje. Od ukupno 857 primljenih odgovora, 841 je za zabranu uzgajanja ili je u njima izraženo opšte protivljenje GMO, a 9 odgovora je protiv zabrane uzgajanja. U sedam odgovora nije iznet jasan stav, pa se zahteva bolje obaveštavanje o GMO i održavanje referendumu o pitanima vezanim za GMO.⁹⁷ Ostaje da se vidi da li će Francuska ipak nastaviti sa uzgajanjem GM kukuruza. Ona se obratila Evropskoj komisiji sa zahtevom da suspenduje odobrenje za kukuruz MON810, a kompanija *Monsanto* je saopštila da neće prodavati genetski modifikovani kukuruz u Francuskoj u

⁹⁷ Vid. *Bilan de la consultation du public organisée du 20 février au 6 mars 2012 sur les mesures d'urgence concernant la culture du maïs MON810*, dostupno na adresi: http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/120316_Bilan_consultation_public-pour_publication_cle0db813.pdf, (2. april 2012).

2012. godini, jer ne postoje povoljni uslovi za trgovinu, pre svega zbog akcija koje protivnici GMO preduzimaju povodom uništavanja GM useva.⁹⁸

⁹⁸http://www.developpement-durable.gouv.fr/spip.php?page=article&id_article=26068,
<http://www.euractiv.rs/odrzivi-razvoj/3618-francuska-protiv-genetski-modifikovanog-kukuruza>, (2. april 2012).

4. VELIKA BRITANIJA

Velika Britanija spada u najveće zagovornike genetski modifikovanih organizama (GMO) i u lidere u biotehnologiji u Evropskoj uniji, što pokazuju i podaci da javnost u Velikoj Britaniji u određenoj meri odobrava GMO, iako je veliki broj i onih koji se oštro protive bilo kakvom korišćenju GMO. Pri tome, na nivou EU, Velika Britanija je jedna od vodećih zemalja u procentu biotehnoških privrednih društava, a posle Francuske, druga je država u Evropi (zajedno sa Belgijom) koja je izvršila prve poljske oglede na transgenim usevima 1987. godine i koja ima najveći broj realizovanih poljskih oglada.

Ipak, u Velikoj Britaniji do sada nije bilo komercijalnog uzgajanja genetski modifikovanih biljaka, jer su Škotska i Vels i veliki deo stanovništva u Velikoj Britaniji protiv toga. Britanska vlada je međutim pokazala spremnost da počne sa uzgajanjem GMO, pa se može očekivati da se to uskoro i desi. To pokazuje i odluka Ministarstva za životnu sredinu, hranu i ruralne poslove (*Department for Environment, Food and Rural Affairs*) kojom je odobreno eksperimentalno uzgajanje jedne vrste GM pšenice otporne na afide (biljne vaši), tokom 2012. i 2013. godine.⁹⁹

4.1. Izvori prava o GMO u Velikoj Britaniji

Velika Britanija nije suštinski protiv genetskog modifikovanja i smatra se otvorenom za uzgajanje transgenih kultura. Regulativa o GMO je posebno pogodna za nove eksperimente i istraživanja, pa je razumljivo zašto u Velikoj Britaniji posluje veoma mnogo biotehnoških privrednih društava i zašto je eksperimentalno uzgajanje dosta zastupljeno. Ipak, nakon donošenja evropske Direktive 2001/18/EEZ o namernom ispuštanju GMO u životnu sredinu, kao rezultat usklađivanja britanskih propisa sa ovom direktivom, regulativa o GMO je pooštrena, pa je u određenoj meri ublažen stav vlade prema GMO.

⁹⁹ <http://www.defra.gov.uk/news/2011/09/16/gm-wheat-trial/>,
<http://archive.defra.gov.uk/environment/quality/gm/regulation/registers/consents/index.htm>, (2. april 2012).

Velika Britanija oprezno pristupa bilo kojem obliku genetskog modifikovanja i njen prioritet je da zaštiti zdravlje ljudi i životnu sredinu, u skladu sa komunitarnom regulativom i naučnim dokazima na kojima se zasniva procena rizika GMO. Britanska vlada podržava uzgajanje GMO i upotrebu GMO u hrani za ljude i životinje samo ako su GMO odobreni na osnovu stroge naučne i nezavisne procene o riziku GMO za zdravlje ljudi i životinja ili za životnu sredinu.

Usklađivanje britanskog prava sa Direktivom o GMO izvršeno je Uredbom o GMO iz 2002. godine (*Genetically Modified (Deliberate Release) Regulations 2002*) kojom je izmenjen Zakon o zaštiti životne sredine iz 1990. godine (*Environmental Protection Act 1990*). Pored ova dva propisa, primenjuju se i Uredba o GM hrani (*Genetically Modified Food (England) Regulations 2004*), Uredba o GM hrani za životinje (*Genetically Modified Animal Feed (England) Regulations 2004*) i Uredba o praćenju i označavanju GMO (*Genetically Modified Organisms (Traceability and Labelling) (England) Regulations 2004*).¹⁰⁰ Uredbe se odnose na sprovođenje evropske Uredbe 1829/2003 o GMO hrani i hrani za životinje i Uredbe 1830/2003 o praćenju i označavanju GMO i praćenju prehrambenih proizvoda i hrane za životinje proizvedenih od GMO, koje se u Velikoj Britaniji primenjuju direktno, kao i u drugim državama članicama EU. Ovim uredbama se reguliše stavljanje u promet i obavezno označavanje GMO i proizvoda koji sadrže ili su proizvedeni od GMO i njihovo praćenje u svim fazama stavljanja na tržište putem proizvodnog i distributivnog lanca.

Zakon o zaštiti životne sredine (dalje u tekstu: Zakon) predviđa da se GMO mogu uvoziti, sticati, ispuštati u životnu sredinu ili stavlјati u promet samo na osnovu prethodnog odobrenja Ministra za životnu sredinu, hranu i ruralne poslove (*Secretary of State for Environment, Food and Rural Affairs*, dalje u tekstu: Ministar), koje se zasniva na proceni rizika o šteti za životnu sredinu koja može nastati zbog ovih radnji. Odobrenje se može dati samo ako se utvrdi da nekontrolisano oslobađanje ili ispuštanje GMO u životnu sredinu neće imati štetne efekte po zdravlje ljudi ili životnu sredinu.¹⁰¹

¹⁰⁰ Slične uredbe su donete i u Škotskoj, Velsu i Severnoj Irskoj.

¹⁰¹ Zakon detaljno predviđa šta se smatra *organizmom* i *GMO* i definiše osnovne pojmove koji se koriste u Zakonu, a Uredba o GMO iz 2002. godine definiše tehnike genetske modifikacije.

Procena rizika jeste naučna i nezavisna ocena koja se sprovodi po principu “slučaj po slučaj” i koja podrazumeva utvrđivanje i procenu mogućih direktnih ili indirektnih štetnih uticaja na zdravlje ljudi ili životnu sredinu usled namernog ispuštanja u životnu sredinu ili stavljanja GMO u promet. Procena uzima u obzir moguće zaštitne faktore, kao što su toksičnost, alergičnost i mogućnost prenošenja novih gena u druge organizme.

Mišljenje o rizicima GMO po zdravlje ljudi i životnu sredinu daje Savetodavni odbor za ispuštanje u životnu sredinu (*Advisory Committee on Releases to the Environment – ACRE*), stručno i nezavisno telo sastavljeno od vodećih naučnika, koje svoja mišljenja zasniva na podacima koji se temelje na naučnim saznanjima, i koje poštuje princip predostrožnosti. Njegova osnovna uloga je da razmatra stručna pitanja i daje stručna mišljenja Ministru u Velikoj Britaniji (Engleskoj) i nadležnim organima u Škotskoj, Velsu i Severnoj Irskoj sa poverenim dužnostima. Većina aktivnosti Savetodavnog odbora se odnosi na slučajeve u vezi sa ispuštanjem GMO u komercijalne svrhe ili na uvoz GMO prema Uredbi 1829/2003.

Odobrenje za GMO, koje daje Ministar, može se dati za namerno ispuštanje GMO u životnu sredinu u svaku drugu svrhu osim stavljanja u promet, uglavnom za istraživanje i razvojne oglede (u skladu sa Direktivom o GMO), i za stavljanje GMO u promet (u skladu sa Direktivom i Uredbom 1829/2003).¹⁰² Odlučivanje o stavljanju u promet GMO ili proizvoda od GMO (uključujući seme za uzgajanje, hranu i hranu za životinje) deo je sveobuhvatnog postupka za davanje odobrenja za stavljanje GMO u promet na tržištu EU koji sprovodi Evropska komisija na osnovu mišljenja Evropske agencije za bezbednost hrane (*European Food Safety Authority*).¹⁰³ Ministarstvo za životnu sredinu, hranu i ruralne poslove ne odlučuje o zahtevima za odobrenje GMO u Škotskoj, Velsu i Severnoj Irskoj, jer su za to nadležni organi na koje su ove nadležnosti prenete. Ministar u svom odobrenju može odrediti ograničenja i uslove za koje smatra da su podesni za

¹⁰² Zakon i Uredba o GMO iz 2002. godine veoma detaljno uređuju sadržinu zahteva za davanje odobrenja i sprovođenje postupka odlučivanja o podnetom zahtevu.

¹⁰³ Britanska Agencija za standarde hrane (*Food Standards Agency*) je u tom slučaju nadležna za procenu bezbednosti hrane i hrane za životinje koja se stavlja u promet.

preduzimanje svih neophodnih mera za sprečavanje štete za životnu sredinu koja može nastati zbog odobrenih aktivnosti.

Uredba o GMO iz 2002. godine je predvidela mogućnost da Ministar zabrani GMO, koji je dobio odobrenje za stavljanje u promet u EU, ako na osnovu jasnih dokaza smatra da odobreni GMO predstavlja rizik po životnu sredinu i javno zdravlje, imajući u vidu nove ili dodatne informacije kojima raspolaže posle odobrenja GMO i koje utiču na procenu rizika po životnu sredinu i javno zdravlje ili novu procenu postojećih informacija, koja se zasniva na novim ili dodatnim naučnim saznanjima. U slučaju ozbiljnog rizika, Ministar može preduzeti hitne mere, a u svakom slučaju mora bez odlaganja da obavesti Evropsku komisiju i druge države članice o merama koje je preduzeo, navodeći detaljno razloge zbog kojih je to učinio i objasniti da li i na koji način treba izmeniti ili ukinuti dobijeno odobrenje.¹⁰⁴

Zakon je detaljno regulisao postupak kontrole, odnosno sistematskog i planiranog praćenja i nadziranja GMO i njegovog uvođenja u životnu sredinu i stavljanja u promet, i praćenja i nadziranja životne sredine i štetnih efekata koje GMO može imati po zdravlje ljudi ili životnu sredinu. Ministar imenuje inspektore koji vrše ovu kontrolu, a Zakonom su im data značajna ovlašćenja za sprovođenje inspekcije, brojnih istražnih radnji i prikupljanje relevantnih informacija. Inspektori imaju i ovlašćenje za preduzimanje neophodnih mera u slučaju neposredne opasnosti za životnu sredinu. Predviđene su i novčane i zatvorske kazne za lica koja prekrše odredbe Zakona i koja izvrše Zakonom propisane prekršaje. Ustanovljen je i javni registar informacija u koji se unose svi podaci o GMO za koje su podneti zahtevi za odobrenje i o kojima je Ministar odlučivao. Zakon detaljno propisuje koje informacije se unose u registar, a koje ne.¹⁰⁵

¹⁰⁴ Ovo rešenje je preuzeto iz čl. 23. Direktive o GMO koja tzv. zaštitnom klauzulom omogućava državama članicama da na svojoj teritoriji privremeno ograniče ili zabrane upotrebu ili prodaju GMO koji je odobren za stavljanje u promet na tržištu EU. Uredba 1829/2003 u čl. 34. takođe ovlašćuje države članice da preduzmu hitne mere ako postoji ozbiljan rizik po zdravlje ljudi i životinja i za životnu sredinu ili ako postoji potreba da se hitno obustavi ili izmeni dobijeno odobrenje.

¹⁰⁵ Registar je dostupan na internet adresi: <http://www.hse.gov.uk/biosafety/gmo/publicregister.htm>, (2. april 2012).

Velika Britanija nije regulisala dobrovoljno označavanje proizvoda koji ne sadrže GMO, pa se primenuju samo Uredba 1892/2003 i Uredba 1830/2003 koje regulišu obavezno označavanje proizvoda koji sadrže GMO. Nepostojanje ove regulative je razumljivo, jer je Velika Britanija bila protiv obeležavanja prehrambenih proizvoda koji sadrže mali procenat GMO, smatrajući da to nije praktično ni izvodljivo. Ipak, Velika Britanija nastoji da osigura potrošačima slobodu izbora primenom evropskih pravila o jasnom označavanju GM proizvoda i uvažavajući javna mišljenja o razvoju i upotrebi tehnologije.

Velika Britanija nije regulisala ni tzv. mere koegzistencije koje se odnose na izbegavanje slučajnog prisustva GMO u konvencionalnim ili organskim usevima. Reč je o merama koje bi potrošačima i proizvođačima omogućile da biraju između GMO i konvencionalnih ili organskih proizvoda.

Problem koegzistencije i kontaminacije konvencionalnih (organskih) kultura genetski modifikovanim organizmima jedan je od razloga zašto u Velikoj Britaniji nije do sada bilo komercijalnog uzgajanja GM kultura. Naime, donošenje ovih propisa je u poverenoj nadležnosti, pa su Engleska, Škotska, Vels i Severna Irska pojedinačno odgovorne za uređenje ovog pitanja. Pošto se Škotska i Vels protive uzgajanju GMO, u Velikoj Britaniji ne postoji saglasnost ni u pogledu ovog problema, a upravo je njegovo rešavanje uslov za početak uzgajanja GMO u Velikoj Britaniji, budući da se moraju osigurati mere za sprečavanje zagađenja konvencionalnih i organskih useva. Zahtevi za preduzimanje mera koegzistencije prvenstveno se odnose na kukuruz, repu, uljanu repicu i krompir.

Velika Britanija će prilikom donošenja ovih propisa morati poštovati preporuku Evropske komisije o merama koegzistencije,¹⁰⁶ a mogu se uzeti u obzir i preporuke britanskog ogranka ekološke organizacije *Greenpeace*, koje se odnose na propisanu udaljenost GM useva od konvencionalnih i organskih, na dozvoljenu količinu GMO u konvencionalnim i organskim proizvodima i dr.

¹⁰⁶ Commission Recommendation of 13 July 2010 on guidelines for the development of national co-existence measures to avoid the unintended presence of GMOs in conventional and organic crops, OJ C 200/2010.

4.2. Statistika

Aktivnosti u vezi sa genetskim modifikovanjem u Velikoj Britaniji uglavnom se odnose na uvoz i namerno ispuštanje GMO u životnu sredinu u svrhu istraživanja i razvoja, posebno na uzgajanje GMO na eksperimentalnim poljima (tzv. poljski ogledi) i na klinička istraživanja. Od 1993. do 2010. godine podneto je 233 zahteva za namerno ispuštanje GMO u svrhu istraživanja i razvoja,¹⁰⁷ a do 2008. godine je zabeleženo 245 slučajeva namernog ispuštanja u životnu sredinu, od čega se 229 odnosilo na GM biljke, a 16 na ostale GMO.¹⁰⁸ Savetodavni odbor za ispuštanje u životnu sredinu je u 2010. godini dao dva pozitivna mišljenja o ogledima na GM krompiru, dva mišljenja o uzgajanju kukuruza otpornog na herbicide i insekte, tri mišljenja o stavljanju GM karanfila u promet i sedam mišljenja o uvozu i preradi (i korišćenju za ishranu ljudi i životinja) GM kukuruza, uljane repice, soje i pamuka.¹⁰⁹

Prvi poljski ogled je izvršen 1987. godine, a do 2008. godine je izvršen 231 ogled, zbog čega je Velika Britanija druga u Evropi (posle Francuske) po broju izvršenih ogleda. Većina ogleda je realizovana do 2001. godine, a od 2002. do 2008. godine je registrovano samo 9 ogleda. Istraživanja su se sprovodila u cilju utvrđivanja steriliteta i otpornosti na herbicide, viruse i gljivice, i to najviše na uljanoj repici (106), repi (43), krompiru (40), pšenici (12) i kukuruzu (7).¹¹⁰ Trenutno se u Velikoj Britaniji vrše eksperimentalna uzgajanja GM pšenice i dve vrste GM krompira i tri klinička ogleda na vakcinama (dva se odnose na lečenje raka prostate).¹¹¹

¹⁰⁷ Vid. Advisory Committee on Releases to the Environment - Annual Report, Number 17: 2010, str. 15, <http://www.defra.gov.uk/acre/files/acre-annual-report2010.pdf>, (2. april 2012).

¹⁰⁸ http://www.gmo-compass.org/eng/agri_biotechnology/field_trials/222.united_kingdom_field_trials_gmos.html, (2. april 2012).

¹⁰⁹ Vid. Advisory Committee on Releases to the Environment - Annual Report, Number 17: 2010, str. 4. i 15-25, <http://www.defra.gov.uk/acre/files/acre-annual-report2010.pdf>, (2. april 2012).

¹¹⁰ http://www.gmo-compass.org/eng/agri_biotechnology/field_trials/222.united_kingdom_field_trials_gmos.html, (2. april 2012).

¹¹¹ <http://archive.defra.gov.uk/environment/quality/gm/regulation/documents/trials.pdf>, (2. april 2012).

Jedan od činitelja koji su uticali na smanjenje istraživanja i eksperimentalnog uzgajanja GMO jeste smanjenje zaposlenosti u sektoru biotehnologije od 1996. do 2006. godine. Mnoge kompanije iz ovog sektora sada su u stranom vlasništvu, a većina biotehnoških istraživanja na usevima premeštena je u druge države. Procenjuje se da je britanska privreda zbog ovoga izgubila 213 miliona funti.¹¹²

U Velikoj Britaniji je u 2003. godini poslovalo 455 biotehnoških društava, koja su potrošila 2.008,4 miliona dolara na istraživanja i razvoj, dok je britanska vlada potrošila 221,8 miliona funti, što predstavlja 1,6% ukupnih vladinih troškova za istraživanja i razvoj. Ova društva su najviše bila angažovana u sektoru zdravstvene zaštite (53% ili 239 društava), pa su i zaposleni u tim društvima činili 59% od ukupnog broja zaposlenih u biotehnoškim društvima. Društva koja su poslovala u zdravstvenom sektoru su potrošila 1.746,8 miliona dolara na istraživanja i razvoj, što čini 87% ukupnih troškova za istraživanje i razvoj svih biotehnoških društava.¹¹³

U 2010. godini poslovalo je 496 biotehnoških društava, od čega se 66% bavi biotehnoškim istraživanjima i razvojem, a 87% čine društva sa manje od 50 zaposlenih.¹¹⁴ Ova društva su i dalje najviše angažovana u zdravstvenom sektoru, gde posluje 80% biotehnoških društava, a ostala društva su angažovana u industrijama (7%), bioinformatičari (6%), u oblasti životne sredine (2%) i hrane (1%), u poljoprivredi (1%), i drugim oblastima (3%).¹¹⁵ Po broju prijavljenih biotehnoških patenata u skladu sa Ugovorom o saradnji u oblasti patenata (*Patent Cooperation Treaty – PCT*), Velika Britanija je među prvima u svetu, a treća u Evropi. U periodu 1994-1996, prijavljeno je 985 biotehnoških patenata (od 9.787 ukupno prijavljenih patenata), u periodu 2004-2006 je prijavljeno 1264 biotehnoških patenata (od ukupno 17.891 patenata),¹¹⁶ a u

¹¹² Response to Commission questionnaire on the socio-economic implications of GMO cultivation, str. 5-6, http://ec.europa.eu/food/food/biotechnology/reports_studies/docs/UK_contribution_en.pdf, (2. april 2012).

