

Melita Poler Kovačič, Luka Juvančič

## Družbeno-ekonomska merila odločanja o gojenju gensko spremenjenih organizmov v Sloveniji

*POVZETEK:* Po predlogu uredbe Evropske komisije iz leta 2010 bi države članice Evropske unije lahko omejile ali prepovedale gojenje gensko spremenjenih organizmov (GSO) na svojem ozemlju tudi na temelju družbeno-ekonomskih dejavnikov vpliva GSO. Po obsežnem pregledu referenčnih pristopov k oblikovanju in argumentaciji družbeno-ekonomskih dejavnikov vpliva GSO lahko ugotovimo, da se med seboj pomembno razlikujejo. Dogovor o celovitem, empirično utemeljenem in skupno sprejemljivem naboru dejavnikov, ki bi omogočal vgraditev v zakonodajni okvir EU, še ni dosežen. Slovenija v proces oblikovanja nabora relevantnih družbeno-ekonomskih dejavnikov na ravni EU vstopa z odklonilnim stališčem javnosti do gojenja GSO, restriktivno zakonodajo s področja ravnanja z GSO ter naravnimi in strukturnimi danostmi kmetijstva, ki že v izhodišču omejujejo možnosti gojenja GSO. V prispevku predlagamo nabor sedmih družbeno-ekonomskih dejavnikov, ki odražajo značilnosti slovenskega kmetijskega in družbenega okolja ter bi lahko služili kot izhodišče za javno razpravo o tej problematiki.

*KLJUČNE BESEDE:* gensko spremenjeni organizmi, kmetijstvo, družbeno-ekonomski dejavniki vpliva, Evropska komisija, Slovenija

### 1 Uvod<sup>1</sup>

Evropska komisija (2010) je v predlogu Uredbe Evropskega parlamenta in Sveta o spremembi Direktive 2001/18/ES navedla, da države članice lahko sprejmejo ukrepe za omejitev ali prepoved gojenja gensko spremenjenih organizmov (v nadaljevanju: GSO) na svojem ozemlju, če ti temeljijo na razlogih, ki niso povezani z oceno škodljivega vpliva na zdravje in okolje. Politična novost, ki naj bi jo prinesla uredba, je, da bi države članice omejitev ali prepoved gojenja GSO lahko utemeljevale tudi na podlagi družbeno-ekonomskih dejavnikov.

Potreba po vključitvi družbeno-ekonomskih dejavnikov v presojo o gojenju GSO temelji na ugotovitvah o medsebojni povezanosti tehnologije in družbenega konteksta (Daňo 2007), utemeljuje pa jo tudi prevladujoče nezaupanje javnosti do genske teh-

1. Članek je nastal v okviru raziskovalnega dela CRP-ja »Socio-ekonomski dejavniki gojenja gensko spremenjenih rastlin v Sloveniji«.

nologije oziroma razkorak med javnim mnenjem in presojami strokovne javnosti, ki tvorijo izhodišče za kasnejše politične odločitve. Odločanje o uporabi GSO je doslej potekalo na osnovi presoj zdravstvenih in okoljskih tveganj, medtem ko se stališča različnih javnosti ne nanašajo zgolj na skrb za zdravje in okolje, ampak – zlasti pri zavračanju GSO – temeljijo predvsem na družbeno-ekonomskih dejavniki vpliva. Ker percepcije in naravnosti javnosti glede novih znanstvenih dognanj in tehnoloških rešitev pomembno določajo verjetnost uspešnega razvoja in uporabe novih tehnologij (Frewer 2003: 319), družbeno-ekonomski dejavniki ne bi smeli biti prezrti.

Kljub nesporni družbeni relevantnosti družbeno-ekonomski dejavniki GSO na ravni Evropske unije oziroma v obstoječi strokovno-znanstveni literaturi niso jasno opredeljeni. Tudi predlog uredbe, ki dovoljuje njihovo upoštevanje, jih ne navaja. Nabor sedmih dejavnikov sicer najdemo v dokumentu Evropske komisije iz februarja 2011 (European Commission 2011), vendar je ta zgolj indikativen in ne predstavlja vseh možnosti, na katere se lahko sklicuje država članica, ko upravičuje nacionalni ukrep prepovedi oziroma omejitve. Dokument tudi določa, da zgolj sklicevanje na enega ali več navedenih dejavnikov v abstraktnem smislu ne vzdrži pravne presoje po standardih Sodišča Evropskih skupnosti.

Na področju sistematičnega ocenjevanja družbeno-ekonomskih vplivov GSO imamo malo izkušenj. Možnost upoštevanja družbeno-ekonomskih dejavnikov še ni bila poglobljeno in izčrpno obravnavana v znanstveni literaturi oziroma pravnih dokumentih. Prav tako ni povsem razviden proces določanja, utemeljevanja in upoštevanja družbeno-ekonomskih dejavnikov. Ključni cilj tega članka je utemeljiti pomen vključevanja teh dejavnikov v presojo o gojenju GSO, ovrednotiti dosedanje pristope k obravnavi družbeno-ekonomskih vplivov GSO in oblikovati nabor dejavnikov, ki bi lahko predstavljali izhodišče za družbeno razpravo o tej temi v Sloveniji in bi jih bilo smotrno dodatno empirično ovrednotiti.

## **2 Pomen vključevanja družbeno-ekonomskih dejavnikov v presojo o gojenju GSO**

Nobena tehnologija ni nastala v socialni praznini, torej vpeljava oziroma uporaba tehnologije vpliva na različne sfere družbe – ekonomsko, politično, socialno, kulturno in etično. V zgodovini človeštva so tehnološke in znanstvene inovacije močno vplivale na družbeno-ekonomska razmerja in politično življenje. Enako pa imajo tudi različne sestavine družbe določen vpliv na način, kako je tehnologija v družbi sprejeta in uporabljena (Daño 2007: 3).

Pomen vključevanja družbeno-ekonomskih dejavnikov v presojo gojenja GSO povezujemo s pogosto izraženim nezaupanjem javnosti do genske tehnologije. Dosedanje raziskave stališč različnih javnosti o GSO sicer kažejo na raznolikost pogledov (argumente zagovornikov gl. npr. v Harlander 2002; Shaw 2002; GM Science Review Panel 2004; Kleter in dr. 2005; WHO 2005; Brookes in Barfoot 2006; James 2006; EFSA 2009), pri čemer zlasti v Evropi ugotavljamo naraščajočo skrb glede GS-hrane med politiki, aktivisti in potrošniki (Varzakas in dr. 2007: 355). Pri tem so še posebej

dejavne nevladne organizacije, na primer Greenpeace (gl. npr. Cotter in Tirado 2008; Carrasco 2009; Cotter in Mueller 2009; Greenpeace 2010). Mnenjske raziskave o GSO (gl. npr. Koivisto Hursti in Magnusson 2002; Bonny 2003; Gaskell in dr. 2003; Grunert in dr. 2004; Arvanitoyannis in Krystallis 2005; European Commission 2005, 2010a, b; Batrinou in dr. 2008; EFSA 2010) so pokazale, da večina Evropejcev nasprotuje GSO, še posebej v hrani, bolj pozitivno stališče pa imajo do uporabe GSO v zdravstvu. Kljub poostreni zakonodaji na področju GSO se je zaskrbljenost javnosti povečala. Posebna raziskava Eurobarometra na temo tveganj, povezanih s hrano (European Commission 2010a; European Food Safety Authority 2010), je glede »tveganj, povezanih z GSO v hrani in pijači«, pokazala, da je 66 % Evropejcev leta 2010 zaskrbljenih, kar je 4 odstotne točke več kot leta 2005. Samo v Veliki Britaniji se je število zmanjšalo (za 6 odstotnih točk), povsod drugod je naraslo. V Sloveniji je leta 2010 71 % vprašanih dejalo, da so zelo ali precej zaskrbljeni (European Commission 2010b), kar je za tri odstotne točke več kot leta 2005 (European Commission 2006) in 5 odstotnih točk nad povprečjem EU. Tudi druge raziskave v Sloveniji (gl. npr. Umanotera 2002; Kirinčič in Tivadar 2005; Perko 2006; ZPS 2007a, b) kažejo na zaskrbljenost slovenskih potrošnikov glede GSO.

Vzroki za nezaupanje do genske tehnologije so različni, ugotavlja Moseley (2002: 131), pri čemer izpostavlja etične pomisleke, skrb za revne skupnosti in države tretjega sveta ter skrb glede varnosti. Honkanen in Verplanken (2004) negativne drže do GSO povezujeja z vrednotami ljudi. Shaw (2002) med razlogi za nenaklonjenost GS-hrani navaja negotovost strokovnega in znanstvenega vedenja, etične pomisleke, skepticizem glede motivov znanstvenikov, odsotnost potrebe po GS-hrani ter širša socialna in politična vprašanja, povezana z distribucijo hrane, monopolnimi praksami ponudnikov GS-proizvodov, močjo in izkoriščanjem s strani razvitih držav idr. Gre torej za pomisleke, ki jih lahko uvrstimo v okvir družbeno-ekonomskih vplivov GSO. GSO so predmet nezaupanja javnosti v različnih evropskih državah tudi zato, ker splošna javnost pogosto nima zaupanja v tiste, ki promovirajo GSO, in tudi ne v regulacijski proces, piše Bonnyjeva (2003). Nezaupanje je deloma povezano z medijskimi objavami o GSO. Že vse od začetka komercialne rabe so GSO predmet intenzivne medijske obravnave, v njej pa prevladujejo kritični pogledi. Informacije o možnih tveganjih GS-hrane posameznike dosegajo zlasti prek novičarskih medijev, ki informacije o tej problematiki najpogosteje pridobijo od zainteresiranih deležnikov, ugotavljajo Batrinou in dr. (2005: 149). Na vlogo medijev na primer opozarja raziskava medijskih reprezentacij razprave o GSO, ki so jo opravili Augoustinos in dr. (2010); mediji so razpravo predstavili kot visoko kontroverzna, rezultat pa je bila prevladujoče negativna konstrukcija GS-pridelkov in GS-hrane. Tudi najnovejše raziskave slovenskih medijev so pokazale bipolarno in prevladujoče negativno reprezentacijo GSO (Erjavec 2011; Erjavec in Zajc 2011).

