

7 PRILAGODITEV PROTOKOLA ZA HITRO OCENO TVEGANJA IN ANALIZA PREDPISOV NA PODROČJU TUJERODNIH VRST

Jana KUS VEENVLIET
Zavod Symbiosis

7.1 Uvod

Zavod Symbiosis je z Univerzo v Ljubljani sklenil partnersko pogodbo, s katero se je zavezal, da bo v sklopu ciljnega raziskovalnega projekta »Neobiota Slovenije: Invazivne tujerodne vrste v Sloveniji ter vpliv na ohranjanje biotske raznovrstnosti in trajnostno rabo virov« opravil naslednje naloge:

- obdelal vsebinski sklop »Protokoli, zakonodaja, strategije«,
- sodeloval na koordinacijskih sestankih projekta in vmesnih predstavitev rezultatov.

V končnem poročilu navajamo rezultate opravljenega dela, ki je sestavljeno iz dveh sklopov:

1. Protokol za oceno tveganja:

Ocena tveganja je poseben postopek, s katerim ocenjujemo tveganje zaradi potencialnega ali dejanskega vnosa tujerodnega organizma. Pri oceni tveganja izhajamo iz preverljivih znanstvenih podatkov, bodisi z ozemlja države ali drugih držav s podobnimi podnebnimi razmerami. Če s to izkaže za potrebno, na podlagi rezultatov ocene tveganja sprejmemo ustrezne ukrepe za tujerodno vrsto (npr. odstranitev, nadzor, uravnavanje trgovanja), s katerimi preprečimo naselitev vrste ali vzpostavitev trajnih samoobnovljivih populacij. V okviru naloge je bila izdelana analiza obstoječih protokolov za oceno tveganja z vidika možnosti za njihovo uporabo v Sloveniji. Na podlagi izbranih kriterijev je bil za uporabo v Sloveniji predlagan Nemško-avstrijski protokol za sistem razvrščanja v črni seznam (*German-Austrian Black List Information System – GABLIS*), ki ga lahko, z izjemo manjših prilagoditev referenčnih vrednosti, v celoti povzamemo. Protokol smo prevedli in oblikovali obrazec za hitro oceno tveganja.

Protokol GABLIS smo razširili le v delu, ki obravnava (pozitivne in negativne) ekonomske vplive tujerodnih vrst ter vplive na zdravje ljudi. S tem omogočamo odločevalcem, da v protokolu ocenjujejo vrste tudi z vidika obsega ekonomske škode ali koristi, pri čemer protokol še vedno primarno razvršča vrste z vidika vplivov na biotsko raznovrstnost.

2. Politike in predpisi na področju tujerodnih vrst:

Področje tujerodnih vrst obravnavajo številne mednarodne konvencije, ki so za države pogodbenice pravno zavezujoče. Slovenija je pogodbenica kar osmih konvencij, ki obravnavajo tudi tujerodne vrste. V zadnjih dvajsetih letih smo v Sloveniji temeljito dopolnili in posodobili celoten pravni red ter ga uskladili s pravnim redom Evropske unije in sprejetimi konvencijami. V zakonodajni sistem je vključenih razmeroma veliko pravnih določil, ki obravnavajo tujerodne vrste in so podlaga za izvajanje preventivnih ukrepov, nadzora na mejah, nadzora v naravi in odstranjevanja tujerodnih vrst. Nacionalna zakonodaja določa tudi delitev nalog in pristojnosti med institucijami in sektorji.

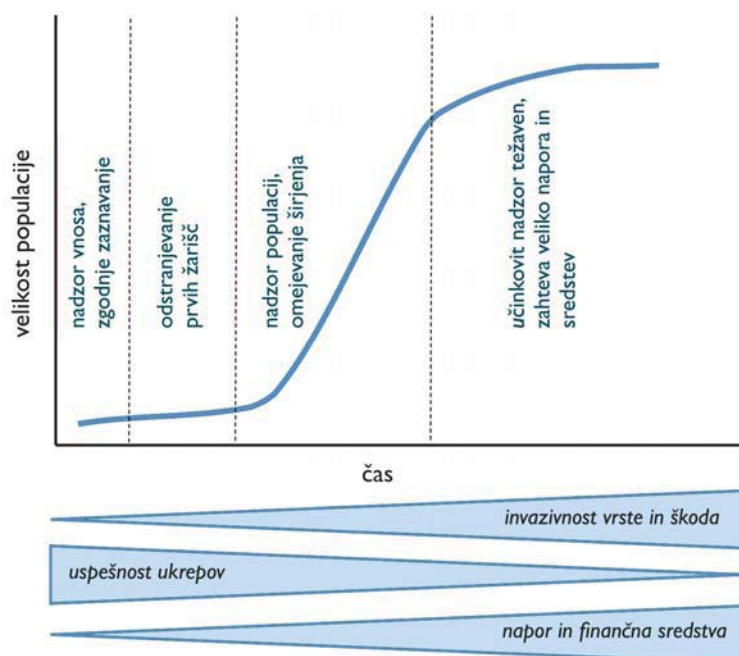
7.2 Protokol za hitro oceno tveganja

7.2.1 Uvod

Na področju ravnanja s tujerodnimi vrstami ločimo tri stopnje ukrepanja:

- preprečevanje vnosa tujerodnih vrst,
- zgodnje zaznavanje novih tujerodnih vrst,
- odstranitev tujerodnih vrst ali nadzor populacij.

Kot velja splošno pravilo populacijske rasti, tudi populacije tujerodnih vrst sprva naraščajo počasi, po prilagoditvi na novo okolje (to lahko pri tujerodnih vrstah traja od nekaj let do nekaj desetletij) pa se začne populacija eksponentno povečevati. Zato na področju ravnanja s tujerodnimi vrstami prednostno uporabljamo preventivne ukrepe, s katerimi preprečujemo vnos tujerodnih vrst v državo oziroma v naravno okolje. Smiselno je vzpostaviti mehanizme zgodnjega zaznavanja vrst, s katerimi zaznamo pojav vrste v naravi v začetnem obdobju, še preden se ta ustali in začne širiti. Dokler je vrsta omejena na majhna območja, so ukrepi odstranitve še dokaj enostavni in finančno sprejemljivi. V kolikor ti ukrepi niso uspešni in se vrsta ustali, je treba presoditi, ali je treba vrsto (zaradi velike škode) odstraniti. Tujerodne vrste, ki se v naravnem okolju samostojno razmnožujejo, pogosto ni več mogoče odstraniti, zato pri nekaterih vrstah izvajamo stalni nadzor populacij – jih omejujemo in na ta način zmanjšujemo škodo in upočasnimo širjenje na nova območja. Tovrstni ukrepi pa zahtevajo velik napor in precejšnja finančna sredstva (Slika 1) (Kus Veenvliet in sod., 2009).



Slika 1. Možnosti ravnanja s tujerodnimi vrstami glede na čas in velikost populacije (prirejeno po De Poorter 2007).

Ocena tveganja je znanstven proces, v katerem ugotavljamo nevarnosti in negativne posledice ter ocenimo (potencialne) vplive in tveganje tujerodne vrste. Temelji na oceni verjetnosti, da bo prišlo do

negativnih vplivov, in oceni obsega teh vplivov. Gre za star koncept presojanja v odločevalskih procesih, ki pa se za tujerodne vrste uporablja šele zadnjih deset let.

Protokol za oceno tveganja je lahko kvalitativen ali kvantitativen. Pri kvalitativnih protokolih večinoma podajamo ekspertne ocene, ki jih lahko tudi kvantificiramo s točkovanjem ali razvrstitvijo odgovorov v kategorije (npr. nizko – srednje – visoko). To omogoča dobro primerljivost rezultatov ocen tveganja za različne skupine. Kvantitativni protokoli pa temeljijo na izračunu verjetnosti dogodka (npr. vnosa tujerodne vrste) in izračunu stroškov ali okoljskih pokazateljev vplivov tega dogodka. Ker ocena tveganja za tujerodne vrste vsebuje številne negotovosti in je tveganja težko kvantificirati, se taki protokoli za tujerodne vrste redko uporabljajo, lahko pa se jih uporablja v posameznih delih ocene tveganja (npr. modeliranje potencialne razširjenosti ali ocena stroškov). (DEFRA 2003)

Rezultate ocene tveganja lahko uporabimo za različne namene:

- a) za potrebe priprave zakonodajnih mehanizmov, v katerih določimo različne omejitve (uvoz, trgovanje, posedovanje, označevanje ...);
- b) za razvrstitev tujerodnih vrst v skupine glede na stopnjo tveganja, ki ga predstavljajo, in na podlagi tega določitev vrste, v katere prednostno usmerimo aktivnosti;
- c) za ugotavljanje, katere tujerodne vrste še niso prisotne, a obstaja tveganje, da se bodo razširile na novo območje in na podlagi tega določimo ustrezne ukrepe za preprečitev vnosa;
- d) izdelamo lahko tudi oceno tveganja za pot vnosa in nato načrtujemo usmerjene ukrepe za zmanjšanje vnosa novih tujerodnih vrst po teh poteh (npr. kodeks delovanja na področju hortikulture).

Podobne aktivnosti so se do zdaj v Sloveniji izvajale na dveh ravneh:

- a) **analiza tveganja zaradi škodljivega organizma** (*Pest Risk Assessment* – v nadaljevanju PRA), ki se izdeluje po Standardu EPPO (PM 5) in je usmerjena v obravnavo škodljivih organizmov rastlin. Namenjena je nacionalnim fitosanitarnim organom za oblikovanje fitosanitarnih predpisov in uporabo fitosanitarnih ukrepov in Evropski organizaciji za varstvo rastlin za pripravo priporočil. PRA je prilagojena za uporabo organizmov, ki so škodljivci rastlin. Pri analizi tveganja je poudarek na poteh in spodobnosti širjenja organizma ter oceni (potencialne) gospodarske škode. Leta 2011 je bil sprejet revidiran standard EPPO PM 5/3(5), ki vključuje tudi kriterije za podrobnejšo analizo tveganja za naravo. Ta protokol je metodološko zelo zahteven, zato ocenjujemo, da ob skrobnih finančnih in človeških virih, ki bodo prevladoma na voljo v prihodnjih letih, po tem protokolu ne bi mogli opraviti ocen tveganja za večje število tujerodnih vrst.
- b) **presoja tveganja za naravo pred naselitvijo, doselitvijo ali gojitvijo tujerodne prostoživeče vrste**, ki se izvaja na podlagi podzakonskega akta Zakona o ohranjanju narave – Pravilnika o izvedbi presoje tveganja za naravo in o pridobitvi pooblastila (Uradni list RS, št. 43/2002). V postopku presoje tveganja, ki je pogoj za izdajo dovoljenja za vnos ali gojitev tujerodne vrste v naravo, se odloči, ali bi vrsta lahko ogrožala naravno ravnovesje ali biotsko raznovrstnost ali ne. Postopek presoje se torej opravlja le za načrtovane namerne naselitve, ne pa tudi za nenamerne naselitve. Pravilnik sicer opredeljuje, katere vsebine mora zajeti presoja, a pristop ni standardiziran. Presoje tveganja, ki so bile opravljene do novembra 2011, so bile izdelane za namen izdaje dovoljenja za gojitev, le dve za naselitev za namene biotičnega varstva. Za namen naselitve tujerodne vrste v naravo še ni bila opravljena nobena presoja.

Protokol za hitro oceno tveganja, ki ga predstavljamo v nadaljevanju, ni namenjen uporabi v postopku presoje tveganja, saj je protokol le hitra ekspertna ocena, ki ne vključuje dovolj poglobljene analize potencialnih vplivov tujerodne vrste v novem okolju (npr. modeliranje), da bi lahko zgolj na podlagi le-te odločali o dovoljenju za naselitev/gojitev tujerodne vrste.

V Sloveniji nimamo ustreznih mehanizmov za spremljanje posledic vnosa ali ustatitve tujerodnih, zato tudi ne moremo jasno določiti prednostnih aktivnosti na področju ravnanja s tujerodnimi vrstami. Potrebo po protokolih za oceno tvehanja, ki omogočajo ustrezne odločevalske ukrepe, so zaznali že v številnih državah, zato so bili v zadnjih letih razviti številni protokoli. Namen te študije je bil preučiti te protokole in glede na potrebe in razmere v Sloveniji predlagati enega od protokolov ter ga po potrebi ustrezno prilagoditi. V prihodnje bi bilo treba ocene tveganja zagotoviti za čim večje število tujerodnih vrst ter tako oblikovati seznam tujerodnih vrst, za katere so potrebni ukrepi (bodisi preprečevanje vnosa, odstranitev ali nadzor), ukrepe pa oblikovati v ustrezen strateški dokument.

7.2.2 Pregled obstoječih protokolov

Pri analizi obstoječih protokolov smo pregledali šest protokolov, ki se najpogosteje uporabljajo in so bili tudi testirani na največjem številu vrst. Pri tem nam je bila v pomoč analiza Verbrugge in sodelavcev (2010), ki so tako analizo že naredili leta 2010 na Nizozemskem, kjer so kot uvodno fazo priprave nacionalnega protokola ravno tako pregledali obstoječe protokole. V nadaljevanju opisujemo le tiste protokole, ki se uporabljajo v sosednjih državah in bi lahko bili v celoti ali deloma primerni za uporabo v Sloveniji. V rabi v drugih državah so sicer še nekateri drugi protokoli, ki so podrobneje opisani v analizi Verbrugge in sodelavcev (2010).

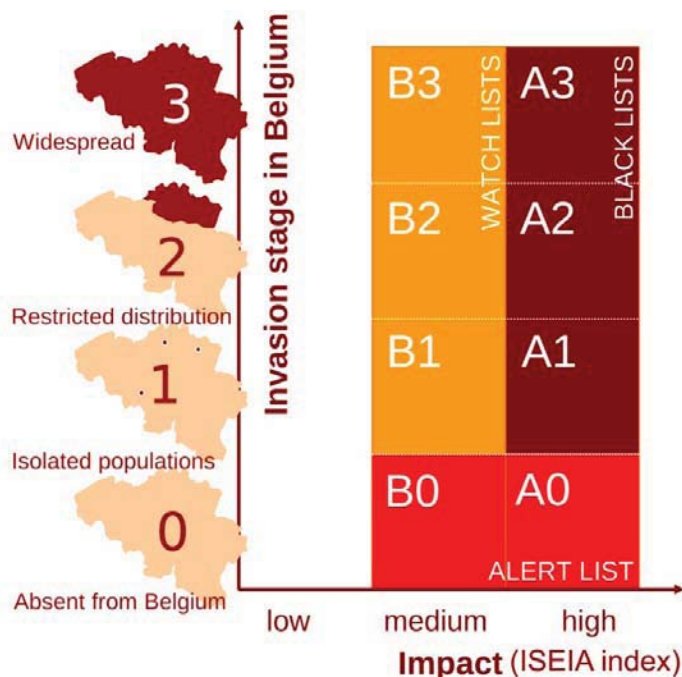
7.2.2.1 Opis obstoječih protokolov

7.2.2.1.1 Protokol ISEIA (Belgija)

Tabela 1: Protokol ISEIA (Belgija). Vir: Branquart 2009, Verbrugge & al. 2010.

Izvirno ime protokola	<i>Invasive Species Environmental Impact Assessment Protocol (ISEIA)</i>
Vir izvirnega opisa metodologije	Branquart E. (2009): Guidelines for environmental impact assessment and list classification of non-native organisms in Belgium. Version 2.6 (07/12/2009). Belgium (str 4). Belgium: Belgian Biodiversity Platform. Pridobljeno od http://ias.biodiversity.be/documents/ISEIA_protocol.pdf
Država/e uporabe	Belgija
Opis metodologije	<p>Protokol ISEIA je leta 2007 razvila skupina belgijskih znanstvenikov, ki deluje v sklopu Belgijskega foruma za tujerodne vrste (http://ias.biodiversity.be) in zbira podatke o tujerodnih vrstah v informacijskem sistemu Harmonia. Protokol ISEIA je zasnovan tako, da omogoča relativno hitro in enostavno oceno tveganja za posamezne tujerodne vrste, ki je podlaga za podajanje znanstveno utemeljenih usmeritev za ravnanje s tujerodnimi vrstami.</p> <p>Protokol je zasnovan tako, da vplive tujerodnih vrst ocenjujemo v štirih sklopih, ki se nanašajo na faze invazijskega procesa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disperzijski potencial ali invazivnost vrste - Širjenje vrste na območja z visoko naravovarstveno vrednostjo

	<ul style="list-style-type: none"> - Negativni vplivi tujerodne vrste na domorodne vrste (plenjenje/herbivorija, kompeticija, prenašanje bolezni, križanje) - Spremembe delovanja ekosistemov, ki jih povzroča tujerodna vrsta (kroženje hranil, fizične spremembe, naravna sukcesija, spremembe prehranjevalnih spleto)
Način vrednotenja	Vplive na štirih ravneh točkujemo z ocenami 1–3 (oziroma 1–2, če ocenjujemo na podlagi ekspertnega mnenja). Na podlagi skupne ocene se vrsta uvrsti v eno od treh kategorij: A – Črni seznam (veliko okoljsko tveganje), B – Opazovalni seznam (zmerno okoljsko tveganje), C – Ni tveganja . Točkovačni sistem upošteva tudi vrste, ki še niso prisotne v Belgiji, a imajo velike okoljske vplive – te so uvrščene na Opozorilni seznam (slika 2). Ker točke v posameznih kategorijah zgolj seštevamo, se lahko v nekaterih primerih tujerodna vrsta z velikimi vplivi na domorodne vrste in ekosisteme ne uvrsti na črni seznam, če je disperzijski potencial majhen ali se ne širi pogosto v naravne habitate.
Taksonomski obseg	Protokol se lahko uporablja za vse taksonomske skupine in v vseh ekosistemih.
Vključenost vplivov	Obravnavata se le vpliva tujerodnih vrst na biotsko raznovrstnost in delovanje ekosistemov. Preostali vplivi (gospodarstvo, zdravje ljudi, varnost) niso zajeti.
Potrebe po podatkih	Za oceno tveganja lahko uporabimo različne vire, če je le mogoče objavljene vire, lahko pa tudi interna poročila, podatkovne zbirke, terenske podatke. Izid ocene tveganja je močno odvisen od razpoložljivosti podatkov o invazivnosti vrste v sosednjih (klimatsko podobnih) državah, zato s to metodo ocene tveganja verjetno ne bomo zaznali novih tujerodnih vrst.
Časovna zahtevnost	Protokol je za uporabo razmeroma enostaven, za izvedbo ocene tveganja za eno vrsto potrebujemo 0,5–1 uro. Končna oblika poročila izvedene ocene tveganja je razmeroma enostavna.

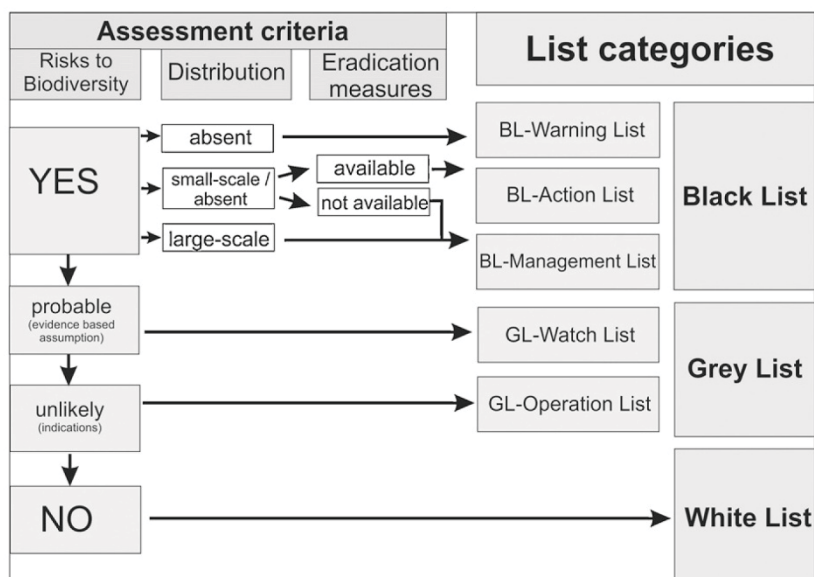


Slika 2. Prikaz točkovanja in uvrstitve vrste v kategorijo pri belgijskem protokolu za oceno tveganja ISEIA (Branquart 2009).

7.2.2.1.2 Protokol GABLIS (Nemčija/Avstrija)

Tabela 2: Protokol GABLIS (Nemčija/Avstrija). Nehring & al. 2009, Verbrugge & al. 2010.