¹¹³ OECD Biotechnology Statistics – 2006, str. 132, <http://www.oecd.org/dataoecd/51/59/36760212.pdf>, (2. april 2012).

¹¹⁴ <http://www.oecd.org/dataoecd/6/58/47023351.xls>, (2. april 2012).

¹¹⁵ Podaci su za 2011. godinu. Vid. <http://www.oecd.org/dataoecd/5/60/47025199.xls>, (2. april 2012).

¹¹⁶ OECD Biotechnology Statistics 2009, str. 75, <http://www.oecd.org/dataoecd/4/23/42833898.pdf>, (2. april 2012).

periodu 2007-2009, od ukupnog broja prijavljenih патената, 4,06% su bili biotehnoški патенти.¹¹⁷

Prema istraživanjima u vezi sa GMO i biotehnologijom koja se sprovode ispitivanjem građana u svim državama članicama EU, optimizam britanaca u vezi sa biotehnologijom stalno se smanjivao od 1991. do 1999. godine, da bi se od 1999. godine beležio porast optimizma. U 2010. godini, optimizam građana je bio isti kao i 2005. godine.¹¹⁸ Prema istraživanju iz 2010. godine, 56% stanovništva misli da će biotehnologija i genetski inženjering imati pozitivan efekat na njihove živote u narednih 20 godina (16% smatra da će imati negativan efekat, 7% da neće uticati na način njihovog života, a 21% nije znalo kakav će uticaj imati). Prema ovom istraživanju, utvrđeno je sledeće:¹¹⁹

* 11% ispitanika nije nikada čulo za GM hranu (89% jeste), 43% nije o tome nikada pričalo ni sa kim (57% jeste), 71% nije nikada o tome tražilo informacije (26% jeste).

* 65% se slaže da je GM hrana suštinski neprirodna (23% se ne slaže, 12% ne zna), a 49% ispitanika je zabrinuto zbog GM hrane (39% nije, 12% ne zna).

* 42% se slaže da je GM hrana dobra za (nacionalnu) privredu (36% se ne slaže, 22% nije znalo da odgovori), a 39% smatra da je GM hrana dobra za njih i njihove porodice (40% se ne slaže, a 21% ne zna).

* 33% se slaže da je GM hrana bezbedna za njihovo zdravlje i zdravlje njihovih porodica (39% se ne slaže, 28% ne zna), 31% da je bezbedna za buduće generacije (39% da nije, 30% ne zna) a 25% se slaže da GM hrana ne ugrožava životnu sredinu (45% se ne slaže, a 30% ne zna).

* 59% se slaže da GM hrana pomaže ljudima u zemljama u razvoju (17% se ne slaže, 20% ne zna), a 35% se slaže da treba podržati razvoj genetskog modifikovanja hrane (45% se ne slaže, 20% ne zna).

¹¹⁷ <http://www.oecd.org/dataoecd/41/46/48719943.xls>, (2. april 2012).

¹¹⁸ Europeans and Biotechnology in 2010 - Winds of change?, str. 20, http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_341_winds_en.pdf, (2. april 2012).

¹¹⁹ Svi navedeni podaci iz ovog istraživanja su preuzeti iz publikacije *Eurobarometer 73.1 – Biotechnology, Report 2010*, dostupne na adresi http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_341_en.pdf, (2. april 2012).

* 19% ispitanika nije nikada čulo za upotrebu kloniranih životinja u proizvodnji hrane (81% jeste) i 76% smatra da je to suštinski neprirodno (14% ne smatra, 10% ne zna). Zbog toga se 66% oseća zabrinuto (24% ne, a 10% ne zna kako se oseća).

* 29% smatra da je upotreba kloniranih životinja u proizvodnji hrane dobra za (nacionalnu) ekonomiju,¹²⁰ 29% smatra da je dobra za njih i njihove porodice,¹²¹ 20% smatra da je bezbedna za njihovo zdravlje i zdravlje njihovih porodica,¹²² a 22% da je bezbedna za buduće generacije.¹²³

* 27% smatra da je upotreba kloniranih životinja u proizvodnji hrane štetna za životnu sredinu,¹²⁴ a 40% da pomaže ljudima u zemljama u razvoju.¹²⁵

* 21% smatra da treba podsticati upotrebu kloniranih životinja u proizvodnji hrane.¹²⁶

4.3. Lobiji za i protiv GMO u Velikoj Britaniji

Zagovornici GMO u Velikoj Britaniji imaju značajnu političku podršku, budući da je Velika Britanija visoko razvijena biotehnološka zemlja i da mora ostati otvorena za primenu novih metoda savremene biotehnologije. Na taj način se doprinosi i privrednom razvoju zemlje, pošto se Velika Britanija trudi da sačuva svoje mesto na evropskom i svetskom tržištu i da ga ne prepusti državama koje se takođe aktivno bave genetskim modifikovanjem (npr. zemljama BRIK-a, zemljama u razvoju ili drugim državama članicama EU). Vlada je 2010. godine objavila i jednu studiju o hrani, u kojoj zaključuje da Velika Britanija mora da prihvati GM useve ili će se ozbiljno suočiti sa nestašicom hrane u budućnosti. Studiju su podržali Vlada, ministri i vodeći naučnici.

Studiji je prethodio jedan izveštaj Kraljevskog društva (*Royal Society*), poznate naučne akademije, iz 2009. godine, u kojem se predlažu istraživanja GMO useva i zaključuje da severna Evropa primenom mera savremene biotehnologije može postati jedna od glavnih žitnica u svetu. Glavni naučni savetnik Vlade (*UK Government Chief Scientific*

¹²⁰ 55% smatra da nije, a 16% nije znalo da odgovori.

¹²¹ 50% smatra da nije, a 21% nije znalo da odgovori.

¹²² 53% smatra da nije, a 27% nije znalo da odgovori.

¹²³ 55% smatra da nije, a 27% nije znalo da odgovori.

¹²⁴ 41% smatra da nije, a 32% nije znalo da odgovori.

¹²⁵ 40% smatra da ne pomaže, a 20% nije znalo da odgovori.

¹²⁶ 65% smatra da ne treba, a 14% nije znalo da odgovori.

Adviser-GCSA) prihvata transgene useve u Velikoj Britaniji i smatra da bi GMO trebalo da budu deo moderne britanske poljoprivrede, a bivši GCSA, koji je snažno zagovarao uzgajanje GMO, istakao je ranije da je potrebno nahraniti sve ljude na svetu i rešiti problem gladi u svetu, a da je to moguće samo primenom metoda genetskog modifikovanja. Britanska Agencija za standarde hrane je najavila da će pokrenuti raspravu sa potrošačima povodom istraživanja GMO useva. U avgustu 2009. godine, ministar životne sredine je izneo ideju da GM usevi nude rešenje problema klimatskih promena i rasta broja stanovnika u svetu. Britanski poljoprivrednici moraju da proizvode što je više hrane moguće, a to se može postići samo uvođenjem novih tehnika i uzgajanjem GMO.¹²⁷

Ovakve stavove podržavaju i koriste brojna udruženja i organizacije koje zagovaraju GMO u Velikoj Britaniji (npr. pojedina udruženja zemljoradnika - *National Association of Agricultural Contractors, National Farmers Union, National Farmers Union Scotland, Northern Ireland Grain Trade Association*; predstavnici industrijskog sektora i trgovine na malo - *Food and Drink Federation, Supply Chain Initiative on Modified Agricultural Crops, Agricultural Biotechnology Council*; Evropska asocijacija za biotehnologiju (*EuropaBio*) i dr. Oni se zalažu za GMO, jer smatraju da uvođenje GM tehnologija donosi brojne prednosti i da uzgajanje GMO može biti veoma unosno. Ističu da treba odobriti uzgajanje GMO na osnovu bezbednosne procene rizika svakog pojedinačnog slučaja i da nakon odobrenja treba sprovoditi kontrolu uzgajanja, iako veruju da GMO ne ugrožavaju zdravlje ljudi i životnu sredinu. U prilog tome se navodi i podatak da je 95% britanskih zemljoradnika izjavilo da bi uzgajalo GMO na svojim njivama kada bi imali izbor i kada bi im GM semena bila dostupna.¹²⁸ Zato je potrebno omogućiti proizvođačima i potrošačima slobodu i pravo na izbor između GMO i organskih ili konvencionalnih kultura.

¹²⁷ Clive James, Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2009, *ISAAA Brief*, No. 41. ISAAA: Ithaca, NY, str. 184-185, <http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/41/download/isaaa-brief-41-2009.pdf>, (2. april 2012).

¹²⁸ Vid. *Agricultural Biotechnology in Europe EU Farmers' right to choose*, Brussels, 2009, str. 6, http://www.europabio.org/sites/default/files/pr120209_slides.pdf.pdf, (2. april 2012).

Ipak, neke najvažnije prehrambene kompanije, trgovci na malo i njihova udruženja primenjuju strogu prodajnu politiku, pa pažljivo uvode u prodaju proizvode od GMO (npr. *Tesco, Asda, Sainsbury's, British Retail Consortium*). Oni navode da uzimaju u obzir stavove potrošača i njihovu zabrinutost zbog GMO. Asocijacija potrošača smatra da iako GMO nude brojne prednosti, ipak je potrebno adekvatno zaštititi interese potrošača i da se britanska politika odobravanja GM hrane mora voditi isključivo interesima potrošača.

Najveći protivnici GMO u Velikoj Britaniji jesu brojne ekološke organizacije i organizacije za borbu protiv GMO, udruženja pčelara i proizvođača organske i konvencionalne hrane, neka udruženja potrošača i predstavnika prehrambene industrije (npr. *Greenpeace, GM Freeze, Soil Association, Friends of the Earth, Bee Farmers' Association, The British Beekeepers' Association, GM Free Cymru, Scottish Beekeepers' Association, Scottish Natural Heritage, Organic Centre Wales*). Svi su saglasni da je uzgajanje GMO nepredvidljivo, nepouzđano i nepotrebno i da postoji stalni rizik po životnu sredinu, a da se zapravo time ugrožava sloboda potrošača da koriste organske i konvencionalne proizvode.

Za organizaciju *Greenpeace*, GMO su stalna globalna pretnja za životnu sredinu, bezbednost hrane i za zdravlje ljudi i životinja, pa britanska vlada mora da usmeri svoju pažnju na zaštitu zdravlja ljudi i životne sredine i eventualno primenom mera koegzistencije umanjiti negativne efekte GMO koje izaziva neizbežna kontaminacija genetski modifikovanim organizmima i primena rizičnih i nepredvidljivih tehnologija.

Organizacija *Greenpeace* je imala uvid u „tajnu“ studiju Zajedničkog istraživačkog centra Evropske komisije (*Joint Research Centre*) u kojoj se navodi da će komercijalno uzgajanje GMO uvećati troškove proizvođača organske i konvencionalne hrane. Ovi troškovi, koji mogu biti ponekad neodrživi, uključuju veću cenu semena za koje je utvrđeno da ne sadrže GMO i troškove za održavanje „čistoće“ njihovih proizvoda. U studiji je istaknuto da bi stavljanje u promet semena GM uljane repice i kukuruza moglo povećati troškove proizvođača organske i konvencionalne hrane za 10-41%, a da bi zbog stavljanja u promet GMO, u određenom stepenu bili kontaminirani proizvodi i

zalihe semena uljane repice i kukuruza. Zaključeno je da bi koegzistencija GM i organskih useva u mnogim slučajevima bila nemoguća.¹²⁹

4.4. Praksa

U Velikoj Britaniji se do sada GM kulture nisu uzgajale u komercijalne svrhe, tako da se GMO mogu naći samo na eksperimentalnim poljima. Ipak, uvoze se brojni GM proizvodi (naročito soja) koji se uglavnom koriste za ishranu životinja, a u manjem obimu i za ishranu ljudi. Otuda se, prema podacima iz 2007. godine, u prodaji nalazilo 27 proizvoda koji su označeni kao "GMO".¹³⁰

Poznat je slučaj iz sredine devedesetih godina, kada je veliki uspeh imao paradajz pire dobijen od GM paradajza. Proizvod je bio jasno označen kao "GMO" i nije bio odobren za stavljanje u promet, ali to nije uticalo na njegovu prodaju. Kasnije je podnet zahtev za odobrenje u skladu sa pravom EU, ali je zahtev povučen 2002. godine. Naime, države članice EU nisu mogle da postignu dogovor u vezi sa zahtevom, iako su naučne procene pokazale da je paradajz pire neškodljiv.

U septembru 2006. godine, u Velikoj Britaniji (kao i u Francuskoj i Nemačkoj) otkrivena je afera u vezi sa uvozom nezakonitog GM pirinča iz Kine na koji je još 2005. godine upozoravala organizacija *Greenpeace*, koja je i obavestila javnost o uvozu ovog pirinča u Veliku Britaniju. Genetski modifikovan pirinač se uzgajao i prodavao u Kini, ali nije bio kontrolisan prilikom uvoza u EU, jer nigde u svetu nije bilo odobreno komercijalno uzgajanje GM pirinča, pa je izostala i posebna provera prilikom uvoza. Pirinač Bt63 nije bio odobren za uzgajanje i stavljanje u promet, jer je sadržao Bt gen za koji se smatralo da izaziva alergije kod ljudi. Bt gen je unet u pirinač da bi se dobio pirinač otporan na insekte.

¹²⁹ <http://www.greenpeace.org.uk/gm/coexistence>, (2. april 2012).

¹³⁰ Vid. *A decade of EU-funded GMO research - (2001 - 2010)*, str. 245, ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp7/kbbe/docs/a-decade-of-eu-funded-gmo-research_en.pdf, (2. april 2012).

Povodom ovog slučaja, Evropska komisija je odmah reagovala zahtevajući od kineskih vlasti da joj dostave sve informacije o izvršenoj genetskoj modifikaciji pirinča Bt63, o načinu na koji je pirinač dospelo na kinesko tržište i o merama koje nadležni organi preduzimaju da bi se osiguralo da izvozni proizvodi budu u skladu sa komunitarnim zahtevima. Komisija je istakla da će u EU biti dozvoljen uvoz kineskih proizvoda samo ako se dokaže da nisu kontaminirani ili da ne sadrže pirinač Bt63. Države članice EU su morale da preduzmu sve neophodne mere kako bi sprečilo da proizvodi od pirinča Bt63 ili koji sadrže pirinač Bt63 budu stavljeni u promet na tržištu EU. Komisija je zbog toga objavila i spisak proizvoda koji bi mogli biti kontaminirani pirinčem Bt63.¹³¹

Primer nezakonitog uzgajanja GMO i slučajne kontaminacije predstavlja uzgajanje GM uljane repice tipa hyola na njivama u Velikoj Britaniji. Seme uljane repice koja se uzgajala bilo je proizvedeno u Kanadi 1998. godine i iz nje uvezeno, a i poticalo je od biljaka uzgajanih u Kanadi koje su slučajno bile izložene GMO sa obližnjih njiva. Britanski zemljoradnici su na taj način nesvesno uzgajali GM kulture skoro dve godine (1998-2000), što je izazvalo zabrinutost u britanskoj javnosti. Vlada je zbog toga naredila da se pre prodaje GM semena zemljoradnicima izvrši trogodišnje testiranje da bi se utvrdio mogući štetni uticaj na biljni i životinjski svet i na životnu sredinu. Vlada je istovremeno tražila da se unište sporni usevi i da kompanije koje su zemljoradnike snabdevale semenom nadoknade štetu zemljoradnicima, iako je postojala mala verovatnoća da kanadsko seme može oštetiti domaće useve.¹³² Mišljenja stručnjaka su bila podeljena, jer su jedni smatrali da vetar i insekti raznose polen sa uljane repice na veliku udaljenost, a drugi da polen pada na zemlju samo nekoliko metara od useva sa kojih potiče.

¹³¹ Vid. *Commission decision of 3 April 2008 on emergency measures regarding the unauthorised genetically modified organism 'Bt 63' in rice products*, OJ, br. L 96/2008.

¹³² Nakon otkrića ove afere, američka kompanija *Monsanto* je tužila jednog kanadskog zemljoradnika koji je uzgajao GM uljanu repicu, optužujući ga za nezakonito uzgajanje useva koji su poticali od GM semena američke kompanije. Tuženi zemljoradnik na čijoj farmi su pronađeni sporni usevi tvrdio je da nije nikad uzgajao GM uljanu repicu i da nikad to nije ni želeo, a da sumnja da je GM seme slučajno dospelo na njegovu njivu i da se nasmetano raširilo po farmi. Kompanija *Monsanto* je smatrala da uzgajanje ne može biti slučajno i da se ne može raditi o nekontrolisanom širenju male količine semena, jer je 90% (više od 300 ha) spornih useva poticalo od njenog GM semena.

Ovaj slučaj je doprineo još većoj podeli mišljenja o preduzimanju mera koegzistencije, posebno ako se imaju u vidu brojna istraživanja koja su ukazala na štetno delovanje GMO i na povećanu smrtnost insekata koji su bili u okruženju u kojem su se uzgajale GM biljne kulture (npr. leptiri, bubamare). Zatim, u ove kulture se unose geni koje stvaraju otpornost na bolesti, štetočine i veoma snažne herbicide, pa se nekontrolisanim širenjem GM semena i polena koji potiče od ovih biljaka raznose sporni geni i tako zagađuju konvencionalni i organski usevi i med i proizvodi od meda dobijenog od pčela čije kočnice se nalaze u okolini GM useva.

Poslednji slučaj koji izaziva pažnju javnosti jeste eksperimentalno uzgajanje GM pšenice otporne na afide tokom 2012. i 2013. godine, koje su podržali određeni britanski stručnjaci (npr. iz Nacionalnog instituta za poljoprivrednu botaniku – *NIAB*), ističući značaj ovog oglada za biotehnološki razvoj zemlje i prilažući dokaze da uzgajanje nije štetno za zdravlje ljudi i životnu sredinu. Međutim, brojne ekološke organizacije i udruženja protiv GMO navode brojne argumente za njihovo protivljenje ovom uzgajanju. Tako npr. organizacija za borbu protiv GMO *GM Freeze* postavlja pitanje zašto je Ministarstvo odobrilo uzgajanje GM pšenice kada za nju ne postoji tržište u Velikoj Britaniji i u EU. *GM Freeze* smatra da je pažnju trebalo usmeriti na druga istraživanja u vezi sa afidima koji napadaju žitarice. Organizacija zatim ističe da se na taj način uzalud troši vreme i novac, a da će komercijalno uzgajanje povećati troškove zemljoradnika i drugih lica koja moraju da prate prisustvo GM pšenice u drugim proizvodima i da ih propisno obeležavaju. Na kraju se navodi da ne postoje podaci o mogućim efektima uzgajanja na zdravlje ljudi (toksičnost, alergičnost, otpornost na antibiotike) i na ptice koje se hrane biljnim vašima koje napadaju pšenicu i da postoji rizik od kontaminacije obližnjih useva.¹³³

¹³³ <http://www.gmfreeze.org/news-releases/187/>, (2. april 2012).