Upoštevanje družbeno-ekonomskih dejavnikov pri odločanju o gojenju GSO je pomembno (tudi) zato, ker sodobno biotehnologijo, zlasti aplikativni del raziskav, poleg javnih raziskovalnih organizacij intenzivno razvijajo tudi mednarodne korporacije. Pri slednjih gre razvoj v smeri komercialno zanimivih produktov, katerih cilji so usmerjeni primarno v maksimiranje korporativnih dobičkov, skupni blaginjski učinki takih

praks pa so praviloma manj ugodni (Moschini in dr. 2005; Jhamtani 2000). Naraščajoči vpliv zasebnega financiranja in komercializacija genetskega inženiringa sta vplivala na znanstveno skupnost, trdijo Devos in dr. (2008: 52). Proces, v katerem je del biotehnoške znanstvene skupnosti v model financiranja raziskovalne dejavnosti vključil zasebni kapital ali pa je v celoti prešel v podjetniški model organiziranosti, je imel posledice za njihov družbeni ugled. Trajna skeptična in/ali ambivalentna naravnost Evropejcev do prehranske biotehnologije in nadaljujoče se polemike o komercializaciji prehranskih proizvodov z vsebnostjo GSO ponazarjajo trenutno krizo legitimnosti. Ta se odraža v zmanjševanju zaupanja javnosti v znanstvene institucije in ekspertne sisteme ter izraža družbeni odziv proti redukciji kompleksnosti tematike GSO zgolj na problem, ki temelji na znanstvenih tveganjih. Tudi zato je potreben odmik od zgolj znanstvenega ovrednotenja vprašanj, povezanih z uporabo GSO, k takemu, ki upošteva tudi previdnost in družbeno-etične vidike na bolj »občutljiv« način, zaključujejo avtorji (Devos in dr. 2008: 54).

Dokler bodo potrošniki sumili, da so ocene in znanstvene reprezentacije tveganj prikrito podrejene komercialnim ali političnim interesom, ni verjetno, da bodo zupali tistim, ki jih poskušajo pomiriti; znanstveniki, podjetja in snovalci politik lahko zaupanje pridobijo tudi s tem, da priznajo moč in omejitve razpoložljive znanosti ter svoje izbire (Millstone in Van Zwanenberg 2000: 1308). To pa vključuje tudi priznanje, da je ob presoji zdravstvenih in okoljskih tveganj upoštevanja vredna tudi presoja družbeno-ekonomskih vplivov gojenja GSO.

### **3 Formalnopravni okvir upoštevanja družbeno-ekonomskih dejavnikov gojenja GSO**

Svet Evropske unije za okolje je 4. decembra 2008 sprejel sklepe, v katerih je pozval države članice, naj do januarja 2010 zbirajo in izmenjajo informacije o družbeno-ekonomskih posledicah – vključno s koristmi in tveganji – dajanja GSO v promet, Komisijo pa je pozval, naj do junija 2010 Evropskemu parlamentu in Svetu predloži poročilo o družbeno-ekonomskih posledicah, pripravljeno na podlagi prejetih informacij držav članic (Svet Evropske unije 2008). Evropska komisija je državam poslala vprašalnik o družbeno-ekonomskih dejavnih sprejemanja GSO in jih pozvala, naj predložijo vse relevantne informacije.

Evropska komisija je julija 2010 vložila *predlog Uredbe Evropskega parlamenta in Sveta o spremembi Direktive 2001/18/ES* (Evropska komisija 2010). Obrazložitveni memorandum predloga se sklicuje na politične smernice komisarske ekipe predsednika Barrosa (2009–2014) glede vprašanj, povezanih z GSO. Smernice poudarjajo potrebo po tem, da se sistem EU za odobritev GSO, ki temelji na znanstvenih ugotovitvah, poveže s prosto presojo držav članic, ali želijo na svojem ozemlju gojiti GS-rastline ali ne. Cilj predloga uredbe je izvajanje teh smernic z zagotovitvijo pravne podlage,

da se državam članicam dovoli omejitev ali prepoved gojenja GSO, odobrenih na ravni EU, na svojem celotnem ozemlju ali njegovem delu. Te prepovedi ali omejitve temeljijo na drugih razlogih, kot so tisti, zajeti v oceno tveganja za okolje in zdravje na podlagi sistema odobritev EU (Evropska komisija 2010).

Nekatere države članice so doslej za posamezen GSO zavzele varnostni pridržek v skladu z *Direktivo 2001/18/ES* ali *Uredbo Evropskega parlamenta in Sveta št. 1829/2003*, vendar ti ukrepi niso bili utemeljeni. Svet je s kvalificirano večino štirikrat zavrnil vse predloge Komisije za razveljavitev nacionalnih zaščitnih ukrepov glede gojenja GSO, čeprav je bilo v vseh primerih z znanstvenimi ocenami dokazano, da ukrepi niso temeljili na novih ali dodatnih znanstvenih podatkih, pridobljenih po odobritvi, in torej s pravnega vidika niso bili upravičeni. Številne države članice, med njimi tudi Slovenija, problematizirajo obstoječi zakonodajni okvir, ki pri odločanju o gojenju GSO upošteva zgolj znanstvene ocene in ignorira druge relevantne dejavnike. Evropska komisija se je na te pomisleke odzvala s predlagano spremembo zakonodaje, ki bi poskrbela za boljše ravnotežje »med ohranjanjem sistema odobritev EU, ki temelji na znanstveni oceni tveganja za okolje in zdravje, in potrebo po zagotovitvi proste presoje držav članic, da se upoštevajo posebna nacionalna ali lokalna vprašanja, ki jih sproža gojenje GSO« (Evropska komisija 2010).

Ker se ocenjevanje varnosti GSO za zdravje ljudi/živali in okolje izvaja na ravni EU, imajo države na podlagi obstoječega pravnega okvira možnost, da uporabijo posebne postopke iz zaščitne klavzule *Direktive 2001/18/ES* (člen 23) ali ukrep ob nesreči iz *Uredbe (ES) št. 1829/2003* (člen 34), če menijo, da lahko odobreni proizvod povzroči resno tveganje za zdravje in okolje. Zato predlog določa, da se države članice razen pri teh posebnih postopkih ne morejo sklicevati na varovanje zdravja in okolja, da bi upravičile nacionalno prepoved gojenja GSO. Ukrepi držav članic morajo biti v skladu s *Pogodbo o Evropski uniji* in *Pogodbo o delovanju Evropske unije* ter z mednarodnimi obveznostmi EU, zlasti z obveznostmi iz Svetovne trgovinske organizacije (v nadaljevanju: STO). Po predlogu uredbe (Evropska komisija 2010) se v *Direktivo 2001/18/ES* vstavi člen 26.b:

Države članice lahko sprejmejo ukrepe za omejitev ali prepoved gojenja vseh ali nekaterih GSO, ki so odobreni v skladu z delom C te direktive ali Uredbe (ES) št. 1829/2003 in sestojijo iz gensko spremenjenih sort, danih na trg v skladu z ustrezno zakonodajo EU o trženju semen in razmnoževalnega materiala rastlin, na svojem celotnem ozemlju ali njegovem delu, če: (a) navedeni ukrepi temeljijo na razlogih, ki niso povezani z oceno škodljivega vpliva na zdravje in okolje, ki ga lahko povzroči namerno sproščanje GSO ali njihovo dajanje na trg; in (b) so v skladu s Pogodbama.

Evropska komisija je februarja 2011 objavila indikativen seznam družbeno-ekonomskih dejavnikov, ki naj bi jih države članice upoštevale pri prepovedi oziroma omejevanju gojenja GSO (European Commission 2011), države članice pa pozvala, naj podajo mnenja. Ukrepi držav bi morali biti upravičeni, proporcionalni in nediskriminatorni, sodišču Evropskih skupnosti pa bi bila dodeljena izključna pristojnost pri končni interpretaciji zakonodaje.

Vlada Republike Slovenije (2010) je sprejela stališče, da zagovarja iskanje rešitev, ki bi omogočale državam članicam, da lahko same odločajo o pridelavi v EU odobrenih GSO, pri čemer poudarja potrebo po enotnem zakonodajnem in upravnem okviru na ravni EU. Zaradi potrebe po usklajenosti s pogodbama EU in mednarodnimi pogodbami Slovenija zagovarja stališče, da je treba »pripraviti in opredeliti jasne kriterije, na podlagi katerih države članice lahko prepovedo pridelavo odobrenih GSO« (Vlada

RS 2010). To zahtevo je treba izpolniti zlasti zaradi možnih sankcij s strani Sodišča Evropskih skupnosti ali STO.