Izvirno ime protokola	<i>German-Austrian Black List Information System (GABLIS)</i>
Vir izvirnega opisa metodologije	Nehring S., Essl F., Klingenstein F., Nowack C., Rabitsch W., Stöhr O., Christian Wiesner & al. (2009): Schwarze Liste invasiver Arten: Kriteriensystem und Schwarze Listen invasiver Fische für Deutschland und für Österreich. BfN-Skripten 285. Bonn: Bundesamt für Naturschutz (BfN). Pridobljeno od www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/service/skript285.pdf
Država/e uporabe	Nemčija in Avstrija.
Opis metodologije	<p>Protokol je zasnovan tako, da ocenjujemo vplive tujerodnih vrst po petih kriterijih:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Medvrstna kompeticija 5. Plenjenje in herbivorija 6. Hibridizacija 7. Prenos patogenov ali organizmov 8. Negativni vplivi na ekosisteme <p>Poleg teh opredelimo še dodatne kriterije (trenutna razširjenost in možnosti ukrepanja) ter biološko-ekološke kriterije (pojavljanje v habitatih visoke naravovarstvene vrednosti, reproduktivna sposobnost, sposobnost širjenja, trenutni podatki o zgodovini širjenja, monopolizacija virov, pospešitev širjenja s podnebnimi spremembami).</p>
Način vrednotenja	Vseh pet vplivov na biotsko raznovrstnost ovrednotimo z "da" ali "ne". Če ocena vplivov temelji na naši strokovni oceni, to označimo z "domnevno da", prav tako zabeležimo, če podatkov za oceno ni ("ni podatka"). Na podlagi dvostopenjske ocene tveganja razvrstimo vrste na črni, sivi ali beli seznam (1. stopnja) s podkategorijami (2. stopnja) (slika 3). Metoda ocene tveganja temelji na previdnostnem načelu. Zato že kadar je le ena od petih komponent označena z "da", vrsto uvrstimo na črni seznam. Vrste, za katere nimamo dovolj trdnih podatkov o vplivih, uvrstimo na sivi seznam. Le vrste, za katere smo popolnoma prepričani, da nimajo negativnih vplivov na biotsko raznovrstnost, uvrstimo na beli seznam.
Taksonomski obseg	Protokol se lahko uporablja za vse taksonomske skupine in v vseh ekosistemih.
Vključenost vplivov	Obravnavata se le vpliva tujerodnih vrst na biotsko raznovrstnost in delovanje ekosistemov. V poglavju dodatnih informacij sicer opišemo tudi ekonomske vplive (pozitivne in negativne) ter vplive na zdravje ljudi, vendar ti kriteriji niso odločujoči pri razvrstitvi na sezname.
Potrebe po podatkih	Za oceno uporabimo znanstvena poročila in znanstvene članke, lahko pa na podlagi izsledkov iz literature opravimo strokovno oceno. Viri se lahko nanašajo na referenčno območje ali območje s podobnimi podnebnimi in ekološkimi pogoji.
Časovna zahtevnost	Protokol je za uporabo razmeroma enostaven, za izvedbo ocene tveganja za eno vrsto potrebujemo 4–8 ur. Končna oblika poročila je razmeroma enostavna.



Slika 3. Prikaz razvrstitev v sezname z metodo presoje GABLIS: črni, sivi in beli seznam. Črni seznam ima tri podkategorije, sivi pa dve (Essl & al. 2011).

7.2.2.1.3 Presoja tveganja za tujerodne vrste Irske

Tabela 3: Presoja tveganja za tujerodne vrste Irske.

Izvirno ime protokola	<i>Invasive Species Ireland Risk Assessment (ISIRA)</i>
Vir izvirnega opisa metodologije	Invasive Species Ireland. (2008). <i>Invasive Species Ireland Risk Assessment</i> . Pridobljeno od http://invasivespeciesireland.com/wp-content/uploads/2010/07/Invasive_Species_Ireland_Risk_Assessment.pdf
Država/e uporabe	Irska
Opis metodologije	Ocena tveganja poteka v dveh stopnjah, za kateri so vprašanja podana ločeno za že ustaljene in potencialne tujerodne vrste. Vprašanja se nanašajo na zgodovino invazivnosti, potencial za širjenje, potencial za ustalitev, ekološki vpliv, vpliv na zdravje ljudi in živali, ekonomski vpliv, možnosti za nadzor in odstranitev, ovire pri nadzoru/odstranjevanju.
Način vrednotenja	Za prvo stopnjo ocene tveganja je za vsako vprašanje podanih nekaj odgovorov, ki so točkovani z ocenami 0, 1, 2 ali 3. S seštevkom ocen umestimo vrsto v eno od treh kategorij z visokim, zmernim ali nizkim tveganjem. V drugi fazi se ovrednotimo le vrste, ki so uvrščene v kategorijo visokega tveganja.
Taksonomski obseg	Protokol se lahko uporablja za vse taksonomske skupine in v vseh ekosistemih.
Vključenost vplivov	Obravnavajo se vplivi na biotsko raznovrstnost, delovanje ekosistemov, gospodarstvo in zdravje ljudi.
Potrebe po podatkih	Zahtevani so številni podatki in dobra strokovna usposobljenost presojevalca.
Časovna zahtevnost	Protokol je za uporabo srednje zahteven. Za izvedbo ocene tveganja za eno vrsto potrebujemo za prvo fazo 0,1–1 h, za drugo stopnjo pa 4 ure (Verbrugge & al. 2010).

7.2.2.1.4 Klasifikacijski ključ za neofite (Švica)

Tabela 4: Klasifikacijski ključ za neofite (Švica)

Izvirno ime protokola	<i>Classification key for neophytes</i>
Vir izvirnega opisa metodologije	Weber E., Köhler B., Gelpke G., Perrenoud A., Gigon A. (2005): Schlüssel zur Einteilung von Neophyten in der Schweiz in die Schwarze Liste oder die Watch-Liste. <i>Botanica Helvetica</i> 115: 169–194. Dostopno na: http://www.cps-skew.ch/fileadmin/template/pdf/deutsch/inva_schluessel.pdf
Država/e uporabe	Švica
Opis metodologije	Metodologija je izdelana za tujerodne rastline. Protokol je zasnovan kot dihonomni ključ, v katerem skozi največ 10 odločitev pridemo do uvrstitve tujerodne vrste na črni ali opozorilni seznam. Na črni seznam se uvrstijo vrste, ki dejansko povzročajo škodo in bi morali ustalitev in širjenje teh vrst zaustaviti. Na opozorilni seznam se uvrstijo vrste, ki potencialno lahko povzročijo škodo ali jo že povzročajo v sosednjih državah. Širjenje teh vrst je treba spremljati in po potrebi sprejeti ukrepe.
Način vrednotenja	Dihonomni ključ je sestavljen iz 10 stopenj. Odločitev med dvema možnostma nas pripelje do končne razvrstitve na črni ali opozorilni seznam.
Taksonomski obseg	Protokol se lahko uporablja le za tujerodne rastline.
Vključenost vplivov	Obravnavajo se vplivi na biotsko raznovrstnost, gospodarstvo in zdravje ljudi.
Potrebe po podatkih	Pri oceni tveganja ni treba vpisovati referenc, temveč se samo odločamo na podlagi trditve v dihonomnem ključu. Izid ocene je zato veliki meri odvisen od ekspertnega mnenja presojevalca.
Časovna zahtevnost	Protokol je za uporabo enostaven. Za izvedbo ocene tveganja za eno vrsto potrebujemo v povprečju 4 ure (1–16) (Verbrugge & al. 2010).

7.2.2.1.5 Shema za oceno tveganja (Velika Britanija)

Tabela 5: Shema za oceno tveganja (Velika Britanija)

Izvirno ime protokola	<i>United Kingdom Risk Assessment Scheme for all Non-Native Species</i>
Vir izvirnega opisa metodologije	Baker R. H. A., Black R., Copp G. H., Haysom K. A., Hulme P. E., Thomas M. B., Brown A. & al. (2007): The UK risk assessment scheme for all non native species. <i>Neobiota</i> (7): 46–57.
Država/e uporabe	Velika Britanija
Opis metodologije	Protokol je bil razvit na osnovi EPPO standarda za analizo tveganja zaradi škodljivega organizma. Sestavljen je iz dveh delov: predhodne analize (14 vprašanj), s katero ugotovimo, ali je podrobna analiza sploh potrebna, in podrobne analize tveganja (51 vprašanj), v sklopu katere ugotavljamo potencial za vnos in ustalitev vrste, možnosti širjenja, možne vplive na gospodarstvo, okolje, družbo in zdravje ljudi. Poleg tega je pripravljenih še 6 modulov za ugotavljanje lastnosti invazivnih vrst, ovrednotenje poti vnosa, določitev ranljivosti domorodnih vrst, na katere domorodne vplivajo, oceno ekonomskega vpliva, povzetek tveganj in negotovosti.

Način vrednotenja	Ob koncu postopka se rezultati posameznih delov združijo v enotno oceno po tristopenjski lestvici (visoko – srednje – nizko tveganje).
Taksonomski obseg	Protokol se lahko uporablja za vse taksonomske skupine in v vseh ekosistemih. Pripravljene so bile tudi prilagojene predloge za oceno tveganja za sladkovodne ribe, morske ribe, morske nevretenčarje, sladkovodne nevretenčarje in dvoživke.
Vključenost vplivov	Obravnavajo se vplivi na biotsko raznovrstnost, delovanje ekosistemov, gospodarstvo, zdravje ljudi in varnost.
Potrebe po podatkih	Zahtevani so številni podatki in dobra strokovna usposobljenost presojevalca.
Časovna zahtevnost	Protokol je za uporabo zelo zahteven, saj obravnava vse vidike biologije tujerodne vrste in njenih vplivov. Za izvedbo ocene tveganja za eno vrsto potrebujemo v povprečju 19 delovnih ur (5–40) (Verbrugge & al. 2010).

7.2.2.1.6 Ocena tveganja za tujerodne vrste na Norveškem

Tabela 6: Ocena tveganja za tujerodne vrste na Norveškem

Izvirno ime protokola	Veileder for økologisk risikovurdering av fremmede arter i Norge
Vir izvirnega opisa metodologije	Artsdatabanken. (2011). Veileder for økologisk risikovurdering av fremmede arter i Norge, Versjon 1.0.4. Artsdatabanken. Dostopno na: http://www.artsdatabanken.no/Siste_versjon_Veileder_for_FA_v104_081211_27jzm.pdf
Država/e uporabe	Norveška
Opis metodologije	Metodologija še ni prevedena v angleščino, zato opis temelji na kratkem povzetku v angleškem jeziku. Protokol je izdelan tako, da se vrste razvrščajo na podlagi sposobnosti razmnoževanja, dolžine cikla, gostote, hitrosti širjenja, pojavljanja in vplivov.
Način vrednotenja	Na podlagi odgovorov se z matriko vrsta uvrsti v eno od petih kategorij tveganja. Na x osi matrike je verjetnost ustalitve in širjenja vrste, na osi y pa stopnja vpliva tujerodne vrste na domorodne vrste in habitate (Slika 4). Kategorije tveganja so: <ul style="list-style-type: none"> - vrste z zelo visokim tveganjem, ki imajo lahko velik negativni vpliv na okolje (A); - vrste z visokim tveganjem, ki imajo zmerne ekološke vplive, a so zelo razširjene ali so lokalno razširjenje in imajo velike ekološke vplive (B); - vrste s potencialno visokim tveganjem, ki imajo omejene možnosti širjenja, a bistvene ekološke vplive ali obratno (C); - vrste z nizkim tveganjem, z majhnim ali zmernim širjenjem in zmernim do majhnim ekološkim vplivom (D); - vrste brez znanega tveganja, za katere ni znano, da bi se širile ali imele ekološke vplive (E).
Taksonomski obseg	Protokol se lahko uporablja za vse taksonomske skupine in v vseh ekosistemih.
Vključenost vplivov	Obravnavajo se le vplivi na biotsko raznovrstnost.
Potrebe po podatkih	Zahtevani so številni podatki in dobra strokovna usposobljenost presojevalca.
Časovna zahtevnost	Ni podatka. Protokol je metodološko zahteven.

Økologisk effekt

4. Stor økologiske effekt	C	B	A	A
3. Middels effekt på naturtyper/stedegne arter	D	B	B	A
2. Liten effekt på naturtyper/stedegne arter	D	D	D	B
1. Ingen kjent eller antatt effekt	E	D	D	C
	1. Liten sjanse for etablering og spredning i Norge	2. Begrenset sjanse for etablering og spredning	3. Moderat sjanse for etablering og spredning	4. Stor sjanse for etablering og spredning

Invasjonspotensiale

Slika 4. Matrika za razvrščanje tujerodnih vrst v kategorije tveganja na podlagi ekoloških vplivov in invazijskega potenciala v norveškem protokolu (Artsdatabanken 2011).

7.2.2.2 Kriteriji za izbiro protokola

Osrednja naloga izvajalca študije je bila, da pripravi predlog protokola za oceno tveganja, ki bo omogočal prioritizacijo tujerodnih vrst pri oblikovanju politik ravnanja s tujerodnimi vrstami. Področje ocenjevanja tveganja za tujerodne vrste se v zadnjih letih hitro razvija in protokole so že razvile številne države. Protokoli so bili razviti v državah z bistveno bolj razvito raziskovalno sfero na področju tujerodnih vrst, zato smo se odločili, da za Slovenijo bodisi povzamemo ali pa deloma prilagodimo enega od obstoječih protokolov. Pri izbiri smo si zastavili, da mora protokol izpolnjevati naslednje kriterije:

- biti mora uporaben za vse taksonomske skupine;
- vključevati mora tudi možnost vrednotenja ekonomskih vplivov;
- biti mora metodološko in časovno manj zahteven;
- vključevati mora previdnostno načelo (veliki vplivi v eni kategoriji so dovolj za končno razvrstitev);
- sestavljen mora biti tako, da se lahko upošteva tudi negotovost (pomanjkanje podatkov ne pomeni, da vplivov vrste ni);
- sestavljen mora biti tako, da je mogoče oceno tveganja izvesti tudi ob omejenih podatkih za referenčno območje (bodisi o vplivih ali o razširjenosti);

Tabela 7: Ocena šestih protokolov glede na kriterije ustreznosti protokola za uporabo v Sloveniji. *Legenda: - ne ustreza potrebam, ± delno ustreza potrebam, + v celoti ustreza potrebam.*

Kriterij	Protokol	BE	NE/A	IR	ŠV	NO	VB
1. Uporaba za vse taksonomske skupine		+	+	+	-	+	+
2. Vrednoti se tudi ekonomski vpliv		-	±	+	±	-	+
3. Metodološka in časovna nezahtevnost		+	+	±	+	±	-
4. Previdnostno načelo		±	+	±	+	?	±
5. Upoštevanje negotovosti		±	+	±	-	?	+
6. Kakovost ocene z omejenimi podatki		±	+	±	+	±	±

Na podlagi ocen posameznih kriterijev ugotavljamo, da je za uporabo v Sloveniji najprimernejši protokol GABLIS, ki se uporablja v Nemčiji in Avstriji. Bistvena prednost tega protokola pred drugimi je, da na vseh stopnjah ustrezno upošteva negotovost (kategoriji "ni vpliva" in "ni podatka" sta ločeni). Ustrezno je tudi upoštevano previdnostno načelo. Če se tujerodna vrsta pri eni od petih kategorij vplivov na biotsko raznovrstnost ovrednoti z "da" (ima vplive), se avtomatično uvrsti na črni seznam. Po protokolu vrste razdelimo v tri sezname: črni, sivi in beli, z dodatnimi kriteriji pa za črni in sivi seznam določimo še podkategorijo, ki dobro nakazuje raven upravljaljskih ukrepov, ki so potrebni za posamezno vrsto. Ta delitev je zelo uporabna tudi za naše razmere, saj naj bi bile ocene tveganja podlaga za strateško načrtovanje ravnanja s tujerodnimi vrstami. Izdelava ocene tveganja po tem protokolu je metodološko srednje zahtevna. Edini vidik protokola GABLIS, ki ne ustreza popolnoma našim kriterijem je, da ne upošteva ekonomskega vpliva. Ta je sicer v protokolu omenjen in presojevalec se opredeli, ali je ekonomski vpliv tujerodne vrste pozitiven oz. ali je negativen. Vendar pa ta kriterij v nobeni stopnji ne odloča o uvrstitvi na seznam. Za potrebe uporabe protokola v Sloveniji smo protokol v delu ocene ekonomskih vplivov ustrezno razširili.

Za ostale protokole smo ocenili, da ne ustrezajo kriterijem iz naslednjih razlogov:

- **Belgijski protokol (ISEIA):** ne upošteva ustrezno previdnostnega načela, saj vplive vrst na biotsko raznovrstnost posamič točkujemo in nato ocene seštevamo in jih razvrstimo na podlagi lestvice. Velik vpliv v eni in majhni vpliv v ostalih kategorijah tako lahko vrsto uvrstijo relativno nizko. Ekonomski vpliv v protokolu sploh ni zajet in bi bilo za razširitev protokola v tej smeri potrebno narediti bistvene prilagoditve.
- **Irski protokol (ISIRA):** metodološko je zastavljen tako, da ocene točkujemo in seštevamo, vrste pa razvrstimo na podlagi lestvice. S tako ostrimi mejami lahko tudi vrsto z relativno visokim invazijskim potencialom uvrstimo v kategorijo srednjega tveganja in zanjo sploh ne izvajamo podrobnejše ocene. Ocenjujemo tudi, da je protokol v primerjavi z drugimi (ob izdelavi prve in druge faze) metodološko zahtevnejši.
- **Švicarski protokol:** oblikovan je kot dihotomni ključ in ne omogoča smiselnega ocenjevanja kriterijev, za katere ni podatkov. Protokol je zasnovan le za tujerodne rastline in bi za uporabo za druge taksonomske skupine potreboval bistvene spremembe (ki pa bi bile zaradi različnih lastnosti rastlin in živali zelo težavne).

- **Norveški protokol:** Ne vključuje ekonomskega vpliva, razširitev na ta kriterij ne bi bila enostavna. Poleg tega pa je metodološko dokaj zahteven. Ne nazadnje je ovira tudi, da protokol še ni preveden v angleščino.
- **Protokol Velike Britanije:** Protokol sicer kakovostno zajema vse pomembne vidike, vendar je metodološko in časovno zelo zahteven. Ocenjujemo, da za uporabo v Sloveniji zaradi kadrovskih in finančnih omejitev ni primeren. Poenostavitev protokola ni mogoča. Leta 2010 so tudi v Veliki Britaniji začeli poleg tega protokola uporabljati poenostavljeno metodologijo za hitro oceno tveganja, ki pa v veliki meri povzema Belgijski protokol ISEIA (Parrot & al. 2009).

7.2.3 Protokol za hitro oceno tveganja za Slovenijo

Na podlagi opravljene analize različnih protokolov (glej prejšnje poglavje), smo za uporabo v Sloveniji izbrali Nemško-avstrijski protokol GABLIS. Protokol izpolnjuje večino zastavljenih kriterijev in za uporabo v Sloveniji potrebuje le manjše prilagoditve. Protokol in navodila za izpolnjevanje smo prevedli iz angleške različice protokola, ki jo je objavil Essl s sodelavci (2011). V spodnjem protokolu so s poševnim tiskom označena polja, ki so bila v slovenski različici dodana ali spremenjena. Prav tako so bile v navodilih spremenjene posamezne referenčne vrednosti, ki so prilagojene za slovenske razmere. Za boljšo preglednost protokola je spremenjeno številčenje kriterijev. Protokol smo izdelali v obliki obrazca za uporabo v programu Word 2007 ali Word 2010, v katerem se iz spustnega seznama izbira možnosti, v prednastavljena polja pa se vpisuje dodatne informacije in reference.

7.2.3.1 Obrazec za hitro oceno tveganja

Protokol za hitro oceno tveganja tujerodnih vrst⁵

A OSNOVNE INFORMACIJE		
		<i>Vstavi sliko velikosti 1000 x 700 px</i>
1. Izvajalec ocene tveganja:	Kliknite tukaj, če želite vnesti besedilo.	
2. Datum izvedbe ocene tveganja:	Kliknite tukaj, če želite vnesti besedilo.	
3. Datum predhodne ocene tveganja:	Kliknite tukaj, če želite vnesti besedilo.	
4. Slovensko ime vrste:	Kliknite tukaj, če želite vnesti besedilo.	
5. Znanstveno ime vrste:	Kliknite tukaj, če želite vnesti besedilo.	
6. Sistematska uvrstitev:	Razred: Kliknite tukaj, če želite vnesti besedilo. Red: Kliknite tukaj, če želite vnesti besedilo. Družina: Kliknite tukaj, če želite vnesti besedilo.	
7. Pomembni sinonimi:	Kliknite tukaj, če želite vnesti besedilo.	
8. Habitat:	Izberite element.	
9. Pojavljanje (faza invazije):	Izberite element.	
10. Območje prvotne razširjenosti:	Kliknite tukaj, če želite vnesti besedilo.	→ <i>glej referenčne vrednosti v tabeli 1</i>
11. Način naselitve:	Izberite element.	
12. Pot naselitve:	Kliknite tukaj, če želite vnesti besedilo.	→ <i>glej referenčne vrednosti v tabeli 2</i>
13. Leto prve naselitve:	Kliknite tukaj, če želite vnesti besedilo.	
14. Leto prvega opažanja:	Kliknite tukaj, če želite vnesti besedilo.	

⁵ Metodologija protokola je povzeta in prirejena po Nemško-avstrijskem protokolu za razvrščanje organizmov na črni seznam (GABLIS) (Nehring & al. 2009)

B. OSREDNJI KRITERIJI ZA OCENO TVEGANJA – VPLIVI NA BIOTSKO RAZNOVRSTNOST		
15. Medvrstna kompeticija:	Izberite element.	
Kratek opis: Kliknite tukaj, če želite vnesti besedilo.		
16. Plenjenje ali herbivorija:	Izberite element.	
Kratek opis: Kliknite tukaj, če želite vnesti besedilo.		
17. Hibridizacija:	Izberite element.	
Kratek opis: Kliknite tukaj, če želite vnesti besedilo.		
18. Prenos patogenov ali škodljivcev:	Izberite element.	
Kratek opis: Kliknite tukaj, če želite vnesti besedilo.		
19. Negativni vpliv na ekosisteme:	Izberite element.	→ glej referenčne vrednosti v tabeli 3
Kratek opis: Kliknite tukaj, če želite vnesti besedilo.		
20. <i>Območje z ekološko podobnimi razmerami:</i>	Kliknite tukaj, če želite vnesti besedilo.	
C. DODATNI KRITERIJI ZA OCENO TVEGANJA		
21. Trenutna razširjenost:	Izberite element.	
22. Možnosti ukrepanja:	Izberite element.	→ glej referenčne vrednosti v tabeli 4
Kratek opis: Kliknite tukaj, če želite vnesti besedilo.		
D. DRUGI BIOLOŠKI IN EKOLOŠKI KRITERIJI		
23. Pojavljanje v naravnih, polnaravnih habitatih ali habitatih visoke naravovarstvene vrednosti:	Izberite element.	→ glej referenčne vrednosti v tabeli 5
Kratek opis: Kliknite tukaj, če želite vnesti besedilo.		
24. Reprodktivna sposobnost:	Izberite element.	
Kratek opis: Kliknite tukaj, če želite vnesti besedilo.		
25. Zmožnost širjenja:	Izberite element.	
Kratek opis: Kliknite tukaj, če želite vnesti besedilo.		
26. Zgodovina širjenja:	Izberite element.	
Kratek opis: Kliknite tukaj, če želite vnesti besedilo.		
27. Kopičenje virov:	Izberite element.	
Kratek opis: Kliknite tukaj, če želite vnesti besedilo.		
28. Pospešitev s podnebnimi spremembami:	Izberite element.	
Kratek opis: Kliknite tukaj, če želite vnesti besedilo.		