5. EVROPSKA UNIJA

Ne ulazeći u šira razmatranja, može se reći da se pod genetski modifikovanim organizmima (GMO) podrazumevaju oni, kojima je genski sastav izmenjen na način koji se nikada ne bi desio klasičnim razmnožavanjem, ili prirodnom rekombinacijom postojećih gena vrste. Ovim genetski modifikovanim, ili transgenim organizmima genetička struktura je izmenjena na način, koji se nikada ne bi desio u prirodi. Genske konstrukcije kojima je izmenjen gen domaćina najčešće potiču od sasvim nesrodnih vrsta, čime se poništavaju sve granice u prirodnom genskom toku izmena naslednih informacija. Mesto kreacije GMO je laboratorija. Oni su genetičkim inženjeringom tako napravljeni da u svojoj DNK sadrže strani gen, ili gen koji je unet laboratorijskim metodama i tehnikama. Izvori gena kojim se utiče na DNK domaćina se nalaze u biljnom svetu, kao i u svetu mikroorganizama, insekata i životinja, uključujući i ljude.

Pojava genetički modifikovanih organizama trebalo je da znači početak efikasnijeg biološkog puta rešavanja mnogih problema sa kojima se čovek suočava. Pre svega, to je pitanje gladi u svetu i u tom svetlu povećavanje kvaliteta i plodnosti poljoprivrednih kultura, poboljšanje kvaliteta prehrambenih proizvoda (duža trajnost i bolja otpornost na transport plodova), kao i bolja otpornost useva na bolesti, insekte i korove. GM tehnologijom bi se postigao širi areal gajenja useva, poboljšanjem tolerantnosti na niske temperature ili sušu, i boljim iskorišćavanjem trenutno neproduktivnih degradiranih zemljišta gajenjem bolje prilagođenih poljoprivrednih kultura. Sastav hrane bi bio kvalitetniji, obogaćen esencijalnim amino-kiselinama, mineralnim materijama, vitaminima i beskaloričnim zaslađivačima. Na polju zdravstvene zaštite, transgeni organizmi bi trebalo da obezbede proizvodnju vakcina, jeftinijih lekova, organa za transplataciju. Upotrebom ove biotehnologije, zaštita okoline bi bila podignuta na viši nivo mikrobiološkim čišćenjem zagađenih vodotoka i otpadnih voda i manjim korišćenjem hemijskih sredstava u poljoprivredi (herbicida i pesticida).

5.1. Izvori prava Evropske unije o GMO

Zakonodavni organi Unije i SADA su sredinom 1980, bili suočeni sa pitanjem regulisanja GMO, te se postavila dilema da li je potrebno posebno regulisati oblast genetski modifikovanih organizama ili na njih primeniti istu legislativu koja se odnosi na konvencionalne proizvode. U Uniji je prevladao stav da GMO zaslužuje posebnu regulativu, iz razloga povećanog rizika za zdravlje ljudi u poređenju sa konvencionalnim proizvodima. Evropska unija, tadašnja Evropska Ekonomska Zajednica je 1990. usvojila Direktivu 90/220, koja se odnosila na ispuštanje GMO u okolinu. Međutim, kako sve do 1997. nije postojao poseban akt koji se odnosio na GM hranu, ovaj akt se tumačio dosta široko, pa je pokrio i oblast GM hrane, iako je prvobitno bio predviđen samo za biotehnoške aspekte puštanja GMO u okolinu. Donošenjem novog akta, koji se odnosio na hranu proizvedenu od GMO, ova oblast je *de jure* definisana, ali je *de facto* državama članicama ostavljena sloboda da nacionalnim propisima regulišu oblast proizvodnje, uvoza, komercijalizacije i stavljanja u promet GMO proizvoda. To se odnosilo ne samo na proizvode namenjene ljudskoj ishrani, već i na proizvode namenjene ishrani stoke. Ovakav pristup je doveo do neusklađenih rešenja unutar Unije.

Unija je tokom 1997. godine, donela Uredbu br. 258/97, koja je pokrivala oblast GM hrane. Uredba je kreirala mehanizme dobijanja dozvole za uvoz i proizvodnju GM hrane. Da bi se dozvola dobila potrebno je dokazati da ovi proizvodi ne proizvode štetne efekte po zdravlje i okolinu. Međutim, Uredba se nije odnosila na proizvode proizvedene od sastojaka koji su već dobili odobrenje, kao i na neki minimalni prag GMO, koji bi se tolerisao, odnosno, koji ne zahteva da proizvod bude obeležen kao GMO proizvod, što je dovelo do toga da mnoge države pojedinačno donose nacionalne zakone o obeležavanju GMO proizvoda.

Da bi sprečila ovaj trend, Komisija je donela Uredbe 1813/97 i 1139/98, kojima se zahtevalo da se obeležavaju proizvodi proizvedeni od već odobrenog GM semena soje i kukuruza, međutim, i pored toga ostalo je niz pravnih praznina. Tokom 2000. Komisija je definisala standard po kome ako proizvod sadrži najmanje 1% GMO, mora biti na jasan način obeležen. Kasnije su ove Uredbe novelirane, pa se postavio vremenski rok na koji

izdata potvrda važi, kao i tačno definisani uslovi koji se moraju ispuniti po fazama prilikom dobijanja dozvole. Iz svega navedenog, može se zaključiti da je Unija prešla dug put od regulisanja samo biotehničkih posledica GMOa, do precizno određenih kategorija GMOa, pokrivajući zakonskim tekstom celokupnost lanca ljudske i životinjske ishrane.

Prikaz donetih rešenja (propisi):

- Direktiva 2001/18/EZ Evropskog parlamenta i Saveta od 12. Marta 2001. o namernom puštanju u okolinu genetski modifikovanih organizama, čime je ukinuta Direktiva Saveta 90/220/EEZ, Sl. list L 106 , 17/04/2001.
- Uredba Komisije br. 65/2004 od 14. Januara 2004. o stvaranju sistema za razvoj i dodelu jedinstvenih identifikatora za GMO, Sl. list L 010, 16/01/2004.
- Uredba br. 1829/2003 Evropskog parlamenta i Saveta od 25.09.2003 o genetski modifikovanoj hrani i hrani za životinje, Sl. list L 268 , 18/10/2003.
- Uredba br. 1830/2003 Evropskog parlamenta i Saveta 22. 09.2003. godine, koja se odnosi na praćenje i obeležavanje genetski modifikovanih organizama, kao i proizvoda od hrane i stočne hrane, proizvedenih od genetski modifikovanih organizama, koja menja i dopunjuje Direktivu 2001/18/EZ, Sl. list L 268, 18/10/2003
- Uredba Komisije br. 642/2004 od 7. aprila 2004, o detaljnim pravilima za sprovođenje Uredbe 1829/2003 Evropskog parlamenta i Saveta u pogledu zahteva za odobrenje nove genetski modifikovane hrane i hrane za životinje, obaveštenje o svim postojećim proizvodima i sporedan ili tehnički nezvesan genetski modifikovan materijal koji se koristi za procenu rizika, Sl. list L 102 , 07/04/2004.
- Uredba 13/2000 Evropskog parlamenta i Saveta od 20. marta 2000. o približavanju prava država članica koja se odnosi na označavanje, prezentaciju i reklamiranje namernica, Sl. list L 109 , 06/05/2000.
- Uredba 767/2009 Evropskog parlamenta i Saveta od 13 Juna 2009. godine, koja se odnosi na stavljanje na tržište i upotrebu hrane za životinje, kojom se menja i dopunjuje Uredba Parlamenta i Saveta 1831/2003. i ukida Direktiva Saveta 18/373/EEZ, kao i Direktiva Komisije 80/511/EEZ, Direktiva Saveta 82/471/EEZ,

83/228/EEZ, 93/113/EZ i 96/25/EZ i Direktiva Komisije 2004/217/EZ, Sl. list L 229 , 01/09/2009.

- Uredba br. 258/97 Evropskog parlamenta i Saveta od 27. januara, 1997. godine, koja se odnosi na nove vrste hrane i nove namernice za ishranu, Sl. list L 043, 14/02/1997.
- Direktiva br. 2009/41/ EZ Evropskog parlamenta i Saveta od 6. Maja 2009, koja se odnosi na upotrebu mikro organizama, Sl. list L 125 , 21/05/2009.
- Uredba br. 1946/2003 Evropskog parlamenta i Saveta od 15 Jula 2003. godine o prekograničnom kretanju genetski modifikovanih organizama, Sl. list L 287, 05/11/2003.
- Odluka Komisije 2004/204/EZ od 23. februara 2004. godine, kojom se utvrđuju detaljne informacije za rad registara kod kojih se vodi lista GMO, predviđenih u Direktivi 2001/18/EZ Evropskog parlamenta i Saveta, Sl. list L 065 , 03/03/2004.
- Odluka Komisije 2009/866/EZ od 30. Novembra 2009. godine o odobrenom stavljanju u promet proizvoda koji sadrže, koji se sastoje ili su proizvedeni od genetski modifikovanog kukuruza MIR604 (SYN- IR6Ø4-5) na osnovu Uredbe EZ br. 1829/203 Evropskog Parlamenta i Saveta, Sl. list L 314 , 01/12/2009.
- Odluka Komisije 2009/770/EZ od 13. Oktobra 2009. godine o uspostavljanju standardnih formata izveštavanja o rezultatima praćenja namernog puštanja GMO proizvoda u životnu sredinu, kao i u proizvode, sa ciljem stavljanja na tržište, u skladu sa Direktivom 2001718/EZ Evropskog parlamenta i Komisije, Sl. list L 275 , 21/10/2009.

Detaljnije o Uredbi br. 1829/2003 i Direktivi 18/2001

Unija je uspostavila pravni okvir kojim se genetski modifikovana hrana, kao i hrana za životinje stavlja na tržište. Uredba 1829/2993 se odnosi na genetski modifikovane organizme za upotrebu u ljudskoj i životinjskoj ishrani kao i na hranu koja sadrži, sastoji se ili je proizvedena od genetski modifikovanih organizama. Putem ove Uredbe ostvaruje se globalni cilj obezbeđenja visokog nivoa zaštite života i zdravlja ljudi i životinja, zaštite okoline i interesa potrošača, dok se sa druge strane obezbeđuje

efektivno funkcionisanje unutrašnjeg tržišta Unije. Uredba je dopunjena Uredbom br. 1830/2003, kojom se reguliše obeležavanje i praćenje GMO na tržištu.

Kao glavne ciljeve i osnovne principe Uredbe o genetski modifikovanim organizmima možemo izdvojiti :

- Zaštitu zdravlja ljudi i životinja, kroz uvođenje procene bezbednosti tj. dobijanje ocene bezbednosti, koja odgovara najvišim standardima na nivou EU, pre nego što se GMO nadje na tržištu,
- Obezbeđenje usklađenog postupka za procenu rizika i postupka dobijanja ovlašćenja za stavljanje u promet GMO hrane za životinje i ljude. Ovlašćenje se izdaje za određeni vremenski period, a proizvodi moraju biti na jasan i transparentan način obeleženi.
- Jasno obeležavanje GMO hrane i hrane za životinje, uz stvaranje slobodne konkurencije na tržištu, ali i uz odgovor na zahteve potrošača u cilju bolje informisanosti .
- Stvaranje uslova i zahteva za etiketiranje, odnosno, obeležavanje GMO hrane, koja treba da bude predočena poljoprivrednicima (tačne informacije o sastavu i svojstvu hrane za životinje, čime im se daje mogućnost da naprave informisani izbor) itd.

Način dobijanja dozvole

Uredba o genetski modifikovanoj hrani i stočnoj hrani predviđa centralizovanu proceduru dobijanja odobrenja za stavljanje u promet GMO od strane Evropske komisije na osnovu nezavisne procene rizika, koju sprovodi Evropska agencija za bezbednost hrane (EFSA). Uredba uvodi i pravila za obeležavanje hrane i definiše količinu prisutnosti GMOa u proizvodima za koje se zahteva da budu obeleženi kao GMO proizvodi.

Procedura za dobijanje dozvole:

Podnošenje zahteva za dobijanje dozvole za stavljanje u promet GM hrane i hrane za životinje

Uredba predviđa transparentnu proceduru dobijanja dozvole, koja obuhvata kako dozvolu, koja se zahteva za genetski modifikovane organizme kao takve, tako i dozvolu za hranu i stočnu hranu, koja se sastoji ili je proizvedena od GMO-a, odnosno stavljanje ovih proizvoda na tržište. Uredba pruža mogućnost da se putem jedne prijave za GMO, pokriju svi načini korišćenja, odnosno upotrebe GMOa, počev od uzgajanja do prerade u industrijski proizvod. Za hranu namenjenu ishrani ljudi ili životinja, koja se sastoji ili koja je proizvedena ili u kojoj je sadržan GMO, zahtev se može podneti bilo u skladu sa principima predviđenih u Uredbi ili u Direktivi. Ukoliko bi se išlo na jedinstvenu prijavu saglasno Uredbi, dobijeno odobrenje bi pokrivalo kako mogućnost stavljanja GMO u okolinu, u skladu sa Direktivom, tako i odobrenje za sve vrste korišćenja GMO u skladu sa Uredbom. Ukoliko se ne podnese prijava u jedinstvenoj formi u skladu sa ovom Uredbom, mogu se podneti zahtevi po različitim osnovama, u skladu sa Uredbom ili Direktivom. Zahtev mora biti podnet nadležnom nacionalnom organu, koji treba da potvrdi prijem zahteva i o tome obavesti *EFSA*-u bez odlaganja.

EFSA objavljuje na svojoj internet stranici skraćene verzije svih zahteva koje je dobila od nacionalnih organa. Zahtev se zatim šalje Evropskoj komisiji i državama članicama, koji će biti konsultovani o zahtevu u periodu od tri meseca. Ukoliko se zahtev odnosi na GM seme, *EFSA* kao centralizovna agencija će zatražiti procenu ekološkog rizika od strane nadležnog nacionalnog organa. *EFSA* mora da pošalje svoje mišljenje u periodu od 6 meseci od dana dobijanja zahteva. Ovaj rok se može produžiti ako se zahteva dodatna analiza rizika.

Pozitivno mišljenje *EFSA*-e biće dopunjeno informacijama dobijenim od strane GMO Panela, koji će predložiti određene mere za obeležavanje proizvoda i odgovarajuće uslove stavljanja na tržište datih proizvoda. Međutim, treba na jasan način razdvojiti mišljenje GMO Panela i krajnjeg mišljenja donetog od strane *EFSA*.

Priprema i donošenje odluke

Komisija podnosi predlog odluke *Stalnom komitetu za lanac ishrane i zdravlje životinja* u roku od tri meseca od prijema mišljenja EFSA-e. Da bi se usvojio predlog Komisije potrebno je da bude izglasan kvalifikovanom većinom država članica, koje formiraju Komitet za lanac ishrane i zdravlje životinja. Ukoliko Komitet izglasa predlog kvalifikovanom većinom, Komisija usvaja odluku. Ukoliko do toga ne dođe, ili u slučajevima da Komitet odbije predlog Komisije, sam predlog se šalje Savetu ministara na usvajanje ili odbijanje putem kvalifikovane većine. Ukoliko Savet ne donese odluku nakon tri meseca, Komisija ima legitimno pravo da samostalno donese odluku.

Komentari javnosti:

Javnost može da komentariše mišljenje *EFSA* u roku od 30 dana od dana objavljivanja na stranici Komisije. Nakon protoka ovih 30 dana Komisija će analizirati komentare javnosti i konsultovati *EFSA* u slučaju da smatra da ovi komentari mogu imati uticaj na dato mišljenje.

Praćenje GMOa

Pod pojmom praćenja (*sledivosti*) GMOa, koje je predviđeno Uredbom, podrazumeva se praćenje proizvoda kroz lanac proizvodnje i distribucije. To praktično znači da ukoliko genetski modifikovano seme predstavlja sirovinu nekog prehrambenog proizvoda, firma koja prodaje seme mora da obavesti kupca da je seme genetski modifikovano, kompanija koja kupuje seme takodje je dužna da vodi registar privrednih subjekata, koji su kupili seme. Sa druge strane, poljoprivrednik je dužan da obavesti svakog kupca žetve da je žetva GMO, odnosno da je od GMO semena.

Uredba o obeležavanju i praćenju (*sledivosti*)¹³⁴ pokriva sve GMO, koji su autorizovani od strane EU, da se nađu na tržištu Unije. Praćenje podrazumeva da kupac može da identifikuje ko je stavio dati proizvod na tržište, odnosno ko ga je proizveo.

¹³⁴ Regulation (EC) No 1830/2003 of the European Parliament and of the Council of 22 September 2003 concerning the traceability and labelling of genetically modified organisms and the traceability of food and feed products produced from genetically modified organisms and amending Directive 2001/18/EC.

Na koji način će se proizvod pratiti zavisi da li proizvod sadrži ili se sastoji od GMO (član 4) ili je proizveden od GMO (član 5).

U slučaju da se proizvod sastoji ili da sadrži GMO: mora se u pisanom obliku navesti koji od sastojaka predstavlja GMO, dok sam proizvod mora da bude obeležen jedinstevim identifikacionim brojem. Isto se zahteva i za proizvode koji su proizvedeni od GMO. U oba slučaju, operateri¹³⁵ moraju čuvati informacije za period od pet godina od svake transakcije, odnosno moraju biti u stanju da identifikuju operatera od koga i kome su proizvod učinili dostupnim. Svaki operater mora da vodi evidenciju, koja mora biti na raspolaganju javnim vlastima na zahtev.

Pored zahteva praćenja, Uredba 1830/2003 postavlja i zahtev za etiketiranje, odnosno obeležavanje GMO proizvoda. Uredba ukazuje da svi proizvodi moraju biti na jasan način obeleženi, da bi na taj način krajnjem korisniku tj, potrošaču bila data mogućnost izbora i informisanja. Uredba 1829/2003 propisuje posebne uslove za obeležavanje hrane i stočne hrane. Ovo specijano etiketiranje se odnosi i na visoko rafinirane proizvode, kakvo je npr. ulje koje se pravi od GMO kukuruza. Ista pravila se odnose i na hranu za životinje, uključujući bilo koje jedinjenje hrane koje se sastoji od modifikovane soje. Kukuruz sećerac (hrana od glutenskog kukuruza) proizveden od GMO kukuraza takođe mora biti precizno označen. Kao zaključak se može naglasiti da pored postojanja posebne Uredbe, ova materija je regulisna i Direktivom 2000/13/EZ o približavanju zakona država članica, koje se odnose na označavanje, marketing i prezentaciju hrane.

Označavanje (obeležavanje)

Hrana namenjena ljudskoj i životinjskoj upotrebi mora nositi oznaku o prisutnosti GMO. Ovo se odnosi na proizvode u kojima je prisutno više od 0.9% GMO sastojaka. Bilo da

¹³⁵ Direktiva ih definiše kao "fizička ili pravna lica koja stavljaju proizvod na tržište Zajednice ili koja primaju proizvod, koji je stavljen na tržište Zajednice, iz države članice ili treće države, u bilo kom stadijumu proizvodnje ili lanca distribucije, ali ne uključuje krajnje potrošače".

se govori o pojedinačnom sastojku, bilo da se radi o jedinjenju, ukupnost prisutnosti GMOa ne sme prevazilaziti 0.9%.

Označavanje ovih proizvoda se vrši kako bi potrošači imali uvid u sadržaj svakog proizvoda odnosno, u sastojke proizvoda i tako bili informisani i imali mogućnost slobodnog izbora. U slučaju da se radi o upakovanoj hrani, na kutiji na jasan način moraju da budu navedeni sastojci, koji sadrže ili se sastoje od GMO. Ovaj proizvod mora na jasan i nedvosmislen način nositi oznaku genetski modifikovanog proizvoda. Za razliku od proizvoda koji su zapakovani, proizvodi koji nisu u pakovanju, takođe, moraju biti obeleženi na jasan i nedvosmislen način da se radi o GMO, tako što će obaveštenje biti istaknuto u njihovoj neposrednoj blizini.