*Kartagenski protokol o biološki varnosti* (Secretariat of the Convention on Biological Diversity 2000) v 26. členu pogodbenicam podeljuje pravico, da upoštevajo družbeno-ekonomske vidike. Tudi zakonodaja STO teh vidikov vnaprej ne izključuje, če so preverljivi oziroma dokazljivi, transparentni in nediskriminatorni; države jih morajo opredeliti v povezavi s tveganji oziroma vplivi na zdravje ali trgovino, da bi bili podvrženi kateremu od treh sporazumov STO. Ključnega pomena na tem področju je *Sporazum o uporabi sanitarnih in fitosanitarnih ukrepov* (gl. WTO), ki pokriva širok nabor zdravstvenih in okoljskih zadev; sklicuje se na t. i. »prehranski kodeks« (Codex Alimentarius Commission 2007). V tem kontekstu velja omeniti tudi *Splošni sporazum o carinah in trgovini* (The general agreement on tariffs and trade 1947), zlasti člena III.4 in XX, *FAO Draft International Code of Conduct on Plant Biotechnology* (Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture 1993) in *International Technical Guidelines for Safety in Biotechnology* (UNEP 1995).

Področje GSO v Sloveniji ureja več zakonov oziroma podzakonskih aktov, med njimi *Zakon o ravnanju z gensko spremenjenimi organizmi*, *Zakon o soobstoju gensko spremenjenih rastlin z ostalimi kmetijskimi rastlinami*, *Zakon o krmi*, *Zakon o zdravstveni ustreznosti živil in izdelkov ter snovi, ki prihajajo v stik z živi ter Uredba o izvajanju Uredbe (ES) o gensko spremenjenih živilih in krmi in Uredbe (ES) o sledljivosti in označevanju gensko spremenjenih organizmov ter sledljivosti živil in krme, izdelanih iz gensko spremenjenih organizmov*.

V skladu z EU in slovensko zakonodajo je v Sloveniji dovoljeno gojiti tiste GSO, ki so odobreni za pridelavo v EU in katerih sorte so vpisane v skupen katalog poljščin. Trenutno je to le gensko spremenjena koruza MON810, ki ima vgrajeno odpornost na koruzno večšo. Pridelave GS-rastlin v Sloveniji ne zasledimo. K temu zagotovo prispeva stroga nacionalna zakonodaja na tem področju. Na dosedanje nezanimanje slovenskih pridelovalcev za pridelavo GS-rastlin, katerih pridelava in dajanje na trg sta po veljavni zakonodaji EU dovoljena, nemara vplivajo tudi drugi vzroki, ki pa do sedaj še niso bili ustrezno raziskani. Poleg stroge zakonodaje lahko možne vzroke za nezainteresiranost pridelovalcev iščemo tudi v tehnoloških parametrih ali nezadostni ekonomski smotrnosti take pridelave. Ob tem kaže poudariti, da obstaja še vrsta drugih objektivnih ovir, ki onemogočajo ali vsaj pomembno ovirajo tovrstno pridelavo tudi v primeru, da bi se v prihodnosti pomembno spremenile pridelovalne razmere (npr. povečan pojav škodljivcev, omejitve ali prepovedi uporabe nekaterih zaščitnih sredstev), ali pa bi se na seznamu dovoljenih GS-rastlin za pridelavo znašle take, katerih lastnosti bi bile zanimivejše za pridelovalce v Sloveniji (npr. povečana odpornost na boleznin in podnebne razmere). V prvi vrsti kaže s tem v zvezi omeniti naravne razmere in strukturne danosti slovenskega kmetijstva. Že samo podatek, da povprečna slovenska kmetija meri 6,4 hektarja, pridelava pa večinoma poteka na majhnih in razdrobljenih parcelah (SURS 2011), priča o omejenih tržnih potencialih za rastlinsko pridelavo. Če temu dodamo še dejstvo, da v strukturi kmetijskih zemljišč prevladujejo trajni travniki in pašniki (57 %) ter da je obseg sklenjenih njivskih površin, ki bi dovoljevale intenzivno

pridelavo poljščin, izrazito omejen (MKGP 2009), lahko ugotovimo, da so objektivne možnosti za tržno pridelavo GS-rastlin praktično zanemarljive. Tudi z vidika družbene sprejemljivosti ima pridelava GS-rastlin negativen prizvok. V javnosti in politiki je prisoten velik dvom do pridelave GS-rastlin. Zato ni presenetljivo, da se Republika Slovenija v ključnih strateških dokumentih za področje kmetijstva in proizvodnje hrane (*Resolucija o strateških usmeritvah slovenskega kmetijstva in živilstva, Akcijski načrt za ekološko kmetijstvo*) negativno opredeljuje glede možnosti za pridelavo GS-rastlin.

#### **4 Ovrednotenje dosedanjih raziskav o družbeno-ekonomskih dejavnikih GSO**

Tudi v dosednji strokovni in znanstveni literaturi ne zasledimo enovitega nabora družbeno-ekonomskih dejavnikov vpliva gojenja GSO, ki bi bili vključeni v proces sproščanja GSO v okolje. V nadaljevanju bomo po časovnem sosledju predstavili nekatere poskuse opredelitev in jih ovrednotili, nato pa na tej podlagi oblikovali nabor dejavnikov oziroma tem kot izhodišče za družbeno razpravo v Sloveniji.

Myhr in Traavik (2003), Rosendal (2007, 2008) ter Rosendal in Myhr (2009) opisujejo primer Norveške ter njenih meril trajnostnega razvoja in družbene koristnosti pri uporabi GSO (gl. Norwegian Biotechnology Advisory Board 2006), katerih upoštevanje ima podlago v Zakonu o genski tehnologiji. Ovrednotenje vpliva GSO poleg posledic za okolje ter zdravje ljudi in živali upošteva tudi »druge posledice« (gl. Ministry of Environment 2005, člen 17), in sicer:

1. Pozitivne ali negativne učinke za trajnostni razvoj (globalne vplive, ekološka tveganja, temeljne človeške potrebe, medgeneracijsko distribucijo, distribucijo med bogatimi in revnimi državami ter ekonomsko rast).
2. Korist projekta oz. produkta za družbo (značilnosti produkta, produkcijo in uporabo).
3. Etične premisleke (implementacijo v praksi, etične norme in vrednote oziroma ekološko-etične premisleke).

V literaturi je pogosto naveden nizozemski model družbeno-ekonomskih dejavnikov GSO. Nizozemski COGEM (*Netherlands Commission on Genetic Modification*) (COGEM 2009) je po naročilu nizozemskega ministrstva za okolje in prostorsko načrtovanje (VROM) oblikoval družbeno-ekonomska merila za uporabo GS-rastlin v kmetijstvu v obliki t. i. gradnikov, s katerimi je mogoče ocenjevati možni prispevek posameznega GSO k bolj trajnostno (socialno, ekonomsko in okoljsko) naravnemu kmetijstvu. Nizozemski model obsega devet tem in z njimi povezanih meril za ocenjevanje družbeno-ekonomskih in trajnostnih vidikov GSO:

1. Korist za družbo.
2. Gospodarske koristi in razvoj.
3. Zdravje in blaginja.
4. Lokalna in splošna oskrba s hrano.
5. Kulturna dediščina.

6. Svoboda izbire.
7. Varnost.
8. Biološka raznolikost.
9. Kakovost okolja.

Nabor temelji na rezultatih dveh raziskovalnih projektov COGEM-a, tj. analize argumentov javne razprave o genetski modifikaciji (COGEM 2007) in poročila o perspektivah GS-pridelkov za trajnostno naravnano kmetijstvo (COGEM 2008). Operacionalizacija meril ni bila namen tega poročila, čeprav je COGEM nakazal nekatere točke, ki bi morale biti upoštevane pri nadaljnjem razvoju meril v ocenjevalni okvir. Pri operacionalizaciji bi bilo zaželeno, da so indikatorji, uporabljeni za merjenje, objektivno merljivi in da jih je možno oceniti vnaprej.

Za francoski pristop je značilno presojanje od primera do primera brez izrecno opredeljenih meril (Noiville, nav. po Spök 2010). Junija 2008 so v Franciji sprejeli nov zakon o biotehnologiji, ki je prinesel velike spremembe pri odobranju GSO. V postopke odobranja GSO je po novem vključen tudi etični in socialni odbor komisije za biotehnologijo (*Haut Conseil des Biotechnologies*), ki je pristojen za ocenjevanje ekonomskih, etičnih in socialnih vidikov (Golstein 2010). Za njegovo delovanje je značilen naslednji pristop vrednotenja: (a) analiza primerov, (b) ugotavljanje, zakaj in za koga je določen GSO lahko koristen ali škodljiv, (c) umestitev v ekonomski, socialni, etični in agronomski kontekst (Rémondet 2010). Med izzivi, ki še niso ustrezno rešeni, Noiville (nav. po Spök 2010) navaja odsotnost smernic o tem, kaj ocenjevati, pomanjkanje podatkov in neopredeljenost meril za ocenjevanje. Odbor namerava pripraviti seznam vprašanj, ki bodo sedanji pristop obravnave dopolnjevala od primera do primera. Merila za ovrednotenje družbeno-ekonomskih vplivov GSO doslej še niso bila predstavljena.