E. DODATNE INFORMACIJE		
29. Negativni ekonomski vplivi:	Izberite element.	→ <i>glej referenčne vrednosti v tabeli 6</i>
30. <i>Velikost neg. ekonomskega vpliva:</i>	Izberite element.	→ <i>kriterije v tabeli 7</i>
Kratek opis: Kliknite tukaj, če želite vnesti besedilo.		
31. Pozitivni ekonomski vplivi:	Izberite element.	→ <i>glej referenčne vrednosti v tabeli 6</i>
32. <i>Velikost pozit. ekonomskega vpliva:</i>	Izberite element.	→ <i>glej kriterije v tabeli 8</i>
Kratek opis: Kliknite tukaj, če želite vnesti besedilo.		
33. Negativni vplivi na zdravje ljudi:	Izberite element.	→ <i>glej referenčne vrednosti v tabeli 6</i>
34. <i>Velikost neg. vpliva na zdravje ljudi:</i>	Izberite element.	→ <i>glej kriterije v tabeli 9</i>
Kratek opis: Kliknite tukaj, če želite vnesti besedilo.		
35. Vrzeli v poznavanju vrste in potrebe po raziskavah:	Izberite element.	
Kratek opis: Kliknite tukaj, če želite vnesti besedilo.		

F. VIRI IN LITERATURA
36. Navedi vse vire, ki so bili uporabljeni za oceno tveganja: Kliknite tukaj, če želite vnesti besedilo.

G. REZULTAT OCENE TVEGANJA		
37. <i>Izberi ustrezní seznam:</i>	Izberite element.	→ <i>glej kriterije v tabeli 10</i>
38. <i>Predlog ukrepov in ravnanj</i>	Kliknite tukaj, če želite vnesti besedilo.	

7.2.3.2 Navodila za izpolnjevanje obrazca za hitro oceno tveganja

Metodologija protokola je povzeta po Nemško-avstrijskem protokolu za razvrščanje organizmov na črni seznam (GABLI) (Essl & al. 2011). Navodila so prevedena iz angleške različice metodologije, so pa strukturirana tako, da so številčna enako kot obrazec. Referenčne vrednosti so mestoma prilagojene razmeram v Sloveniji. *Ležeče* zapisana polja/vrednosti so dopolnjena ali spremenjena.

A. OSNOVNE INFORMACIJE

V tem poglavju podamo osnovne informacije o tujerodnih vrsti:

1. **Izvajalec ocene tveganja:** vpiši ime in priimek izvajalca ocene
2. **Datum opravljene ocene tveganja:** vpiši datum zaključka ocene
3. **Datum predhodne ocene tveganja:** vpiši datum ocene, ki je bila za to vrsto opravljena prej
4. **Slovensko ime vrste:** vpišemo slovensko ime
5. **Znanstveno ime vrste:** vpišemo veljavno znanstveno ime
6. **Sistematska uvrstitev:** vpišemo razred, red in družino, ki ji pripada vrsta
7. **Pomembni sinonimi:** vpišemo morebitne pogosto uporabljene sinonime znanstvenega imena

8. **Habitat:** vrsto uvrstimo v eno od treh kategorij:
- i) Kopenski habitati
 - ii) Sladkovodni habitati: za vrsto, ki naseljuje habitate z naravno slanostjo pod 0,5 PSU (*Practical Salinity Unit*). Sem uvrstimo tudi umetna celinska vodna telesa s povečano slanostjo.
 - iii) Brakični in morski habitati: za vrsto, ki naseljuje habitate z naravno slanostjo, večjo od 0,5 PSU.
9. **Pojavljajanje (faza invazije):** vrsto uvrstimo v eno od štirih kategorij⁶, glede na stanje v referenčnem območju⁷:
- i) **Ustaljeno:** za vrsto, ki na referenčnem območju živi prostoživeče v daljšem časovnem obdobju **IN** se razmnožuje.
 - ii) **Prehodno:** za vrsto, ki se pojavljajo na referenčnem območju, vendar se bodisi ne pojavlja v daljšem časovnem obdobju ali pa se ne razmnožuje.
 - iii) **Ni prisotna:** za vrsto, ki se ne pojavlja na referenčnem območju oziroma so prisotni le osebki na vrtovih ali v ujetništvu (niso prostoživeči).
 - iv) **Ni podatka:** če status vrste ni znan.

Časovni kriterij za ustaljeno vrsto je izpolnjen, kadar ustreza kateremu od naslednjih pogojev:

- vrsta prisotna na referenčnem območju najmanj 25 let,
 - vrsta je prisotna manj kot 25 let, vendar je iz biologije vrste jasno, da je vrsta v referenčnem območju sposobna preživetja,
 - vrsta, ki se je v krajšem obdobju razširila na območja različnih podnebnih pasov in predstavlja širino klimatskih pasov (zamenjava časa s prostorom).
- Populacijski kriterij za vrsto je izpolnjen, kadar ima vrsta vsaj dve zaporedni generaciji.

10. **Območje prvotne razširjenosti:** Iz spodnjega seznama izberemo in vpišemo ustrezna območja naravne razširjenosti vrste. Referenčni seznam geografskih območij je v tabeli 1.

Tabela 1: Referenčni seznam geografskih območij, povzet po TDWG-standardu⁸

<p>EVROPA severna Evropa srednja Evropa jugozahodna Evropa jugovzhodna Evropa vzhodna Evropa</p> <p>AFRIKA severna Afrika Markonezija zahodna tropska Afrika zahodna osrednja tropska Afrika severovzhodna tropska Afrika vzhodna tropska Afrika južna Afrika srednji Atlantski ocean zahodni Indijski ocean</p> <p>ANTARKTIKA podantarktični otoki Antarktika (kontinent)</p>	<p>ZMERNI PAS AZIJE Sibirija Daljni vzhod Rusije srednja Azija Kavkaz zahodna Azija Arabski polotok Kitajska Mongolija vzhodna Azija</p>	<p>SEVERNA AMERIKA podarktična Amerika zahodna Kanada vzhodna Kanada severozahodna ZDA severna srednja ZDA severovzhodna ZDA jugovzhodna ZDA južna srednja ZDA Mehika</p>
	<p>TROPSKI PAS AZIJE Indijski podkontinent Indo-Kitajska Malezija Papuazija</p>	<p>JUŽNA AMERIKA Srednja Amerika Karibsko otočje severna Južna Amerika zahodna Južna Amerika Brazilija jug Južne Amerike</p>
	<p>AVSTRALAZIJA Avstralija Nova Zelandija</p> <p>PACIFIK jugozahodni Pacifik južni srednji Pacifik severozahodni Pacifik severni srednji Pacifik</p>	

⁶ prirejeno po Ludwig et al. 2006

⁷ Referenčno območje je območje, za katero se opravlja presoja (večinoma ozemlje Slovenije).

⁸ <http://www.tdwg.org/standards>

11. **Način naselitve:** če je vrsta že prisotna na referenčnem območju, jo uvrstimo v eno ali več kategorij (sicer pustimo polje prazno):
- Namerno naseljena:** za vrsto, ki je ali je bila namerno naseljena na referenčnem območju kot rezultat človekovih aktivnosti, ali pa se je tja razširila sama z območij, kjer jo je v preteklosti namerno naselil človek.
 - Nenamerno naseljena:** za vrsto, ki je ali je bila **NE**namerno naseljena na referenčnem območju kot posledica človekovih aktivnosti, ali pa se je tja razširila sama z območij, kjer je bila **NE**namerno naseljena v preteklosti.
 - Ni podatka:** če status vrste ni znan.
12. **Poti naselitve:** Za vrste, ki so že prisotne na referenčnem območju, iz spodnjega seznama izberemo in vpišemo poti naselitve (sicer polje pustimo prazno). Če poti naselitve niso znane, vpišemo 'ni podatka'.

Tabela 2: Referenčni seznam za poti naselitev pri namernih in nenamernih naselitvah⁹

NAMERNE NASELITVE	NENAMERNE NASELITVE	
kmetijstvo	raznos s semeni drugih rastlin	vrtnarstvo/vrtičkarstvo
vrtnarstvo	raznos s prstjo	gozdarstvo
namerno sajenje v naravo	raznos z volno	kmetijstvo
gozdarstvo	raznos s senom ali slamo	skladiščni škodljivci
lovstvo	raznos s hrano za ptice	biološki vektorji (gostitelj/parazit/simbion)
ribištvo	spontani križanci (nastali na sekundarnem območju)	pobeg iz ujetništva (tudi farm za krzno)
ribogojstvo	transport po cestah (tudi košnja cestnih robov)	ribištvo
trgovina z živalskimi vrstami	transport po železnicah	gojenje vodnih organizmov (akvakultura)
urejanje krajine	transport v pristaniščih	balastne vode
biološka kontrola	transport v celinskih vodnih kanalih	<i>širjenje po novih poteh (Sueški prekop ipd.)</i>
športne dejavnosti	medcelinski letalski transport	organizmi na trupu ladij
drugo	tovor, ki se prevaža po cestah	trgovina z živalskimi vrstami
	lovstvo	drugo

13. **Leto prve naselitve:** vpišemo podatek iz referenčnega območja, torej le za vrste, ki so že prisotne na tem območju. Podamo čas (letnico/ desetletje/ stoletje) prve naselitve tujerodnih osebkov na referenčnem območju. Običajno je ta podatek znan le za namerno naseljene vrste. Pri nenamerno naseljenih vrstah do trenutka prve zaznave mine neopredeljeno veliko časa, zato pri teh vrstah podatek vpišemo le, če je razmeroma zanesljiv.
14. **Leto prvega opažanja:** vpišemo podatek iz referenčnega območja, torej le za vrste, ki so že prisotne na tem območju. Podamo čas (letnico/desetletje), ko je bila vrsta prvič zabeležena na referenčnem območju. Pri nenamerno naseljenih vrstah je lahko čas med naselitvijo in zabeleženjem vrste dolg.

B. OSREDNJI KRITERIJI TVEGANJA - VPLIVI NA BIOTSKO RAZNOVRSTNOST

Ocene vplivov na biotsko raznovrstnost podamo glede na zabeležene vplive na referenčnem območju ali drugih ekološko primerljivih območjih. Izdelovalec ocene mora na podlagi ekspertnega znanja in biologije vrste oceniti, katero območje za vrsto smatra kot ekološko podobno. **To naj vpiše v polje 20. Ekološko podobno območje**, saj le tako lahko ob ponovni oceni primerjamo podatke. Določitev ekološko podobnega območja je zelo pomembna, saj po tem protokolu ne obravnavamo posebej bioloških značilnosti za širjenje in invazivnost. Predpostavlja se, da vplivi vrste v ekološko podobnem območju pomenijo tveganje za vplive na referenčnem območju, kar je že zadosten kriterij za obravnavo vrste na črnem ali sivem seznamu.

⁹

prirejeno po www.europe-aliens.org (projekt DAISIE)

- 15. Medvrstna kompeticija:** vrsto uvrstimo v eno od štirih kategorij in v spodnjem polju kratko opišemo utemeljitev ter vire, na katerih temelji ocena (z referenčnega ali ekološko podobnega območja).
- Da:** tujerodna vrsta s kompeticijo ogroža domorodno vrsto,
 - Domnevno da:** na podlagi podatkov lahko sklepamo, da tujerodna vrsta s kompeticijo ogroža domorodno vrsto,
 - Ne:** tujerodna vrsta s kompeticijo ne ogroža domorodne vrste,
 - Ni podatka:** ocena tveganja za področje medvrstne kompeticije ni mogoča.
- 16. Plenjenje ali herbivorija:** vrsto uvrstimo v eno od štirih kategorij in v spodnjem polju kratko opišemo utemeljitev ter vire, na katerih temelji ocena (z referenčnega ali ekološko podobnega območja).
- Da:** tujerodna vrsta s plenjenjem ali herbivorijo ogroža domorodno vrsto,
 - Domnevno da:** na podlagi podatkov lahko sklepamo, da tujerodna vrsta s plenjenjem ali herbivorijo ogroža domorodno vrsto,
 - Ne:** tujerodna vrsta s plenjenjem ali herbivorijo ne ogroža domorodne vrste,
 - Ni podatka:** ocena tveganja za področje medvrstne s plenjenjem ali herbivorijo ni mogoča.
- 17. Hibridizacija:** vrsto uvrstimo v eno od štirih kategorij in v spodnjem polju kratko opišemo utemeljitev ter vire, na katerih temelji ocena (z referenčnega ali ekološko podobnega območja).
- Da:** tujerodna vrsta s hibridizacijo ogroža domorodno vrsto,
 - Domnevno da:** na podlagi podatkov lahko sklepamo, da tujerodna vrsta s hibridizacijo ogroža domorodno vrsto,
 - Ne:** tujerodna vrsta s hibridizacijo ne ogroža domorodne vrste,
 - Ni podatka:** ocena tveganja za področje hibridizacije ni mogoča.
- Opomba:** Če hibridizacija tujerodne vrste z domorodno vodi do sterilnih križancev, je to lahko pomembno z vidika populacije (npr. učinkovita velikost populacije se zmanjša). Vendar pa je hibridizacija, ki vodi do neplodnih potomcev, (i) zelo redka (zaradi velike genetske oddaljenosti starševskih vrst) in (ii) ne povzroča genetske introgresije v domorodne vrste, zato ter primere smatramo kot nepomembne in neškodljive.
- 18. Prenos patogenov ali škodljivih organizmov:** vrsto uvrstimo v eno od štirih kategorij in v spodnjem polju kratko opišemo utemeljitev ter vire, na katerih temelji ocena (z referenčnega ali ekološko podobnega območja).
- Da:** tujerodna vrsta je bodisi parazit ali pa prenaša patogene *ali škodljive* organizme in s tem ogroža domorodne vrste.
 - Domnevno da:** tujerodna vrsta je bodisi parazit ali pa prenaša patogene *ali škodljive* organizme, vendar lahko le na podlagi podatkov sklepamo, da s tem ogroža domorodne vrste.
 - Ne:** tujerodna vrsta ni parazit ali ne prenaša patogenov *ali škodljivih* organizmov ali pa je tujerodna vrsta parazit, vendar ne predstavlja grožnje za domorodne vrste.
 - Ni podatka:** ocena tveganja za področje prenosa patogenov *ali škodljivih* organizmov ni mogoča.
- 19. Negativni vplivi na delovanje ekosistemov:** vrsto uvrstimo v eno od štirih kategorij in v spodnjem polju kratko opišemo utemeljitev ter vire, na katerih temelji ocena (z referenčnega ali ekološko podobnega območja). Za primerljivost med ocenami poskusimo vplive uvrstiti v eno od kategorij iz spodnje tabele in vnesemo v opombe. Kategorije so sledeče:
- Da:** tujerodna vrsta ima negativne vplive na delovanje ekosistemov in s tem ogroža domorodne vrste.
 - Domnevno da:** na podlagi podatkov lahko sklepamo, da ima tujerodna vrsta negativne vplive na delovanje ekosistemov in s tem ogroža domorodne vrste.
 - Ne:** tujerodna vrsta nima negativnih vplivov na delovanje ekosistemov.
 - Ni podatka:** ocena tveganja za področje vplivov tujerodne vrste na ekosisteme ni mogoča

Tabela 3: Referenčni seznam vplivov na ekosisteme.

Sprememba vegetacijske strukture	Sprememba vodnega ravnovesja
Zmanjšanje osončenja	Vplivi na usedanje
Vplivi na erozijo	Vplivi na kroženje hranil in kemijsko sestavo prsti
Vplivi na tvorbo prsti	Sprememba trofičnih nivojev
Vplivi na vegetacijsko dinamiko	Sprememba sukcesijskih procesov
Vpletanje v razmerja med prenašalci in paraziti ali mutualistična medvrstna razmerja	

- 20. Območje z ekološko podobnimi razmerami:** vpišemo, katero geografsko območje za konkretno vrsto razumemo kot območje z ekološko podobnimi razmerami. Za izhodišče vzamemo kar referenčni seznam območij v Tabeli 1 in le po potrebi območje podrobneje opredelimo.

C. DODATNI KRITERIJI

21. Trenutna razširjenost: nanaša se na razširjenost na referenčnem območju. Vrsto uvrstimo v eno od štirih kategorij in v spodnjem polju kratko opišemo utemeljitev ter vire:

- i) **Odsotna:** tujerodna vrsta se na referenčnem območju ne pojavlja kot prostoživeča vrsta.
- ii) **Ni podatka:** razširjenost tujerodne vrste na referenčnem območju ni znana.
- iii) **Lokalno razširjena:** za vrsto, ki se pojavlja na eni ali nekaj lokalitetah na referenčnem območju, vendar skupna površina ne presega 1 % referenčnega območja.
- iv) **Splošno razširjena:** za vrste, ki se pojavljajo na več lokalitetah, skupno na več kot 1 % površine referenčnega območja.

Opomba: za oceno kolonizirane površine glede na celotno območje moramo izhajati iz dogovorjenih referenčnih območij, in sicer:

- Za kopenske vrste, je referenčno območje kopno (celina in otoki). Takšno referenčno območje upoštevamo tudi za kopenske vrste, ki se hranijo v morju.
- Za sladkovodne vrste je referenčno območje skupna površina tekočih in stoječih voda.
- Za morske vrste je referenčno območje površina morja.
- Za vrste, ki so vezane na morske in sladkovodne habitate, so v referenčno območje vštete vse tekoče in stoječe celinske vode in morsko območje.

22. Možnosti ukrepanja: vrsto uvrstimo v eno od treh kategorij in v spodnjem polju kratko opišemo utemeljitev ter vire, na katerih temelji ocena (z referenčnega ali ekološko podobnega območja). V tem delu ocene tveganja ne podajamo predlogov za ravnanje s tujerodnimi vrstami, temveč se le opredelimo ali so na voljo ukrepi, s katerimi lahko tujerodno vrsto odstranimo ali vsaj bistveno in trajno zmanjšujemo vplive invazivne tujerodne vrste. Ta kriterij uporabimo za lokalno razširjene vrste, ki jih razvrstimo na "Črni akcijski seznam" ali "Črni upravljaljski seznam". Možnosti ukrepanja sicer opišemo pri katerikoli vrsti, vendar ta kriterij pri splošno razširjenih tujerodnih vrstah ali tujerodnih vrstah, ki še niso prisotne na referenčnem območju, ni odločujoč pri razvrstitvi na seznam. Za primerljivost med ocenami poskusimo možne ukrepe uvrstiti v eno od kategorij iz spodnje tabele in vnesemo v opombe.

Kategorije so sledeče:

- i) **Ukrepi so na voljo:** za nadzor ali odstranitev tujerodne vrste so na voljo primerne metode ali ukrepi, s katerimi preprečimo ponoven vnos na referenčno območje.
- ii) **Ukrepov ni:** za nadzor ali odstranitev tujerodne vrste ni primernih metod ali ukrepov, s katerimi bi preprečili ponoven vnos na referenčno območje ali pa ti ukrepi realno niso izvedljivi (npr. so predragi).
- iii) **Ni podatka:** primerne metode za nadzor ali odstranitev tujerodne vrste niso znane (premalo podatkov ali pa so ti nasprotujoči).

Tabela 4: Referenčni seznam možnih ukrepov.

Mehanski ukrepi za drevesa (obročkanje, žaganje ipd)	Spreminjanje rabe tal (paša, košnja ipd)
Mehanski ukrepi za zelne rastline (izkopavanje, puljenje ipd)	Biotično varstvo (vnos kontrolnega organizma/škodljivca)
Mehanski ukrepi za živali (zbiranje, lov s pastmi, streljanje ipd)	Preprečevanje namernega vnašanja (sajenje v naravi, naseljevanje rib ipd)
Kemična kontrola (biocidi, feromoni ipd)	Drugo

D. BIOLOŠKO-EKOLOŠKI KRITERIJI

Te kriterije uporabimo za uvrstitev vrste na sivi ali beli seznam, kadar ni dovolj nedvoumnih dokazov, da vrsta nima negativnih vplivov na biotsko raznovrstnost in se vrsta pri kateremkoli kriteriju najvišje uvrsti v kategorijo "ni podatka". Če so pozitivni (da/visoko) najmanj 4 od 6 dodatnih kriterijev, se vrsta uvrsti na sivi seznam, če je teh manj kot 4, pa na beli seznam.

23. Pojavljanje v naravnih, polnaravnih območjih ali drugih naravovarstveno pomembnih habitatih: vrsto uvrstimo v eno od treh kategorij in v spodnjem polju kratko opišemo utemeljitev ter vire, na katerih temelji ocena (z referenčnega ali ekološko podobnega območja). Za primerljivost med ocenami poskusimo možne ukrepe uvrstiti v eno od kategorij iz spodnje tabele in vnesemo v opombe. Kategorije so sledeče:

- i) **Da:** tujerodna vrsta pogosto naseljuje naravne, polnaravne ali druge naravovarstveno pomembne habitate.
- ii) **Ne:** tujerodna vrsta ne ali redko naseljuje naravne, polnaravne ali druge naravovarstveno pomembne habitate.
- iii) **Ni podatka:** status vrste ni znan.