Međutim, ne zahteva se da mleko, meso i jaja dobijena od životinja, koja su hranjena GM hranom ili tretirana genetski modifikovanim medicinskim preparatima budu obeleženi kao GM proizvodi, mada je širom Unije bilo inicijativa za obeležavanje.

Direktiva 2001/18/EZ

Ovom Direktivom se definišu principi putem kojih se GMO može pustiti u okolinu, odnosno pod kojim uslovima se može eksperimentalno baviti GMO, kao i na koji način se GMO može staviti na tržište Unije. U Direktivi se govori o oslobađanju (ispuštanju) GMO u životnu sredinu, a definicija ovog pojma obuhvata uvođenje, odnosno puštanje GMOa u životnu sredinu, bez precizno definisanih mera, koje se preduzimaju da bi se ograničio kontakt između GMO i stanovišta ili životne sredine uopšte. Takvo puštanje GMO u sredinu može biti iz razloga eksperimentalnih svrha ili pak u svrhu stavljanja u promet GMO-a. Stavljanje GMO u sredinu za potrebe eksperimenta uglavnom se vrši za potrebe studija, istraživanja i razvoja novih sorti. Deo koji proučava eksperimentalno bavljenje GMO, regulisano je Delom B Direktive 2001/12/EZ. Ukoliko su rezultati pozitivni prilikom puštanja u okolinu GMO, kompanija može odlučiti da plasira GMO na tržište nakon dobijene dozvole od strane nadležnog organa u skladu sa delom C Direktive, koji se odnosi na komercijalizaciju GMOa.

Deo Direktive, koji uređuje pitanje puštanja u okolinu GMO, je na izvestan način dosta sličan rešenjima predviđenih Uredbom. Da bi se proizvod stavio na tržište potrebno je prvo da se dobije dozvola za stavljanje u promet. Proizvod mora biti označen kao proizvod koji se sastoji od GMO (sastavni delovi su GMO delovi) ili proizvod koji sadrži GMO.

Proces dobijanja dozvole za bavljenje GMO-om u eksperimentalne svrhe iziskuje prvo dobijanje autorizacije nadležnog nacionalnog organa nakon sprovedenog postupka procene rizika. Dozvola, koja se dobije, važi samo na teritoriji čiji je nacionalni organ dao autorizaciju.

Za stavljanje GMOa na tržište, u pogledu proizvoda koji će biti proizvedeni od GMO, koji se sastoje ili sadrže GMO, procedura za dobijanje dozvole je nešto komplikovanija i dosta slična onoj koja je predviđena Uredbom. Razloge za ovo možemo pronaći u tome što jednom stavljen proizvod na teritoriji jedne zemlje kroz sistem slobodnog prometa robe na unutrašnjem tržištu Unije ima pristup svim potrošačima Unije. Procedura dobijanja dozvole u većem delu se poklapa sa procedurom dobijanja dozvole predviđene Uredbom. Zahtev se podnosi nadležnom državnom organu zajedno sa procenom predviđenog rizika. Nakon toga, nacionalni organ daje svoje mišljenje ostalim državama članica u formi „procene rizika“. Ta procena može biti pozitivna i negativna, a u slučaju da nije pozitivna, podnosilac može podneti zahtev nekoj drugoj državi članici koja može doneti različito mišljenje od mišljenja prve države. Nakon dobijanja zahteva i donošenja procene, država članica će obavestiti ostale države članice putem Evropske komisije.

Nakon dobijenog mišljenja ostalih država članica i Komisije, država kojoj je prvobitno poslat zahtev donosi odluku o stavljanju na tržište GMOa. Ukoliko dođe do razmimoilaženja mišljenja oko stavljanja na tržište određenog proizvoda, radiće se na postizanju kompromisa, a ukoliko do kompromisa ne dođe, odluka se donosi na

evropskom nivou. Konsultovaće se mišljenje Evropske agencije za bezbednost hrane, odnosno primeniće se ista procedura koja je predviđena Uredbom za dobijanje dozvole.

Potvrda, koja se daje za stavljanje na tržište GMO, ima važnost u svim državama članicama.

Zaštitna klauzula

Države članice su imale mogućnost da se pozovu na *zaštitnu klauzulu* u prethodnoj Direktivi 90/220/EEZ. Ova mogućnost je zadržana i u Direktivi 18/2001 EZ(član 23) koja je zamenila Direktivu 90/220/EEZ. Na zaštitnu klauzulu može da se pozove država ako ima opravdani razlog da smatra da GMO, koji je dobio pisanu dozvolu za stavljanje na tržište, ima štetne posledice na život i zdravlje ljudi ili okolinu. Država može da zabrani upotrebu i prodaju tog GMOa na svojoj teritoriji. Države članice su devet puta koristile mogućnost pozivanja na zaštitnu klauzulu saglasno Direktivi 90/220. Od toga tri puta na klauzulu se pozivala Austrija, dva puta Francuska i po jedan put Nemačka, Luksemburg, Grčka i Velika Britanija.

Nakon ukidanja ove Direktive, osam od devet zabrana je ostalo na snazi. Velika Britanija je povukla svoji zabranu. Iako je tokom 2004. bilo inicijativa da se ukine mogućnost pozivanja na zaštitnu klauzulu, ovaj predlog nije dobio potrebnu većinu i ostao je na snazi i u novoj Direktivi.

Klauzula se najviše koristila u odnosu na kukuruz MON810. Potrebno je naglasiti da se na zaštitnu klauzulu u skladu sa Direktivom može pozvati u odnosu na GMO, koji je dobio dozvolu za stavljanje na tržište i upotrebu, dok klauzula koja se odnosi na GM hranu je sadržana u Uredbi. Samo jedna država se pozvala na zaštitnu klauzulu saglasno članu 12. Uredbe 258/1997. Italija se pozvala na ovu klauzulu na osnovu prethodne Uredbe, ali je istu odluku povukla kada je nova Uredba 1829/2003 stupila na snagu, smatrajući da nova Uredba na adekvatan i dovoljan način uređuje pitanje obeležavanja i stavljanja na tržište GMO.

Trenutno je 6 zemalja koji koriste ovu zaštitnu klauzulu. To su Austrija, Francuska, Grčka, Mađarska, Nemačka i Luksemburg u odnosu za uzgajanje svih vrsta GMO.

Kada se govori o zaštitnoj klauzuli koja je zadržana u članu 18. Direktive 2002/53/EZ, a koja se odnosi na semena i njihove proizvode, Grčka se pozvala na ovu klauzulu u pogledu 17 vrsta MON 18 kukuruza upisanih u zajednički katalog (podsetimo, nakon dobijanja pozitivne dozvole za određene vrste semena, one se upisuju u zajednički katalog dozvoljenih poljoprivrednih semena). Po članu 18, ukoliko postoji neposredna opasnost po život ljudi i životinja, kao i okolinu, država pozivajući se na ovu klauzulu može zabraniti trgovinu ovom proizvodima, odnosno semenima. Međutim, iako je Grčka smatrala da dalje stavljanje u promet ovih semena može prouzrokovati štetne efekte, Komisija je usvojila odluku, kojom je tražila od Grčke da ukine svoju odluku kojom se zabranjuje trgovina ovih proizvoda 10. Januara 2006. Marta iste godine Grčka je podnela zahtev Komisiji da stavi van trgovine ova semena pozivajući se na član 18. i opravdavajući svoje mišljenje činjenicom da ova semena imaju negativan uticaj na život ljudi. Novembra 2007. Komitet za zdravlje doneo je odluku da verovatno u Grčkoj ova semena imaju štetan uticaj na zdravlje ljudi, pa je zabrana ostala na snazi.

Pored Grčke i Poljska se 2006. godine pozvala na zaštitnu klauzulu u odnosu na sorte M810 koje nisu pogodne za uzgajanje na teritoriji Poljske. Trenutno Komisija razmatra zahtev Poljske za pozivanje na zaštitnu klauzulu u odnosu na 16 sorti M810 saglasno članu 16(2)b Direktive 2002/53/EZ.

Direktiva 2002/55/EZ o prometu semena, reguliše promet semena, sorti poljoprivrednog bilja i biljnih vrsta. Direktivom je predviđeno da nacionalni organi moraju da obaveste Komisiju ukoliko prihvate određenu sortu poljoprivrednih kultura na svojoj teritoriji. Sorta može biti uključena u nacionalne kataloge samo ukoliko ispunjava kriterijume definisane na nivou Zajednice u pogledu izdvojenosti, ujednačenosti i stabilnosti. Legislativa propisuje da sorta treba da bude autorizovana u skladu sa zakonodavstvom EU, odnosno sa Uredbom 2001/18, pre nego što bude uključena u zajednički katalog tržišta EU. Ukoliko je seme namenjeno za ljudsku ishranu, ono mora biti odobreno u skladu sa

Uredbom Unije. Svaka država članica će dostaviti Komisiji listu sorti, koju je uključila u nacionalni katalog. Komisija mora da razmotri da li su nacionalni katalogi u saglasnosti sa evropskim propisima. Ukoliko je u saglasnosti sa komunitarnim pravom, seme se uključuje u evropski zajednički katalog sorti, što znači da takve sorte mogu biti u prometu u celoj Uniji. Trenutno, 81 izvedena sorta postoji od MON 810 kukuruza, koja je upisana u Zajednički katalog.

Odnos GMO i konvencionalnih useva

Komisija je 2003. godine izdala određena uputstva, putem kojih bi se sprečila kontaminacija konvencionalnih i organskih useva od strane GMO useva. Međutim, Komisija je izdala ova uputstva, ali na državama članicama je da donesu sopstvene propise na koji način će se ovo odvajanje izvršiti. Ono što se mora naglasiti jeste da je najveća odgovornost za izvršavanje ovih propisa na poljoprivrednicima. Do sada su Nemačka, Portugal, Slovenija, Danska i Austrija donele svoje nacionalne propise u ovoj oblasti.

Odnos evropske regulative i međunarodnih propisa

Evropska Unija je potpisnica Kartaginskog Protokola, koji je stupio na snagu 11.09.2003. godine. Cilj ovog sporazuma je da se utvrde zajednička pravila, koja će biti poštovana u prekograničnom kretanju GMO, sa ciljem da se osigura prirodno okruženje i zdravlje ljudi. Evropski propisi su u saglasnosti sa obavezama preuzetim protokolom, pogotovo obavezama u vezi sa uvozom na evropsko tržište, kao i izvozom na tržišta trećih zemalja, kao i sistemom autorizacije odnosno potvrđivanja sa rešenjima STO sporazuma. Protokol je kroz različita rešenja inkorporiran u Evropsku legislativu.

5.2. Statistika

Širenjem GM poljoprivrednih kultura, proizvodnja hrane koncentriše se pod kontrolu manjeg broja kompanija. Prema podacima, šest korporacija smeštenih u SAD ili Evropi

kontrolišu 98% tržišta GM kultura i 70% svetskog tržišta pesticida. Šest korporacija poseduju 54% američkih biljnih biotehnoških patenata. Deset korporacija snabdevaju semenom 33% svetskog tržišta, u poređenju sa hiljadama kompanija pre 20 godina. Tako je 91% svih GM kultura, koje su se gajile u svetu u 2000. godini bile iz kompanije Monsanto. U Africi tri korporacije (Syngenta, Monsanto i DuPont) dominiraju sektorom tržišta semena. U Južnoj Africi, Monsanto kontroliše 60% tržišta semena GM kukuruza i 90% pšenice. Poseban problem predstavlja ilegalan uvoz GM semena u pojedine zemlje, naročito one sa neadekvatnim ili nepostojećim mehanizmima kontrole i zakonske regulative.

Da bi se GM našao na tržištu, potrebno je prvo da se dobije dozvola za ispitivanje ovog organizma. Do sada je 2404 puta bilo ispitivanja GMOa. Ukupno je u eksperimentalne svrhe bilo ispitivano u eksperimentalnim poljima 66 različitih sorti useva, od toga 772 puta je bilo ispitivanje kukuruza, 379 uljane repice, 304 repe, 277 krompira, 75 paradajza, 62 pamuka, 59 duvana, 36 riže, 34 pšenice.

Od 1992. godine, dokumentovana eksperimentalna istraživanja su sprovedena u sledećim zemljama: Francuska 598, Španija 437, Italija 295, Velika Britanija 248, Nemačka 196, Holandija 179, Belgija 135, Švedska 102, Danska 51, Mađarska 28, Finska 27, Portugal 25, Rumunija 23, Grčka 19, Češka 15, Poljska 10, Irska 6, Slovačka 5, Austrija 3, Litvanija 2.

Uzgajanje genetski modifikovanih biljaka iz godine u godinu raste. U poređenju sa stanjem u 2008, polja pod GMO su porasla sa 9 miliona hektara na 134 miliona na međunarodnom planu. U Evropi do 2009. bilo je zasejano oko 15.000 hektara, dok se taj broj povećao u 2009. Najveća površina zasejana kukuruzom nalazi se u Španiji oko 76.057 hektara. Od ukupne proizvodnje kukuruza u Španiji, proizvodnja modifikovanog kukuruza učestvuje sa 22,2 %. U ukupnoj proizvodnji GMO kukuruza, Češka učestvuje sa 6480, Portugal sa 5094, Slovačka sa 875, Rumunija sa 3344, Poljska sa 3000. Vrsta kukuruza, koja se uzgaja je MON810. Iako je i vrsta EVENT T 25 dobila dozvolu za proizvodnju, ova vrsta kukuruza se ne uzgaja u Evropi.

Statistika zabrana odnosno pozivanje na zaštitnu klazulu po zemljama:

Austija: zabrana uzgajanja kukuruza oznake Monsanto MON810 i T25

Francuska: zabrana uzgajanja Monsanto kukuruza MON810

Nemačka : zabrana uzgajanja Monsanto kukuruza MON810

Grčka: zabrana uzgajanja Monsanto kukuruza MON810

Mađarska: zabrana uzgajanja Monsanto kukuruza MON810 i zabrana uzgajanja i komercijalne upotrebe krompira Amflora

Italija: generalna zabrana uzgajanja gmo useva

Luksemburg: zabrana uzgajanja Monsanto kukuruza MON810, zabrana uzgajanja i komercijalne upotrebe krompira Amflora

Poljska: zabrana uzgajanja Monsanto kukuruza MON810

Rumunija: zabrana uzgajanja Monsanto kukuruza MON810

Švajcarska: na snazi je do 2013. moratorijum o zabrani komercijalnih uzgajanja GM useva i životinja, izglasnom na referendumu 2005 godine.

5.3. Lobiji za i protiv GMO u okviru Evropske unije

Razlozi ZA

U prvih jedanaest godina komercijalne upotrebe GMOa (1996-2006), broj farmera koji upotrebljava GMO u svojoj proizvodnji porastao je na 10.25 miliona, stvarajući povećanje prihoda od 33.8. milijardi, ali i uštedom od 286 miliona kg pesticida i tako smanjenom upotrebom pesticida za 7.8% nego što bi inače bilo da ova tehnologija nije korišćena. Smanjenjem upotrebe insekticida i herbicida, zajedno sa većom upotrebom ekološki benignih herbicida, ovakav vid proizvodnje ostavio je značajni napredak na životnu sredinu. Ušteda emisije ugljen dioksida je ekvivalentna uklanjanju preko 6,5 miliona vozila sa puteva u 2006. Upotrebom GMO, povećava se i ukupan prinos žitarica, pa tako je upotrebom GM u proizvodnji soje dodato 53.5 miliona tona, dok u proizvodnji žita 47.1 miliona tona u poređenju sa tradicionalnim metodama proizvodnje ovih žitarica.

Ova tehnologija je pomogla da se ostvari 4.9. miliona tona pamuka više i 3.2 miliona tona repice.

Povećani prihod koji se ostvari upotrebom GMOa u proizvodnji najviše je vidljiv u zemljama u razvoju. Kao prednosti koje se mogu navesti u korišćenju GMOa u proizvodnji su i :

- herbicidno tolerantni usevi koji omogućavaju prelazak sa obrade zemljišta zasnovane na plugu na ređu obradu zemljišta, što sprečava eroziju zemljišta i manje ispuštanje ugljen monoksida.
- usevi, koji su otporni na insekte doveli su do poboljšanja kvaliteta hrane i smanjenje izloženosti radnika na farmi insekticidima.
- skraćeni period vegetacije, omogućava da se u istoj sezoni proizvodi više useva na jednoj njivi.

Razlozi PROTIV:

Kao razlozi protiv GMO, mogu se navesti sledeći uzroci:

- * karcinom
- * sterilnost
- * impotencija
- * smanjenje mozga
- * Alchajmerova bolest
- * bolesti unutrašnjih organa
- * alergološke i toksikološke reakcije
- * krvarenje u želucu
- * promene na crevima
- * problemi s jetrom
- * pankreasom

Najveća japanska hemijska kompanija *Showa Denko* je 1994. godine platila 2 biliona dolara odštete američkim građanima od kojih je na desetine umrlo, a nekoliko stotina obolelo zbog genetski promenjene verzije *L-tryptophan*.

1996. godine kompanija *Pioneer Hi-Bred* je gen iz brazilskog oraha implantirala u soju. Inače brazilski orah kod nekih osoba izaziva jaku alergijsku reakciju pa mogu da upadnu u anafilaktički šok, koji može da se završi smrću. Na svu sreću testovi izvršeni na životinjama su dokazali da ova soja može da izazove alergijsku reakciju i povučena je sa tržišta pre nego što se desio i jedan smrtni slučaj.

1994. godine FDA je odobrila kompaniji Monsanto da genetski proizvodi hormon rasta, koji je ubrizgavan kravama iako su naučnici upozoravali da će on 400-500% povećati rizik kod ljudi, koji su konzumirali mleko i mlečne proizvode od ovih krava od raka dojke, prostate i debelog creva. Tvrdnja je kasnije i dokazana eksperimentima na pacovima.

Kod nekoliko drugih GM proizvoda koriste se herbicidi, koji su poznati kao karcinogeni, kao što je *bromoxynil* korišćen kod genetski izmenjenog pamuka, *glufosinat* korišćen kod genetski modifikovane soje i kukuruza. Prema istraživanju naučnika Sharyn Martin zahvaljujući fragmentima strane DNA koje se potpuno ne razgrade u procesu varenja, absorbuju se u krvotok i potencijalno mešaju sa normalnom DNK, što može izazvati brojne autoimune bolesti.

Moramo napomenuti da biljke koje su tretirane GMO, rezistentne su na brojne pesticide. One su projektovane da se odupru određenim hemikalijama, što bi značilo da se više pesticida koristi iz razloga njihove otpornosti, pa tako ovi pesticidi završe u podzemnim vodama i zemljištu, a samim tim ima i više otrova u celokupnom lancu ishrane. Ukoliko govorimo o ljudskom zdravlju, GMO mogu izazvati razne alergije dok se krajnje posledice još ne mogu predvideti.

Vatikan je zauzeo stav da se protivi bilo kakvom uzgajanju GMOa.

5.4. Praksa

Evropski parlament je 14. marta 2012. godine odobrio dogovor između Unije i SAD i Kanade o hormonski tretiranim govedima, rešavajući na taj način jedan od najstarijih sporova između ovih privrednih sila. Ovim dogovorom predviđeno je da Unija zadrži svoju zabranu na uvoz genetski tretiranih goveda iz SAD i Kanade, a da za uzvrat podigne kvote bescarinskog uvoza visoko kvalitetnih goveda iz ove dve zemlje.