Inštitut za delo in gospodarstvo (IAW) na univerzi v Bremnu je na podlagi norveških meril junija 2009 oblikoval nemški model družbeno-ekonomskih meril za odobritev GSO (Nischwitz in dr. 2009); trije vidiki so operacionalizirani z vprašanji:

1. Trajnostni razvoj:
  - Kmetijski trajnostni razvoj, npr.: Kakšne učinke ima na družbeni ravni uvedba GS-rastlin za kmete, podjetnike in potrošnike? Ali bo uvedba GS-pridelkov omejila raznolikost obstoječih sort?
  - Regionalni trajnostni razvoj/razvoj podeželja, npr.: Ali bodo tradicionalne produkcijske tehnike zaradi uvedbe GSO izrinjene iz regije? Kakšne učinke ima uvedba GSO na sliko podeželja in kulturno krajino?
2. Socialna razsežnost: ali obstajajo družbeno-ekonomske prednosti in slabosti za družbo?
  - Vprašanja o lastnostih izdelka, npr.: Ali obstaja potreba po GS-izdelkih? Ali rešujejo določene probleme? Ali so bile preverjene alternativne prakse?
  - Proizvodnja in uporaba, npr.: Ali GSO ustvarja delovna mesta v določeni regiji? Ali povzroča probleme, konflikte?



– Konkretna vprašanja, npr.: Kolikšni so stroški za novo delovno mesto ali izgubo delovnega mesta? Kakšen vpliv ima uvedba GSO na strukturo podeželskega prostora?

– Participacija, npr.: Ali obstaja širok proces participacije državljanov in potrošnikov pri odločanju o uvedbi? V kakšnih oblikah javnost sodeluje pri odločanju?

3. Etični pomisleki:

–Npr.: Ali bo uporaba GSO prizadela družbene norme in etična načela? Ali bo povzročila več problemov, kot jih rešila?

Avstrijsko raziskovalno poročilo na temo ocenjevanja družbeno-ekonomskih vplivov GSO (Spök 2010) ne navaja priporočenega seznama, ampak na primerih tujih pristopov opozarja na postopkovne dileme pri upoštevanju družbeno-ekonomskih vplivov GSO. Pri določanju postopkov je po Spöku (prav tam) ključno, da se razjasnijo normativni temelji in ključni pojmi. Temeljno vprašanje je, ali izbrati seznam razsežnosti vplivov ali dati prednost ocenam od primera do primera. Eksplicitno je treba opredeliti okvire; uokvirjanje pa med drugim obsega odgovore na vprašanja, kot so katere tipe sprememb in učinkov upoštevati kot relevantne, kako obravnavati probleme znanstvene negotovosti, katere vrste dokazov vključiti in o katerih dvomiti, kako izbrane dokaze interpretirati, koliko različnih vrst dokazov je nujnih za odločitev idr. Opredeliti je treba participacijo javnosti, ki se povezuje s transparentnostjo kot predpogojem za javni nadzor.

Poročilo s petega srečanja pogodbenic *Kartagenskega protokola o biološki varnosti* (UNEP 2010) o aplikaciji in izkušnjah v zvezi z družbeno-ekonomskimi dejavniki odločanja o živih GSO vsebuje nabor dvajsetih družbeno-ekonomskih dejavnikov, katerih pomembnost je bila preverjana z anketiranjem strokovnjakov in deležnikov:

1. Vplivi na dostop do trga in trgovino na nacionalni in mednarodni ravni.
2. Narodnogospodarski učinki, npr. na trajnostni razvoj.
3. Mikroekonomski vplivi na posameznika, gospodarstvo ali skupnost.
4. Ekonomski vplivi sprememb v razširjenosti škodljivcev zaradi sprememb v kmetijskih upravljaljskih praksah.
5. Ekonomski vplivi sprememb v stopnji aplikacij ter učinkovitosti pesticidov in herbicidov.
6. Skladnost z ukrepi biološke varnosti, vključno z institucionalnimi stroški.
7. Soobstoj živih GSO z npr. konvencionalnim in ekološkim kmetijstvom.
8. Z zdravjem povezani vplivi, vključno s tistimi, ki izhajajo iz sprememb pri uporabi pesticidov in herbicidov.
9. Vplivi na enakost med spoloma.
10. Delo in zaposlitev.
11. Vplivi na izbire potrošnikov ali potrošniške vzorce.
12. Varnost hrane.
13. Zakup zemljišč.
14. Migracijski tokovi med podeželjem in mesti.
15. Pravice kmetov, kot npr. pravica do uporabe lastnega semenskega materiala.

16. Prvobitne in lokalne skupnosti, npr. tradicionalno znanje, povezano z biološko raznovrstnostjo.
17. Kulturni, duhovni in etični vidiki.
18. Vpliv na ohranitev in trajnostno uporabo biološke raznovrstnosti.
19. Pravice intelektualne lastnine.
20. Vpliv na raziskovanje in razvoj javnega sektorja.

V kronološkem opisu opredelitev družbeno-ekonomskih dejavnikov GSO kot zadnjega navajamo nabor dejavnikov, ki ga je februarja 2011 objavila Evropska komisija (European Commission 2011). Gre za nabor razlogov, povezanih z javnim interesom, na podlagi katerih bi lahko država članica potencialno prepovedala ali omejila gojenje GSO na svojem ozemlju:

1. Javna morala (vključno z religioznimi, filozofskimi in etičnimi vidiki).
2. Javni red.
3. Izogibanje prisotnosti GSO v drugih produktih, tj. prispevanje k ohranjanju ekoloških in konvencionalnih kmetijskih sistemov ter izogibanje prisotnosti GSO v drugih produktih, kot so določeni prehranski produkti v shemah »brez GSO«.
4. Cilji socialne politike, npr. ohranjanje določenega tipa kmetijskega razvoja na danih območjih, da bi ohranili sedanje ravni zaposlovanja (kot npr. specifične politike za gorske regije).
5. Prostorsko načrtovanje in načrtovanje rabe zemljišč.
6. Kulturna politika, npr. ohranjanje družbenih tradicij v smislu tradicionalnih metod kmetijske pridelave ter ohranjanje kulturne dediščine, povezane s tradicionalno kmetijsko rabo na območju.
7. Splošni cilji okoljske politike, drugačni od ocenjevanja škodljivih učinkov GSO na okolje, npr. ohranjanje določenega tipa naravnih in pokrajinskih značilnosti, ohranjanje določenih habitatov in ekosistemov ter ohranjanje specifičnih ekosistemskih funkcij in storitev.

Evropska komisija (2011) poudarja, da je ta seznam zgolj indikativen, torej se od držav članic pričakuje priprava lastnih naborov, katerih dejavniki pa morajo biti prikazani kot upravičeni, proporcionalni in nediskriminatorni. Kljub navidezni svobodi pri odločanju o dejavnikih, ki jo Evropska komisija pušča posameznim članicam, ne gre prezreti zaključka, da je za končno interpretacijo zakonodaje EU pristojno zgolj Sodišče Evropskih skupnosti.

Vsem naborom, ki smo jih predstavili, je skupna odsotnost prikaza empirične podlage, ki jih utemeljuje, prav tako imajo različne zasnove, ki se kažejo v različnih, med seboj težko primerljivih oblikah: Evropska komisija navaja *razloge za prepoved, povezane z javnim interesom*; norveški nabor v obliki *vprašalnic išče odgovore, namenjene ovrednotenju drugih posledic GSO*; nizozemski model ponuja *teme oziroma gradnike in z njimi povezana merila, namenjena ocenjevanju družbeno-ekonomskih vidikov GSO*; UNEP navaja *družbeno-ekonomske vplive GSO oz. družbeno-ekonomske dejavnike odločanja o GSO*. V različnih naborih vidimo podobne, četudi včasih različno poimenovane dejavnike; avtorji posamezne dejavnike jemljejo od drugih ter jih brez

(prikazanih) empiričnih dokazil oziroma načinov izpeljave prebesedijo in prikažejo v bolj ali manj podobnih seznamih. Pri tem kombinirajo interpretacije empiričnih dokazov, obstoječih norm in prevladujočih pogledov različnih uradnih organov.

Ni jasno razvidno, do katere mere normativno postavljena merila različnih študij temeljijo na empiričnih dokazih in kako so bila izpeljana. Na primer, študija Nischwitza in kolegov iz leta 2009 temelji na norveških merilih (Norwegian Biotechnology Advisory Board 2006), z navajanjem ocene, ki jo je pripravila deležniška organizacija in ki se osredotoča na negativne učinke kot edini empirični dokaz (Then in Lorch 2009). Razsežnosti in merila, ki jih je predlagal nizozemski COGEM, v veliki meri temeljijo na rezultatih dveh predhodnih raziskovalnih projektov COGEM-a, analizi razprave o GSO in analizi možnega prispevka GS-pridelkov k trajnostno naravnemu kmetijstvu na Nizozemskem (gl. Spök 2010).

Eden od načinov oblikovanja meril je, da bi izhajali iz izčrpnega pregleda obstoječih empiričnih dokazov družbeno-ekonomskih vplivov, vendar so ti pomanjkljivi in razdrobljeni ter omejeni na določene države, regije ali skupnosti (gl. npr. Spök), glede na interesno ozadje tistih, ki so študije naročali ali izvajali, pa je vprašljiva tudi njihova verodostojnost. Večino študij o ekonomskih vplivih so izvedli ali naročili zagovorniki biotehnologije, mnoge študije o stroških onesnaženja pa so bile pripravljene v imenu interesnih skupin, ki nasprotujejo GSO. Tudi tiste študije, ki so bile objavljene v recenziranih znanstvenih revijah, se razlikujejo po cilju, obsegu, kakovosti, pristopih in metodah.