Tabela 5: Referenčni seznam skupin habitatov.

Naravni, polnaravni ali drugi naravovarstveno pomembni habitati	Antropogeni ali antropogeno vplivani habitati
naravni in zmerno spremenjeni vodotoki, vključno z brežinami	močno spremenjeni vodotoki
<i>naravna jezera, območja presihajočih jezer</i>	<i>umetna jezera</i>
visoka in nizka barja, močvirja in vegetacija ob izvirih	intenzivni travniki
naravno ohranjena morska obala	njive, robovi njiv, vinogradi, ruderalna območja
morski habitati	antropogeno spremenjeno grmovje in drevje v odprti pokrajini (npr. žive meje in drevoredi)
suhi, polsuhi in s hranili revni travniki	nasadi gozdnega drevja
gorska travišča in skalovja	pozidana zemljišča in naselja
resave	
grmišča in drevje v odprti pokrajini	
nesajeni gozdovi in gozdni robovi	

- 24. Reprodukтивna sposobnost:** vrsto uvrstimo v eno od treh kategorij in v spodnjem polju kratko opišemo utemeljitev ter vire, na katerih temelji ocena. Upoštevamo podatke z referenčnega območja ali ekološko podobnih območij, kjer je vrsta naseljena, pa tudi iz območij prvotne razširjenosti.
- Visoka:** tujerodna vrsta se hitro razmnožuje in je ob ugodnih okoljskih pogojih sposobna v kratkem času oblikovati velike populacije.
 - Nizka:** tujerodna vrsta se počasneje razmnožuje in tudi ob ugodnih okoljskih pogojih v kratkem času ne oblikuje velikih populacij.
 - Ni podatka:** status vrste ni znan.
- 25. Zmožnost širjenja:** vrsto uvrstimo v eno od treh kategorij in v spodnjem polju kratko opišemo utemeljitev ter vire, na katerih temelji ocena. Upoštevamo podatke z referenčnega območja ali ekološko podobnih območij, kjer je vrsta naseljena, pa tudi iz območij prvotne razširjenosti.
- Visoka:** tujerodna vrsta ima potencial za hitro širjenje, saj ima mehanizme za razširjanje na dolge razdalje, ali pa obstaja velika možnost, se bo na dolge razdalje razširila zaradi človekovih aktivnosti.
 - Nizka:** tujerodna vrsta nima potenciala za hitro širjenje, saj nima mehanizmov za razširjanje na dolge razdalje in tudi ni veliko možnosti, da se bo na dolge razdalje razširila zaradi človekovih aktivnosti.
 - Ni podatka:** status vrste ni znan.
- 26. Trenutna zgodovina širjenja:** vrsto uvrstimo v eno od štirih kategorij in v spodnjem polju kratko opišemo utemeljitev ter vire, na katerih temelji ocena. Upoštevamo podatke z referenčnega območja ali ekološko podobnih območij.
- Ekspanzivno:** tujerodna vrsta se je na referenčnem območju ali ekološko podobnih območjih v zadnjih 5-10 letih hitro razširila (povečanje območja razširjenosti ali populacije).
 - Stabilno:** tujerodna vrsta se na referenčnem območju ali ekološko podobnih območjih v zadnjih 5-10 letih ni širila ali je bilo širjenje zelo počasno.
 - Upadanje:** tujerodna vrsta je na referenčnem območju ali ekološko podobnih območjih v zadnjih 5-10 letih upadla.
 - Ni podatka:** status vrste ni znan.
- Opomba:** Pri oceni upoštevamo tako povečevanje območja razširjenosti ali populacij ali obojega. Ker je včasih težko ločiti širjenje zaradi dejanskih lastnosti vrste in širjenje, zaradi človekovih aktivnosti (npr. ponovne naselitve), širjenje obravnavamo v širšem smislu, ne glede na razlog in to pojasnimo v opisu.
- 27. Kopičenje virov:** vrsto uvrstimo v eno od treh kategorij in v spodnjem polju kratko opišemo utemeljitev ter vire, na katerih temelji ocena. Upoštevamo podatke z referenčnega območja ali ekološko podobnih območij, kjer je vrsta naseljena, pa tudi iz območij prvotne razširjenosti.
- Da:** vrsta ima številne značilnosti, zaradi katerih lahko osvaja vire (npr. hranila, prostor) kot na primer hitro povečevanje biomase.
 - Ne:** vrsta nima značilnosti, zaradi katerih bi lahko osvaja vire (npr. hranila, prostor)
 - Ni podatka:** status vrste ni znan.
- 28. Pospešitev zaradi podnebnih sprememb:** vrsto uvrstimo v eno od treh kategorij in v spodnjem polju kratko opišemo utemeljitev ter vire, na katerih temelji ocena. Upoštevamo podatke z referenčnega območja ali ekološko podobnih območij.

- i) **Da:** verjetno je, da se bodo zaradi podnebnih sprememb (predvsem dviga temperature) populacije tujerodnih vrst povečale ali hitreje širile.
- ii) **Ne:** ni verjetno, da bi se zaradi podnebnih sprememb (predvsem dviga temperature, sprememba padavinskega režima) populacije tujerodnih vrst povečale ali hitreje širile.
- iii) **Ni podatka:** status vrste ni znan.

E. DODATNE INFORMACIJE

V tem sklopu za vrsto zabeležimo druge vplive tujerodne vrste (da/ne/ni podatka) in jih v spodnjem polju kratko opišemo. Pri tem izhajamo iz referenčnega seznama področij vpliva v tabeli 6. Za potrebe uporabe ocene v Sloveniji smo z G. Torkarjem, avtorjem poglavja 6 (str. 98), oceno ekonomskega vpliva in vpliva na zdravje ljudi razširili s tristopenjsko oceno velikosti vplivov. Oceno podamo na podlagi kriterijev, ki so navedeni v tabelah 7, 8 in 9.

29. **Negativni ekonomski vplivi:** vplive ocenimo z da/ne/ni podatka.

30. **Velikost negativnega ekonomskega vpliva:** Če je dogovor v polju 29. "da", nadaljujemo oceno velikosti vpliva po lestvici v tabeli 7. Končna ocena vpliva je najvišja ocena, ki jo podamo v katerikoli kategoriji; iz spustnega seznama izberemo oceno majhni/srednji/veliki.

Tabela 6: Referenčni seznam področij vpliva.

Ekonomski vpliv (pozitivni ali negativni)	Negativni vplivi na zdravje ljudi
Kmetijstvo	Povzročitelj alergijskih reakcij
Gozdarstvo	Povzročitelj sanitarnih problemov
Gojenje sladkovodnih organizmov in lovnih vrst živali	Povzročitelj poškodb
Infrastruktura	Povzročitelj bolezni
Rekreacijski potencial	

Tabela 7: Kriteriji za razvrstitev v kategorije za negativni ekonomski vpliv.

Kmetijstvo	majhni	Tujerodna vrsta povzroča občasno škodo, vendar je velikost škode podobna tisti, ki jo zaznavamo pri avtohtonih vrstah. Tržna vrednost pridelkov ni zmanjšana.
	srednji	Tujerodna vrsta povzroča zmerno škodo, npr. kot: - plevelna vrsta (povečuje stroške pridelave, zmanjšuje pridelek) - škodljivi organizem rastlin (žival, rastlina, gliva, virus) gojenih rastlin ali živali (povečuje stroške pridelave, zmanjšuje pridelek, otežuje hrambo pridelka, zmanjšuje tržno vrednost pridelka) - patogen ali prenašalec bolezni, ki prizadene tudi gojene živali (povečuje stroške pridelave, zmanjšuje pridelek, zmanjšuje tržno vrednost pridelka).
	veliki	Tujerodna vrsta povzroča bistveno škodo, npr. kot: - plevelna vrsta (bistveno povečuje stroške pridelave, vsaj lokalno popolnoma uniči pridelek) - škodljivi organizem rastlin (žival, rastlina, gliva, virus) gojenih rastlin ali živali (bistveno povečuje stroške pridelave, vsaj lokalno popolnoma uniči pridelek, onemogoči hrambo pridelka, onemogoči prodajo pridelka) - patogen ali prenašalec bolezni, ki prizadene tudi gojene živali (bistveno povečuje stroške pridelave, vsaj lokalno popolnoma uniči, onemogoči prodajo pridelka)
Gozdarstvo	majhni	Tujerodna vrsta ne povzroča izrazitejše škode v gozdarstvu. Kompeticija ali herbivorija je primerljiva z avtohtonimi vrstami.
	srednji	Tujerodna vrsta delno omejuje obnavljanje gozdov in druge procese v ekosistemu. (npr. opazne so večje poškodbe na drevesih zaradi objedanja, omejeno je razširjanje semen ...)
	veliki	Tujerodna vrsta občutno spreminja gozdne sestave in znižuje gospodarsko vrednost gozda.
Gojenje sladkovodnih organizmov in lovnih vrst živali	majhni	Tujerodna vrsta je samo v občasni kompeticiji z gojenimi živalmi ali ogroža vire za proces gojenja, vendar je velikost škode podobna tisti, ki jo zaznavamo pri avtohtonih vrstah.
	srednji	Tujerodna vrsta je v kompeticiji ali plenilec gojenih živali. Škoda na virih pomembnih za proces gojenja je večja kot jo zaznavamo pri avtohtonih vrstah.
	veliki	Tujerodna vrsta je prenašalec bolezni, lahko hibridizira ali drugače resno ogrozi gojenje živali.
Infrastruktura	majhni	Biološke ali etološke lastnosti tujerodne vrste kažejo na morebitne negativne vplive na infrastrukturo (stavbe, vse prometne poti, vodna infrastruktura), ki pa še

		<i>niso zaznavni na mestu vnosa.</i>
	<i>srednji</i>	<i>Tujerodna vrsta povzroča na infrastrukturi lokalne poškodbe zaradi močnih korenin, kopanja rovov, gnezdenja, prenočevanja v poslopljih, onesnaževanja objektov, povzročanja prometnih nesreč itd.</i>
	<i>veliki</i>	<i>Tujerodna vrsta povzroča na infrastrukturi potencialno ali dejansko škodo velikih prostorskih (ekonomskih) razsežnosti, kot npr. poplavna ogroženost, varnost ljudi ...</i>
Doživljanje naravne in kulturne dediščine ter rekreacija	<i>majhni</i>	<i>Tujerodna vrsta občasno omejuje rekreacijske dejavnosti in turizem, kot npr. - rastlinska vrsta na posameznih mestih preraste vodotok in bregove (ribolov, plavanje, veslanje...), rekreacijske poti (hoja, tek, kolesarjenje...), zastira pogled na razglediščih, ovira doživljanje naravnih in kulturnih spomenikov itd. - živalska vrsta s piki, ugrizi, hrupom ali drugače občasno ovira rekreacijske dejavnosti in turizem.</i>
	<i>srednji</i>	<i>Tujerodna vrsta velikokrat omejuje rekreacijske dejavnosti in turizem, kot npr. - rastlinska vrsta na mnogih mestih preraste vodotok in bregove (ribolov, plavanje, veslanje...), rekreacijske poti (hoja, tek, kolesarjenje...), zastira pogled na razglediščih, ovira doživljanje naravnih in kulturnih spomenikov itd. - živalska vrsta s piki, ugrizi, hrupom ali drugače velikokrat ovira rekreacijske dejavnosti in turizem.</i>
	<i>veliki</i>	<i>Tujerodna vrsta bistveno omejuje in spreminja navade rekreativcev ter zavre turistični razvoj, kot npr. - rastlinska vrsta preraste vodotok in bregove (ribolov, plavanje, veslanje...), rekreacijske poti (hoja, tek, kolesarjenje...), zastre pogled na razglediščih, onemogoči doživljanje naravnih in kulturnih spomenikov itd. - živalska vrsta s piki, ugrizi, hrupom ali drugače zelo močno vpliva na rekreacijske dejavnosti in turizem ter povzroča opuščanje tovrstnih dejavnosti na prizadetih območjih.</i>

31. **Positivni ekonomski vplivi:** vplive ocenimo z da/ne/ni podatka.

32. **Velikost pozitivnega ekonomskega vpliva:** Če je dogovor v polju 31. "da", nadaljujemo oceno velikosti vpliva po lestvici v tabeli 8. Končna ocena vpliva je najvišja ocena, ki jo podamo v katerikoli kategoriji; iz spustnega seznama izberemo oceno majhni/srednji/veliki.

Tabela 8: Kriteriji za razvrstitev v kategorije za potencialni ekonomski vpliv.

Gospodarstvo	<i>majhni</i>	<i>Tujerodna vrsta prinaša manjše koristi eni gospodarski panogi (čebelarstvo, vrtnarstvo, krzinarstvo, prehranska industrija, gozdarstvo, gojenje rib, lovstvo, farmacija, turizem...).</i>
	<i>srednji</i>	<i>Tujerodna vrsta prinaša velike koristi eni gospodarski panogi (čebelarstvo, vrtnarstvo, krzinarstvo, prehranska industrija, gozdarstvo, gojenje rib, lovstvo, farmacija, turizem...) ali manjše koristi več gospodarskim panogam.</i>
	<i>veliki</i>	<i>Tujerodna vrsta je vsestransko uporabna in prinaša velike ekonomske koristi (npr. čebelarstvo, vrtnarstvo, krzinarstvo, prehranska industrija, gozdarstvo, gojenje rib, lovstvo, farmacija, turizem...).</i>

33. **Negativni vplivi na zdravje ljudi:** vplive ocenimo z da/ne/ni podatka.

34. **Velikost negativnega vpliva na zdravje ljudi:** Če je dogovor v polju 33. "da", nadaljujemo oceno velikosti vpliva po lestvici v tabeli 9. Končna ocena vpliva je najvišja ocena, ki jo podamo v katerikoli kategoriji; iz spustnega seznama izberemo oceno majhni/srednji/veliki.

Tabela 9: Kriteriji za razvrstitev v kategorije za negativni vpliv na zdravje ljudi.

Negativni vplivi na zdravje ljudi	<i>majhni</i>	<i>Tujerodna vrsta je prenašalec, gostitelj ali povzročitelj razmeroma neškodljivih bolezni, poškodb ali sanitarnih problemov, o katerih še ni poročil na mestih vnosa, vendar je nujen nadzor.</i>
	<i>srednji</i>	<i>Tujerodna vrsta je gostiteljica ali povzročiteljica zmerno škodljivih bolezni, poškodb ali sanitarnih problemov, npr. kot: - povzročiteljica alergijskih reakcij, bolezni in poškodb, ki prizadenejo manjše število ljudi in so razmeroma neškodljive; - vrsta zmerno vpliva na sanitarne razmere (dostop do pitne vode, čistoča hrane).</i>
	<i>veliki</i>	<i>Tujerodna vrsta je gostiteljica ali povzročiteljica zdravju zelo škodljivih bolezni, poškodb ali sanitarnih problemov, npr. kot: - potencialno škodljiva vrsta (rastlina, žival, virus, gliva) (povzročitelj nevarnih bolezni o katerih še ni poročil na mestu vnosa); - povzročiteljica pogostih alergijskih reakcij, bolezni in poškodb, ki lahko prizadenejo večje število ljudi in so lahko pustijo dolgoročne posledice ali so smrtno nevarne; - vrsta bistveno spremeni sanitarne razmere (dostop do pitne vode, čistoča hrane).</i>

35. **Vrzeli v poznavanju vrste in potrebe po raziskavah:** za vrsto zabeležimo (da/ne), če smo ugotovili bistvene vrzeli v poznavanju vrste in potrebe po raziskavah in spodaj kratko opišemo.

F. VIRI IN LITERATURA

36. **Viri in literatura:** po abecednem vrstnem redu navedemo vse vire, ki smo jih uporabili za oceno in so ustrezno navedeni v besedilu.

G. OCENA TVEGANJA

37. Vrsto uvrstimo na seznam in podkategorijo seznama na podlagi kriterijev, ki so navedeni v tabeli 10.
38. Predlog ukrepov in ravnanj: na podlagi ocene tveganja in ekspertnega znanja na kratko navedemo nekatere ukrepe za ravnanje s tujerodno vrsto (npr. preprečevanje vnosa, omejitev trgovanja/posedovanja, ukrepi zgodnjega obveščanja, ozaveščevalne aktivnosti (opisati ciljne skupine), ukrepi na naravovarstveno pomembnih območjih ipd).

Tabela 10: Kriteriji za razvrstitev vrste v seznam.

POGOJ ZA RAZVRSTITEV	SEZNAM	IMPLIKACIJE ZA RAVNANJE
Vrsta je najmanj pri enem kriteriju sklopa B opredeljena z oceno "da".	→ ČRNI SEZNAM	- prednostni seznam vrst, ki jih je treba vključiti v strategije ravnanja
Vrsta, ki je na referenčnem območju odsotna ali ni zanesljivih podatkov o pojavljanju.	↳ ČRNI OPOZORILNI SEZNAM	- izvajanje preventivnih ukrepov za preprečitev vnosa v državo - ukrepi za zgodnje zaznavanje in obveščanje
Vrsta, ki je lokalno razširjena in so na voljo ustrezni ukrepi za nadzor in odstranjevanje.	↳ ČRNI AKCIJSKI SEZNAM	- izvajanje preventivnih ukrepov za preprečevanje novih vnosov - izvajanje zgodnjega zaznavanja in obveščanja o novih lokacijah - ukrepi za odstranitev vrste in preprečitev ponovnega vnosa
Vrsta, ki je lokalno razširjena, a za nadzor ali odstranjevanje ni primernih ukrepov.	↳ ČRNI UPRAVLJAVSKI SEZNAM	- izvajanje preventivnih ukrepov za preprečevanje novih vnosov - izvajanje zgodnjega zaznavanja in obveščanja o novih lokacijah - izvajanje preventivnih ukrepov za preprečevanje širjenja na naravovarstveno pomembna območja - ukrepi za nadzor vrst na naravovarstveno pomembnih območjih
Vrsta, ki je splošno razširjena.	↳ ČRNI UPRAVLJAVSKI SEZNAM	- spremljanje stanja in obveščanje o novih lokacijah - izvajanje preventivnih ukrepov za preprečevanje širjenja na naravovarstveno pomembna območja - ukrepi za nadzor vrst na naravovarstveno pomembnih območjih
Vrsta ni pri nobenem kriteriju sklopa B opredeljena z oceno "da" oziroma ni pri vseh kriterijih opredeljena z oceno "ne".	→ SIVI SEZNAM	- vrste, za katere se izvajajo preventivni ukrepi
Vrsta ni pri nobenem kriteriju sklopa B uvrščena v kategorijo "da", je pa vsaj v enem uvrščena v kategorijo "domnevno da".	↳ SIVI OPERATIVNI SEZNAM	- spodbujanje raziskav, s katerimi bo mogoče ugotoviti dejanski status vrste - skladno s previdnostnim načelom preprečevanje novih vnosov in širjenja vrste - izvajanje preventivnih ukrepov za preprečevanje novih vnosov
Vrsta ni pri nobenem kriteriju uvrščena v kategorijo "da" ali "domnevno da", je pa vsaj v enem kriteriju sklopa B uvrščena v kategorijo "ni podatka". Pozitivni so najmanj 4 od 6 dodatnih bioloških in ekoloških kriterijev (sklop D).	↳ SIVI SPREMLJEVALNI SEZNAM	- spodbujanje raziskav, s katerimi bo mogoče ugotoviti dejanski status vrste - skladno s previdnostnim načelom preprečevanje novih vnosov in širjenja vrste
Vrsta ni pri nobenem kriteriju opredeljena z oceno "da" ali "domnevno da", je pa vsaj v enem kriteriju sklopa B opredeljena z oceno "ni podatka". Z "da" je ocenjenih manj kot 4 od 6 dodatnih bioloških in ekoloških kriterijev (sklop D).	→ BELI SEZNAM	- občasno preverjanje statusa vrste zaradi populacijske dinamike in novih znanj
Vrsta je pri vseh kriterijih sklopa B opredeljena z oceno "ne"	→ BELI SEZNAM	- občasno preverjanje statusa vrste zaradi populacijske dinamike in novih znanj

7.3 Pregled politik in zakonodajnih mehanizmov

7.3.1 Uvod

Zakonodajni mehanizmi so ključni za zagotavljanje pravnih podlag za izvajanje preventivnih ukrepov, nadzora na mejah, nadzora v naravi in odstranjevanja tujerodnih vrst. Poleg prepovedi uvoza ali posedovanja vrst, lahko zakonodaja vključuje tudi druge ukrepe, s katerimi se preprečuje neželene naselitve, na primer presojo tveganja za naravo ali nadzor na mejah. Nacionalna zakonodaja pa poleg tega določa tudi delitev nalog in pristojnosti med institucijami in sektorji. To je na področju tujerodnih vrst še posebej pomembno, saj se na tem področju križajo interesi različnih sektorjev. V Sloveniji mora biti nacionalna zakonodaja usklajena s pravnim redom Evropske unije. Ker so tujerodne vrste globalni problem, so na zakonodajni ravni pomembne tudi mednarodne konvencije in sporazumi, ki so za podpisnice pravno zavezujoči in predstavljajo okvir za delovanje na regionalni in globalni ravni.

Področje zakonodaje se zelo hitro spreminja. V tem pregledu je opisano stanje, kot je veljalo novembra 2012.

7.3.2 Konvencije in sporazumi

Tujerodne vrste so obravnavane v različnih konvencijah in mednarodnih sporazumih. Ti so za države pogodbenice pravno zavezujoči in države so dolžne zagotoviti izvajanje določil in sklepov na nacionalni ravni. Najbolj celovito tujerodne vrste obravnava Konvencija o biološki raznovrstnosti, drugi mehanizmi pa obravnavajo le nekatere vidike tujerodnih vrst ali pa so omejeni le na določene skupine organizmov. V tem poglavju predstavljamo ključne dele konvencij, sporazumov in strategij, ki se nanašajo na tujerodne vrste.