Slučaj datira iz 1988. kada je Unija zabranila uvoz goveda tretiranih hormonima rasta, da bi kao odgovor na to SAD i Kanada, koje su bile najviše pogođene ovom zabranom, osporile ovakvu odluku Unije pred STO, da bi nakon toga bile ovlašćene da uvedu sankcije na EU proizvode u vrednosti od 125 miliona dolara (95.7 miliona evra). Ove sankcije su najteže pogodile izvoznike iz EU i dovele do gubitka tržišnog udela evropskih proizvoda na američkom tržištu. Proizvodi koji su najviše pogođeni ovom odlukom bili su: mesne prerađevine od goveđeg i svinjskog mesa, čokolada, sokovi, džemovi, sveži tartufi, *Roquefort* sir, itd.

Evropska Unija i Vašington su se sporazumeli u 2009. godini da 27 država članica zadrže zabranu uvoza genetski tretiranih goveda, a da će SAD postepeno smanjivati sankcije u zamenu za postepenim povećanjem kvote bescarinskog uvoza u Evropu hormonski netretiranih goveda.

Količine bescarinskog uvoza netretirane govedine do 2009. godine bile su 20.000 tona godišnje, da bi se ova stopa podigla na 48.200 tona do 2012, od čega 45.000 tona dolazi iz SAD, a 3.200 tona iz kanadskog uvoza.

Iako su evropski poljoprivrednici strahovali od povećanog uvoza američke govedine, oni ovu zabranu nisu mogli da materijalizuju, pošto je SAD postala najveći neto izvoznik govedine, posle zrna koje je korišćeno za stočnu hranu, koja se kasnije koristila kao biogorivo.

Iako je Unija insistirala da zabrana uvoza hormonski tretiranih goveda počiva na naučnim dokazima o zdravstvenim rizicima, a koji je odobren u velikoj meri i od strane potrošača Unije, SAD i Kanada su odbacile takve dokaze.

Kao glavni korisnici benefita ukidanja zabrane izvoza u SAD, očekuje se da budu Italija, Poljska, Grčka, Irska, Nemačka, Francuska i Španija.

Više od 40 asocijacija i firmi je podnelo žalbu protiv odobrenja Komisije za kultivaciju GM krompira „Amflora“. Odluka suda po ovoj žalbi se očekuje, mada već sada ovo udruženje najavljuje da će se u svakom slučaju obratiti Evropskom sudu pravde.

Tužba se zasniva na marker genu, koji je otporan na antibiotik, a koji se koristi u krompiru. Grupa navodi da prenos ovog gena na bakterije se ne može isključiti, tako da postoji opasnost da važni antibiotici mogu da izgube delotvornost protiv bakterijskih patogena. Prema njima ovo odobrenje je suprotno Direktivi 18/2001, koja uslovno zabranjuje davanje dozvole za genetski modifikovane biljke koja sadrše antibiotik markere. Direktiva ne zabranjuje sve markere, ali daje generalnu ogradu da se neće prihvatiti oni koji ugrožavaju život i zdravlje ljudi i okolinu. Više puta se postavljalo pitanje da li gen iz krompira ugrožava zdravlje ljudi, imajući u vidu da je taj gen upravo kanamicin koji je otporan na antibiotik. Komisija se obratila nadležnim ustanovama i agencijama sa pitanjem da li je ovaj gen zaista štetan za zdravlje ljudi, ali odgovor koji su dobili bio je negativan sa obrazloženjem da je verovatno saglasan sa savremenim naučnim saznanjima, i da nema jasnih pokazatelja da dolazi do horizontalnog prenosa gena sa biljaka na bakterije. Ovim obrazloženjem nisu bile zadovoljne agencije za zaštitu životne sredine.

Sa najnovijom presudom Evropski sud pravde je pokvario planove zagovornika genetski modifikovane hrane. Naime, med koji sadrži polen genetski modifikovanih biljaka ne sme se naći na policama trgovina.

Evropski sud je naime svojom odlukom dao za pravo nemačkom poljoprivredniku Karlu Heincu Babloku koji je u svom medu otkrio trgove genetski modifikovanog kukuruza, koji se uzgaja na polju koje je udaljeno svega 50 metara od njegovih košnica.

Za razliku od Evropske komisije, koja se prema genetski modifikovanim proizvodima odnosi pozitivno, evropske sudije su pojam "GM hrane" odredili vrlo usko. "Polen je normalni sastavni deo proizvoda i zato ga treba odrediti kao 'začin' meda", stoji u obrazloženju Evropskog suda. Primedbe i prigovori da se radi o minimalnim količinama i da je polen slučajno završio u medu, sudije su odbacile. "Obaveza dobijanja dozvole za prodaju nezavisi od udela genetski modifikovanog materijala", izjavile su sudije. Sve to treba istaknuti i na etiketi meda.

Šta odluka Evropskog suda znači za potrošače videće se uskoro. Nemačko ministarstvo za zaštitu potrošača razjasniće vrlo brzo, u dogovoru sa saveznim zemljama i uredima za nadzor hrane, kako će se presuda na najbrži mogući način primeniti u praksi, a slične reakcije možemo očekivati i u drugim članicama Unije. Mnoge vrste meda neće više moći ostati na policama trgovina. Naime, 80 posto meda na nemačkom tržištu dolazi iz uvoza. U Nemačkoj pak svaki građanin godišnje u proseku pojede jedan kilogram meda, a to je znatno više nego što mogu proizvesti nemački proizvođači meda. Veliki deo se uvozi iz južne Amerike, gde se uzgaja znatno više biljaka koje su genetski modifikovane. U proteklih nekoliko godina u uzorcima takvih proizvoda u Nemačkoj su otkriveni tragovi genetski modifikovanog polena.

Ovom presudom kompanije, koje su se do sada zalagale da genetski modifikovani organizmi dobiju dozvolu i u EU-u, pretrpele su težak udarac. Iako je Evropska unija podeljena oko pitanja treba li dopustiti genetski modifikovne proizvode ili ih treba zabraniti, Evropska komisija sada mora izraditi predlog za jedinstveni tretman ove vrlo osetljive teme.

Poljoprivrednici u Evropskoj uniji, koji uzgajaju genetski modifikovane kulture, sada se nalaze pred neizvesnom budućnošću. Presuda je otvorila put pčelarima da od

poljoprivrednika koji uzgajaju genetski modifikovane kulture mogu tražiti odštetu ako u svom medu otkriju elemente i tragove genetski modifikovanog polena. Zbog toga nemački Savez poljoprivrednika svojim članovima preporučuje da zbog nesagledivih posledica - ne uzgaja genetski modifikovane biljke.

Razmak između poljoprivrednih površina sa i bez genetske modifikacije tema je ne samo u Nemačkoj već i mnogim drugim članicama EU-a. Do sada je pravilo bilo da mora postojati razmak od 150 metara između polja konvencionalnih i GM useva, a razmak mora biti 300 metara ako se radi o bio-uzgoju. U Nemačkoj su na snazi pravila koja određuju nemačke federalne jedinice.

Sada se s novim zahtevima javilo udruženje nemačkih pčelara koje traži čak deset kilometara razmaka. U udruženju je okupljeno gotovo 90.000 pčelara koji se proizvodnjom bave uglavnom iz hobija.

Nakon ove presude Evropskog suda, čini se da koegzistencija polja s GM kulturama i s "normalnim", konvencionalnim nije više održiva. S druge strane, posledice se očekuju i oko uvoza meda iz severne i južne Amerike.

6. SJEDINJENE AMERIČKE DRŽAVE

U SAD GM hrana je prisutna još od 1990. godine. Prvi komercijalno uzgajani GM usev bio je Flavr Savr paradajz, koji je učinjen otpornim na truljenje, kalifornijske kompanije Calgene. Kompaniji je 1994. godine dozvoljeno da izbací paradajz na tržište bez ikakvih naznaka. Međutim zbog problema u procesu proizvodnje i konkurencije u vidu jedne vrste paradajza koji je prirodno bio otporniji na truljenje, ovaj proizvod nije se pokazao profitabilan. Sledeći GM usevi, koji su pušteni u komercijalnu upotrebu 1996. godine su pamuk koji je otporan na insekte i soja otporna na herbicide. Oni su prihvaćeni širom SAD, a kasnije i u drugim zemljama gde poljoprivreda čini važan deo ekonomije kao što su Argentina, Brazil, Indija i Kina. Sledeći GMO koji su takođe postali popularni su kukuruz i uljana repa.

GMO u prehrani, za ili protiv ?

Glavna ideja genetske modifikacije jeste povećanje povoljnih karakteristika (biljke ili životinje), kao i eliminacija ili smanjivanje negativnih karakteristika poljoprivredne kulture ili proizvoda koji se koristi u ishrani. Primena genetskog inženjeringa prvi put je uvedena u prehranu 60-ih godina prošlog veka (Uzogara, 2000). Lenape krimpír je bio jedan od prvih primeraka genetski modifikovane hrane i bio je proizveden kako bi davao proizvod sa visokim procentom čvrste materije. Međutim, proizvod je pokazivao tendenciju stvaranja visokotoksičnih materija i stoga je USDA (*the United States Department of Agriculture*) povukao sa tržišta, a ovo iskustvo je pokazalo naučnicima i javnosti još onda da genetska modifikacija biljaka i životinja može dovesti do neočekivanih i nepovoljnih rezultata.

Tokom 80-ih, prvi put je korišćena patogena bakterija *Agrobacterium tumefaciens* u proizvodnji genetski modifikovanih biljaka, dok su daljim istraživanjima razvijene savršenije tehnike za genetsku modifikaciju.

Različite jurisdikcije koriste različitu terminologiju pri definisanju genetskog modifikovanja organizama. *Codex Alimentarius* je kolekcija međunarodnih standarda o hrani, praksi, definicijama i uputstvima, koji se odnose na prehrambene proizvode. Prema *Codex Alimentariusu*, genetski modifikovani organizmi i proizvodi su proizvedeni putem tehnika gde je genetski material izmenjen, na način koji se ne događa prirodno, spajanjem ili prirodnom rekombinacijom (*Codex Alimentarius Commission 1999*).

Druge definicije (*USDA & Health Canada*) definišu genetsku modifikaciju kao promenu u naslednim osobinama biljke, životinje ili mikroorganizma namernom genetskom manipulacijom (premeštanjem ili dodavanjem stranih gena).

Komplikacije vezane za genetski modifikovanu ishranu su brojne.

Protagonisti "GMO" tehnologije su proizvođači "GMO" hrane i njima lojalni naučnici i istraživači. Oni tvrde da je glavni cilj korišćenja savremene biotehnologije i genetske manipulacije u proizvodnji hrane dobrobit ljudi i njihovog stila života kroz jednostavniju poljoprivrednu praksu i olakšano snabdevanje hranom usled većih prinosa (Uzogara 2000).

Sa druge strane protivnike "GMO" tehnologije predstavljaju uglavnom potrošači, zaštitnici životne sredine, kao i određeni istraživači i naučnici. Njihova tvrdnja je da nije postojao dovoljan broj adekvatnog istraživanja u vezi sa GMO hranom kako bi se ispitali svi mogući negativni efekti na zdravlje potrošača, zatim efekti vezani za nutritivni sadržaj proizvoda i konačno efekat na okolinu .

Jedno od najznačajnijih pitanja u vezi bezbednosti "GMO" proizvoda odnosi se i na alergeni efekat, koji u određenim slučajevima može imati fatalne posledice (Uzogara, 2000).

Neadekvatna biotehnoška praksa može imati za posledicu potiskivanje ili aktivaciju odgovarajućih gena koji nenamerno mogu dovesti do nepredviđenih mutacija, a koje za krajnju posledicu imaju toksičnost proizvoda.

Prenošenje gena odgovornih za otpornost na antibiotike kod patogenih bakterija u probavnom traktu ljudi i životinja može dovesti do ozbiljnih komplikacija. (Uzogara 2000) Usled neopreznog genetskog transfera, mogu se kreirati vrste koje će potisnuti druge ne-“GMO” vrste i time ugroziti biodiverzitet .

Veliki problem je i što kompanije štite svoje GMO patente kako bi imale ekskluzivno pravo na korišćenje svojih inovacija. Na ovaj način ovakve kompanije kreiraju monopol na tržištu diktirajući cenu genetski modifikovanih proizvoda.

Uz sve ovo, treba uzeti u obzir i prava potrošača. Odgovarajući primer je vegetarijanac kome se prodaje genetski modifikovana žitarica sa genima životinje, ili recimo potrošač muslimanske veroispovesti koji neznajući kupuje proizvod sa genima svinje.

Pored postojanja mnogobrojnih rizika i činjenici da ova vrsta proizvodnje treba da prođe sud vremena kako bih se potvrdila njena bezbednost po zdravlje potrošača, proizvođači GMO hrane pre svega u severnoj Americi putem jakih lobija su izdejstvovali zakone koji su vrlo povoljni za njih.

Uprkos veoma strogim standardima pri obeležavanju hrane u Sjedinjenim Američkim Državama i Kanadi, za genetski modifikovane proizvode ne postoji obaveza deklarisanja.

6.1. Praksa i osnovne informacije o GMO

VAŠINGTON - Iako je Američka agencija za bezbednost hrane i lekova prošle godine objavila da genetski modifikovan losos "nije opasan" za jelo i okolinu, Savezna

administracija za hranu i lekove (FDA) nije dala dozvolu za korišćenje ove ribe u ishrani ljudi.

Genetski modifikovani losos raste mnogo brže nego "običan". Tako već nakon tri godine doseže težinu od 18 kilograma - prirodna riba te starosti će jedva dosegnuti polovinu te težine.

Američkoj agenciji za bezbednost hrane i lekova posebno je bila privlačna "konstrukcija" ovog lososa kao neplodne životinje. To znači da, čak i ako bi se neka životinja izmestila iz bazena u kojem se uzgaja, nema načina da se njen gen proširi na obične ribe. Utoliko je "Frankenštajn-losos" čak mnogo bezbedniji od GM soje, kukuruza ili pamuka gde praktično nema načina kontrolisati baš svako zrnce polena koje će verovatno zagaditi i "običnu" biljku, možda i kilometrima udaljenu od uzgoja.

To istovremeno znači da će ribnjaci uvek iznova morati kupovati riblju mlađ od koncerna, koji je proveo genetsku modifikaciju - protiv čega koncerni, naravno, nemaju ništa protiv.

Genetski modifikovana hrana nezaustavljivo se širi. Prema proceni organizacije ISAAA (*International Service for the Acquisition of Agri-Biotech Applications*), koja prati ovaj razvoj, od 2009. godine je samo u GM soji, kukuruzu i pamuku ostvaren promet od 150 milijardi dolara.

Naučnici u mnogim koncernima zato pokušavaju uzgojiti i genetski modifikovane životinje koje će odgovarati određenim izazovima: pre svega je poželjna osobina bržeg rasta, ali i bolja prilagođenost vrućini ili hladnoći.

Zato je zabrana Savezne administracije za hranu i lekove (FDA) o upotrebu genetski modifikovanog lososa težak udarac takvim poslovnim planovima, iako koncerni tvrde kako je to jedini izlaz iz nestašice hrane koja pretili našoj planeti.

Veliki zagovornici i proizvođači GMOa

Velika američka kompanija Monsanto je bila važan učesnik u stvaranju semena GM žitarica i mahunarki. Dve ekonomski najznačajnije tehnologije proizvodnje GM semena koje je razvio Monsanto su:

- tehnologija uvođenja *Bacillus thuringiensis* (Bt) gena, kojom biljke počinju da proizvode sopstvene pesticide i tako uništavaju štetočine koji ih napadaju i
- tehnologija uvođenja gena rezistencije na glifosat, kojom se stvaraju semena rezistentna na glifosat (Roundap), herbicid koji proizvodi Monsanto.

7. SLOVENIJA

Republika Slovenija je pretežno brdsko planinska zemlja, sa obradivom površinom koja je iscepkana na više manjih poljoprivrednih površina. Jedna polovina Slovenije je pod šumama što je čini trećom po redu zemalja sa najviše pošumljenih površina u Evropi.

Slovenija ne uzgaja genetski modifikovane kulture. Na njenoj teritoriji dozvoljeno je uzgajanje GMO-a koje su odobrene za komercijalno uzgajanje u EU, ali do sada takve kultivacije nije bilo. Genetski modifikovani organizmi se koriste samo u manjoj meri u cilju eksperimentisanja u zatvorenim postrojenjima (laboratorijama).

Slovenija sopstvenim prinosom kukuruza ne pokriva potrebe svojih građana za kukuruzom, pa je tako primorana da ga uvozi. Uvozi se uglavnom kukuruz iz SAD i Kanade, gde je veliki broj zasađenih polja pod GMO-om, tako da postoji velika opasnost da je uvezeni kukuruz kontaminiran genetski modifikovanim organizmima. Iz tog razloga potrebno je stvoriti adekvatan sistem kontrole uvoza i eventualne kontaminacije do koje se može doći. U proteklih nekoliko godina mnogi proizvođači su pokušali da dobiju dozvolu za uzgajanje (*Field trials*) GMO kukuruza na teritoriji Slovenije. Jedan od njih je i Pioneer HI-Bred, Syngenta, Aventis, međutim, do sada pozitivne odluke nije bilo. Podsetimo, da bi se GM proizvod našao na tržištu, potrebno je prvo izvršiti eksperimentalno bavljenje GMO u zatvorenim sistemima, da bi nakon toga GMO bio pušten u okolinu kroz tkz. eksperimentalna polja kako bi se ispitaio na koji način reaguje u prirodi, i tek nakon svih sprovedenih istraživanja, GM kultura može biti proizvedena, odnosno proizvedena kao sirovina za budući genetski modifikovan proizvod. Da bi se dobila dozvola kako za uzgajanje tako i za eksperimentalno bavljenje GMO-om, potrebno je podneti zahtev nadležnom nacionalnom ministarstvu.

U Sloveniji se Ministarstvu životne sredine i prostornog planiranja podnosi zahtev za dobijanje dozvole kako za eksperimentalno bavljenje genetski modifikovanim organizmima, tako i za komercijalno uzgajanje biljaka i kreiranje GMO semena. Veća

kontrola nad gajenjem GMO u Sloveniji je moguća nakon usvajanja zakona o koegzistenciji genetski modifikovanih useva sa drugim kulturama.

7.1. Izvori prava o GMO u Sloveniji

Republika Slovenija je 2002. godine donela **Zakon o upravljanju genetski modifikovanim organizmima**¹³⁶. Ovaj Zakon predstavlja horizontalan akt u kome se na jedinstven način uređuje pitanje upravljanja genetski modifikovanim organizmima, definišu mere za prevenciju i sprečavanje eventualnih loših efekata upotrebe, proizvodnje ili stavljanja na tržište ovih organizama. Zakon u svom tekstu sadrži odredbe iz oblasti poljoprivrede, zaštite životne sredine i zaštite ljudi i životinja, te na taj način predstavlja horizontalan akt koji objedinjuje u svom tekstu razne oblasti. Zakon reguliše način stavljanja GMO-a u okolinu i mere kojima bi se sprečio štetan uticaj na životnu sredinu, ali definiše i uvoz i izvoz ovih proizvoda. Usklađen je sa Direktivom EU 90/219/EEZ, 98/81/EZ i Direktivom 2002/18/EZ. Takođe, u tekstu su sadržane i neke odredbe preuzete iz Kartaginski Protokol o biološkoj konvenciji o biološkoj raznovrsnosti, koju je Slovenija ratifikovala 22.10.2002.¹³⁷

Da bi se GMO uopšte mogao naći u upotrebi ljudi, potrebno je da kao i u svim ostalim državama Evrope prođe sistem odobrenja od strane nadležnog nacionalnog organa.