## 5 Nabor družbeno-ekonomskih dejavnikov GSO kot izhodišče družbene razprave in ovrednotenja v Sloveniji

Ker je vloga družbeno-ekonomskih dejavnikov pri odločanju o gojenju GSO pomembna in ker ne obstaja celovit, empirično podprt in formalno veljaven nabor takih dejavnikov, ampak jih različni avtorji brez poglobljene analize kombinirajo in interpretirajo po svoje, je nujna širša družbena razprava, v kateri bodo različne interesne družbene skupine oziroma deležniki prispevali svoja stališča in utemeljitve. Da bi omogočili kakovostno razpravo v Sloveniji, v nadaljevanju predstavljamo izhodiščni nabor družbeno-ekonomskih dejavnikov GSO.

Za osnovo smo vzeli seznam Evropske komisije (European Commission 2011), ki smo ga preoblikovali na podlagi kritičnega pregleda in ovrednotenja obstoječih naborov in raziskav, upoštevajoč usmeritve *Resolucije o strateških usmeritvah razvoja slovenskega kmetijstva in živilstva do leta 2020* (MKGP 2010) ter druge posebnosti slovenskega kmetijskega in družbenega okolja. Predlagani nabor predstavljamo v Tabeli 1. Menimo, da mora biti nabor meril, na podlagi katerih je mogoče prepovedati/omejiti GSO, del skupne zakonodaje na ravni EU, pri čemer morajo biti upoštevane:

1. strukturne danosti slovenskega kmetijstva (zemljiško-posesna struktura, topografske in naravne značilnosti, raba zemljišč);
2. posebnosti slovenskega kmetijstva (tradicionalni načini kmetijske proizvodnje, ohranjanje kulturne dediščine, ohranjanje določenega tipa kmetijske rabe na nekaterih območjih, npr. gorskih).

**Tabela 1: Predlog nabora družbeno-ekonomskih dejavnikov pri odločanju o GSO kot izhodišče družbene razprave in ovrednotenja v Sloveniji.**

<i>Etični vidiki in pravica do izbire</i> , npr. pridelava in raba GSO je v nasprotju z družbenimi vrednotami in etičnimi načeli; pravica potrošnikov in pridelovalcev do izbire glede GSO (ali »brez GSO«).
<i>Zaščita pred nenamernim sproščanjem GSO v okolje</i> , tj. prispevanje k ohranjanju ekoloških in konvencionalnih kmetijskih sistemov.
<i>Obveščенost potrošnikov glede vsebnosti GSO v proizvodih široke potrošnje</i> , predvsem hrane.
<i>Prostorsko načrtovanje in načrtovanje rabe zemljišč</i> , npr. upoštevanje padca cene zemljišč in nepremičnin ob GS-posevkih, družbenih konfliktov med pridelovalci in nepridelovalci GS-rastlin ter drugimi uporabniki zemljišč na področju z GS-pridelavo, odnosov s sosedi.
<i>Kulturna politika</i> , npr. ohranjanje družbenih tradicij v smislu tradicionalnih metod kmetijske pridelave in ohranjanje kulturne dediščine, povezane s tradicionalno kmetijsko rabo v območju.
<i>Specifična zemljiško-posestna struktura in z njo povezani krajinski tipi</i> , npr. razdrobljenost parcel, velikost posamezne enote rabe, tradicionalni krajinski vzorci (npr. mozaična kulturna krajina).
<i>Splošni cilji okoljske politike</i> , npr. ohranjanje določenega tipa naravnih in pokrajinskih značilnosti, ohranjanje biotske raznovrstnosti, ohranjanje specifičnih ekosistemskih funkcij.

V nadaljevanju kratko utemeljujemo dejavnike, predstavljene v Tabeli 1.

**Upoštevanje etičnih vidikov in pravica do izbire** sta pomembna, ker GSO sprožajo vrsto etičnih vprašanj (gl. npr. Lee 2008: 34–38). Vstavljanje tujevrstnih genov v GS-pridelke, GS-živino ali GS-hrano je za določene ljudi (in religije) lahko nesprejemljivo (Jhamtani 2000), zato so etični pomisleki vpliven vzrok nezaupanja ljudi do genske tehnologije. Raziskave (gl. npr. Moseley 2002; Shaw 2002) so razkrile skrb ljudi, da se znanstveniki »igrajo boga« in da genetska modifikacija s prebijanjem ločnic med vrstami, ki jih je v evolucijskem procesu postavila narava, pomeni nepri- merno človeško posredovanje v naravi. Pravica do izbire temelji na načelu spoštovanja posameznikovih pravic in avtonomije oziroma samoopredelitve; če je primarna etična odgovornost spoštovati samoopredelitev, individualnih presoj ni mogoče zavrni ali prezreti zaradi pričakovanj doseganja največjega skupnega dobrega. Vsako »družbeno dobro« je treba opredeliti tako, da imajo posamezniki svobodo izbire, ta pa vključuje tudi svobodo nasprotovanja GS-hrani iz razlogov, ki se posamezniku zdijo primerni (Burkhardt 2008: 66). Pri tem je relevantna pravica vsakega potrošnika do izbire med GS- in ne-GS-izdelki (Lewison 2007).

Naslednji v vrsti relevantnih dejavnikov je **preprečevanje nenamernega sproščanja GSO v okolje**. Problematika (morebitnega) nadzorovanega sproščanja GSO v okolje in s tem povezane aktivnosti (npr. ocena tveganja za okolje) je v Sloveniji zakonsko regulirana z *Zakonom o ravnanju z gensko spremenjenimi organizmi*, *Zakonom o so-obstoju gensko spremenjenih rastlin z ostalimi kmetijskimi rastlinami* in spremljajočimi podzakonskimi akti. Nenadzorovano sproščanje nedovoljenih GSO v okolje namreč lahko povzroči škodo, tako pri pridelavi hrane kakor v okolju. Z vidika ohranjanja konvencionalnih kmetijskih sistemov bi lahko bilo sproščanje transgenega genetskega materiala škodljivo zaradi nevarnosti genske erozije (npr. opuščanje pridelave tradi- cionalnih rastlinskih sort) in genske polucije (npr. križanje z naravnimi sorodniki,

pojavljanje odpornih plevelov in njihova invazivnost) (Maxted in Guarino 2006). Taki dogodki potencialno kvarno vplivajo na ekološko kmetijsko pridelavo, pri kateri se po določilih *Uredbe ES/834/2007* ugotovljena prisotnost posameznega GSO, ki presega 0,9 %, posledično odrazi v nezmožnosti nadaljnega opravljanja dejavnosti, pa četudi je ta nenamerna in tehnično neizogibna. Nenadzorovano sproščanje GSO v okolje bi lahko bilo nevarno tudi s širšega vidika posrednih vplivov na biotsko raznovrstnost.

Z vidika širše javnosti je – še posebej intenzivno v evropskem prostoru – močno izražena zahteva po **obveščeniosti o prisotnosti sestavin z vsebnostjo GSO** v proizvodih široke potrošnje, še posebej hrane (Baker in Burnham 2001). Evropska zakonodaja skuša slediti tem zahtevam ter z uredbama *ES/1829/2003* in *ES/1830/2003* določa pravila obveznega označevanja. Povečana skrb potrošnika se odraža tudi v zahtevah javnosti v smeri zakonskih prepovedi vsebnosti GS-sestavlin v oskrbi s hrano, ali vsaj njihovega obveznega označevanja. Rastoč pomen teh vprašanj se kaže tudi v nedavnih referenčnih sodnih primerih s tega področja (npr. sodba bavarskega deželnega upravnega sodišča C-442/09).

Upoštevanje **prostorskega načrtovanja in načrtovanja rabe zemljišč** se nanaša na negativne blaginjske učinke, izvirajoče iz posledic uvajanja GS-posevkov na trg z zemljišči. Lewison (2007: 444) navaja negativne učinke v smislu konfliktnih odnosov med sosedi in padca cene zemljišč, ki so vključena v pridelavo GS-rastlin, kot tudi zemljišč, ki se nahajajo v neposrednem vplivnem območju. Za hipotetični primer sprostitve restrikcij za pridelavo GS-rastlin v EU so Moschini in dr. (2005) ugotovili negativne skupne blaginjske učinke v znesku 7,7 milijarde EUR. Med dejavniki, ki so vplivali na to, da so se skupni blaginjski učinki uvajanja GS-rastlin prevesili na negativno stran, avtorji pomembno vlogo pripisujejo tudi posrednim negativnim učinkom na zemljiških trgih.

Dejavniki **kulturne politike** temelji na skrbi za varovanje družbenih tradicij in kulturne dediščine. Številne ogrožene vrste v Evropi naseljujejo postopoma izginjajoča območja, kjer še obstajajo tradicionalne oblike kmetijstva, navajajo Watt in dr. (2007: 144); zlasti v vzhodni Evropi opuščanje tradicionalnih oblik kmetijstva vpliva na biotsko raznovrstnost. Pridelava in uporaba GS-pridelkov morata omogočati določeni deželi ali regiji prostor za varovanje in kontinuiteto določenih vidikov kulturne dediščine ali drugih lokalnih rab (COGEM 2009).