7.3.2.1 Svetovne konvencije in sporazumi

7.3.2.1.1 Konvencija o biološki raznovrstnosti

Originalno ime	<i>Convention on biological diversity (CBD)</i>
Status v Sloveniji	Ratificirana leta 1996 (Uradni list RS, MP, št. 7/1996).
Splošen opis	Konvencija o biološki raznovrstnosti je edini pravno zavezujoči mehanizem, ki celovito obravnava naseljevanje tujerodnih vrst, njihov nadzor in odstranjevanje iz narave. Poleg tega Konvencija tudi edina pokriva tako vrste kot tudi nižje taksonomske skupine (npr. podvrste) tujerodnih vrst ter obravnava vplive na vse tipe ekosistemov.
Ključna določila	Osnovno besedilo konvencije, člen 8(h) nalaga podpisnicam konvencije, da “preprečijo vnos, oziroma jih nadzorujejo ali odstranijo, tiste tujerodne vrste, ki ogrožajo ekosisteme, habitate in vrste” . Sklep Konference pogodbenic VI/23 (UNEP/CBD/COP/VI/23): Usmeritve v zvezi s preprečevanjem, naseljevanjem in omilitvijo vplivov tujerodnih vrst, vsebuje usmeritve in načela za izvajanje člena 8(h). Ta načela za pogodbenice niso zavezujoča in služijo pogodbenicam predvsem kot okvir za učinkovito ravnanje na nacionalni ravni. Usmeritve temeljijo na tristopenjskem pristopu. Prednostni pristop je preprečitev naseljevanja potencialno invazivnih vrst, če so vrste že naseljene, je potrebno preprečiti ustalitev in širjenje.

Če se je vrsta že ustalila, je potrebno čimprej začeti z ukrepi odstranjevanja, oziroma, če to ni več mogoče, je treba preučiti možnosti za trajne ukrepe nadzora. Več sklepov Konference pogodbenic poudarja pomen sodelovanja CBD z drugimi mednarodnimi konvencijami in organizacijami, ki pokrivajo nekatere dele problematike tujerodnih vrst. CBD predlaga tudi razširitev področij delovanja IPPC in OIE, ki bi omogočili celovitejšo obravnavo tujerodnih vrst. V leta 2008 sprejetem sklepu (UNEP/CBD/COP/IX/4) je ponovno izpostavljena potreba po preučitvi vrzeli in neskladij v mednarodnem pravnem redu v zvezi s tujerodnimi vrstami. Sklep pogodbenice poziva k tesnejšemu regionalnemu povezovanju in medsebojni podpori pri pripravi nacionalnih strategij ravnanja s tujerodnimi vrstami in pri razvoju sistemov zgodnjega obveščanja o tujerodnih vrstah. Za tujerodne vrste je pomemben tudi cilj Strateškega načrta CBD za obdobje 2011-2020 (UNEP/CBD/COP/X/2), ki se glasi: "Do leta 2020 so določene poti vnosa tujerodnih vrst in je ugotovljeno, katere od teh so najpogostejše, prednostne vrste so nadzorovane ali odstranjene, vzpostavljeni so ukrepi, s katerimi se preprečuje njihova naselitev in ustalitev." S sklepom X/38 je bila vzpostavljena Začasna tehnična in strokovna skupina.

Tekoče delo

V zadnjih letih je delovanje CBD usmerjeno predvsem v krepitev sodelovanja z drugimi organizacijami, vzpostavljena je tudi Skupina za sodelovanje na področju tujerodnih vrst (*Liason Group on Invasive Alien Species*). Druge aktivnosti so usmerjene v zagotovitev pravnega okvirja, ki bi omogočal nadzor nad tujerodnimi vrstami, ki so hišne živali, akvarijske in terarijske vrste, ter vrste, ki se uporabljajo za živo vabo ali živo hrano. Skladno s sklepom X/38, je bilo februarja 2011 organizirano zasedanje Začasne tehnične in strokovna skupine za preučitev tveganj, ki so povezana z naselitvijo tujerodnih vrst, ki so hišne živali, akvarijske in terarijske vrste, ali pa se uporabljajo za živo vabo ali živo hrano (*Ad Hoc Technical Expert Group Meeting on Addressing The Risks Associated with the Introduction of Alien Species as Pets, Aquarium and Terrarium Species, as Live Bait and Live Food*). Ta skupina bo v prihodnjih letih zagotavljala tehnično pomoč pri pripravi standardov, ki se jih bo lahko uporabljalo za preprečitev širjenja invazivnih tujerodnih vrst, ki jih sedanji standardi ne zajemajo.

7.3.2.1.2 Mednarodna konvencija o varstvu rastlin

Originalno ime *International Plant Protection Convention (IPPC)*

Status v Sloveniji Prenovljena konvencija ratificirana leta 2000 (Uradni list RS, MP št. 23/2000).

Splošen opis Mednarodna konvencija o varstvu rastlin (*International Plant Protection Convention – IPPC*) je okvir za mednarodno sodelovanje na področju izvajanja skupnih in učinkovitih aktivnosti za preprečitev širjenja in vnosa organizmov, ki so škodljivci rastlin ali rastlinskih izdelkov, ter spodbuja izvajanje ustreznih ukrepov za njihov nadzor. Konvencija se ne nanaša le na gojene rastline ali neposredno škodo škodljivcev in ima dovolj širok mandat, da jo je možno uporabiti tudi za zagotavljanje varstva domorodnih vrst v naravnem okolju.

Glavni cilj te medvladne organizacije je varstvo rastlin v Evropi in priprava

mednarodnih strategij za preprečevanje vnosa in širjenja nevarnih škodljivcev. EPPO vodi tudi sezname karantenskih škodljivcev na dveh seznamih:

- **EPPO seznam A1** vključuje tiste organizme, ki na območju, ki ga pokriva EPPO, še niso prisotni
- **EPPO seznam A2** vključuje tiste organizme, ki so na območju že prisotni.

Države članice EPPO so pozvane, da so še posebej pozorne pri nadzoru teh vrst. Na obeh seznamih, ki se letno dopolnjujeta, so številne tujerodne vrste.

Ključna določila

Pod okriljem IPPC nastajajo tudi **Mednarodni standardi za fitosanitarne ukrepe**, ki spodbujajo usklajeno izvajanje fitosanitarnih ukrepov na mednarodni ravni in spodbujajo varno trgovino brez izvajanja neupravičenega omejevanja trgovine. Velika vrednost teh standardov je, da so priznani v sklopu WTO Sporazuma SPS (glej poglavje 1.4.2.1.4). Uporaba teh standardov sicer za pogodbenice IPPC ni zavezujoča, vendar pa državam, ki fitosanitarne ukrepe pripravijo na podlagi Mednarodnih standardov IPPC, ni treba posebej dokazovati upravičenosti ukrepov.

Tekoče delo

EPPO je v sodelovanju z Bernsko konvencijo pripravil Evropsko strategijo za ravnanje z invazivnimi tujerodnimi rastlinami. Oblikovana je bila Skupina za Invazivne tujerodne vrste, ki je pripravila EPPO Seznam invazivnih tujerodnih rastlin, ki predstavljajo veliko grožnjo za zdravje rastlin, okolje in biotsko raznovrstnost na območju EPPO. Državam, ki jih te vrste že ogrožajo, je priporočeno, da sprejmejo ukrepe za preprečevanje širjenja teh rastlin. Od 40 vrst, ki so na seznamu, so v Sloveniji ukrepi zaenkrat predvideni le za tri vrste žvrkelj (rod *Ambrosia*).

7.3.2.1.3 Svetovna organizacija za zdravje živali

Originalno ime

***World Organisation on Animal Health* (po starem francoskem imenu *Office International des Epizooties* se uporablja kratica **OIE**)**

Splošen opis

Svetovna organizacija za zdravje živali je bila ustanovljena leta 1924 na podlagi mednarodnega sporazuma 28 držav. Osnovna naloga Svetovne organizacije za zdravje živali je preprečevanje namernega širjenja bolezni živali, pokriva pa tudi nekatera druga področja, povezana z zdravjem živali. OIE z vzpostavitvijo zdravstvenih standardov za živali in živalske proizvode v mednarodni trgovini zagotavlja varno trgovanje med državami članicami. Organizacija pripravlja kodekse za zagotovitev zdravja kopenskih in vodnih živali, ki vsebujejo standarde in smernice, za preprečitev vnosa povzročiteljev okužb ali bolezni ter škodljivcev za živali ali ljudi med trgovanjem. Standardi sicer posebej ne poudarjajo, ali so v kodeksih navedene bolezni tujerodne ali invazivne, saj je osnovni namen preprečevanje širjenja bolezni in s tem predvsem preprečevanje gospodarske škode. Smernice določajo, da morajo analize tveganja izvesti tako države uvoznice kot države izvoznice, živali in živalske proizvode pa mora na poti spremljati spričevalo.

Ključna določila

OIE nima standardov, ki bi omogočali ukrepe za zadrževanje ali izvzem TV, razen

za tiste, ki so povzročitelji bolezni, ki jih navaja OIE. Poleg tega mandat OIE tudi ne sega na področje preprečevanja vplivov, ki bi jih vrste lahko imele na biotsko raznovrstnost v državi uvoznici (Kahn & Pelgrim 2010). Ukrepi so večinoma usmerjeni v preprečevanje bolezni živali, namenjenih za proizvodnjo hrane. Šele v zadnjih letih OIE postopoma širi svoje delovanje in je tako leta 2008 na seznam bolezni (Aquatic Animal Health Code 2008), za katere se izvaja nadzor, dodal tudi dva povzročitelja bolezni dvoživk (gliva *Batrachochytrium dendrobatidis* in *Ranavirus*), ki se širijo s trgovino dvoživk za prehrano, kot hišne živali ali med živalskimi vrtovi in imajo lahko bistvene negativne vplive na prostoživeče populacije dvoživk. Na nacionalni ravni sta ti dve bolezni že ustrezno zajeti v Pravilniku o spremembah in dopolnitvah pravilnika o boleznih živali (Uradni list RS, št. 24/2010).

Tekoče delo

Številne analize kažejo, da so mehanizmi za nadzor nad trgovanjem z invazivnimi tujerodnimi živalmi še bolj omejeni kot pri rastlinah. CBD je zato že večkrat pozvala OIE, da preuči možnosti za razširitev svojega mandata, ki bo omogočil obravnavo invazivnih tujerodnih vrst, ki niso povzročitelji bolezni (UNEP/CBD/COP/IX/4). O tem vidiku so razpravljali na redni letni skupščini OIE leta 2010. Države članice so menile, da bi moral OIE za bolj usmerjeno delo na področju TV razširiti svoj mandat, kar bi pomenilo tudi večje potrebe po strokovnjakih, zato bi morali povečati finančni prispevek držav članic za delovanje OIE (Kahn & Pelgrim 2010). Kljub temu OIE sodeluje s sekretariatom CBD pri krepitvi zmogljivosti za upravljanje s tujerodnimi vrstami. Konec leta 2011 so izdali Smernice za analizo tveganja, da tujerodne živali postanejo invazivne (OIE 2012), ki vsebujejo priporočila in načela za izdelavo transparentnih in objektivnih analiz tveganja pri uvozu tujerodnih živalskih vrst.

7.3.2.1.4 Sporazumi Svetovne trgovinske organizacije

Originalno ime	<i>World Trade Organisation Agreements (WTO Agreements)</i>
Status v Sloveniji	Splošni sporazum o carinah in trgovini (GATT) ratificiran leta 1994 (Uradni list RS, št. 59/1994), Sporazum o uporabi sanitarnih in fitosanitarnih ukrepov (SPS) ratificiran leta 1995 (Uradni list RS, MP št. 10/1995).
Splošen opis	Eden od načinov za preprečevanje naseljevanja je omejitev uvoza (potencialno) invazivnih tujerodnih vrst. Ti ukrepi so povezani z omejevanjem trgovine, zato jih je mogoče ustrezno izpeljati le, če so skladni s pravili Svetovne trgovinske organizacije (WTO) in Evropske unije, ki z Rimsko pogodbo določa prost pretok blaga med državami članicami. WTO določa pravila, s katerimi se zagotavlja odprto, pošteno in neizkrivljeno konkurenco pri trgovanju med državami. Režim mednarodne trgovine, ki je vzpostavljen pod okriljem WTO, ima za področje TV pomembne implikacije, saj določa, kako lahko države nadzorujejo uvoz in izvoz ITV, ne da bi pri tem nepravilno ovirale druge članice pri trgovanju.
Ključna določila	Trgovanje med državami članicami WTO usmerja več sporazumov, med katerimi je eden najpomembnejših Splošni sporazum o carinah in trgovini (<i>General Agreement on Tariffs and Trade – GATT</i>). Ta sporazum določa zavezujoča pravila, s katerimi je vsem članicam zagotovljen transparenten in

nediskriminatoren dostop do trgov. Sporazum se sicer v nobeni točki ne nanaša neposredno na okoljske teme. Kljub temu 20. člen daje pravno podlago, ki državam članicam omogoča, da sprejmejo ukrepe omejevanja trgovine, v kolikor je to nujno za zavarovanje življenja ali zdravja ljudi, živali ali rastlin ali se nanaša na ohranjanje neobnovljivih naravnih virov. To določilo je dovolj široko, da omogoča omejitev uvoza ITV, vendar o tem WTO strogo odloča od primera do primera. Ukrepi ne smejo biti samovoljni ali diskriminatorni do drugih članic in ne smejo predstavljati prikritih namenov omejevanja mednarodne trgovine.

Izmed preostalih sporazumov WTO je za področje TV najpomembnejši **Sporazum o uporabi sanitarnih in fitosanitarnih ukrepov** (v nadaljevanju Sporazum SPS) (*Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measures – SPS Agreement*). Z vidika tujerodnih vrst je pomemben predvsem del, ki določa, da lahko članice sprejmejo sanitarne in fitosanitarne ukrepe le do take mere, ki je potrebna za zavarovanje življenja ali zdravja ljudi, živali ali rastlin pred posledicami vnosa, ustalitve ali širjenja škodljivcev, bolezni ali patogenih organizmov. Sanitarni in fitosanitarni ukrepi morajo temeljiti na znanstvenih načelih, članice pa morajo predložiti znanstvene dokaze. Sporazum spodbuja članice, da pri pripravi ukrepov uporabijo mednarodne standarde in priznava standarde treh mednarodnih organizacij:

- Mednarodne konvencije za varstvo rastlin (*International Plant Protection Convention – IPPC*),
- Svetovne organizacije za zdravje živali (*World Organisation for Animal Health – po starem francoskem imenu organizacije se uporablja kratica OIE*) in
- Komisije za Codex Alimentarius (*Codex Alimentarius Commission*).

Ukrepi, ki jih predlaga članica, so lahko v celoti usklajeni z mednarodnimi standardi in jih WTO brez dodatnega utemeljevanja prizna po načelu izpodbojne pravne domneve. SPS ukrepe, ki temeljijo na standardih, vendar jih članica prilagodi svojim razmeram, WTO pred potrditvijo pregleda, vendar je dokazovanje nekoliko enostavnejše. Članica pa lahko zahteva tudi strožje ukrepe, pri katerih se ne more nasloniti na obstoječe mednarodne standarde. V tem primeru mora nujnost ukrepov dokazati z znanstveno utemeljitvijo in presojo tveganja za naravo, dokazati pa mora tudi nediskriminatornost, usklajenost, ter da so ukrepi najmanjše možne omejitve. Sporazum SPS tako ne omogoča uporabe previdnostnega načela, ki je sicer na področju TV v sklopu CBD eno ključnih.

Tekoče delo

V zadnjih letih se je precej okrepilo sodelovanje WTO z različnimi organizacijami in konvencijami, ki pokrivajo področje tujerodnih vrst. Julija 2012 je potekal seminar o mednarodni trgovini in invazivnih tujerodnih vrstah. Na seminarju je bilo poudarjeno, da je krepitev uporabe določil SPS sporazuma zelo pomembna za preprečevanje vnosa invazivnih tujerodnih vrst. Konvencije morajo v prihodnje bolje sodelovati, prav tako se mora izboljšati tudi sodelovanje med ministrstvi, agencijami in sektorji znotraj držav in regij. Posebej je bilo izpostavljeno področje internetne prodaje tujerodnih vrst, katere grožnje je treba bolje proučiti.

7.3.2.1.5 Ramsarska konvencija

Polno slovensko ime	Konvencija o močvirjih, ki imajo mednarodni pomen, zlasti kot prebivališča močvirskih ptic
Originalno ime	<i>Convention on Wetlands of International Importance, especially as Waterfowl Habitat</i>
Status v Sloveniji	Notificirana leta 1992 (Uradni list RS, št. 15/1992), leta 2004 ratificiran protokol z dopolnitvami konvencije (Uradni list RS, MP št. 6/2004).
Splošen opis	Glavna cilja Ramsarske konvencije sta ohranjanje in smotrna raba mokrišč, z izvajanjem aktivnosti na regionalni in nacionalni ravni ter mednarodnim sodelovanjem.
Ključna določila	Ramsarska konvencija v svojih določilih sicer neposredno ne omenja tujerodnih vrst, je pa konferenca pogodbenic sprejela Sklepa VII.14 in VIII.18 o Tujerodnih vrstah in mokriščih, v katerih so invazivne vrste prepoznane kot pomembna grožnja mokriščem. V sklepih so navedene tudi aktivnosti, ki naj jih pogodbenice izpeljejo za preprečitev ali omilitev škode invazivnih vrst na območjih mokrišč.
Tekoče delo	V Strateškem načrtu za delovanje konvencije 2009–2015 (Resolucija X.1) je vključeno tudi področje invazivnih tujerodnih vrst. Pogodbenice so pozvane, da pripravijo nacionalni pregled invazivnih tujerodnih vrst, ki trenutno ali potencialno vplivajo na mokrišča, še posebej na Ramsarske lokalitete. Iz te resolucije izhaja tudi napotek za pripravo smernic za ravnanje s tujerodnimi vrstami na mokriščih, kar je vključeno tudi v program dela Znanstvenega in tehničnega foruma (<i>Scientific and Technical Review Panel</i>) za obdobje 2009–2012. Leta 2008 je konferenca pogodbenic sprejela še dve resoluciji, ki se nanašata tudi na tujerodne vrste: resolucijo v zvezi s preprečevanjem širjenja patogene aviarnе influence H5N1 (X.21) in resolucijo v zvezi z mokrišči in biogorivi (X.25).

7.3.2.1.6 Konvencija CITES

Polno slovensko ime	Konvencija o mednarodni trgovini z ogroženimi prostoživečimi živalskimi in rastlinskimi vrstami
Originalno ime	<i>Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES)</i>
Status v Sloveniji	Ratificirana leta 1999 (Uradni list RS, MP št. 31/1999).
Splošen opis	Konvencija je primarno namenjena nadzoru trgovine z ogroženimi vrstami. Države pogodbenice morajo vzpostaviti pravni in nadzorni sistem za nadzor nad trgovanjem z ogroženimi vrstami, ki so navedene na dodatkih. Države pogodbenice so dolžne sprejeti ukrepe, ki omogočajo učinkovito kaznovanje kršiteljev, in zagotoviti ustrezne rešitve pri zasegih in odvzemih nelegalnih pošiljk ter redno poročati Sekretariatu konvencije (letna in dveletna poročila).
Ključna določila	Obsežnejših določb v zvezi s tujerodnimi vrstami ni. Člen XIV. pa določa, da: <i>“Določbe te konvencije nikakor ne vplivajo na pravico pogodbenic, da sprejmejo:</i>

(a) **strožje domače ukrepe**, ki se nanašajo na pogoje trgovanja, pridobivanja ali prevoza osebkov vrst iz Dodatkov I, II in III, ali popolno prepoved teh dejavnosti, ali

(b) **domače ukrepe, ki omejujejo ali prepovedujejo trgovino, pridobivanje ali prevoz vrst**, ki niso vključene v Dodatka I, II ali III.”

Evropska unija je to določilo uporabila za omejitev uvoza nekaterih tujerodnih vrst.

Tekoče delo Konvencija CITES sicer sodeluje s CBD in je obravnavala tudi področje grožnje invazivnih tujerodnih vrst v trgovini, vendar se drži svojega mandata in ne želi bistveno posegati na področje tujerodnih vrst.

7.3.2.1.7 Konvencija o podnebnih spremembah

Polno slovensko ime Okvirna konvencija ZN o podnebnih spremembah

Originalno ime *United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)*

Status v Sloveniji Ratificirana leta 1995 (Uradni list RS, MP št. 59/1995).

Splošen opis Konvencija predstavlja splošen okvir medvladnih ukrepov na področju reševanja problemov, povezanih s podnebnimi spremembami. Konvencija priznava, da je podnebni sistem nekaj nedeljivega, kar je skupno vsem nam, ter poudarja, da lahko njegovo stabilnost omajajo industrijski in drugi izpusti ogljikovega dioksida in ostalih toplogrednih plinov.

Ključna določila Besedilo konvencije ne vsebuje neposrednih določil v zvezi s tujerodnimi vrstami.

Tekoče delo Leta 2003 je bil sprejet sklep (Decision 19/C.P.9) v zvezi s postopki izsekavanja in pogozdovanja, ki poziva pogodbenice, da preučijo tveganja, ki so povezana z uporabo potencialno invazivnih tujerodnih vrst pri izsekavanju in pogozdovanju.

7.3.2.1.8 Konvencija UNCLOS

Polno slovensko ime Konvencija Združenih narodov o pomorskem mednarodnem pravu

Originalno ime *United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS)*

Status v Sloveniji Ratificirana leta 1986, nasledstvo urejeno 1994.

Splošen opis Konvencija o pomorskem mednarodnem pravu ureja vse vidike razmejitev morskih območij, okoljski nadzor, morske znanstvene raziskave, komercialne dejavnosti, prenos tehnologij in reševanje sporov, ki se nanašajo na morska območja.