Nakon ulaska Slovenije u Evropsku uniju, bilo je neophodno oformiti nadležna nacionalna tela i njihov rad harmonizovati sa propisima Unije. Tako je u junu 2004. godine, Narodna skupština Republike Slovenije donela Zakon o izmenama i dopunama Zakona o upravljanju genetski modifikovanim organizmima¹³⁸. Zakon u potpunosti odgovara evropskim standardima kako u pogledu načina dobijanja dozvole za stavljanje u promet GMO, tako i načina praćenja genetski modifikovanih organizama kada se nađu na tržištu. Nakon donošenja Direktive na evropskom nivou o upotrebi genetski

¹³⁶ The Management of Genetically Modified Organisms Act

¹³⁷ Službeni glasnik 89/2002.

¹³⁸ Službeni Glasnik RS 73/2004

modifikovanih mikroorganizama, 2010. godine Zakon je noveliran što je dovelo do nove strukture slovenačkog komiteta za GMO.

Zakon o GMO ne odnosi se na farmaceutske lekove, koji se koriste u ljudskoj i životinjskoj upotrebi, a koji sadrže GMO ili su načinjeni od njih. Zakonom se definiše rukovanje genetski modifikovanim organizmima i utvrđuju se mere za sprečavanje eventualnih štetnih posledica na okolinu i zdravlje ljudi i očuvanje biodiverziteta koji se mogu pojaviti prilikom eksperimentalnog bavljenja GM organizmima u zatvorenim sistemima, namernim puštanjem GMO u okolinu ili pak prilikom stavljanja na tržište GM proizvoda. Odredbe ovog zakona koje se odnose na stavljanje proizvoda na tržište, na izvoz i uvoz genetski modifikovanih organizama ne odnose se na: farmaceutske proizvode, koji se koriste za ljudsku ili veterinarsku (životinsku upotrebu), a koji se sastoje od GMO elemenata, zatim na GMO koji se koristi za hranu ljudi i životinja, odnosno za hranu načinjenu od GMOa, koja se sastoji ili čiji su delovi napravljeni od GMO. Takođe se ne odnosi ni na bezbedan transport genetski modifikovanih organizama. Ove oblasti su pokrivena posebnim podzakonskim aktima.

U zakonu se kaže da je eventualno puštanje u promet i korišćenje GMO proizvoda moguće samo nakon ispitivanja eventualnih štetnih uticaja GMO-a, tako da će se puštanje u okolinu obaviti postepeno, ispitivanjem negativnih uticaja po fazama.

Predviđena je krivična odgovornost za lica koja se bave puštanjem genetski modifikovanih organizama u prirodu ili na tržište bez prethodno dobijene dozvole.

Zakon o upravljanju GMO u Sloveniji u stvari objedinjuje tri Direktive evropske Unije, te se tako odnosi na istraživanje (u laboratorijama, industrijskim postojenijima - Direktiva 2009/41), eksperimentalno bavljenje GMO (deo B Direktive Unije 2001/18EZ), kao i stavljanje na tržište (Direktiva 2001/18 EZ). Potrebno je naglasiti da je u Sloveniji pored Zakona o upravljanju GMO, važan i Zakon o koegzistenciji genetski modifikovanih useva sa drugim kulturama. Na snazi su i mnogi podzakonski akti koji se mogu grupisati na one koje se odnose na hranu, stočnu hranu, poljoprivredne kulture, medicinske

proizvode i sl.¹³⁹ Unija nije na jedinstven način uredila pitanje koegzistencije GM kultura sa organskim i konvencionalnim kulturama, ostavljajući tako državama da samostalnu urede ovu materiju mada je Unija predložila putem Uputstva da razmak između GM i ne-GM useva trebalo bi da bude 150 metara.

Slovenija je karakteristična po iscepkanosti odnosno fragmentiranosti svojih obradivih površina sa prosečno površinom od 1.4 hektara, ali i promenljivim vremenskim uslovima, te tako moraju postojati tačno određeni uslovi koegzistencije, odnosno suživota različitih kultura. **Zakon o koegzistenciji** je na snazi od 2009. godine, dok su podzakonska akta doneta tokom 2010. i 2011, ali do sada nije bilo kako proizvodnje tako ni eksperimentalnog bavljenja GM kulturama na poljima Slovenije.

Zakon se odnosi na genetski modifikovane sorte poljoprivrednog bilja za koje postoji dozvola za stavljanje u promet ili u svrhu kultivacije unutar Unije, u skladu sa propisima koji uređuju genetski modifikovane organizme (Direktiva 2001/18EZ, Uredba 1829/2003) sa propisima koji regulišu zajednički katalog sorti poljoprivrednog bilja (Direktiva 2002/53EZ, 2002/55EZ, 68/193EEZ). U cilju obezbeđivanja suživota i sprečavanja slučajnog prisustva GMOa u drugim biljkama i proizvodima, Zakon uspostavlja sistem za izdvanje licenci za uzgajanje GMO; sistem registracije proizvođača genetski modifikovanih biljaka i distributera semenskog materijala za genetski modifikovane poljoprivredne sorte kao i sistem za informisanje susednih poljoprivredni parcela. Zakon nameće odgovornost za štetu koja može nastati kao rezultat prisustva GMO u proizvodima drugih proizvođača na način kojim se krši Zakon, kao i sistem nadoknade u slučaju gubitka prihoda nastalih usled slučajnog prisustva genetski modifikovanih organizama u biljkama i životinjama.

Dobijanje dozvole na nacionalnom nivou

Pre prve upotrebe GMOa u laboratoriji ili postrojenju za proizvodnju (zatvorenog tipa – u okviru fabrike) neophodno je da se Ministarstvo za životnu sredinu izjasni o predatom

¹³⁹ Vid. više http://www.biotechnology-gmo.gov.si/eng/slovenija/zakonodaja/po_podrocju/index.html

zahtevu. Zahtev treba da bude podnet u skladu sa Zakonom o genetski modifikovanim organizmima i podzakonskim opštim aktima. Potrebno je pribaviti dozvolu nadležnog Ministarstva i u slučajevima ispitivanja GMO-a u polju ili prilikom namernog oslobađanja u životnu sredinu. Upotreba genetski modifikovanih organizama u smislu puštanja GM u okolinu zatvorenog tipa će se sprovesti tako što će se dobiti dozvola za određeni „GMO“. Svi organizmi su podeljeni u četiri grupe u zavisnosti od karakteristika datog genetski modifikovanog organizma i rizika upotrebe, te se tako može ispitivati samo u svrhe za koju je dozvola dobijena.

Ukoliko se pak želi staviti na tržište, odnosno, proizvesti po prvi put određeni proizvod koji još u Uniji nije odobren, zahtev za licencu će se podneti nadležnom nacionalnom organu koji će zahtev proslediti Evropskoj komisiji. Ovo iz razloga sigurnosti jer jednom stavljen proizvod na tržište Unije kroz princip slobodnog tržišta dostupan je svim potrošačima na teritoriji Unije.

Zahtev na nacionalnom nivou se podnosi radi dobijanja dozvole, ali radi evidencije od strane nadležnog nacionalnog organa, koji putem njega upoznaje javnost sa svim relevantnim podacima o GMO, koji su na tržištu, ali i vrši monitoring jednom već stavljenog GMO-a na tržište. Registar u koji se upisuju zahtevi za dobijanje dozvole sastoji se od podataka koji se odnose na stavljanje GMO-a u okolinu, korišćenje GMOa u zatvorenim sistemima, ali i plasiranje GMOa na tržište.

Registar proizvođača još uvek ne postoji iako je predviđen u skladu sa Zakonom o koegzistenciji genetski modifikovanih useva sa drugim kulturama, mada možda i iz razloga što ne postoji proizvodnja GMOa na slovenačkom tržištu.

GMO na slovenačkom tržištu

Na tržištu se mogu pronaći GM proizvodi, posle dve sprovedene procedure. Nakon postupka predviđenog u skladu sa Direktivom 2001/18/EZ o genetski modifikovanim organizmima, koji su odobreni za gajenje, odnosno plasiranje na tržište u vidu

proizvoda, potrebno je dobiti i odobrenje predviđeno Uredbom 1829/2003, koja se odnosi na GM hranu.

Dozvola za gajenje genetski modifikovanih useva u Uniji je do sada data samo GM kukuruzu, koji je otporan na kukuruznog moljca i sadrži genetsku modifikaciju MON810, koji se nalazi na listi sorti koje su navedene u zajedničkom katalogu sorti Unije i krompiru Amflora koji se pretežno proizvodi u Španiji. Za mnoge GMO izdata je dozvola da budu na tržištu u vidu proizvoda ili sastojka proizvoda, ali ne kao usev za uzgajanje¹⁴⁰. Odobreni GM organizmi koji se koriste kao sastojak ili od kojih se pravi ljudska i životinjska hrana nalaze na listi Unije, ali to je uglavnom pamuk, kukuruz, uljana repica, soja.¹⁴¹

Stavljanje na tržište GM proizvoda je predviđeno Direktivom 18/2001, ali države članice imaju mogućnost da se pozivajući se na zaštitnu klauzulu, predviđenu Uredbom, ograde na način da na svojoj teritoriji ne uzgajaju, ali i ne uvoze genetski modifikovane organizme. Slovenija se nije do sada pozivala na ovu klauzulu, tako da prema zakonodavstvu Slovenije, dozvoljeno je proizvoditi GMO, koji je Unija odobrila za tržišnu proizvodnju unutar Unije, ali do sada u Sloveniji takve proizvodnje nije bilo.

7.2. Statistika

Mišljenje potrošača

U Sloveniji jedna trećina populacije se izjasnila da ne bi kupovala GMO hranu čak ni da je 30 posto jeftinija od uobičajenih, normalnih, proizvoda slobodnih od GMO. Pored toga, više od 40 posto populacije misli da korist od uzgajanja GM proizvoda imaju samo proizvođači, a samo njih 30% smatra da smanjena upotreba pesticida (koja se koristi u proizvodnji GMO kultura) doprinosi boljem kvalitetu hrane i zaštiti životne sredine. Takođe se primećuje porast broja stanovnika koji se protivi GMO kultivaciji u Sloveniji, te je tako 2002. godine njih bilo 69%, dok pet godina kasnije, 2007. godine taj broj je

¹⁴⁰ http://gmoinfo.jrc.ec.europa.eu/gmc_browse.aspx

¹⁴¹ http://ec.europa.eu/food/dyna/gm_register/index_en.cfm

povećan na 88 posto stanovništva. Pored toga, u pogledu bezbednosti hrane i kontrole, 50% potrošača smatra da su proizvodi dobri, ali preko 60% veruje da lokalne, slovenačke namirnice su bolje od uvezenih. Ova statistika se odnosi na ukupnost uvezene hrane, ali što se tiče GMO-a, potrošači veruju da ne postoji dovoljno sprovedeno istraživanje o uticaju GM hrane na zdravlje i životnu sredinu, pa je potrebno više istraživanja, ali i veća transparentnost informacija.

Dakle, među slovenačkim stanovništvom rasprostranjeno je negativno mišljenje o genetski modifikovanim namernicama. Većina se slaže da je konzumiranje genetski modifikovane hrane rizično, a ne korisno za društvo. Većina ne bi kupila genetski modifikovane namernice ako znaju da sadrže genetski modifikovane organizme. Ljudi koji ne odobravaju GMO u Sloveniji su uglavnom ljudi srednjih godina, fakultetski obrazovani i mladi roditelji.

Rezultati istraživanja pokazuju da više znanja o biologiji i genetici ne dovode do većeg prihvatanja genetski modifikovanih organizama, dok prema statistici visoko obrazovanje ispitanika daje suprotan efekat prihvatanja GMO. Te tako kao razlog možemo navesti da odbijanje GMO hrane nije nedostatak znanja, obrazovanja i informisanosti već drugi faktori.

Stoga ne čudi da je 1/3 lokalnih zajednica (ukupno njih 79) Slovenije potpisale peticiju Instituta za održivi razvoj i proglasile svoju teritoriju slobodnom od GMOa.

Predstavnici udruženja organskih proizvođača Slovenije potpisali su 2003. godine, zajedno sa proizvođačima pokrajina Štajerske i Koruške (Austrije) i Italije, deklaraciju „*Ekoregion Alpe Adria*“ izražavajući svoju nameru da rade na organskoj proizvodnji i prekograničnom GM slobodnom regionu.¹⁴²

7.3. Lobiji za i protiv GMO u Sloveniji

¹⁴² <http://www.gmo-free-regions.org/gmo-free-regions/slovenia.html>

U Sloveniji je nakon usvajanja Zakona o koegzistenciji GMO i ostalih kultura javila inicijativa protiv ovog zakona. Nevladine organizacije su počele sa prikupljanjem potpisa širom Slovenije kako bi ih predali Parlamentu kao rezultat post-referenduma¹⁴³. Međutim, Parlament je ovu inicijativu odbio tako da je Zakon ipak stupio na snagu. Jedan od pokretača ove inicijative bio je i Zavod MR¹⁴⁴ koji navodi da cilj inicijative nije kategorično odbijanje ovog Zakona, već kao razlog navodi to što građani Slovenije nisu bili konsultovani pre usvajanja ovog Zakona, što je velika greška jer ukoliko se dozvoli da i jedna parcela bude zasađena GMOom, ubrzo će se GMO proširiti na celokupnu državu. Cilj ove inicijative je bio da se ne dozvoli sađenje GM kultura ni na jednoj parceli dok se ne izvrši analiza koja pokazuje da 100% nema negativnih uticaja na zdravlje ljudi, životinja ili ugrožavanje prirode. U inicijativi se navodi da je najbolji način da se ojača kako legislativa u Sloveniji, tako i da se obezbedi sigurnost građana i prirode, da se država pozove na tkz. zaštitnu klauzulu, poput mnogih evropskih zemalja. A kao razlog se može navesti konfiguracija zemljišta Slovenije i velika verovatnoća da do kontaminacije može doći usled uzgajanja GMO.

Već smo napomenuli da se u Sloveniji ne uzgajaju gentski modifikovani usevi niti se u eksperimentalne svrhe vrši proučavanje GM na poljima, ali glavni problem koji se može javiti ukoliko neko počne sa ovim uzgajanjem jeste slučajno prisustvo GMO u konvencionalnim i organskim usevima. Slučajno prisustvo GMOa u prirodi i lancu ishrane se čini neizbežnim uzimajući u obzir biološke osobine biljaka, otvoren prostor, kao i mehanizaciju koja se koristi počev od setve useva, žetve pa do skladištenja i prerade. Stoga se mora voditi računa o međusobnoj udaljenosti GM i konvencionalnih useva, pri čemu idealan razmak je nezahvalno dati imajući u vidu da sve zavisi od konfiguracije tla i jačine vetra u određenoj zoni.¹⁴⁵

¹⁴³ <http://www.causes.com/causes/288396-ukrepajmo-proti-gso-v-sloveniji-takoj-act-against-gmo-in-slovenia-now>

¹⁴⁴ <http://zavod-mir.org/en/initiative-against-gmo>

¹⁴⁵ Detektovano je prisustvo gm gena kukuruza donora koji je bio na razdaljini od 650 m od zaražene konvencionalne kulture

Kao razloge **ZA** mogu se navesti opšti argumenti koji važe za sve zemlje Evrope, manja upotreba pesticida i viši prinosi, ali ono što se zapaža da je mnogo veći odjek u javnosti argumentacija koju zastupaju organizacije koje se bore protiv GMO.¹⁴⁶

7.4. Praksa

Poli salama je pileća salama proizvođača „Perutina Ptuj“ iz Slovenije. Poli salama je na tržištu već 30 godina i poznat je brend koji se prodaje od Skandinavije do Mediterana.

Problem sa ovom salamom nastao je pri slučajnom ispitivanju proizvoda na hrvatskom tržištu, te je tako u uzorku „mini poli“ salame, koja je proizvedena od strane ogranka Perutine Ptuj u Hrvatskoj pronađen povećan nivo genetski modifikovane soje.

Slučaj datira iz marta 2004. godine kada je Ministar zdravlja i potpredsednik Vlade Republike Hrvatske objavio da su na tržištu Hrvatske nađena četiri proizvoda među kojima i „mini poli“ salama koja sadrži veći procenat od dozvoljenog nivoa genetski modifikovane soje. Nakon toga, čelni ljudi Perutine Ptuj naredili su da svi proizvodi koju su proizvedeni od strane ogranka u Hrvatskoj budu povučeni sa tržišta Hrvatske i zamenjeni proizvodima proizvedenim u Sloveniji. Ovaj slučaj izazvao je brojne polemike o prisutnosti genetski modifikovanih proizvoda na tržištima Hrvatske i Slovenije. Povodom ovog slučaja Perutina Ptuj iz Slovenije izdala je sledeće obaveštenje navodeći da u njihovim pilećim salamama "poli" koje se prodaju na domaćem, slovenačkom tržištu, nema genetski modifikovanih organizama (GMO).

U Sloveniji nema nijednog proizvoda poli s GMO-om, navela je "Perutina" u izjavi za javnost u vezi sa otkrićem GMO-a u proizvodu mini-poli njihove ćerke firme tj ogranka PIPO iz Čakovca. Vodeći slovenački proizvođač proizvoda od mesa i mesnih prerađevina navodi da materijale za svoje proizvode nabavlja samo od uglednih

¹⁴⁶ Npr: Greenpeace <http://www.greenpeace.org/slovenia/si/kaj-delamo/reci-ne-genetskemu-in-eniringu/> , http://www.ajda-vrzedenc.si/l1.asp?L1_ID=9&LANG=slo

proizvođača koji imaju potvrde međunarodno priznatih laboratorija, te da sadržaj GMO-a proveravaju i u biološkom zavodu u Ljubljani.

8. HRVATSKA

Pored u analizi navedenih komparativnih prednosti genetski modifikovanih organizama, proizvodnja, upotreba i stavljanje u promet GMO i proizvoda koji ih sadrže ili od njih potiču, predstavlja i opasnost po biološku raznolikost, zdravlje ljudi, životinja i životnu sredinu. Razlozi za to su višestruki. Kao prvo, polen GMO useva se uz pomoć vetra širi i prenosi i na obične, prirodne useve i na taj način ni ovi proizvodi ne mogu biti u potpunosti prirodni (mnogi proizvođači organske hrane u svetu su izgubili sertifikate zato što njihovi proizvodi, bez njihove greške, sadrže izvestan procenat GMO koji je prenet sa susednih zemljišta) čime je ugrožena biološka raznolikost, koju svaka država štiti. Pored toga, uz genetsku modifikaciju mogu se pojaviti različiti alergeni i toksini i nedovoljno je ispitan uticaj tih organizama na zdravlje ljudi. Isto važi i za životinje, koje se hrane GMO hranom i na taj način i same postaju deo GMO lanca.

7.1. Izvori prava o GMO u Hrvatskoj

Kao i većina Evropskih zemalja, i Hrvatska je preduzela određene mere u cilju očuvanja biološke raznolikosti i očuvanja životne sredine i zdravlja ljudi kada su u pitanju genetski modifikovani organizmi.