S tradicionalno kmetijsko rabo zemljišč so tesno povezani tudi dejavniki, povezani z ohranjanjem **zemljiško-posestne strukture in z njo povezanih specifičnih krajinskih tipov**. Že omenjena majhnost in razdrobljenost parcel, značilni strukturni danosti slovenskega kmetijstva, sta neugodni s stališča tehnološke in ekonomske učinkovitosti kmetijske proizvodnje. Po drugi strani pa sta ravno ti dve danosti bistveni pri oblikovanju značilne mozaične kulturne krajine, ki jo zaradi estetske in številnih okoljskih funkcij lahko prištevamo med najpomembnejše javne dobrine, ki jih proizvaja slovensko kmetijstvo. Intenziviranje rabe (predvsem njivskih) zemljišč z morebitno uvedbo GS-poljščin bi hkrati okrepilo težnje po združevanju posesti, s čimer bi prišlo do izgubljanja tipičnih krajinskih tipov in potencialno tudi na zmanjšanje biotske raznovrstnosti.

Z vidika preferenc javnosti so pomembni tudi dejavniki, ki se nanašajo na **splošne cilje okoljske politike, drugačne od ocenjevanja škodljivih učinkov GSO na okolje**. Ti se zgolj posredno (in vsaj zaenkrat hipotetično) nanašajo na škodljive posredne učinke GSO na okolje. Med cilji, ki bi jih nenadzorovano sproščanje GSO v okolje lahko ogrozilo, lahko izpostavimo skrb za ohranjanje biotske raznovrstnosti, območno značilnih ekosistemov in naravnih vrednot ter z njimi povezanih značilnosti naravne in kulturne krajine. Med posredne negativne učinke sproščanja GSO lahko prišteva-  
mo tudi vpliv na nekatere ekosistemske storitve, kot so npr. opravevanje, delovanje mikroorganizmov, ki vplivajo na kroženje hranil v tleh, ali delovanje organizmov, ki izvajajo funkcijo biotske zaštite pred škodljivci (Lövei in dr. 2010).

## 6 Sklep

Doseganje soglasja o enem naboru družbeno-ekonomskih dejavnikov in skupnih smernicah interpretacije oziroma uporabe na ravni EU, verjetno ne bo enostaven in hiter proces, meni Jarvis (2009). Po drugi strani pa je vprašljivo, kako dejavnike uveljaviti, če ne bo oblikovan skupen seznam in vključen v zakonodajo na ravni EU. Prihodnost družbeno-ekonomskih dejavnikov in njihovega upoštevanja pri odločanju o GSO je v tem smislu negotova. Vendar bi vnaprejšnje opuščanje možnosti, ki jo prinaša predlog uredbe Evropske komisije (2010), pomenilo strinjanje s sedanjim sistemom odločanja o GSO zgolj na podlagi zdravstvenih in okoljskih tveganj, ki pa evropskih javnosti – vključno s slovenskimi – ni spodbudil k zaupanju. Kot ugotavljata Noteborn in van Duijne (2011: 85), evropski pristop k reguliranju GS-pridelkov kaže, da se predstavniki industrije, politiki, strokovne javnosti in regulatorne institucije niso ustrezno soočili s pomisleki javnosti, ki izhajajo iz zavedanja o negotovostih in tveganjih v zvezi z GSO ter tudi iz odsotnosti zaupanja v študije znanstvenikov in zakonodajalcev. Nadaljevanje polemik o GS-hrani lahko interpretiramo kot izraz težav ukrepov politike, da bi zadovoljili in pomirili skepso javnosti (Devos in dr. 2008: 50). Potrebno je boljše razumevanje vrednot, na katerih temelji dojemanje tveganj, in tudi vloge medijev pri uokvirjanju tematike GSO v javni sferi. Globlji vpogled v naravnosti javnosti ter njihove vloge v dinamiki polemik o GSO lahko izboljša odločanje in oblikovanje politik.

Naša ugotovitev je, da je nujna širša družbena razprava, v kateri bodo različni deležniki predstavili svoje argumente v zvezi z odobritvijo oz. zavrnitvijo GSO. Pri tem izhajamo iz koncepta »vključujočega upravljanja«, ki temelji na predpostavki, da lahko vsi deležniki nekaj prispevajo k procesu upravljanja tveganj ter da njihova vključitev izboljšuje končne odločitve in ne ovira odločevalskega procesa oziroma ne ogroža kakovosti znanstvenega vložka (IRGC 2005: 18). Strinjamo se s Frewerjevo (2003: 330), da je pri odločanju o GSO nujnega več posvetovanja tako s splošno javnostjo kot tudi z deležniškimi skupinami. Pri odločanju o GSO v povezavi z družbeno-ekonomskimi vplivi GSO so relevantna tako javno mnenje kot mnenja različnih družbenih skupin: kmetov (npr. različnih skupin proizvajalcev konvencionalne, integrirane, ekološke pridelave hrane, čebelarjev idr.), kmetijskih organizacij, predelovalne industrije, trgovcev, državnih uradnikov, strokovne javnosti (tako s področja biotehnologije kot

tudi družboslovja), okoljevarstvenih nevladnih organizacij, potrošniških organizacij in političnih subjektov.

## Literatura

- Arvanitoyannis, Ioannis S., in Krystallis, Athanasios (2005): Consumers' beliefs, attitudes and intentions towards genetically modified foods, based on the »perceived safety vs. benefits« perspective. *International Journal of Food Science and Technology*, 40 (4): 343–630.
- Augoustinos, Martha, in dr. (2010): Genetically modified food in the news. *Public Understanding of Science*, 19 (1): 98–114.
- Baker, Gregory A., in Burnham, Thomas A. (2001): The market for genetically modified foods. *International Food and Agribusiness Management Review*, 4 (4): 351–360.
- Batrinou, Anthimia M., in dr. (2005): Genetically modified foods. *Nutrition & Food Science*, 35 (3): 148–155.
- Batrinou, Anthimia M., in dr. (2008): Acceptability of genetically modified maize by young people. *British Food Journal*, 110 (3): 250–259.
- Bonny, Silvie (2003): Why are most Europeans opposed to GMOs? *Electronic Journal of Biotechnology*, 6 (1). Dostopno prek: [www.ejbiotechnology.info/content/vol6/issue1/full/4/](http://www.ejbiotechnology.info/content/vol6/issue1/full/4/) (28. 1. 2011).
- Brookes, Graham, in Barfoot, Peter (2006): GM Crops: The First Ten Years. Dostopno prek: <http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/36/download/isaaa-brief-36-2006.pdf> (27. 1. 2011).
- Burkhardt, Jeffrey (2008): The Ethics of Agri-Food Biotechnology. V K. David in P. B. Thompson (ur.): *What Can Nanotechnology Learn from Biotechnology?*: 56–79. Burlington: Elsevier Inc.
- Carrasco, Juan-Felipe (2009): Testimonies of Contamination. Dostopno prek: <http://www.greenpeace.org/raw/content/eu-unit/press-centre/reports/testimonies-of-contamination-15-10-09.pdf> (28. 1. 2011).
- Codex Alimentarius Commission (2007): Joint FAO/WHO Food Standards Programme. Dostopno prek: <http://www.codexalimentarius.net/download/report/684/a130REPe.pdf> (23. 1. 2011).
- COGEM (2007): Het Gentech Debat Ontleed. Een analyse van terugkerende kernthema's en argumenten. Dostopno prek: <http://www.cogem.net/ContentFiles/071004-01%20signalering%20Het%20gentech%20debat%20ontleed1.pdf> (22. 4. 2011).
- COGEM (2008): Perspectieven van gg-gewassen voor een duurzame landbouw. Dostopno prek: <http://www.cogem.net/ContentFiles/080201-01%20Signalering%20perspectieven%20gg-gewassen.pdf> (22. 4. 2011).
- COGEM (2009): Socio-Economic Aspects of GMOs: Building Blocks for an EU Sustainability Assessment of Genetically Modified Crops. Dostopno prek: <http://www.cogem.net/ContentFiles/summary%20socio-economic%20aspects%20of%20gmos%20COGEM2.pdf> (22. 1. 2011).
- Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture (1993): Code of Conduct on Biotechnology as it Relates to Genetic Resources for Food and Agriculture. Dostopno prek: <http://www.fao.org/ag/CGRFA/biocode.htm> (23. 1. 2011).