Ključna določila V obsežni konvenciji 196. člen nalaga pogodbenicam, da “ ... sprejmejo vse ukrepe, ki so potrebni za preprečitev, zmanjšanje ali nadzor onesnaženja morskega okolja pod njihovo pristojnostjo ali nadzorom, ki je posledica rabe različnih tehnologij, ali namerno ali nenamerno naselitev tujerodnih vrst ali vrst, ki so nove za določen del morskega okolja in bi lahko povzročile bistvene in

škodljive spremembe.”

Tekoče delo V zadnjih letih v sklopu konvencije ni bilo posebnih sklepov v zvezi s tujerodnimi vrstami.

7.3.2.2 Evropske konvencije in sporazumi

7.3.2.2.1 Bernska konvencija

Polno slovensko ime **Konvencija o varstvu prosto živečega evropskega rastlinstva in živalstva ter njenih naravnih življenjskih prostorov**

Originalno ime *Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats*

Status v Sloveniji Ratificirana leta 1999 (Uradni list RS, MP št. 17/1999).

Splošen opis Bernska konvencija je pravno zavezujoč mednarodni mehanizem, s katerim se zagotavlja ohranjanje prostoživečih rastlin in živali in njihovih naravnih življenjskih prostorov. Konvencija že več let posveča veliko pozornosti tudi tujerodnim vrstam. V okviru konvencije že od leta 1992 deluje tudi Strokovna skupina za tujerodne vrste (*Group of experts on Invasive Alien Species*), ki se sestaja vsaki dve leti. Člani skupine so pripravili številne študije in podporne dokumente, med njimi tudi Evropsko strategijo o invazivnih tujerodnih vrstah, ki je bila sprejeta leta 2003.

Ključna določila Besedilo konvencije v 11. členu, točka 2, jasno obvezuje pogodbenice, da bodo “... *strogo nadzirale naseljevanje tujerodnih vrst.*” Poleg tega je bilo v sklopu konvencije sprejetih več priporočil, ki se nanašajo na tujerodne vrste:

- Evropska strategija o invazivnih tujerodnih vrstah (Recommendation No. 99, 2003), ki vsebuje smernice za pripravo in izvajanje nacionalnih strategij za ravnanje z invazivnimi tujerodnimi vrstami.
- Priporočilo o omejevanju širjenja sive veverice (*Sciurus carolinensis*) v Italiji in drugih državah pogodbenicah (Recommendation No. 123, 2007).
- Priporočilo o napredku glede odstranitve belolične trdorepke (*Oxyura jamaicensis*) (Recommendation No. 124, 2007),
- Priporočila o trgovini z invazivnimi in potencialno invazivnimi tujerodnimi vrstami v Evropi (Recommendation No. 125, 2007),
- Priporočila v zvezi z odstranjevanjem nekaterih invazivnih rastlinskih vrst (Recommendation No. 126, 2007)
- Priporočilo o nadzoru nad vodno hijacinto (*Eichhornia crassipes*) (Recommendation No. 133, 2008)
- Kodeks ravnanja v hortikulturi na področju invazivnih tujerodnih vrst. (Recommendation No. 134, 2008)
- Priporočilo o nadzoru rakunastega psa (*Nyctereutes procyonoides*) v Evropi

(Recommendation No. 139, 2009)

- Priporočilo o nadzoru malega indijskega munga (*Herpestes auropunctatus*) v jugovzhodni Evropi (Recommendation No. 140, 2009)
- Priporočilo o potencialno invazivnih rastlinah, ki se uporabljajo za proizvodnjo biogoriv (Recommendation No. 141, 2009)
- Priporočilo o interpretaciji definicije CBD o tujerodnih vrstah v zvezi z upoštevanjem podnebnih sprememb (Recommendation No. 142, 2009)
- Priporočilo o odstranitvi belolične trdirepke (*Oxyura jamaicensis*) na Zahodni Palearktiki (Recommendation No. 149, 2010)
- Kodeks o hišnih živalih in invazivnih tujerodnih vrstah (Recommendation No. 154, 2011)

V Sloveniji se priporočila konvencije niso sistematično izvajala. Leta 2009 je bil izdelan slovenski prevod Kodeksa o tujerodnih vrstah v hortikulturi, vendar so aktivnosti za njegovo uveljavljanje kasneje zamrle.

Tekoče delo

V zadnjih letih v sklopu konvencije pripravljajo kodekse delovanja v zvezi s tujerodnimi vrstami za različna področja. Sprejeta sta že kodeksa za področji hortikulture in hišnih živali, v pripravi pa so še za področja botaničnih vrtov, živalskih vrtov in akvarijev, lovstva, zavarovanih območij ter športnega ribolova. Pri pripravi kodeksov in drugem delu se konvencija intenzivno povezuje z drugimi organizacijami, ki delujejo na področju tujerodnih vrst.

7.3.2.2.2 Bonnska konvencija

Polno slovensko ime **Konvencija o varstvu selitvenih vrst prostoživečih živali**

Originalno ime *Convention on the Conservation of migratory Species of Wild Animals (CMS)*

Status v Sloveniji Ratificirana leta 1998 (Uradni list RS, MP št. 18/1998).

Splošen opis Cilj konvencije je ohraniti vse selitvene vrste, na celotnem območju njihove razširjenosti, ne glede na to, ali se selijo po zraku, vodi ali po kopnem. Selitvene vrste na Dodatku I so strogo zavarovane, pogodbenice zagotavljajo ohranjanje ali obnavljanje njihovih habitatov ter zmanjšujejo grožnje. Na Dodatku II so navedene tiste selitvene vrste, za varstvo katerih je ključno mednarodno sodelovanje. Za nekatere od teh vrst so bili v sklopu konvencije že pripravljene podrobni sporazumi. Sporazumi lahko vključujejo tudi ukrepe za strog nadzor nad naseljevanjem tujerodnih vrst ali nad že naseljenimi tujerodnimi vrstami, ki škodujejo selitvenim vrstam.

Ključna določila Konvencija v 3. členu, odstavek 4c, določa, da si morajo pogodbenice, države na območju razširjenosti selitvenih vrst, vključenih v Dodatek I (vrste, ki so kritično ogrožene na celotnem ali večjem delu območja razširjenosti), prizadevati, " ... če je to izvedljivo in primerno, preprečiti, zmanjšati ali nadzorovati dejavnike, ki ogrožajo ali bodo lahko ogrozili vrsto, vključno s strogim nadzorom uvajanja tujerodnih vrst in nadzorom ali odstranjevanjem že naseljenih tujerodnih vrst, če

je to izvedljivo in primerno.”

- Tekoče delo** Konvencija je po letu 2005 v zvezi s tujerodnimi vrstami največ pozornosti posvečala vplivu virusa ptičje gripe (H5N1) na selitvene vrste. V resoluciji je pozvala k vzpostavitvi dolgoročnih programov nadzora nad pojavom ptičje gripe pri selečih se pticah.
- Tujerodne vrste so obravnavane v strateškem načrtu konvencije za obdobje 2006–2014 (UNEP/CMS/Conf.10.22) kot ena od groženj selitvenim vrstam. Sekretariat je analiziral obseg vplivov tujerodnih vrst za vse selitvene vrste, ki so navedene na dodatkih konvencije.

7.3.2.2.3 Sporazum AEWA

- Polno slovensko ime** **Sporazum o ohranjanju afriško-evrazijskih selitvenih vodnih ptic**
- Originalno ime** *The Agreement on the Conservation of African-Eurasian Migratory Waterbirds (AEWA)*
- Status v Sloveniji** Ratificirana leta 2003 (Uradni list RS, MP št. 16/2003).
- Splošen opis** Sporazum o ohranjanju afriško-evrazijskih selitvenih vodnih ptic je nastal pod okriljem Bonnske konvencije. Sporazum zajema 255 vrst ptic, ki so ekološko vsaj del življenjskega cikla odvisne od mokrišč.
- Ključna določila** Sporazum v členu III, točki 2g pogodbenice zavezuje, da med drugim “... *prepovejo namerno vnašanje tujerodnih vrst vodnih ptic v okolje in storijo vse potrebno, da preprečijo nenamerno izpuščanje takih vrst, če bi tak vnos ali izpust posegal v ohranitveni status prosto živečega živalstva in rastlinstva; če so bile tujerodne vrste vodnih ptic že vnesene, pogodbenice z ustreznimi ukrepi preprečijo, da bi te vrste ogrozile domorodne vrste*”. Sporazum vsebuje tudi akcijski načrt, ki vsebuje nekatere ukrepe v zvezi s tujerodnimi vrstami. Sporazum ne vključuje posebnih določil v zvezi z naselitvijo drugih tujerodnih vrst, ki bi lahko ogrožale selitvene vodne ptice.

7.3.2.2.4 Barcelonska konvencija in protokol o posebej zavarovanih območjih

- Polno slovensko ime** **Zakon o ratifikaciji Sprememb Konvencije o varstvu Sredozemskega morja pred onesnaženjem / Protokol o posebej zavarovanih območjih in biološki raznovrstnosti v Sredozemlju**
- Originalno ime** *Convention for the Protection of the Mediterranean Sea Against Pollution (Barcelona Convention) / Protocol Concerning Specially Protected Areas and Biological Diversity in the Mediterranean*
- Status v Sloveniji** Konvencija in protokol ratificirana leta 2002 (Uradni list RS-MP, št. 26/2002).
- Splošen opis** Konvencija je bila sprva usmerjena v nadzorovanje onesnaževanja morja, vendar je postopoma razširila mandat in danes pokriva vsa področja celostnega upravljanja in nadzovanja z morjem in obalnim pasom. Poleg konvencije podrobne vidike ohranjanja Sredozemskega morja obravnava sedem protokolov. Za področje tujerodnih vrst je pomemben Protokol o posebej zavarovanih

območjih in biološki raznovrstnosti v Sredozemlju.

Ključna določila

6. člen protokola določa, da morajo pogodbenice za zavarovana območja sprejeti varstvene ukrepe, ki morajo med drugim vključevati tudi: » *d) zakonsko ureditev naselitve katere koli vrste, ki ni domorodna na obravnavanem posebej zavarovanem območju, ali gensko spremenjenih vrst ter naselitve ali ponovne naselitve vrst, ki so ali so bile na posebej zavarovanem območju;* «

13. Člen protokola določa, da:

»1. *Pogodbenice storijo vse potrebno, da zakonsko uredijo namerno ali naključno naselitev tujerodnih ali gensko spremenjenih vrst v naravo in prepovejo tako naselitev, ki lahko škodljivo vpliva na ekosisteme, habitate ali vrste na območju, za katero se uporablja ta protokol.*

2. *Pogodbenice si prizadevajo izvajati vse možne ukrepe, da iztrebijo vrste, ki so že bile naseljene, če znanstvena presoja pokaže, da take vrste povzročajo ali bodo verjetno povzročile škodo ekosistemom, habitatom ali vrstam na območju, za katero se uporablja ta protokol.*«

Tekoče delo

Pod okriljem Barcelonske konvencije je bila leta 2008 sprejeta Posodobljena časovnica za akcijski načrt zvezi z naselitvami vrst in invazivnimi vrstami v Mediteranskem morju (Decision IG 17/11), ki pogodbenicam nalaga pripravo nacionalnih poročil, razvoj programov za ozaveščanje javnosti in ciljnih skupin, krepitev nacionalne zakonodaje za nadzor vnosov tujerodnih vrst, izdelavo podatkovne zbirke in programov monitoringa, pripravo in uporabo presoj tveganja.

7.3.2.2.5 Alpska konvencija

Polno slovensko ime

Konvencija o varstvu Alp

Originalno ime

Convention for the Protection of the Alps

Status v Sloveniji

Ratificirana leta 1995 (Uradni list RS, MP št. 5/1995), protokol Protokol Varstvo narave in urejanja krajine ratificiran leta 2003 (Uradni list RS, MP št. 28/2003).

Splošen opis

Alpska konvencija je okvir za ohranjanje naravnih ekosistemov Alp in promocijo trajnostnega razvoja na tem območju.

Ključna določila

V sklopu konvencije je bilo sprejetih več protokolov, med njimi Protokol Varstvo narave in urejanje krajine, ki v 17. členu določa, da *“Pogodbenice zagotavljajo, da prosto živečih živalskih in rastlinskih vrst ne bodo naseljevale na tista območja, na katerih se v do zdaj znani preteklosti niso naravno pojavljale. Mogoče je predvideti izjeme, če je tako naseljevanje potrebno za določene rabe in ne bo negativno vplivalo na naravo in krajino.”* Konvencija torej pogodbenicam nalaga le načine ravnanja pri namernih naselitvah, nenamernih naselitev tujerodnih vrst pa ne obravnava.

Tekoče delo

V zadnjih letih v sklopu konvencije ni bilo sprejetih posebnih sklepov v zvezi s tujerodnimi vrstami.

7.3.2.3 Pravni red Evropske unije

7.3.2.3.1 Splošno o pravnem redu EU

Področje uvoza in izvoza živih organizmov, med katerimi so številne tujerodne vrste, v državah članicah Evropske unije pokriva več predpisov, vendar ti večinoma niso namenjeni nadzorovanju vnosa tujerodnih vrst zaradi njihovih (potencialnih) vplivov na okolje. Predpisi tujerodnih vrst ne zajemajo celovito in tudi ne pokrivajo vseh taksonomskih skupin tujerodnih organizmov. Sistem nadzora uvoza ali izvoza potencialnih TV v in iz EU je uveljavljen za:

- škodljive organizme rastlin,
- nekaj vrst, ki predstavljajo ekološko grožnjo, in za njih velja prepoved uvoza,
- povzročitelje bolezni živali, vključno s tistimi, ki se pojavljajo v akvakulturi in
- gensko spremenjene organizme.

Zakonodajni sistem na področju uvoza tujerodnih vrst ima več vrzeli, saj ne vsebuje mehanizmov za nadzor uvoza rastlin, ki niso gensko spremenjene, živali, ki niso gensko spremenjene (razen sedmih vrst, navedenih v Dodatku B uredbe 101/2012/EC, dopolnitve uredbe 338/97/EC) ter nevretenčarjev, ki niso škodljivi organizmi po Direktivi 2000/29/EC (sem sodijo tudi številne vrste, ki so na ozemlje EU nenamerno prinesene z materialom ali embalažo kot slepi potniki). Iskanju ustreznih rešitev za izboljšanje zakonodaje na področju tujerodnih vrst je bilo posvečenih že nekaj raziskav (Miller, Kettunen, & Shine, 2006; Shine idr., 2008, 2010). Analize so pokazale, da je treba za učinkovito ureditev področja tujerodnih vrst v Evropski uniji vzpostaviti poseben zakonodajni mehanizem. K pripravi tega mehanizma se je Unija zavezala tudi v Evropski strategiji ohranjanja biotske raznovrstnosti (COM (2011) 244), ki je bila sprejeta leta 2011. V letu 2012 intenzivno poteka oblikovanje predloga zakonodajnega mehanizma, vendar osnutek do zaključka tega poročila še ni bil javno objavljen.

Za urejanje področja tujerodnih vrst so posredno pomembna tudi določila Pogodbe o delovanju Evropske skupnosti, ki med drugim določa tudi prosti pretok blaga med državami članicami EU. 28. in 29. člen pogodbe prepovedujeta omejevanje uvoza, izvoza ali tranzita blaga med državami članicami (torej znotraj evropske unije). Ta prepoved se nanaša na vse ukrepe, ki bi posredno ali neposredno, dejansko ali potencialno ovirali prost pretok blaga znotraj skupnosti. Kljub temu pa so pod določenimi pogoji dopuščene izjeme, zaradi katerih lahko države članice omejijo prost pretok blaga. Razlogi za omejitve se lahko nanašajo na javno moralo, javni red, javno varnost, varovanje zdravja in življenja ljudi, živali ali rastlin ali varovanja industrijske ali poslovne lastnine. Čeprav okolje ni posebej omenjeno, je iz sodne prakse Evropskega sodišča razvidno, da je lahko varstvo okolja razlog za uvedbo omejitev pretoka blaga znotraj skupnosti. Kakršnekoli omejitve pretoka blaga pa morajo biti podprte s konkretnimi znanstvenimi podatki, s katerimi se opravičuje sprejem ukrepov. Država članica mora za omejitev prostega pretoka blaga izbrati nediskriminatoren ukrep (enak za vse članice), ki je sorazmeren glede na vplive in kar najmanj ovira prost pretok blaga. Pri omejevanju pretoka blaga mora država članica dokazati, da ne more doseči enakega učinka z manj strogimi ukrepi. Prav tako

mora pri prepovedi uvoza dokazati, da je ta ukrep nujen in učinkov ne more doseči npr. z uvedbo sistema dovoljenj¹⁰. (Turner 2008)

Bistveno manj je omejitev na področju izvoza iz EU v tretje države, saj konkretnih predpisov, ki bi kvantitativno ali kvalitativno omejevali izvoz iz EU, skoraj ni. V zvezi z izvozom TV bi lahko uporabili le posamezna določila Uredbe o čezmejnem gibanju gensko spremenjenih organizmov (EC 1946/2003), ki ureja (namerne in nenamerne) premike GSO v tretje države ter Uredbo o vzpostavitvi režima Skupnosti za nadzor izvoza blaga in tehnologije z dvojno rabo (EC 1334/2000, dopolnitve 2006/394 in 1167/2008). (Miller & al. 2006).

7.3.2.3.2 Področje ohranjanja biotske raznovrstnosti

Uredba o varstvu prosto živečih živalskih in rastlinskih vrst

Edina predpisa, ki urejata področje uvoza TV z vidika ohranjanja biotske raznovrstnosti sta **Uredba Sveta o varstvu prosto živečih živalskih in rastlinskih vrst z zakonsko ureditvijo trgovine z njimi** (Uredba 338/97/EC z dopolnitvami in spremembami z implementacijsko uredbo 856/2006/EC in 101/2012/EC). Primarni namen uredbe 338/97/EC je varstvo prosto živečih rastlin in živali ter zagotavljanje njihovega ohranjanja z nadzorom trgovanja s temi vrstami. Uredba je namenjena zagotavljanju izvajanja določil Konvencije CITES na območju EU, torej se nanaša predvsem na nadzor trgovanja z ogroženimi vrstami. Kljub temu pa sta dva člena uredbe bistvena tudi za nadzor trgovine z invazivnimi vrstami. Člen 4(6) določa, da lahko Evropska komisija vzpostavi splošne omejitve za uvoz vrst iz določenih držav v EU tudi "... (d) za žive osebkke vrste, za katere je bilo ugotovljeno, da bi njihova naselitev v naravno okolje Skupnosti ekološko ogrozila domorodne prostoživeče živalske in rastlinske vrste v Skupnosti." Za tiste vrste, za katere se uveljavijo omejitve uvoza, skladno s členom 4(6) države članice zavrnejo izdajo dovoljenj za uvoz teh vrst¹¹.

Na podlagi tega je EU do zdaj vzpostavila omejitve uvoza za sedem živalskih vrst, in sicer: želve rdečevratke (*Trachemys scripta elegans*), volovske žabe (*Rana catesbeiana*), vodne želve (*Chrysemys picta*) in belolične trdorepke (*Oxyura jamaicensis*). Leta 2012 so bile dodane še tri vrste veveric: *Callosciurus erythraeus*, *Sciurus carolinensis* (siva veverica) in *Sciurus niger*.

Zaenkrat je omejen le uvoz v države EU, ne pa tudi posedovanje ali premiki teh vrst med državami članicami, čeprav uredba dopušča tudi to možnost, saj je v členu 9(6) določeno, da "... V skladu s postopkom iz člena 18 lahko Komisija določi omejitve za posedovanje ali prenos živih osebkov vrst, glede katerih so bile v skladu s členom 4 (6) določene omejitve za vnos v Skupnost." Ker je vseh sedem vrst že prisotnih v državah EU, neuporaba določil tega člena močno zmanjšuje učinkovitost te ureditve.

Težave, ki se pojavljajo pri vključitvi tujerodnih vrst na priloge uredbe 338/97/ES, izvirajo iz dejstva, da je predpis primarno namenjen varstvu vrst, ki so ogrožene zaradi mednarodne trgovine ne pa (tujerodnim) vrstam, ki predstavljajo grožnjo. Tujerodne vrste so vključene na dodatek B, ki sicer

¹⁰ Zanimiv je primer Velike Britanije, ki se je za preprečitev vnosa tujerodnih rakov in rib zatekla k drugačni ureditvi – omejila ni uvoza, pač pa je prepovedala prodajo nekaterih vrst, kar je seveda bistveno zmanjšalo tudi uvoz. Evropsko sodišče je v tem primeru menilo, da gre le za način »urejanja prodaje«, ki ne predstavlja ovir za prosti pretok blaga in zanj torej ne veljajo določila 28. člena pogodbe.

¹¹ EU torej za te vrste ni uvedla prepovedi uvoza oz. prodaje, kot se to pogosto napačno navaja, temveč je vzpostavila mehanizem dovoljenj, katerih izdajo pa države članice zavrnejo.

vsebuje predvsem CITES vrste, ki jih države članice varujejo. Druga težava je, da vključitev novih vrst na dodatek ni enostavna in nalaga dokazovanje nevarnosti, ki jo predstavlja tujerodna vrsta, predlagatelju. Takšne dokaze je običajno težko predložiti za vrste, ki še niso problematične na območju EU. Kadar pa so znotraj EU vrste že prisotne, je učinek zakonskih omejitev bistveno manjši. Poleg navedenega je osnovna težava uredbe tudi, da ureja problem tujerodnosti le na ravni trgovanja s tujerodnimi vrstami, ne zajema pa nenamernih naselitev vrst. Omenjene težave so bile že večkrat izpostavljene v analizah evropskih predpisov s področja tujerodnih vrst (Adrados & Briggs 2002; Ó Críodáin 2007).