2002. godine ratifikovan je *Protokol o biološkoj sigurnosti (Kartaginski Protokol) uz Konvenciju o biološkoj raznolikosti - NN-MU 007/2002¹⁴⁷*), čiji je cilj obezbeđivanje bezbednog rukovanja, transporta i korišćenja živih modifikovanih organizama koji nastaju uz pomoć moderne biotehnologije i mogu imati negativne efekte na biološku raznolikost i mogu predstavljati rizik za ljudsko zdravlje. Ovaj Protokol je stupio na snagu 11. septembra, 2003. godine. U literaturi ga smatraju jednom vrstom kompromisa

¹⁴⁷ NN je skraćenica od *Narodne novine*. To je Službeni list Republike Hrvatske.

između pobornika proizvodnje i upotrebe GMOa i onih koji misle da ovi organizmi samo štete ljudima i okolini.

Da bi se olakšala razmena podataka o živim modifikovanim organizmima (naučnih, tehničkih, pravnih podataka, iskustava i podataka o životnoj sredini), kao i da bi se pomoglo državama da implementiraju ovaj Protokol, članom 20. je uspostavljen sistem razmene ovih podataka između članica, koji uspešno radi. Ovaj sistem razmene podataka se zove *Biosafety Clearing House*, skraćeno BCH. Jedna od aktivnih članica jeste i Republika Hrvatska.¹⁴⁸

Zakoni kojima su regulisani genetski modifikovani organizmi u Hrvatskoj su: **Zakon o hrani** (NN 046/2007, NN 155/2008, NN 055/2011) i **Zakon o genetski modificiranim organizmima** (NN 070/2005, NN 137/2009).

Zakonom o hrani definisana je genetski modifikovana hrana i genetski modifikovana hrana za životinje i uređeno njihovo stavljanje na tržište, obeležavanje i praćenje, kao i upravljanje rizikom prilikom stavljanja te hrane na tržište. Za stavljanje prvi put na tržište Hrvatske GMO hrane i GMO hrane za životinje potrebno je prethodno pribaviti dozvolu.

Zahtev za izdavanje dozvole se podnosi Ministarstvu zdravlja i socijalne zaštite. Ono nadalje dostavlja kopiju zahteva Hrvatskoj agenciji za hranu i obaveštava je o svim dodatnim relevantnim informacijama. Takođe, sažetak zahteva čini dostupnim javnosti, a potom obaveštava nadležni organ za hranu koji o istom obaveštava Evropsku komisiju. Agencija obavezno daje pismeno mišljenje o zahtevu i dostavlja ga Ministarstvu zdravlja i nadležnom organu. Kada Ministarstvu stigne zahtev za izdavanje dozvole za stavljanje na tržište GM hrane koja je odobrena na nivou Evropske unije, ono sprovodi skraćeni ili nestandardni postupak izdavanja dozvole.

Dozvola može biti izmenjena, privremeno ukinuta, ukinuta i obnovljena. Označavanje GM hrane i hrane za životinje, kao i niz drugih pitanja precizno i detaljno regulisano je

¹⁴⁸ Detaljno videti: <http://bch.cbd.int/about/countryprofile.shtml?country=hr>.

Pravilnikom o uvjetima i postupku izdavanja dopuštenja za stavljanje genetski modificirane hrane ili genetski modificirane hrane za životinje prvi puta na tržište Republike Hrvatske i zahtjevima koji se odnose na sljedivost, posebno označavanje genetski modificirane hrane i genetski modificirane hrane za životinje (NN 110/2008).¹⁴⁹

Ministarstvo zdravlja vodi upisnik izdatih dozvola za stavljanje na tržište GM hrane i GM hrane za životinje. Ako postoje nedoumice u pogledu štetnog delovanja GM hrane ili GM hrane za životinje na zdravlje, Ministar zdravlja naređuje privremene mere zabrane njenog stavljanja na tržište. Ako postoje naučni dokazi da pomenuta hrana šteti zdravlju, isti Ministar će narediti trajnu meru zabrane stavljanja na tržište. Pored toga što imaju dužnost da precizno i pravilno označe proizvode, subjekti koji posluju GM hranom dužni su da obezbede postupke koji omogućavaju sledivost te hrane. Sledivost podrazumeva mogućnost ulaženja u trag toj hrani kroz sve faze proizvodnje, prerade i distribucije.

Drugi zakon, kao što je već rečeno, kojim je ova oblast uređena je Zakon o genetski modificiranim organizmima. Radi njegovog sprovođenja doneto je dvadesetak podzakonskih akata.

Zakonom o genetski modificiranim organizmima regulisano je postupanje sa GMO, prekogranični prenos GMOa, ograničena upotreba, namerno uvođenje, stavljanje na tržište, rukovanje, prevoz i pakovanje GMO, postupanje sa otpadom nastalim upotrebom GMO, odgovornost za štetu nastalu nedopuštenom upotrebom GMO i predviđeni organi nadležni za njegovo sprovođenje, kao i obavljanje upravnog i inspeksijskog nadzora.

Za početak, nekoliko napomena u vezi sa definicijama iz Zakona. **Genetski modifikovani organizam** je organizam, uz izuzetak ljudskih bića, u kojem je genetski materijal izmenjen na način koji se ne pojavljuje prirodno putem parenjem i/ili prirodnom rekombinacijom. **Modifikovani živi organizmi** su GMO sposobni za razmnožavanje ili prenos genetskog materijala, uključujući sterilne organizme sposobne

¹⁴⁹ Dostupan na Internet stranici:

http://cadial.hidra.hr/searchdoc.php?query=Pravilniko+uvjetima+i+postupku+izdavanja+dopu%C5%A1tenja+za&searchText=on&searchTitle=on&annotate=on&resultdetails=basic&lang=hr&resultoffset=0&id_doc=lyQcQUjS5PKiRWGooZbwDA%3d%3d.

za rast. **Proizvod od GMO** je proizvod kojij se sastoji i/ili sadrži jedan ili više GMOa bez obzira na stepen njegove obrade, koji je namenjen za stavljanje na tržište.

Zakon pravi razliku između namernog uvođenja GMO u okolinu, nenamernog uvođenja GMOa u okolinu i ograničene upotrebe GMO.

Namerno uvođenje GMO-a u okolinu podrazumeva namerno uvođenje u okolinu GMO ili kombinacije GMOa za koje se ne koriste nikakve posebne mere sputavanja radi ograničenja njihovog kontakta sa stanovništvom i okolinom i za obezbeđenje većeg stepena sigurnosti za stanovništvo i okolinu.

Nenamerno uvođenje GMO-a je slučajno ispuštanje živih modifikovanih organizama u okolinu usled nepredviđenih događaja, nesreća, nepravilnog rukovanja ili skladištenja živih modifikovanih organizama.

Ograničena upotreba GMO-a jeste svaka upotreba gde se GMO uzgaja, razmnožava, pohranjuje, prevozi, uništava, uklanja ili na bilo koji drugi način upotrebljava u zatvorenom sastavu, tj. prostoru koji je odvojen fizičkim preprekama ili kombinacijom fizičkih, hemijskih ili bioloških prepreka koje onemogućavaju dodir GMOa sa okolinom i njihov uticaj na okolinu.

Imajući u vidu da su problemi koji se javljaju u vezi sa GMO kompleksni i da je pitanje GMO usko povezano sa različitim oblastima, i nadležnost kod stručnih i upravnih poslova u vezi sa GMO podeljena je između različitih organa. Kada je u pitanju ograničena upotreba GMOa u zatvorenom prostoru stručne i upravne poslove obavljaju organi državne uprave nadležni sa nauku, kod namernog uvođenja u okolinu te poslove obavljaju organi uprave nadležni za zaštitu prirode, a kod stavljanja na tržište nadležni su različiti organi uprave u zavisnosti od vrste proizvoda:

1. kada se GMO i/ili proizvodi koji sadrže i/ili se sastoje ili potiču od GMO stavljaju na tržište kao hrana i hrana za životinje, nadležan je organ uprave za poslove zdravstva

2. ako se stavljaju kao reprodukcijski materijal u poljoprivredi i veterini, nadležan je organ uprave za poslove poljoprivrede i veterinarstva
3. ako se stavljaju kao semenski materijal, biljni delovi i sadni materijal šumskih vrsta i mešavina za upotrebu u šumarstvu, nadležan je organ uprave za poslove šumarstva,
4. ako se stavljaju kao lekovi u veterinarstvu i sredstva za zaštitu bilja, nadležan je organ uprave za poslove poljoprivrede i veterinarstva.

Prilikom upotrebe GMOa i/ili proizvoda koji sadrže i/ili se sastoje ili potiču od GMOa u kozmetici, farmaciji i zdravstvenoj zaštiti ljudi nadležan je organ uprave za poslove zdravstva.

Da bi se vršio prekogranični prenos, prevoz, ograničena upotreba, namerno uvođenje u okolinu i stavljanje na tržište GMOa ili proizvoda koji sadrže i/ili se sastoje ili potiču od GMOa potrebno je prethodno dobiti dozvolu organa državne uprave koji je nadležan za konkretnu oblast. Dozvola za upotrebu se dobija rešenjem nadležnog organa, kojim se utvrđuje način rada i mere bezbednosti, dopuštene tehnike i dopuštene genetske modifikacije.

Hrvatski zakonodavac je predvideo opšte mere zaštite zdravlja ljudi i okoline kod upotrebe GMOa. Ideja je da se GMO upotrebljava na taj način da se sprečava ili na najmanju meru smanji opasnost za biološku raznolikost, vodeći računa o opasnostima za zdravlje ljudi i okolinu.

Osnovane su posebne laboratorije koje ispituju, prate i kontrolišu GMO i proizvode koji sadrže i/ili se sastoje ili potiču od GMOa. *Pravilnikom o uvjetima koje moraju ispunjavati laboratoriji za ispitivanje, kontrolu i praćenje GMO-a i proizvoda koji sadrže i/ili se sastoje ili potječu od GMO-a (NN 026/2010)*¹⁵⁰ predviđeni su detaljni uslovi koje laboratorije moraju da ispune. Ti uslovi odnose se na prostorije koje laboratorije moraju

¹⁵⁰ Dostupan na Internet strani:

<http://cadial.hidra.hr/searchdoc.php?query=%22uredba+o+unutarnjem+ustrojstvu+i+na%C4%8Dinu+rada%22&searchTitle=on&resultdetails=basic&lang=hr&resultoffset=0&bid=HqQJXu1sxxR7I2aB%2BioKAg%3D%3D>

da poseduju (uključujući ventilaciju, pretprostor za čuvanje radne odeće i obuće u uslovima dekontaminacije, kabinete za hemijske analize, materijale od kojih su napravljeni podovi i plafoni (oni moraju da budu napravljeni od tačno određenog materijala), temperature (ona mora biti konstantna i leti i zimi (19–22°C), itd). One moraju posedovati tačno nabrojane aparate za ispitivanja, kao i pomoćne aparate. U laboratorijama moraju biti zaposlene osobe sa određenom stručnom spremom i to:

- 1 osoba sa završenim Prirodno-matematičkim fakultetom, smer molekularna biologija, ili završenim Agronomskim ili Šumarskim fakultetom sa znanjem iz područja genetike i oplemenjivanja bilja i
- 1 osoba sa završenim Prehrambeno-biotehnološkim fakultetom, smer biohemijско inženjerstvo (biotehnolog) ili završenim Medicinskim fakultetom, Veterinarskim fakultetom ili Farmaceutsko-biohemijским fakultetom sa znanjem iz područja genetike ili završenom specijalizacijom iz genetike i
- 1 osoba, tehničar srednje ili više stručne spreme, zdravstveno-laboratorijskog ili sanitarnog smera, odnosno hemijski tehničar.

Imajući u vidu da je Hrvatska kada je donosila ovaj propis već bila u pregovorima za pristupanje Evropskoj uniji, kao jedan od uslova za zaposlene jeste da završe specijalizovanu obuku za detekciju GMO u jednom od laboratorija iz mreže laboratorija za detekciju GMO-a ili referentnih centara Evropske unije ili u jednom od laboratorija referentnih centara za detekciju GMO-a semenja Evropske unije. Laboratorije dobijaju dozvolu za rad na dve godine. Ispunjenje uslova za osnivanje laboratorije proverava poseban Odbor koji broji tri člana.

Da bi se GMO ili GMO proizvodi uvezli u Republiku Hrvatsku potrebno je prethodno pribaviti dozvolu nadležnog organa. Ako nema dovoljno naučnih podataka o mogućem negativnom uticaju na biološku raznolikost, okolinu ili zdravlje ljudi ili ako se pojave novi dodatni naučno utemeljeni podaci da proizvod može izazvati opasnost po gorenavedeno, Vlada Republike Hrvatske može privremeno ili trajno ograničiti ili zabraniti uvoz ili upotrebu takvih proizvoda.

Kod ograničene upotrebe GMOa, ova upotreba se deli u kategorije u zavisnosti od opasnosti koju može da izazove, a to utiče na standard objekata u kojima se upotreba izvodi, mere sprečavanja i druge zaštitne mere, način rukovanja itd. Postoje 4 stepena opasnosti kod ograničene upotrebe: 1. gde je rizik zanemarljiv, 2. gde su rizici mali, 3. gde su rizici značajni i 4. gde su rizici veliki. Pre nego što se započne sa ograničenom upotrebom, podnosilac prijave treba da izradi procenu rizika. Sve u vezi sa pomenutom procenom detaljnije je uređeno *Pravilnikom o sadržaju, opsegu i metodologiji izrade procjene rizika za ograničenu uporabu genetski modificiranih organizama (NN 084/2006)*.¹⁵¹ Kod procene rizika vodi se računa o tome kakva opasnost postoji od infekcija i bolesti (da li su one teže, lakše), da li postoji verovatnoća prenošenja na ljudsku populaciju, da li postoji uspešan sistem lečenja itd. Provera se bazira na tehničkim, naučnim i stručnim podacima. Takođe, podnosilac prijave je dužan pre početka upotrebe da izradi plan mera za slučaj nesreće. Ako do nesreće dođe, on se mora pridržavati odobrenog plana mera i obavestiti nadležno telo bez odlaganja o okolnostima nesreće, vrsti i količini GMOa koji je iz zatvorenog prostora nenamerno uveden u okolinu, izvedenim i potrebnim radnjama i merama zaštite, drugim podacima potrebnim za ocenu uticaja nesreće na biološku raznolikost, okolinu i zdravlje ljudi.

Kod namernog uvođenja genetski modifikovanih organizama u okolinu takođe je potrebno dobiti dozvolu nadležnog organa. Zakon predviđa da Vlada Republike Hrvatske na predlog nadležnih organa uredbom utvrđuje koje su to površine na koje se genetski modifikovani reprodukcijiski materijal može uvoditi u okolinu. Ne smeju se uvoditi u okolinu u zaštićenim područjima i u područjima ekološke mreže, područjima namenjenim ekološkoj proizvodnji poljoprivrednih proizvoda i ekološkim oblicima turizma, zaštitnim zonama uticaja. Zaštitne zone uticaja su prostori koji sprečavaju širenje GMOa na područja na koje nije dozvoljeno namerno uvođenje GMOa.

¹⁵¹ Dostupan na Internet stranici:

<http://cadial.hidra.hr/searchdoc.php?query=%22uredba+o+unutarnjem+ustrojstvu+i+na%C4%8Dinu+rada%22&searchTitle=on&resultdetails=basic&lang=hr&resultoffset=0&bid=L%2BxgWr0esiVoq61wCwKpUg%3D%3D>

Pre nego što počne sa namernim uvođenjem GMOa u okolinu, podnosilac prijave mora da izradi plan mera koje će se primeniti u slučaju nekontrolisanog širenja GMO u okolinu. Taj plan mera odobrava nadležni organ. On sadži način nadzora GMOa u slučaju nekontrolisanog širenja u okolinu, ocenu mogućih posledica i ugroženost biološke raznolikosti, okoline i zdravlja ljudi, potrebne mere zaštite i mere potrebne za sprečavanje daljeg širenja, uklanjanje GMOa i sanaciju okoline. Plan mera se podnosi ponovo nakon pet godina, a svakako u roku od 30 dana od promene uslova i stanja koji mogu ozbiljno uticati na mere propisane za slučaj nesreće.

I kod namernog uvođenja GMO u okolinu potrebno je uz prijavu za dobijanje dozvole podneti procenu rizika. Kako treba da izgleda i šta treba da se učini prilikom izrade procene rizika predviđeno je detaljno *Pravilnikom o procjeni rizika za namjerno uvođenje genetski modificiranih organizama u okoliš (NN 136/2006)*.¹⁵²

Prijava za dobijanje dozvole sadrži: tehničku dokumentaciju, procenu rizika, plan mera za slučaj nekontrolisanog širenja GMO u okolinu, plan praćenja uticaja GMOa na okolinu, bioraznolikost i zdravlje ljudi, podatke o postupanju sa otpadom, tehnike predviđene za uklanjanje ili deaktiviranje GMOa na kraju eksperimenta, druge podatke koje podnosilac smatra važnim.

Sadržaj zahteva i način podnošenja propisan je detaljno *Pravilnikom o sadržaju i načinu podnošenja prijave za namjerno uvođenje genetski modificiranih organizama u okoliš (NN 064/2007)*.¹⁵³

Sažetak zahteva nadležni organ dostavlja Evropskoj komisiji radi prosleđivanja nadležnim organima država članica Evropske unije, koji se o njemu mogu izjasniti.

¹⁵² Dostupan na Internet stranici:

http://cadial.hidra.hr/searchdoc.php?query=Pravilnik+o+procijeni+rizika+za+namjerno+uvo%C4%91enje+genetski+modificiranih+organizama+u+okoli%C5%A1&searchText=on&searchTitle=on&filteractype=all&filtereuchapter=all&filterfields=all&resultlimit=on&resultlimitnum=10&annotate=on&displayOptions=on&lang=hr&resultoffset=0&id_doc=1Cer2UdxRz%2bvPg8SX3MOgw%3d%3d

¹⁵³ Dostupan na Internet stranici:

http://cadial.hidra.hr/searchdoc.php?query=Pravilnik+o+procijeni+rizika+za+namjerno+uvo%C4%91enje+genetski+modificiranih+organizama+u+okoli%C5%A1&searchText=on&searchTitle=on&filteractype=all&filtereuchapter=all&filterfields=all&resultlimit=on&resultlimitnum=10&annotate=on&displayOptions=on&lang=hr&resultoffset=0&id_doc=85mDFu616kdcedh7aE251g%3d%3d

Dostavljene primedbe nadležnih organa Evropske unije, nadležni organ u Hrvatskoj dužan je da uzme u obzir prilikom odlučivanja o prijavi za izdavanje dozvole. On obaveštava Evropsku komisiju o izdatim dozvolama, razlozima odbijanja izdavanja dozvola, kao i rezultatima namernog uvođenja GMO u okolinu. Moguće je dobiti dozvolu i po skraćenom postupku pod određenim uslovima. Kao i kod ograničene upotrebe, u slučaju neplaniranog širenja GMO u okolinu, podnosilac prijave se mora ponašati u skladu sa planom mera i obavestiti nadležni organ za zaštitu prirode o opsegu posledica neplaniranog širenja GMO i ugroženosti biološke raznolikosti, okoline ili zdravlja ljudi, sprovedenim i potrebnim merama za umanjivanje ili uklanjanje posledica, uklanjanje GMOa i sanaciju okoline, drugim podacima potrebnim za ocenu uticaja neplaniranog širenja GMO. Nadležni organ u saradnji s drugim nadležnim organima donosi i sprovodi program uklanjanja posledica nekontrolisanog širenja GMO u okolinu.