- Cotter, Janet, in Mueller, Werner (2009): A critique of the European Food Safety Authority's opinion on genetically modified maize MON810. Dostopno prek: <http://www.greenpeace.org/raw/content/eu-unit/press-centre/reports/review-EFSA-MON810-opinion-29-07-09.pdf> (28. 1. 2011).
- Cotter, Janet, in Tirado, Reyes (2008): Food Security and Climate Change. Dostopno prek: <http://www.greenpeace.org/raw/content/eu-unit/press-centre/reports/food-security-and-climate-change.pdf> (28. 1. 2011).
- Daño, Elenita C. (2007): Potential Socio-Economic, Cultural and Ethical Impacts of GMOs. Penang: TWN.
- Devos, Yann, in dr. (2008): Ethics in the Societal Debate on Genetically Modified Organisms. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 21 (1): 29–61.
- Direktiva 2001/18/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 12. marca 2001 o namernem sproščanju gensko spremenjenih organizmov v okolje in razveljavitvi Direktive Sveta 90/220/EGS. Dostopno prek: [http://ec.europa.eu/health/files/eudralex/vol-1/dir\\_2001\\_18/dir\\_2001\\_18\\_sl.pdf](http://ec.europa.eu/health/files/eudralex/vol-1/dir_2001_18/dir_2001_18_sl.pdf) (18. 4. 2011).
- EFSA (2009): Scientific opinion on applications for renewal of authorisation for the continued marketing of maize MON810 and existing derived food and feed products. Dostopno prek: <http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/doc/1149.pdf> (27. 1. 2011).
- EFSA (2010): Rezultati nove raziskave o potrošnikovem dojemljanju tveganj v zvezi s hrano v EU. Dostopno prek: [http://www.efsa.europa.eu/en/pr/docs/EFSA\\_2010\\_02930000\\_SL\\_TRA.pdf](http://www.efsa.europa.eu/en/pr/docs/EFSA_2010_02930000_SL_TRA.pdf) (28. 1. 2011).
- Erjavec, Karmen (2011): Diskurziven boj v slovenskih medijih: novinarska reprezentacija gensko spremenjenih organizmov. *Družboslovne razprave*, v tisku.
- Erjavec, Karmen, in Zajc, Jožica (2011): Stališča slovenskih medijev o gensko spremenjenih organizmih. *Družboslovne razprave*, v tisku.
- European Commission (2005): Special Eurobarometer 225. Dostopno prek: [http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_225\\_report\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_225_report_en.pdf) (18. 4. 2011).
- European Commission (2006): Special Eurobarometer 238. Dostopno prek: <http://www.efsa.europa.eu/en/riskperception/docs/riskperceptionreport.pdf> (20. 4. 2011).
- European Commission (2010a): Special Eurobarometer 354. Dostopno prek: [http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_354\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_354_en.pdf) (28. 1. 2011).
- European Commission (2010b): Special Eurobarometer: Food-related risks. Results for Slovenia. Dostopno prek: <http://www.efsa.europa.eu/en/factsheet/docs/ebsien.pdf> (20. 4. 2011).
- European Commission (2011): Indicative list of grounds for Member States to restrict or prohibit GMO cultivation. Dostopno prek: <http://www.europarl.europa.eu/oeil/file.jsp?id=9960843> (15. 2. 2011).
- Evropska komisija (2010): Predlog: Uredba Evropskega parlamenta in Sveta o spremembi Direktive 2010/18/ES glede možnosti držav članic, da omejijo ali prepovejo gojenje GSO na svojem ozemlju. Dostopno prek: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0375:FIN:SL:PDF> (21. 1. 2011).
- Frewer, Lynn (2003): Societal issues and public attitudes towards genetically modified foods. *Trends in Food Science & Technology*, 14 (5–8): 319–332.
- Gaskell, George, in dr. (2003): Europeans and Biotechnology in 2002. Dostopno prek: [http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_177\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_177_en.pdf) (5. 1. 2010).



- GM Science Review Panel (2004): GM Science Review Second Report. Dostopno prek: <http://www.gmsciencedebate.org.uk/report/pdf/gmsci-report2-pt1.pdf> (27. 1. 2011).
- Golstein, Catherine (2010): The High Council for biotechnologies in France. Dostopno prek: [http://www.biosafety.be/ERA2010/post\\_symposium/101221\\_Compilation\\_abstracts.pdf](http://www.biosafety.be/ERA2010/post_symposium/101221_Compilation_abstracts.pdf) (26. 1. 2011).
- Greenpeace (2010): 1 million voices for a GE-free future. Dostopno prek: <http://www.greenpeace.org/international/en/campaigns/agriculture/solution-ecological-farming/take-action/EU-Petition/> (28. 1. 2011).
- Grunert, Klaus G., in dr. (2004): Attitudes Towards the Use of GMOs in Food Production and Their Impact on Buying Intention. *Agribusiness*, 20 (1): 95–107.
- Harlander, Susan K. (2002): Safety Assessments and Public Concern for Genetically Modified Food Products. *Toxicologic Pathology*, 30 (1): 132–134.
- Honkanen, Pirjo, in Verplanken, Bas (2004): Understanding Attitudes Towards Genetically Modified Food. *Journal of Consumer Policy*, 27 (4): 401–420.
- IRGC (2005): An introduction to the IRGC Risk Governance Framework. Dostopno prek: [http://www.irgc.org/IMG/pdf/An\\_introduction\\_to\\_the\\_IRGC\\_Risk\\_Governance\\_Framework.pdf](http://www.irgc.org/IMG/pdf/An_introduction_to_the_IRGC_Risk_Governance_Framework.pdf) (26. 1. 2011).
- James, Clive (2006): Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops. Dostopno prek: <http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/35/download/isaaa-brief-35-2006.pdf> (27. 1. 2011).
- Jarvis, Andrew (2009): A Way Forward for GMO Cultivation in Europe? Dostopno prek: [http://www.appg-agscience.org.uk/linkedfiles/Chatham%20House%20\(Nov.%202009\)%20-%20A%20way%20forward%20for%20GMO%20cultivation%20in%20Europe\\_.pdf](http://www.appg-agscience.org.uk/linkedfiles/Chatham%20House%20(Nov.%202009)%20-%20A%20way%20forward%20for%20GMO%20cultivation%20in%20Europe_.pdf) (23. 1. 2011).
- Jhamtani, Hira (2000): The Socio-Economic Aspects of Genetically Modified Organisms and the Need for Applying Precautionary Principles. Dostopno prek: <http://www.twinside.org.sg/title/aspects.htm> (23. 1. 2011).
- Kirinčič, Stanislava, in Tivadar, Blanka (2005): Odnos prebivalcev Slovenije do uživanja gensko spremenjene hrane. V *Sledljivost živil: 23. Bitenčevi dnevi 2005*: 81–92. Ljubljana: Biotehnična fakulteta.
- Kleter, Gijs A., in dr. (2005): Health Considerations Regarding Horizontal Transfer of Microbial Transgenes Present in Genetically Modified Crops. *Journal of Biomedicine and Biotechnology*, 4: 326–352. Dostopno prek: <http://downloads.hindawi.com/journals/jbb/2005/386567.pdf> (27. 1. 2011).
- Koivistoinen, Ulla-Kaisa, in Magnuson, Maria K. (2002): Swedish consumers' opinions about gene technology. *British Food Journal*, 11 (4): 860–872.
- Lee, Maria (2008): *EU Regulation of GMOs: Law and Decision Making for a New Technology*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited.
- Lewison, Grant (2007): The reporting of the risks from genetically modified organisms in the mass media, 2002–2004. *Scientometrics*, 72 (3): 439–458.
- Lövei, Gábor L., in dr. (2010): *Biodiversity, Ecosystem Services and Genetically Modified Organisms*. Penang: Third World Network.
- Maxted, Nigel, in Guarino, Luigi (2006): Genetic erosion and genetic pollution of crop wild relative. V B. Ford-Lloyd, S. R. Dias in E. Bettencourt (ur.): *Genetic erosion and pollution assessment methodologies*. Proceedings of PGR Forum Workshop 5, Terceira Island, Autonomous Region of the Azores, Portugal, 8.–11. september 2004: 35–45, Rim: Biodiversity international.

- Millstone, Erik, in Van Zwanenberg, Patrick (2000): A crisis of trust: for science, scientists or for institutions? *Nature Medicine*, 6 (12): 1307–1308.
- MKGP (2009): Analiza stanja in razvojnih možnosti po posameznih proizvodnih usmeritvah in politikah (delovno gradivo). Dostopno na: [http://www.mkgp.gov.si/fileadmin/mkgp.gov.si/pageuploads/Aktualno/Porocila\\_delovnih\\_skupin1608-1.VERZLJA\\_brez\\_DS\\_TK\\_220909.pdf](http://www.mkgp.gov.si/fileadmin/mkgp.gov.si/pageuploads/Aktualno/Porocila_delovnih_skupin1608-1.VERZLJA_brez_DS_TK_220909.pdf) (4. 5. 2011).
- MKGP (2010): Resolucija o strateških usmeritvah razvoja slovenskega kmetijstva in živilstva do leta 2020. Dostopno prek: [http://www.mkgp.gov.si/fileadmin/mkgp.gov.si/pageuploads/Aktualno/Iresolucija\\_končna.doc](http://www.mkgp.gov.si/fileadmin/mkgp.gov.si/pageuploads/Aktualno/Iresolucija_končna.doc) (22. 2. 2011).
- Ministry of Environment (2005): Regulations relating to impact assessment pursuant to the Gene Technology Act. Dostopno prek: [http://www.regjeringen.no/nb/dep/md/dok/lover\\_regler/forskrifter/2005/regulations-relating-to-impactassessmen.html?id=440455](http://www.regjeringen.no/nb/dep/md/dok/lover_regler/forskrifter/2005/regulations-relating-to-impactassessmen.html?id=440455) (25. 1. 2011).
- Moschini, GianCarlo, in dr. (2005): On the Segregation of Genetically Modified, Conventional, and Organic Products in European Agriculture: A Multi-market Equilibrium Analysis. Center for Agricultural and Rural Development, Working Paper 05-WP 411, Ames, Iowa: Iowa State University.
- Moseley, Bevan E. B. (2002): Safety Assessment and Public Concern for Genetically Modified Food Products. *Toxicologic Pathology*, 30 (1): 129–131.
- Myhr, Anne Ingeborg, in Traavik, Terje (2003): Sustainable Development and Norwegian Genetic Engineering Regulations. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 16 (3): 317–335.
- Nischwitz, Guido, in dr. (2009): Berücksichtigung von sozioökonomischen Kriterien bei der Zulassung von GVO in der EU. Bremen: IAW.
- Norwegian Biotechnology Advisory Board (2006): Sustainability, Benefit to the Community and Ethics in the Assessment of Genetically Modified Organisms. Dostopno prek: [http://www.bion.no/filarkiv/2010/07/2009\\_11\\_18\\_diskusjonsnotat\\_baerekraft\\_engelsk.pdf](http://www.bion.no/filarkiv/2010/07/2009_11_18_diskusjonsnotat_baerekraft_engelsk.pdf) (25. 1. 2011).
- Noteborn, P. J. M., in van Duijne, F. H. (2011): The Dutch Approach to Safety Governance of GM Agriculture. V M. Baram in M. Bourrier: *Governing Risk in GM Agriculture*: 85–112. Cambridge: Cambridge University Press.
- Perko, Branka (2006): Odnos javnosti do gensko spremenjenih organizmov v prehrani ljudi. Ljubljana: Biotehniška fakulteta.
- Rémondet, Martin (2010): The French »High Council for Biotechnologies«. Dostopno prek: <http://www.oecd.org/dataoecd/11/55/46084695.pdf> (26. 1. 2011).
- Rosendal, G. Kristin (2007): Competing Knowledge Claims and GMO Assessment by the Norwegian Biotechnology Advisory Board. Dostopno prek: <http://www.fni.no/doc&pdf/FNI-R0507.pdf> (25. 1. 2011).
- Rosendal, G. Kristin (2008): Interpreting Sustainable Development and Societal Utility in Norwegian GMO Assessments. *European Environment*, 18 (4): 243–256.
- Rosendal, G. Kristin, in Myhr, Anne Ingeborg (2009): GMO assessment in Norway: societal utility and sustainable development. *EMBO Reports*, 10 (9): 939–940.
- Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2000): Cartagena Protocol on Biosafety to the Convention on Biological Diversity. Dostopno prek: <http://www.cbd.int/doc/legal/cartagena-protocol-en.pdf> (23. 1. 2011).
- Shaw, Alison (2002): »It just goes against the grain«. *Public Understanding*, 11 (2): 273–291.