Za tujerodne vrste je posredno pomemben sprejem **Uredbe (ES) št. 318/2007 o pogojih zdravstvenega varstva živali pri uvozu nekaterih ptic v Skupnost in pogojih za karanteno teh ptic** (spremembe 607/2008, 1219/2008)¹², s katero so bili zaradi nevarnosti širjenja aviarnе influence ("ptičje gripe") vzpostavljeni dodatni pogoji glede spremljanja zdravstvenega stanja ptic in karantene. To je otežilo in verjetno zmanjšalo priložnosti za uvoz (tujerodnih) ptic iz tretjih držav.

Uredba o uporabi tujih in lokalno neprisotnih vrst v ribogojstvu

V zadnjih letih je bil na področju premikov živali z vidika TV najpomembnejši sprejem **Uredbe Sveta (ES) št. 708/2007 o uporabi tujih in lokalno neprisotnih vrst v ribogojstvu**. Namen predpisa je vzpostavitev okvira za nadzor praks v akvakulturi z namenom zagotavljanja ustrezne zaščite vodnega okolja, ki so povezane s tveganji zaradi uporabe tujerodnih vrst v akvakulturi. Predpis se nanaša na premike (naselitve ali prenose) tujerodnih ali lokalno odsotnih vrst in njihove uporabe v akvakulturi na območju Evropske unije. Predpis zajema živalske in rastlinske vrste in tudi enocelične organizme ali dele teh živali ali rastlin. Predpis se nanaša na vse tipe objektov za akvakulturo in vse oblike akvakulture¹³. Države članice morajo sprejeti vse potrebne ukrepe za preprečitev negativnih vplivov na biotsko raznovrstnost, ki bi jih povzročili premiki vodnih organizmov za namene akvakulture ali širjenja teh organizmov. Za premike vodnih organizmov mora izvajalec akvakulture pridobiti dovoljenje. Dovoljenje se lahko izda za rutinski premik – na območje, kjer ni znano, da bi organizem lahko povzročil tveganje za okolje. V primeru nerutinskega premika, mora biti izdelana presoja tveganja za naravo. Če se v presoji izkaže, da obstaja visoko ali srednje tveganje, je potrebno za pridobitev dovoljenja predvideti postopke ali tehnologije za zmanjšanje tveganja na nizko raven (Europe Direct 2011). Predpis pa se ne nanaša na nekatere znane ITV rib, ki so navedene v Dodatku IV. V kolikor bi posamezne države članice želele uveljavljati predpis tudi za katero izmed teh vrst, morajo to utemeljiti s presojo tveganja za naravo. Podrobnejša pravila za izvajanje predpisa so navedena v **Uredbi (ES) 535/2008 o določitvi podrobnih pravil za izvajanje Uredbe Sveta (ES) št. 708/2007 o uporabi tujih in lokalno neprisotnih vrst v ribogojstvu**.

¹² Predpis ne velja za tiste vrste ptic, ki se zadržujejo v ujetništvu in so namenjene razmnoževanju ali dopolnitvenem naseljevanju divjadi, za ptice, ki se uvažajo za namene programov ohranjanja vrst, če jih potrdi ustrezna institucija v državi članici, ali za ptice kot domače živali, če jih spremlja lastnik, in za ptice, ki se uvažajo za živalske vrtove ali za poskuse.

¹³ Predpis se ne uporablja za prenose organizmov med državami članicami, razen če je prisotno tveganje za okolje, ter za trgovine z živalmi, vrtno centre in akvarije, če ti niso v stiku z vodami na območju EU.

Direktiva o habitatih in Direktiva o pticah

Neposredna določila v zvezi s tujerodnimi vrstami vključujeta tudi Direktiva o habitatih (Direktiva Sveta (ES) št. 92/43/EGS) in Direktiva o pticah (Direktiva Sveta (ES) št. 79/409/ES). Direktiva o habitatih v 22. členu določa, da države članice "... (b) zagotovijo, da je namerno naseljevanje katerih koli tujerodnih vrst v naravo urejeno tako, da to ne škoduje naravnim habitatom na njihovem naravnem območju razširjenosti ali domorodnim prostoživečim živalskim in rastlinskim vrstam, če pa menijo, da je to potrebno, tako naseljevanje prepovejo ...«. Podobno tudi Direktiva o pticah v 11. členu določa, da »... Države članice zagotovijo, da kakršno koli naseljevanje prostoživečih vrst ptic, ki niso naravno prisotne na evropskem ozemlju držav članic, ne škoduje krajevni rastlinstvu in živalstvu. O tem se posvetujejo s Komisijo." Ta direktiva pa je omejena le na vnašanje tujerodnih ptic, ne pa tudi organizmov drugih taksonomskih skupin. Določila direktiv so prenesena v slovensko zakonodajo z Uredbo o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000).

Direktiva o zadrževanju prostoživečih živali v živalskih vrtovih

Direktiva o zadrževanju prostoživečih živali v živalskih vrtovih (Direktiva Sveta 1999/22/ES) primarno obravnava varstvo prostoživečih živalskih vrst in ohranjanje biotske raznovrstnosti z ukrepi izdajanja dovoljenj za živalske vrtove in inšpekcijski nadzor. Na področju tujerodnih vrst uredba obravnava le nenamerne naselitve zaradi pobega živali iz ujetništva. Tako 3. člen direktive določa, da države članice "... preprečujejo pobeg živali, da se izognejo možnemu ekološkemu ogrožanju domorodnih vrst, in preprečujejo vdor škodljivcev in mrčesa od zunaj."

7.3.2.3.3 Področje zdravstvenega varstva rastlin

Področje trenutno ureja Direktiva Sveta o varstvenih ukrepih proti vnosu organizmov, škodljivih za rastline ali rastlinske proizvode, v Skupnost in proti njihovem širjenju v Skupnosti (Direktiva 2000/29/ES). Ta direktiva ureja varstvene ukrepe proti vnosu organizmov, škodljivih za rastline ali rastlinske proizvode, v države članice iz drugih držav članic ali tretjih držav. Poleg tega določa tudi varstvene ukrepe proti širjenju škodljivih organizmov v okviru Skupnosti, v zvezi s premeščanjem rastlin, rastlinskih proizvodov in drugih sorodnih predmetov v okviru države članice. Za področje tujerodnih vrst je pomembna definicija "*škodljivih organizmov*", ki so določeni kot škodljivi organizmi na rastlinah ali rastlinskih proizvodih, ki pripadajo živalim ali rastlinam ali so virusi, mikoplazme ali drugi patogeni. V letu 2010 je bila dokončana analiza obstoječega sistema zdravstvenega varstva rastlin na območju EU, v kateri je bilo obravnavano tudi vprašanje, do katere stopnje bi bilo zaželeno/izvedljivo vključiti ITV, ki niso neposredno škodljive za rastline ali rastlinske proizvode (Food Chain Evaluation Consortium 2010). Analiza je pokazala, da na tem področju ni enotnega razumevanja glede definicije ITV in glede tega, v kakšnem obsegu so te zajete s trenutno direktivo. Eno od priporočil analize je, da se ob posodobitvi režima na področju zdravstvenega varstva rastlin eksplicitno vključi tudi invazivne tujerodne rastline, ki imajo širše/okoljske vplive (npr. na habitate in ekosisteme) in/ali ekonomske vplive na večje število deležnikov (Food Chain Evaluation Consortium 2010). Evropska komisija načrtuje sprejem predloga nove zakonodaje na področju varstva rastlin v letu 2012 (DG Health and Consumers 2011).

7.3.2.3.4 Področje zdravstvenega varstva živali

Zdravstveno varstvo živali ureja več predpisov, ki se nanašajo na določene vrste. Z zakonodajo so zajete bolezni in paraziti živali, ne omogoča pa uravnavanja trgovanja ali premikov živali znotraj držav članic zgolj zaradi njihove invazivnosti (t. j. negativnih vplivov na biotsko raznovrstnost).

Leta 2008 je komisija sprejela Akcijski načrt za implementacijo Strategije Evropske unije na področju zdravja živali (COM (2008) 545, 2008). Akcijski načrt med drugim predvideva tudi pripravo enotnega horizontalnega pravnega okvira na področju zdravja živali, ki bo pokrival zdravje živali, ki se vzrejajo za prehrano, kmetovanje, šport, kot hišne živali in za živalske vrtove ter živali za poskuse. Priprava predpisa še poteka, zajemal pa naj bi tudi varovanje okolja in trajnostni razvoj (EC, DG SANCO, 2008). Da bi ta zakonodaja pokrivala tudi TV, ki niso škodljivci rastlin (kot je predlagala CBD v sklepu XI/4), bi morali bistveno razširiti področje predpisa, ki trenutno pokriva le tiste tujerodne vrste, ki so prenašalci bolezni ali patogeni.

7.3.2.4 Nacionalna zakonodaja

Slovenska zakonodaja na področju premikov živali in rastlin je podrejena načelom proste trgovine na območju EU. Nacionalni predpisi so ustrezno usklajeni z evropsko zakonodajo, vendar pa tudi ti problematike ne zajemajo dovolj celovito, zato ima slovenska zakonodaja enake vrzeli kot evropska in ne vsebuje nobenih omejitev uvoza za rastline, ki niso gensko spremenjene in niso škodljive, živali, ki niso gensko spremenjene (razen sedmih vrst, ki so vključene na prilogo uredbe 338/97/ES) ter za vrste, ki niso opredeljene kot škodljivi organizmi.

7.3.2.4.1 Področje ohranjanja biotske raznovrstnosti

Področje naselitve tujerodnih vrst primarno obravnava Zakon o ohranjanju narave (ZON-UPB2) (Uradni list RS, št. 96/2004)¹⁴. Skladno z 17. členom ZON je naseljevanje rastlin ali živali tujerodnih vrst prepovedano. Pri tem je treba poudariti, da se cel zakon nanaša le na prosto živeče živali in rastline¹⁵, torej je prepovedana le naselitev prosto živečih živali in rastlin. ZON torej ne obravnava gensko spremenjenih organizmov – to področje ureja Zakon o ravnanju z gensko spremenjenimi organizmi (Uradni list RS, št. 96/2004). Druga posledica takšne definicije pa je, da določila ZON ne

¹⁴ Za razumevanje določil Zakona o ohranjanju narave, so pomembne naslednje definicije izrazov:

Naselitev je vnos rastlin ali živali v ekosistem, v katerem rastline ali živali te vrste niso bile nikoli prisotne. Naselitev je lahko izvedena z namenom, da rastline ali živali v novem ekosistemu živijo, ali je nezavedna in je posledica človekovega malomarnega ravnanja, npr. odmetavanje akvarijskih ali terarijskih živali v naravo ali omogočanje pobega živali iz ograjenih prostorov. Vnos živali v prostor za gojitev živali ni naselitev. (§ 11, 9. točka).

Doselitev je vnos rastlin ali živali v ekosistem, v katerem rastline ali živali te vrste že živijo (§11, 2. točka).

Gojitev rastlin je gojenje rastlin domorodnih ali tujerodnih vrst z namenom pridobivanja hrane, prodaje, za okras, za industrijske ali zdravilne namene, namene učno-vzgojnega ali znanstvenoraziskovalnega dela ter zaradi ohranitve vrste (§11, 5. točka).

Gojitev živali je gojenje (hranjenje, omogočanje razmnoževanja, križanje) živali domorodnih ali tujerodnih vrst v prostoru, ločenem od narave (ogradi, obori, kletki, bazenih, koritih in v podobnih prostorih), zlasti z namenom pridobivanja hrane, lova, prodaje, učno-vzgojnega ali znanstveno-raziskovalnega dela ter zaradi ohranitve vrste (§ 11, 7. točka).

¹⁵ Definicija je sledeča: **[Prostoživeča] Rastlinska ali živalska vrsta** ali podvrsta ali varieteta je tista, katere osebki – vse razvojne oblike (v nadaljnjem besedilu: rastline ali živali) lahko živijo prosto v naravi, neodvisno od človeka in niso nastali z umetnim izborom (odbiranje in gojenje osebkov z namenom pridobivanja ras domačih živali ali sort kulturnih rastlin) ali biotehnoškimi poseganjem v dedne zasnove. Cepljivke, glive in lišaji se obravnavajo kot rastlinska vrsta (§ 11, 18. točka).

veljajo za tiste tujerodne vrste, ki so nastale z umetnim izborom. Med tujerodnimi (tudi invazivnimi) vrstami je kar nekaj takih, za katere lahko z gotovostjo trdimo, da je bila v procesu selekcije njihova genska zasnova spremenjena, danes pa se gojijo in prodajajo bodisi kot lovne vrste (npr. gojeni krap - *Cyprinus carpio*), atlantski tip potočne postrvi (*Salmo trutta*) ali kot hišne živali (beli dihur - *Mustela furo*, zlata ribica - *Carassius auratus*).

Hišne živali sicer obravnava Zakon o zaščiti živali (Uradni list RS, št. 43/2007), ki kot prepovedano ravnanje določa tudi izpustitev prosto živeče živali, ki je bila vzrejena s pomočjo človeka, v naravo, če ni pripravljena za preživetje v naravnem okolju (§ 15). Invazivne tujerodne živali so seveda sposobne preživeti v naravi, zato je to določilo za preprečevanje vnosa tujerodnih vrst neuporabno. Ta zakon se za definicijo izraza prosto živeča žival sklicuje na ZON, tako da ta prepoved za hišne živali, ki so nastale z umetnim izborom, ne velja.

V 17. členu ZON, ki ureja naseljevanje tujerodnih vrst, je določeno, da lahko ministrstvo izjemoma dovoli naselitev rastlin ali živali tujerodnih vrst, če se v postopku presoje tveganja za naravo ugotovi, da poseg v naravo ne bo ogrozil naravnega ravnovesja ali sestavin biotske raznovrstnosti (§ 17, 2. odstavek). Zadnji odstavek 17. člena¹⁶ razdeli pristojnost odločanja, kar pri sedANJI ureditvi, ko so resorji okolja, kmetijstva in gozdarstva pod istim ministrstvom, ni pomembno. Pomembno pa je določilo, da je treba presoje tveganja za naravo izvesti tudi za naseljevanje živali tujerodnih vrst, ki jih je dovoljeno loviti, in za rastline, ki se uporabljajo pri opravljanju kmetijske in gozdarske dejavnosti.

Leta 2007 je bil sprejet Pravilnik o prosto živečih živalskih vrstah, za katere ni treba pridobiti dovoljenja za gojitev (Uradni list RS, št. 67/2007). Poudarjamo, da se ta pravilnik nanaša le na gojitev, kar pomeni, da je za vse vrste, ki so navedene v tem pravilniku, še vedno treba pridobiti dovoljenje za naselitev. Iz seznama povzetkov poročil presoj tveganja za naravo, ki ga je pripravil ARSO, do novembra 2011 ni bila izvedena nobena presoja tveganja za naravo za naselitev sladkovodnih rib (ARSO 2011), čeprav so naselitve predvidene v ribiškogojitvenih načrtih in se izvajajo po vsej Sloveniji. Izvajanje te zakonodaje je torej šibko in bi jo bilo nujno treba uskladiti z različnimi sektorji.

Kot smo omenili že na začetku poglavja, ZON podrobneje obravnava tudi doseljevanje rastlin ali živali tujerodnih vrst. Določila tega člena ne veljajo za doseljevanje rastlin, ki se uporabljajo pri opravljanju kmetijske in gozdarske dejavnosti, veljajo pa za živali, ki jih je dovoljeno loviti. Iz seznama povzetkov poročil presoj tveganja za naravo, ki do bile izvedene do novembra 2011 (ARSO 2011), je razvidno, da za namene doselitve tujerodne rastline ali živali ni bila izvedena še nobena presoja tveganja za naravo.

ZON podrobneje obravnava tudi področje gojitve živali. Fizična ali pravna oseba, ki namerava gojiti živali domorodnih ali tujerodnih prosto živečih vrst, **mora pridobiti dovoljenje ministrstva** (§ 21, 1. odstavek). Tudi dovoljenje za gojitev živali tujerodnih vrst se izda po izvedenem postopku presoje tveganja za naravo. Na podlagi 2. odstavka 21. člena je bil sprejet že omenjeni Pravilnik o prosto živečih živalskih vrstah, za katere ni treba pridobiti dovoljenja za gojitev (Uradni list RS, št. 67/2007). Dovoljenja za gojitev ni treba pridobiti za nekatere pogoste lovne in ribolovne vrste. Dovoljenja tudi ni treba dobiti za nekatere kopenske živali, razen ptic, ter živali celinskih voda, vendar pa je treba pred začetkom gojitve teh vrst o tem pisno obvestiti ministrstvo, pristojno za ohranjanje narave. Po

¹⁶ »Naseljevanje živali tujerodnih vrst, ki jih je dovoljeno loviti, in rastlin, ki se uporabljajo pri opravljanju kmetijske in gozdarske dejavnosti, dovoli pristojno ministrstvo s soglasjem ministrstva **ob pogoju iz prejšnjega odstavka**« (§ 17, 3. odstavek).

podatkih ministrstva, do septembra 2012 še niso prejeli nobenega tovrstnega obvestila (B. Tavzes, pisna informacija).

Pogoji in način izvedbe presoje tveganja za naravo so podrobneje določeni s Pravilnikom o izvedbi presoje tveganja za naravo in o pridobitvi pooblastila (Uradni list RS, št. 43/2002). Presoja se izvaja pred naselitvijo ali doselitvijo tujerodnih prostoživečih živali ali pred gojitvijo tujerodnih prosto živečih živali. V pravilniku je izrecno poudarjeno, da ta ne velja za vnos ali gojitev rastlin ali živali, spremenjenih z uporabo genske tehnologije. Za slednje se izvaja ocena tveganja, skladno podzakonskimi akti Zakona o ravnanju z gensko spremenjenimi organizmi (Uradni list RS, št. 23/2005 – UPB1, spremembe in dopolnitve št. 21/2010). Poudariti velja še, da se presoja tveganja izvaja za vsako taksonomsko kategorijo posebej. Presoja tudi ni le enkratni proces, temveč jo je treba ponoviti/dopolniti:

1. za vsak primer vnosa, ki je lahko enkratni ali vnaprej predvideni večkratni vnos v obdobju največ petih let,
2. za gojitev za obdobje petih let, v kolikor isti predlagatelj goji živali iste taksonomske kategorije pod istimi pogoji in na isti lokaciji.

Posebna določila v zvezi z naseljevanjem tujerodnih vrst veljajo na območjih Natura 2000 in nekaterih zavarovanih območjih. Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000) (Uradni list RS, št. 49/2004, spremembe in dopolnitve 110/2004, 59/2007, 43/2008, 8/2012) v 7. členu določa varstvene usmeritve, med katerimi je tudi usmeritev: »... (5) *Na Natura območja se ne vnaša živali in rastlin tujerodnih vrst ter gensko spremenjenih organizmov.*« Uredba ne določa nobenih ukrepov v zvezi s tujerodnimi vrstami, ki bi ogrožale domorodne vrste ali habitate Natura 2000 območij. Prepoved naseljevanja tujerodnih vrst je vključena tudi v varstvene režime nekaterih zavarovanih območij (Kus Veenvliet & Humar 2011).

Zakon o ohranjanju narave v 24. členu sicer vsebuje določilo, da vlada podrobneje predpiše tudi postopek odvzema rastlin ali živali tujerodnih vrst, ki ogrožajo domorodne vrste. To je edini del ZON, ki se nanaša na aktivnosti nadzora ali odstranjevanja tujerodnih vrst, vendar podzakonski akt še ni bil sprejet. V zadnjih treh letih opažamo vse več aktivnosti za odstranjevanje invazivnih tujerodnih rastlin, katerih pobudniki so najpogosteje lokalna združenja, nevladne organizacije ali občine. Sprejem pravilnika ocenjujemo kot prednostno nalogo, saj bi omogočil bolj usmerjeno in nadzorovano izvajanje akcij odstranjevanja/nadzora tujerodnih vrst. Pomembno je poudariti, da ZON podaja nastavke za ureditev področja le za tiste tujerodne prostoživeče rastline in živali, ki ogrožajo domorodne vrste, ne pa tudi za tiste tujerodne vrste, ki povzročajo škodo gospodarstvu ali so škodljive za zdravje ljudi.

V zvezi z ukrepi nadzora in odstranjevanja naj izpostavimo, da ZON ne vsebuje pojma invazivna tujerodna vrsta. Izraz pa je uporabljen (ne pa tudi definiran) v Uredbi o Krajinskem parku Ljubljansko barje (Uradni list RS, št. 112/2008) (§ 18).

7.3.2.4.2 Predpisi s področja lovstva

Poleg ZON najdemo nekatere določbe v zvezi z naseljevanjem in doseljevanjem tudi v Zakonu o divjadi in lovstvu (Uradni list RS, št. 16/2004, spremembe in dopolnitve št. 17/2008). Zakon določa, da se ponovno naseljevanje domorodnih vrst divjadi ter naseljevanje in doseljevanje domorodnih ali tujerodnih vrst divjadi izvaja na osnovi načrtov lovsko-upravljaljskih območij ter v skladu s predpisi s področja veterinarstva in ohranjanja narave (§ 40). Način priprave načrtov lovsko upravljavskih

območij je predpisan s Pravilnik o načrtih za gospodarjenje z gozdovi in upravljanje z divjadjo (Uradni list RS, št. 91/2010), ki med drugim določa, da morajo ukrepi za naseljevanje divjadi temeljiti na ugotovitvah posebne študije Zavoda za gozdove. Študija mora vsebovati preučitev ustreznosti življenjskega okolja in možnosti trajnega preživetja naseljene divjadi. Zakon o divjadi in lovstvu določa, da v oborah ni dovoljeno zadrževati tistih tujerodnih vrst divjadi, ki bi lahko v primeru pobega iz obore spremenile genski sklad populacij domorodnih vrst divjadi. Zakon torej omejuje le zadrževanje tistih vrst divjadi, ki bi se lahko z domorodnimi križale, ne obravnava pa drugih vplivov tujerodnih vrst, do katerih bi lahko prišlo ob pobegu osebkov v naravo.