Za svaki GMO ili proizvod koji sadrži i/ili se sastoji ili potiče od GMOa, a koji se namerava **prvi put staviti na tržište** Hrvatske, takođe je potrebno pribaviti dozvolu. Pre toga potrebno je izraditi procenu rizika u kojoj se ocenjuju mogući štetni uticaji i posledice na biološku raznolikost, okolinu i zdravlje ljudi, stepen opasnosti i mere za nadzor. Sadržaj i opseg procene rizika detaljno je propisan *Pravilnikom o sadržaju i opsegu procjene rizika za stavljanje na tržište genetski modificiranih organizama ili proizvoda koji sadrže i/ili se sastoje ili potječu od genetski modificiranih organizama, metodologiji za izradu procjene i uvjetima koje mora ispunjavati pravna osoba za izradu procjene rizika (NN 039/2008)*¹⁵⁴. Nadležni organ skraćeni dosije prijave dostavlja Evropskoj komisiji i nadležnim organima država članica Evropske unije.

Prijava za dobijanje dozvole za stavljanje na tržište GMOa ili proizvoda koji sadrže i/ili se sastoje ili potiču od GMO mora da sadrži: tehničku dokumentaciju, procenu rizika za okolinu, podatke o uslovima stavljanja na tržište, uključujući posebne uslove za upotrebu i rukovanje proizvodom, plan monitoringa uticaja na biološku raznolikost, okolinu i

¹⁵⁴ Tekst dostupan na internet stranici:

http://cadial.hidra.hr/searchdoc.php?query=Pravilnik+o+procijeni+rizika+za+namjerno+uvo%C4%91enje+genetski+modificiranih+organizama+u+okoli%C5%A1&searchText=on&searchTitle=on&filteracttype=all&filtereuchapter=all&filterfields=all&resultlimit=on&resultlimitnum=10&annotate=on&displayOptions=on&lang=hr&resultoffset=0&id_doc=ULHAnGjRf6naVcpEBXEoeA%3d%3d

zdravlje, predlog perioda za koji se traži dozvola, predlog označavanja proizvoda, predlog pakovanja proizvoda i sažetak tehničke dokumentacije. Sadržaj prijave i tehničke dokumentacije propisani su detaljnije *Pravilnikom o sadržaju prijave i tehničke dokumentacije za stavljanje na tržište genetski modificiranih organizama ili proizvoda koji sadrže i/ili se sastoje ili potječu od genetski modificiranih organizama te o uvjetima označavanja i pakiranja genetski modificiranih organizama ili proizvoda koji sadrže i/ili se sastoje ili potječu od genetski modificiranih organizama (NN 106/2008).*¹⁵⁵

Nadležni organ ispituje prijavu i nakon što pribavi mišljenje Odbora za uvođenje GMOa i/ili Hrvatske agencije za hranu i nakon javne rasprave, izrađuje izveštaj o tome da li je proizvod prikladan za stavljanje na tržište, da li je prikladan za stavljanje na tržište pod određenim dodatnim uslovima ili je neprikladan za stavljanje na tržište. I ovaj izveštaj se prosleđuje Evropskoj komisiji, a Evropska komisija i nadležni organi država članica EU mogu nadležnom organu dostaviti obrazložene prigovore. Nadležni organ obaveštava Evropsku komisiju i nadležne organe država članica EU o izdavanju dozvole. Dozvola za stavljanje na tržište izdaje se na 10 godina uz mogućnost produženja. Dozvola sadrži: podatke o GMO ili proizvodu koji sadrži i/ili se sastoji ili potiče od GMOa, namenu i opseg za koju se izdaje dozvola, uključujući identifikaciju proizvoda s naznakom njegovih karakteristika, vreme važenja dozvole, uslove stavljanja na tržište (uključujući uslove za upotrebu, rukovanje, pakovanje, zaštitu okoline ili specifičnog ekološkog sastava ili geografskog područja), obavezu kontrolisanja uzoraka i dostavljanja rezultata nadležnom organu na zahtev, uputstvo za označavanje, uputstvo za monitoring, druge uslove koje je dužno ispunjavati lice koje stavlja na tržište proizvod ili ga upotrebljavaju.

Podnosilac prijave je dužan da označi vidnom oznakom na ambalaži i na propratnoj dokumentaciji da je u pitanju GMO proizvod ili da sadrži i/ili se sastoji ili potiče od GMO. Te oznake su: “genetski modifikovan organizam” ili “ovaj proizvod sadrži genetski modifikovane organizme” ili “ovaj proizvod potiče od genetski modifikovanih

¹⁵⁵ Tekst dostupan na internet stranici:

http://cadial.hidra.hr/searchdoc.php?query=Zakon+o+genetski+modificiranim+organizmima&searchText=on&searchTitle=on&filteracttype=all&filtereuchapter=all&filterfields=all&resultlimit=on&resultlimitnum=10&annotate=on&displayOptions=on&lang=hr&resultoffset=0&id_doc=UbG%2bqgOamAwNVVottgsm0Q%3d%3d

organizama". Kada se slučajni ili tehnološki neizbežni tragovi dozvoljenih GMO ne mogu isključiti, Vlada Hrvatske je propisala procenat ispod kojih kada proizvodi sadrže ove tragove ne moraju biti označeni kao GMO. Procenat je 0,9, a sve detaljnije o tome regulisano je *Uredbom o razini genetski modificiranih organizama u proizvodima ispod koje proizvodi koji se stavljaju na tržište ne moraju biti označeni kao proizvodi koji sadrže genetski modificirane organizme (NN 092/2008, NN 036/2009, 033/2010).*¹⁵⁶

Lice, koje stavlja na tržište GMO proizvod ili proizvode, koji ih sadrže ili se sastoje ili potiču od GMO, mora voditi bazu podataka i obezbediti postupak identifikacije lica od koje je GMO proizvod pribavljen i lica kojima su ti proizvodi učinjeni dostupnim, osim krajnjih korisnika, za razdoblje od pet godina od svakog stavljanja na tržište.

Prilikom svakog upravljanja, prevoza i pakovanja GMO, prapatnom dokumentacijom mora se jasno obeležiti GMO.

Podnosilac prijave je dužan voditi računa i o otpadu nastalom upotrebom GMOa. On je dužan zbrinuti i trajno neškodljivo uništiti nastali otpad na način da GMO više nije sposoban za reprodukciju ili prenos genetskog materijala.

2008. godine osnovano je Veće za genetski modifikovane organizme koje broji 17 članova, koje obavlja sledeće poslove: prati stanje i razvoj na području korišćenja genetske tehnologije i upotrebe GMO, prati naučna dostignuća u toj oblasti i dalje misljenja u vezi sa upotrebom genetske tehnologije i GMO, daje mišljenja u vezi sa socijalnim, etičkim, tehničkim i tehnološkim, naučnim i drugim uslovima korišćenja GMO, savetuje nadležne organe o pitanjima u vezi sa GMO, izveštava javnost o stanju i razvoju u oblasti GMO. Ovo Veće imenovalo je Odbor za ograničenu upotrebu GMO i Odbor za uvođenje GMO u okolinu. Rad Veća je javan, međutim, u praksi to se ogleda u obaveštavanju javnosti od strane Veća o njegovom radu, a ne u praćenju rada Veća

¹⁵⁶ Dostupan na Internet stranici:
<http://cadial.hidra.hr/searchdoc.php?query=&lang=hr&bid=LILp35aLu%2FqNG0BEtr%2F1VA%3D%3D>

od strane javnosti. Zbog toga su pokrenute inicijative da se rad Veća učini dostupnim javnosti.¹⁵⁷

Zakonom je predviđeno postojanje Jedinственog upisnika GMO, a *Pravilnikom o obliku i načinu vođenja jedinstvenog upisnika genetski modificiranih organizama i načinu određivanja troškova ispisa (NN 125/2007)*¹⁵⁸ preciznije je regulisan oblik i način vođenja tog upisnika. U Upisniku se vodi evidencija o zatvorenim prostorima, izdatim potvrdama i dozvolama za ograničenu upotrebu GMO, namernom uvođenju GMO, stavljanju GMO ili GMO proizvoda na tržište, podacima iz prijave. Sastavni deo upisnika čine i izdate potvrde i dozvole. Svako ima pravo uvida u podatke iz upisnika GMO i pravo da zahteva prepis iz upisnika.

8.2. Statistika

Da bi Republika Hrvatska postala članica Evropske unije, ona je bila obavezna uskladiti svoje propise sa EU propisima, zbog čega je transponovala u svoje zakonodavstvo i odredbe koje se tiču GMO-a. Državne institucije za službene inspekcijske kontrole redovno sprovode nadzor nad hranom koja može biti genetski modifikovana u cilju zaštite zdravlja živih bića i okoline. Nadzor nad prisustvom GMOa u hrani prvenstveno je usmerena zaštiti zdravlja potrošača – proverava se da li proizvod sadrži GMO, potom se procenjuje izloženost potrošača GMO u hrani, čime se konačno stvaraju uslovi za nesmetanu trgovinu proizvodima biljnog i životinjskog porekla.

U skladu sa Zakonom o GMO i Zakonom o hrani u Hrvatskoj je 2007. godine počelo sprovođenje službenih kontrola ispitivanja prisutnosti GMOa. Ministarstvo zdravlja i socijalne zaštite, Uprava za sanitarnu inspekciju, Služba državne sanitarne inspekcije, Odeljenje za GMO pripremaju i koordinišu Nacionalni program praćenja GMO-a u hrani biljnog i životinjskog porekla, a program sprovode isto Ministarstvo i njegova uprava za

¹⁵⁷ Detaljnije videti: http://zelena-akcija.hr/uploads/zelena_akcija/document_translations/000/000/563/losinjska_izjava.pdf?1270311129

¹⁵⁸ Tekst dostupan na Internet stranici: http://cadial.hidra.hr/searchdoc.php?query=pravilnik+o+jedinstvenom+upisniku+GMO&searchText=on&searchTitle=on&annotate=on&resultdetails=basic&lang=hr&resultoffset=0&id_doc=KlwW5N5DoydD7Cyezgj%2blg%3d%3d

sanitarnu inspekciju u saradnji sa Hrvatskim zavodom za javno zdravstvo i Hrvatskom agencijom za hranu.

U godišnjem izveštaju o sprovođenju Nacionalnog programa praćanja (monitoringa) prisutnosti genetski modifikovanih organizama u hrani biljnog i životinjskog porekla u 2010. godini Uprave za sanitarnu inspekciju Ministarstva zdravlja i socijalne zaštite Republike Hrvatske navedeni su sledeći podaci:

- u 2007. godini, tri meseca su vršene kontrole. Analizirano je 206 uzoraka hrane koja potencijalno sadrži GMO ili je proizvedena od GMO, u proizvodima na bazi soje, kukuruza, krompira, paradajza i pirinča. Uzorci su uzimani u 10 gradova u Hrvatskoj. U 202 uzorka nije dokazana prisutnost GMO. U 2 uzorka su potvrđeni tragovi dopuštenog i slučajnog prisustva GMO soje, a u 2 uzorka pirinča je pronađeno prisustvo GMOa i privremeno je povučen sa tržišta. Pirinač je proveren u laboratorijama u Švajcarskoj i ispostavilo se da nije bio u pitanju GMO proizvod, već samo tragovi GMO soje u njemu u zanemarljivom postotku.
- u 2008. godini, ispitivanja su vršena tri meseca. Uzorci su uzimani sa pijaca, malih lokalnih prodavnica i velikih tržnih centara u 10 gradova u Hrvatskoj. Od 214 uzoraka, u 2 je utvrđeno prisustvo GMO soje, ali u dozvoljenim granicama.
- u 2009. godini period kontrole takođe je obuhvatao tri meseca. Vršen je u 10 gradova Hrvatske, uzorci su takođe uzimani na pijacama, lokalnim prodavnicama i velikim tržnim centrima. Od 253 uzeta uzorka, u 11 uzoraka je potvrđeno prisustvo GMOa (4%), ali njegova količina nije prelazila procenat predviđen Uredbom, koja uređuje postotak ispod koga proizvodi ne moraju biti označeni kao GMO. Od 11 uzoraka u kojima su pronađeni tragovi GMO, 8 su proizvodi na bazi soje koji služe kao zamena za meso, a 3 praškaste smese koje se koriste za dalju proizvodnju kao što su brašno za pekare i mesnu industriju. Uzorci u kojima su pronađeni tragovi GMO su poticali iz Nemačke, Srbije, Češke i SAD.
- u 2010. kontrole su vršene više meseci. Uzorci su uzimani na pijacama, malim lokalnim prodavnicama i velikim tržnim centrima u Zagrebu i Zagrebačkoj županiji, Istarskoj županiji, Međimurskoj županiji, Osječko-baranjskoj, Zadarskoj županiji i Dubrovačko-neretvanskoj županiji. Ispitivani su proizvodi pretežno na

bazi soje i kukuruza, ali su u toj godini kontrolisani i proizvodi od lana jer su na tržištu mnogih EU država primećeni proizvodi od lana koji još nije autorizovan. Od 175 analiziranih uzoraka, u 7 (4%) utvrđeno je prisustvo GMO, ali je količina takođe bila ispod praga propisanog Uredbom. Najviše uzoraka u kojima je pronađeno prisustvo GMO su proizvodi na bazi soje, kao i zrno kukuruza. Ovi uzorci su poticali iz Srbije i Austrije, a neki su bili i nepoznatog porekla.

Nad subjektima kod kojih su pronađeni ovi proizvodi izvršen je inspekcijski nadzor i oni su sanitarnoj inspekciji dostavili dokaze da se radi o slučajnim kontaminacijama i da su preduzeli sve potrebne mere za izbegavanja ponovne slučajne kontaminacije.¹⁵⁹

8.3. Lobiji za i protiv GMO u Hrvatskoj

U Hrvatskoj kao i u svim drugim zemljama postoje lobiji za i protiv GMO, pri čemu je, čini se, lobi protiv jači. Mnogi hrvatski naučnici ukazuju na nedostatke uvođenja genetski modificiranih organizama i na to kako veliki proizvođači GMO hrane nameću državama svoje proizvode i tako ih čine zavisnim.¹⁶⁰

Aktivisti protiv GMO su veoma glasni, pa se nakon radionica sa ovom tematikom i upoznavanja javnosti sa problemima koje GMO proizvodi nose, niz županija u Hrvatskoj proglasilo područjima slobodnim od GMO. Prva županija koja je to učinila jeste Istarska županija 2003. godine, a poslednja Vukovarsko-sremska 2010. godine. U Evropi se države slobodne od GMO udružuju u veće regione slobodne od GMO.¹⁶¹

Hrvatsko bioetičko društvo je bilo izuzetno aktivno kod donošenja Zakona o genetski modificiranim organizmima. Tom prilikom je posebno ukazivalo na značaj principa predostrožnosti predviđenog Kartaginskim Protokolom i zalagalo se za tačno i blagovremeno informisanje javnosti o problemima u vezi sa GMO.¹⁶²

¹⁵⁹ Više o ovim analizama videti: http://www.miz.hr/ministarstvo/sanitarna_inspekcija/gmo/izvjesca.

¹⁶⁰ Više videti: <http://www.vjesnik.hr/Article.aspx?ID=66922AA5-FF2F-49A4-98ED-DFB41A524381>.

¹⁶¹ Detaljni spisak županija i početak udruživanja regiona slobodnih od GMO u Evropi videti: <http://www.hkv.hr/izdvojeno/vai-prilozi/i-lj/jot-marijan/10334-marijan-jot-evropska-unija-i-gmo.html#a2>.

¹⁶² Više videti: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Ee7tfPdzLyQJ:www.unimondo.org/content/dow>

Svake godine u Malom Lošinjju održavaju se “*Lošinjjski dani bioetike*”. 2009. godine tema jednog okruglog stola bila je “*Hrvatska i GMO – deset godina poslije*”. Rezultat tog okruglog stola je zajednička izjava učesnika, u kojoj je navedeno da učesnici smatraju da je potrebno upoznati hrvatsku javnost sa realnim opasnostima da se hrvatski biotički suverenitet ugrozi namernim uvođenjem GMO, da je potrebno animirati širu javnost da pruži otpor uvođenju GMO, da nadležni organi treba da vode računa o tome da Hrvatska ostane država slobodna od GMO-a. Istovremeno predložili su niz izmena i dopuna Zakona o GMO-u iz 2005. godine, koji je inače pretrpeo izmene i dopune upravo 2009.¹⁶³

Udruženje *Zelena akcija*, koje se zalaže za zaštitu životne okoline je takođe protiv uvođenja GMO. Članovi su konstatovali da su propisi Hrvatske dovoljno restriktivni u pogledu uvođenja GMO i da, osim ako ne dođe do promene politike EU u tom smislu, uz donošenje još neki podzakonskih akata i ukidanja nekih postupaka autorizacije, i kada Hrvatska bude punopravni član EU, ostaće država slobodna od GMO.¹⁶⁴

Odbor za zaštitu okoline Hrvatskog parlamenta se takođe zalaže za Hrvatsku slobodnu od GMO. Ovaj Odbor se između ostalog zalagao za podršku inicijativi za proglašenje regiona Alpe-Adria područjem slobodnim od GMO-a.¹⁶⁵

Pristalice uvođenja GMO u Hrvatskoj nije lako pronaći. Na osnovu dostupnih informacija sam Odbor za uvođenje GMO sačinjavaju, logično, i protivnici i pristalice genetski modificiranih organizama, pri čemu je pristalica više. Neki od njih tvrde da se problemi u vezi sa ovim organizmima preuveličavaju i da njihov štetan uticaj nije dokazan. Takođe navode da će strogo kontrolisana poljoprivreda bez GMO biti izuzetno skupa i

[nload/16650/110243/file/HRVATSKO%2520BIOETICKO%2520DRUSTVO.rtf+Hrvatsko+bioeti%C4%8Dko+dru%C5%A1tvo&cd=4&hl=sr&ct=clnk&gl=rs](http://www.sabor.hr/Default.aspx?art=41556)

¹⁶³ Više videti: [http://zelena-](http://zelena-akcija.hr/uploads/zelena_akcija/document_translations/000/000/563/losinjjska_izjava.pdf?1270311129)

[akcija.hr/uploads/zelena_akcija/document_translations/000/000/563/losinjjska_izjava.pdf?1270311129](http://zelena-akcija.hr/uploads/zelena_akcija/document_translations/000/000/563/losinjjska_izjava.pdf?1270311129)

¹⁶⁴ Više videti: [http://zelena-](http://zelena-akcija.hr/hr/programi/pravo_okolisa/zdravlje_i_okolis/izvjestaj_s_okruglog_stola_o_pridruzivanju_europsk_oj_uniji_i_kontroli_genetski_modificiranih_organizama_u_hrvatskoj)

[akcija.hr/hr/programi/pravo_okolisa/zdravlje_i_okolis/izvjestaj_s_okruglog_stola_o_pridruzivanju_europsk_oj_uniji_i_kontroli_genetski_modificiranih_organizama_u_hrvatskoj](http://zelena-akcija.hr/hr/programi/pravo_okolisa/zdravlje_i_okolis/izvjestaj_s_okruglog_stola_o_pridruzivanju_europsk_oj_uniji_i_kontroli_genetski_modificiranih_organizama_u_hrvatskoj)

¹⁶⁵ Više videti: <http://www.sabor.hr/Default.aspx?art=41556>

nekonkurenta.¹⁶⁶

Autori ove analize su:

mr Jelena Vukadinović, istraživač-saradnik Instituta za uporedno pravo

mr Ivana Rakić, istraživač-saradnik Instituta za uporedno pravo

Mirjana Glintić, istraživač-pripravnik Instituta za uporedno pravo

mr Vesna Živković, advokat (koordinator)

¹⁶⁶ Više videti: <http://www.tportal.hr/scitech/znanost/170938/Hrvatska-moze-profitirati-od-GMO-zatucanosti-EU-a.html>.