- Spök, Armin (2010): Assessing Socio-Economic Impacts of GMOs Issues to Consider for Policy Development. Dostopno prek: [https://www.dafne.at/prod/dafne\\_plus\\_common/attachment\\_download/b92e769569d4abc52cc057963009e72f/Assessing\\_Socio-Economic\\_Impacts\\_of\\_GMOs,\\_Band\\_2\\_2010.pdf](https://www.dafne.at/prod/dafne_plus_common/attachment_download/b92e769569d4abc52cc057963009e72f/Assessing_Socio-Economic_Impacts_of_GMOs,_Band_2_2010.pdf) (23. 1. 2011).
- SURS (2011): Pomembnejši podatki Popisa kmetijstva: zemljišča, tržno vrtnarstvo, število živine, kmetijska mehanizacija, Slovenija, 2010 – začasni podatki (30. marec 2011, Prva objava). Dostopno prek: [http://www.stat.si/novica\\_prikazi.aspx?id=3818](http://www.stat.si/novica_prikazi.aspx?id=3818) (4. 5. 2011).
- Svet Evropske unije (2008): Sklepi Sveta o gensko spremenjenih organizmih. Dostopno prek: <http://register.consilium.europa.eu/pdf/sl/08/st16/st16882.sl08.pdf> (21. 1. 2011).
- The general agreement on tariffs and trade (1947). Dostopno prek: <http://www.worldtradelaw.net/uragreements/gatt.pdf> (18. 4. 2011).
- Then, Christoph, in Lorch, Antje (2009): Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft (Hrsg.): Schadensbericht Gentechnik. Dostopno prek: [http://www.boelw.de/uploads/media/BOE-LW\\_Schadensbericht\\_Gentechnik090318.pdf](http://www.boelw.de/uploads/media/BOE-LW_Schadensbericht_Gentechnik090318.pdf) (26. 1. 2011).
- Umanotera (2002): Telefonska mnenjska raziskava o gensko spremenjenih organizmih. Dostopno prek: [http://www.umanotera.org/upload/files/GSO%20dokumenti/GSO\\_mnenjska\\_raziskava\\_2002\\_p.pdf](http://www.umanotera.org/upload/files/GSO%20dokumenti/GSO_mnenjska_raziskava_2002_p.pdf) (28. 1. 2011).
- UNEP (1995): International Technical Guidelines for Safety in Biotechnology. Dostopno prek: <http://www.unep.org/biosafety/Documents/Techguidelines.pdf> (25. 1. 2011).
- UNEP (2010): Summary Report on the Survey on the Application of and Experience in the Use of Socio-Economic Considerations in Decision-Making on Living Modified Organisms. Dostopno prek: <http://www.cbd.int/doc/meetings/bs/mop-05/information/mop-05-inf-10-en.pdf> (15. 2. 2011).
- Varzakas, Theodoros H., in dr. (2007): The Politics and Science Behind GMO Acceptance. Critical Reviews in Food Science and Nutrition, 47 (4): 335–361.
- Vlada RS (2010): Stališče 545606–45/2010. Dostopno prek: [http://www.vlada.si/si/delo\\_vlade/gradiva\\_v\\_obrahnavi/gradivo\\_v\\_obrahnavi/article/fd7552dc41/?tx\\_govpapers\\_pi1%5Bsingle%5D=upv/vladnagradaiva-08.nsf/18a6b9887c33a0bdc12570e50034eb54/5b0b0ef303f6f236c12577bb00369a8f%3FOpenDocument](http://www.vlada.si/si/delo_vlade/gradiva_v_obrahnavi/gradivo_v_obrahnavi/article/fd7552dc41/?tx_govpapers_pi1%5Bsingle%5D=upv/vladnagradaiva-08.nsf/18a6b9887c33a0bdc12570e50034eb54/5b0b0ef303f6f236c12577bb00369a8f%3FOpenDocument) (21. 1. 2011).
- Watt, A. D., in dr. (2007): Trends in Biodiversity in Europe and the Impact of Land-use Change. V R. E. Hester in R. M. Harrison (ur.): Biodiversity Under Threat: 135–160. Cambridge: The Royal Society of Chemistry.
- WHO (2005): Modern food biotechnology, human health and development. Dostopno prek: [http://www.who.int/foodsafety/publications/biotech/biotech\\_en.pdf](http://www.who.int/foodsafety/publications/biotech/biotech_en.pdf) (27. 1. 2011).
- WTO. The Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measures. Dostopno prek: [http://www.wto.org/english/tratop\\_e/sps\\_e/spsagr\\_e.htm](http://www.wto.org/english/tratop_e/sps_e/spsagr_e.htm) (23. 1. 2011).
- Zakon o krmii. Uradni list RS 127/06. Dostopno prek: <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=2006127&stevilka=5351> (18. 4. 2011).
- Zakon o ravnanju z gensko spremenjenimi organizmi. Uradni list RS 23/05. Dostopno prek: <http://www.uradni-list.si/1/content?id=54449> (18. 4. 2011).
- Zakon o soobstoju gensko spremenjenih rastlin z ostalimi kmetijskimi rastlinami. Uradni list RS 41/09. Dostopno prek: <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=200941&stevilka=1980> (18. 4. 2011).
- Zakon o spremembah in dopolnitvah določenih zakonov na področju zdravja. Uradni list RS 47/04. Dostopno prek: <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=200447> (18. 4. 2011).

Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o ravnanju z gensko spremenjenimi organizmi. Uradni list RS 21/10. Dostopno prek: <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=201021&stevilka=882> (18. 4. 2011).

Zakon o spremembah in dopolnitvah zakona o zdravstveni ustreznosti živil in izdelkov ter snovi, ki prihajajo v stik z živili. Uradni list RS 42/02. Dostopno prek: <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=200242&stevilka=2005> (18. 4. 2011).

Zakon o zdravstveni ustreznosti živil in izdelkov ter snovi, ki prihajajo v stik z živili. Uradni list RS 52/00. Dostopno prek: <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=200052&stevilka=2452> (18. 4. 2011).

ZPS (2007a): Javno mnenjska anketa o gensko spremenjenih organizmih. Dostopno prek: [http://www.mkgp.gov.si/fileadmin/mkgp.gov.si/pageuploads/saSSo/2008\\_Sektor\\_za\\_varnost\\_in\\_kakovost\\_hrane\\_in\\_krme/anketa\\_o\\_GSO.pdf](http://www.mkgp.gov.si/fileadmin/mkgp.gov.si/pageuploads/saSSo/2008_Sektor_za_varnost_in_kakovost_hrane_in_krme/anketa_o_GSO.pdf) (28. 1. 2011).

ZPS (2007b): Od vil do vilic. Dostopno prek: [http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/mz\\_dokumenti/zakonodaja/varnost\\_hrane/splosno-varnost\\_hrane/Objava\\_raziskave\\_OD\\_VIL\\_DO\\_VILIC\\_maj\\_08.pdf](http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/mz_dokumenti/zakonodaja/varnost_hrane/splosno-varnost_hrane/Objava_raziskave_OD_VIL_DO_VILIC_maj_08.pdf) (28. 1. 2011).

**Naslov avtorjev:**

**izr. prof. dr. Melita Poler Kovačič**

e-mail: [melita.poler-kovacic@fdv.uni-lj.si](mailto:melita.poler-kovacic@fdv.uni-lj.si)

**doc. dr. Luka Juvančič**

e-mail: [luka.juvancic@bf.uni-lj.si](mailto:luka.juvancic@bf.uni-lj.si)