Nekatere tujerodne vrste, ki so bile v preteklosti namerno ali nenamerno naseljene na območju Slovenije, so danes uvrščene med divjad in jih je torej dovoljeno loviti. Lovne dobe za te vrste določa Uredba o določitvi divjadi in lovnih dob (Uradni list RS, št. 101/2004). Izmed tujerodnih vrst so kot lovne vrste opredeljene: damjak (*Dama dama*), muflon (*Ovis ammon musimon*), nutrija ali bobrovka (*Myocastor coypus*), pižmovka (*Ondatra zibethicus*), rakunasti pes (*Nyctereutes procyonoides*), alpski svizec (*Marmota marmota*), alpski kozorog (*Capra ibex*) in fazan (*Phasianus colchicus*). Cilji glede populacij so opredeljeni v načrtih upravljanja z divjadjo za posamezna območja (glej poglavje 5.6).

7.3.2.4.3 Predpisi s področja gozdarstva

Zakon o gozdovih neposredno ne obravnava tujerodnih vrst. 36. člen zakona pa določa, da se v gozdovih "... se v skladu z gozdnogospodarskimi načrti ohranjajo oziroma ponovno vzpostavljajo habitati avtohtonih rastlinskih in živalskih vrst. V gozdovih s spremenjeno sestavo gozdnih življenjskih združb se postopno ponovno vzpostavlja njihova naravna sestava". Nekoliko natančnejše je določilo Pravilnika o varstvu gozdov (Uradni list RS, št. 114/2009), ki v 4. členu določa, da se naravna sestava drevesnih vrst vzpostavlja med drugim tudi "z odstranjevanjem tujerodnih vrst, ki ogrožajo oziroma bi lahko ogrozile naravno sestavo drevesnih vrst". V zvezi z naseljevanjem tujerodnih vrst v gozdni ekosistem, se pravilnik sklicuje na predpise ki urejajo ohranjanje narave, gozdni reprodukcijski material in gozdnogospodarske načrte. Pregled navedb o tujerodnih drevesnih vrstah v gozdnogospodarskih načrtih je v poglavju 5.5.2.

23. člen pravilnika določa, da se pojav in širjenje škodljivih organizmov med drugim preprečuje tudi z načrtnim odkrivanjem tujerodnih in invazivnih škodljivih organizmov. Programe posebnega nadzora nad škodljivimi organizmi letno sprejema FURS. Zavod za gozdove Slovenije izvaja posebne nadzore nad škodljivci rastlin, ki imajo gostiteljske vrste med gozdnimi drevesnimi in grmovnimi vrstami. V letu 2010 je Zavod za gozdove zagotavljal posebni nadzor za: kostanjevo šiškario (*Dryocosmus kuriphilus*), borovo ogorčico (*Bursaphelenchus xylophilus*), kitajskega kozlička (*Anoplophora chinensis*) in azijskega kozlička (*A. glabripennis*), fitoftorno sušico vej (*Phytophthora ramorum*, *P. kernoviae*), borov smolasti rak (*Gibberella circinata*), hrušev ožig (*Erwinia amylovora*), šarko (*Plum pox virus*) (Kolšek, 2010).

7.3.2.4.4 Predpisi s področja ribištva

Leta 2006 je bil sprejet sodoben Zakon o sladkovodnem ribištvu (Uradni list RS, št. 61/2006). Za preprečevanje negativnih vplivov tujerodnih vrst je pomembna prepoved prenašanja živih rib iz vodnega območja Donave v vodno območje Jadranskega morja in obratno (§ 25, 3. odstavek).

Uredba o ribjih vrstah, ki so predmet ribolova v celinskih vodah (Uradni list RS, št. 46/2007), določa prostoživeče vrste rib, ki so predmet ribolova. Vrste so razdeljene na domorodne vrste črnomskega (donavskega), domorodne vrste jadranskega povodja, tujerodne ribe in tujerodne rake. Nekatere

tujerodne vrste so poimensko naštet, v skladu s to uredbo pa so ribolovne tudi vse tujerodne vrste rib, ki niso zavarovane po predpisih s področja ohranjanja narave. Pravilnik o ribolovnem režimu v ribolovnih vodah (Uradni list RS, št. 99/2007, spremembe 75/2010) določa tudi najmanjše lovne mere in varstveno dobo. S spremembo pravilnika leta 2010 je bilo vneseno tudi določilo, da najmanjše lovne mere in varstvene dobe ne veljajo za tujerodne vrste rib, če so v ribiškogojitvenem načrtu opredeljene kot invazivne vrste in je to določeno v ribiškogojitvenem načrtu.

Pravilnik o komercialnih ribnikih (Uradni list RS, št. 113/2007) določa, da se lahko v komercialni ribnik vlaga le “... ribe, ki so vzrejene v ribogojnici in so:

- vrste rib, ki so lokalno prisotne;

- vrste rib, za katere ni treba pridobiti dovoljenja za gojitev, ker ne ogrožajo domorodnih vrst rib in ekološkega potenciala, v skladu s predpisi o ohranjanju narave.”

7.3.2.4.5 Področje zdravstvenega varstva rastlin

Področje ureja Zakon o zdravstvenem varstvu rastlin ((UBP-1), Uradni list RS, št. 62/2007, spremembe in dopolnitve 36/2010) ureja varstvo rastlin, rastlinskih pridelkov in rastlinskih proizvodov pred škodljivimi organizmi¹⁷. Ti organizmi so pogosto tujerodnega izvora, predvsem organizmi, ki se nenamerno vnašajo z blagom, embalažo ali transportnimi sredstvi. Zakon določa tudi ukrepe za preprečevanje pojava in zatiranje škodljivih organizmov, zdravstveni nadzor rastlin na notranjem tržišču ter pošiljk rastlin pri uvozu, izvozu in tranzitu.

Škodljivi organizmi se glede na nevarnost za zdravje in obstoj posameznih vrst rastlin ter glede na nevarnost povzročitve velike ekonomske škode razvrščajo v seznane. Za preprečevanje vnosa in širjenja škodljivih organizmov se izvaja stalni nadzor škodljivih organizmov ter ukrepi po tem zakonu. Škodljivi organizmi, ki se štejejo za posebej nevarne rastlinam in rastlinskim proizvodom, so razvrščeni v naslednje seznane:

- seznam I.A in seznam II.A, ki se nanašata na celotno ozemlje Skupnosti;
- seznam I.B in seznam II.B, ki se nanašata na določena varovana območja.

Ukrepe za preprečevanje vnosa, širjenja ter za zatiranje škodljivih organizmov iz tega člena predpiše minister v skladu s predpisom, sprejetim po postopku iz drugega odstavka 18. člena direktive.

Če se na ozemlju Republike Slovenije pojavi škodljiv organizem s seznamov I.A in II.A, oziroma s seznamov I.B ali II.B, za katerega je Evropska komisija priznala Republiki Sloveniji status varovanega območja, ali se pojavijo simptomi na rastlini, rastlinskih proizvodih ali nadzorovanih predmetih, na podlagi katerih se sumi na okužbo s škodljivim organizmom s seznamov I.A, II.A, I.B ali II.B, morajo izvajalci zdravstvenega varstva rastlin o tem takoj na predpisan način obvestiti Fitosanitarno upravo RS.

Zakon ima številne podzakonske akte, ki urejajo posebni nadzor škodljivih organizmov. Trenutno se ukrepi izvajajo za približno 20 škodljivih organizmov, ki so večinoma tujerodnega izvora. Osrednji

¹⁷ Škodljivi organizmi pomenijo katerokoli vrsto, sev ali biotip rastline, živali ali patogenega povzročitelja, ki so škodljivi rastlinam ali rastlinskim proizvodom. (§ 3, 6. točka)

odgovorni organ za zdravstveno varstvo rastlin je Fitosanitarna uprava RS (FURS)¹⁸. Za inšpekcijski nadzor je zadolžena Fitosanitarna inšpekcija, ki vsaj za škodljive organizme rastlin zagotavlja nadzor nad vnosom ter izvaja ukrepe zgodnjega obveščanja, nadzora in odstranjevanja. Kadar gre škodljive organizme v gozdovih, nadzor v skladu z Zakonom o gozdovih izvaja gozdarska inšpekcija.

S spremembo Zakona o zdravstvenem varstvu rastlin v letu 2010 je bilo med namene zakona vključeno tudi varovanje okolja, narave ter posledično zdravja ljudi z izvajanjem stalnega nadzora škodljivih organizmov, z uvajanjem biotičnega varstva rastlin in z opazovalno napovedovalno dejavnostjo. To je omogočilo razširitev mandata in sprejem Odredbe o ukrepih za zatiranje škodljivih rastlin iz rodu *Ambrosia* (Uradni list RS, št. 63/2010). Pelinolistna ambrozija (*Ambrosia artemisiifolia*) in druge neofitne vrste iz rodu *Ambrosia* so z zakonom opredeljene kot škodljive rastline, pri katerih se izvajajo fitosanitarni ukrepi. Na celotnem območju Slovenije morajo imetniki zemljišč, na katerem raste škodljiva rastlina, z namenom preprečevanja širjenja in za zatiranje škodljive rastline, izvesti naslednje ukrepe:

- odstraniti škodljive rastline s koreninami vred ali odstraniti njihov nadzemni del na način, da se škodljiva rastlina v tej rastni dobi ne obraste več;
- opraviti nadaljnja redna opazovanja zemljišč v rastni dobi do konca septembra.

Odstranitev škodljive rastline se izvede na stroške imetnika zemljišča. Izvajanje odredbe nadzoruje Fitosanitarna inšpekcija.

7.3.2.4.6 Področje zdravstvenega varstva živali

Slovenski predpisi, ki urejajo področje zdravja živali, so usklajeni s številnimi direktivami EU, s katerimi se ureja mejni nadzor z namenom preprečitve vnosa bolezni in prenašalcev bolezni, ki bi lahko povzročili gospodarsko škodo iz t. i. tretjih držav (nečlanic EU) na območje EU. Bolezni oziroma njihovi prenašalci so sicer lahko tujerodnega izvora, vendar zakonodaja ni namenjena preprečevanju njihovega vnosa zaradi tujerodnosti, temveč zato, ker bi lahko ti organizmi povzročili gospodarsko škodo. Postopki uvoza živali se razlikujejo glede na to, ali gre za trgovinski ali netrgovinski uvoz/premik živali.

Za trgovinske premike **Zakon o veterinarstvu** (Uradni list RS, št. 33/2001 z vsemi spremembami) določa, da se uvoz živali, živil, surovin, proizvodov, zdravil in medicinskih pripomočkov, krme in odpadkov živalskega izvora iz tretjih držav dovoli le po predhodnem veterinarskem pregledu na meji. Promet s tovrstnim blagom lahko poteka le prek mejnih prehodov, kjer je organiziran veterinarski nadzor. Žive živali lahko vstopijo na ozemlje le na tistih mejnih prehodih, kjer so tudi mejne veterinarske postaje.

Pri uvozu živali in proizvodov se opravijo predpisani veterinarski pregledi in preiskave, ki so posebej predpisane s **Pravilnikom o veterinarskih pregledih živali pri vnosu na teritorij EU iz tretjih držav** (Uradni list RS, št. 93/2003), **Pravilnikom o veterinarskih pregledih proizvodov pri vnosu na teritorij EU iz tretjih držav** (Uradni list RS, št. 43/2006) in **Pravilnikom o zahtevah za zdravstveno varstvo živali in proizvodov iz akvakulture ter o preprečevanju in nadzoru določenih bolezni vodnih živali** (Uradni list RS, št. 54/2008 in 61/2008). Živali morajo izpolnjevati

¹⁸ V postopku je reorganizacija organov Ministrstva za kmetijstvo in okolje, ki predvideva združitev štirih organov, med drugim tudi FURS in Fitosanitarna inšpekcija v Upravo za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin.

zahteve glede zdravstvenega stanja, kar se izkazuje z veterinarskim spričevalom, žival pa mora biti ustrezno označena in imeti identifikacijski dokument. To omogoča ustrezen pregled na meji, po katerem, če so izpolnjeni vsi pogoji za uvoz, veterinar izda skupni vstopni veterinarski dokument.

Manj stroga je zakonodaja na področju netrgovskih premikov hišnih živali iz tretjih držav v države EU, ki pa je na ravni EU usklajena le za pse, mačke in bele dihurje. Te premike ureja **Pravilnik o veterinarskih pogojih, ki morajo biti izpolnjeni za nekomercialne premike hišnih živali in o modelu potnega lista, ki mora spremljati te živali** (Uradni list RS, št. 25/2008, 55/2008, 3/2009).

Do leta 2004 je Zakon o veterinarstvu vključeval določilo, da si mora uvoznik za uvoz tujerodnih (alohtonih) prostoživečih vrst živali pridobiti soglasje pristojnega ministrstva za ohranjanje narave. To določilo pa je bilo z Zakonom o veterinarskih merilih skladnosti (Uradni list RS, št. 93/2005) ukinjeno, zato posebne evidence uvoza tujerodnih ne vodi več.

7.3.2.4.7 Priporočila za nadaljnji razvoj zakonodaje na področju tujerodnih vrst

Glede na to, da je v pripravi zakonodajni mehanizem EU, ki bo področje celovito uredil, lahko pričakujemo, da bodo v prihodnjih letih za uskladitev s tem mehanizmom potrebne tudi nekatere spremembe nacionalne zakonodaje. Priporočamo, da se pri tem upošteva tudi naslednje elemente:

- definicija tujerodne vrste naj se približna definiciji CBD, saj ta celoviteje in pravilneje zajema tujerodne vrste kot definicija ZON;
- V ZON naj se doda definicijo invazivne tujerodne vrste;
- čimprej na se pripravi in sprejme pravilnik o odvzemu rastlin ali živali tujerodnih vrst, ki ogrožajo domorodne vrste. V zadnjih letih je v zvezi s tujerodnimi vrstami vse več aktivnosti. Akcije odstranjevanja za zdaj potekajo predvsem za invazivne tujerodne rastline, vendar se tudi te odvijajo brez nadzora in celovite strategije, pogosto brez zagotovljene trajnosti in ustreznega tehtanja škode in koristi teh aktivnosti. Protokol, ki ga predlagamo v tej študiji se lahko uporablja kot odločevalsko orodje za prioritizacijo ukrepov.
- Pri pregledu zakonodaje smo ugotovili, da se ta v delih ne izvaja (npr. presoje tveganja pred naselitvijo ribolovnih vrst), zato bi bilo treba sektorjem in uporabnikom zakonodaje dati na voljo ustrezne razlage obstoječih predpisov.
- Z Nacionalnim programom varstva okolja 2005–2012 je bil predviden sprejem Strategije ravnanja s tujerodnimi vrstami v letu 2006, vendar strategija še ni pripravljena, zato na področju tujerodnih vrst (razen nekaterih gospodarsko pomembnih) nimamo sistematičnega pristopa, izdelanega načrta ukrepanja in za to tudi ni na voljo ustreznih finančnih sredstev
- Sistemsko je treba urediti in vzpostaviti mehanizme za zgodnje obveščanje, tudi za tiste vrste, ki niso škodljivci rastlin ali bolezni oz. prenašalci bolezni živali. Urediti bi bilo treba tudi področje zbiranja podatkov o tujerodnih vrstah na nacionalni ravni, kar je eden ključnih pogojev za hitro in usmerjeno izvajanje ustreznih ukrepov ravnanja.
- Med preventivnimi ukrepi na področju ravnanja s tujerodnimi vrstami so pomembne tudi različne ozaveščevalne aktivnosti. V zadnjih letih se v okviru različnih projektov izvaja več ozaveščevalnih aktivnosti, ki so že okrepili zavedanje javnosti o problematiki tujerodnih vrst. Vendar se te aktivnosti izvajajo projektno, največkrat prek različnih nevladnih organizacij. Dolgoročnega programa izobraževanja in ozaveščanja ter institucionalne podpore na državni ravni pa na tem področju še ni.

7.4 Viri

- ARSO (2011): Seznam povzetkov iz poročil opravljenih presoj tveganj za naravo pred naselitvijo, doselitvijo ali gojitvijo tujerodnih vrst rastlin in živali v skladu s Pravilnikom o izvedbi presoje tveganja za naravo in o pridobitvi pooblastila (Uradni list RS, št. 43/02), stanje november 2011. Ljubljana: Agencija Republike Slovenije za okolje.
- Adrados L. C., Briggs L. (ur.) (2002): Study of application of EU wildlife trade regulations in relation to species which form an ecological threat to EU fauna and flora, with case studies of American Bullfrog (*Rana catesbeiana*) and Red-eared Slider (*Trachemys scripta elegans*). Study report to the European Commission. Odense, Denmark: Amphi Consult.
- Artsdatabanken (2011): Veileder for økologisk risikovurdering av fremmede arter i Norge, Versjon 1.0.4. Artsdatabanken.
- Branquart E. (2009): *Guidelines for environmental impact assessment and list classification of non-native organisms in Belgium. Version 2.6 (07/12/2009)*. Belgium (str 4). Belgium: Belgian Biodiversity Platform. Spletna stran: http://ias.biodiversity.be/documents/ISEIA_protocol.pdf.
- COM (2008) 545 (2008): Akcijski načrt za implementacijo Strategije Evropske unije na področju zdravja živali.
- COM (2011): 244. Sporočilo Evropske komisije: Naše življenjsko zavarovanje, naš naravni kapital: strategija EU za biotsko raznovrstnost do leta 2020. Spletna stran: http://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/comm2006/pdf/2020/comm_2011_244/1_SL_ACT_part1_v2.pdf.
- DEFRA (2003): Review of non-native species policy Report of the working group. London: Department for Environment, Food and Rural Affairs.
- DG Health and Consumers (2011): EUROPA - Plant Health - Introduction. Spletna stran: december 29, 2011, od http://ec.europa.eu/food/plant/strategy/index_en.htm.
- Decision IG 17/11. Revised implementation timetable for the Action Plan Concerning Species Introductions And Invasive Species in The Mediterranean Sea.
- Direktiva 2000/29/ES. Direktiva Sveta 2000/29/ES z dne 8. maja 2000 o varstvenih ukrepih proti vnosu organizmov, škodljivih za rastline ali rastlinske proizvode, v Skupnost in proti njihovemu širjenju v Skupnosti.
- Direktiva Sveta 1999/22/ES. Direktiva Sveta 1999/22/ES o zadrževanju prosto živečih živali v živalskih vrtovih.
- EC, DG SANCO. (2008): Proposal for a New Single Regulatory Framework for Animal Health (so-called Animal Health Law). Spletna stran: http://ec.europa.eu/governance/impact/planned_ia/docs/45_sanco_animal_health_law_en.pdf.
- Essl F., Nehring S., Klingenstein F., Milasowszky N., Nowack C., Rabitsch W. (2011): Review of risk assessment systems of IAS in Europe and introducing the German–Austrian Black List Information System (GABLIS). *Journal for Nature Conservation* 19(6): 339–350.
- Europe Direct (2011): Summaries of EU legislation: Use of alien and locally absent species. Spletna stran: http://europa.eu/legislation_summaries/environment/nature_and_biodiversity/128179_en.htm. Pridobljeno november 15, 2011, od.
- Food Chain Evaluation Consortium (2010): Evaluation of the Community Plant Health Regime: Final Report. Agra CEAS Consulting, Van Dijk Management Consultant, Arcadia International.
- Kahn S., Pelgrim W. (2010): The role of the World Trade Organization and the „three sisters“ (the World Organisation for Animal Health, the International Plant Protection Convention and the Codex Alimentarius Commission) in the control of invasive alien species and the preservation of biodiversity. *Revue Scientifique Et Technique (International Office of Epizootics)* 29(2): 411–417.
- Kolšek, M. (2010): Naloge ZGS v posebnih nadzorih nad škodljivimi organizmi v letu 2010. Pridobljeno od: <http://193.2.23.10/dat/dogodki/13.pdf>
- Kus Veenvliet J. (ur.) (2009). *Tujerodne vrste. Priročnik za naravovarstvenike*. Zavod Symbiosis, Grahovo. http://www.tujerodne-vrste.info/publikacije/Tujerodne_vrste_prirocnik.pdf.
- Kus Veenvliet J., Humar M. (2011): Tujerodne vrste v zavarovanih območjih. Poročilo aktivnosti za krepitev zmogljivosti v sklopu projekta WWF Zavarovana območja v dinarski regiji. Ljubljana: Ministrstvo za okolje in prostor.
- Miller C., Kettunen M., Shine C. (2006): Scope options for EU action on invasive alien species. Final report for the European Commission. Brussels, Belgium: Institute for European Environmental Policy (IEEP).

- Nehring S., Essl F., Klingenstein F., Nowack C., Rabitsch W., Stöhr O., Wiesner C. & al. (2009): Schwarze Liste invasiver Arten: Kriteriensystem und Schwarze Listen invasiver Fische für Deutschland und für Österreich. BfN-Skripten 285. Bonn: Bundesamt für Naturschutz (BfN). Spletna stran: www.bfn.de/fileadmin/MDb/documents/service/skript285.pdf.
- OIE (2012): Guidelines for assessing the risk of non-native animals becoming invasive. Paris: World Organisation for Animal Health (OIE). Spletna stran: http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Our_scientific_expertise/docs/pdf/OIEGuidelines_NonNativeAnimals_2012.pdf
- Parrot D., Roy S., Baker R., Cannon R., Eyre D., Hill M., Wagner M. & al. (2009): Horizon scanning for new invasive non-native animal species in England. Wakefield: Natural England. Spletna stran: <https://secure.fera.defra.gov.uk/.../downloadDocument.cfm?id=95>
- Recommendation No. 133. (2008): Recommendation of the Standing Committee, adopted on 27 November 2008 on the control of the water hyacinth (*Eichhornia crassipes*).
- Recommendation No. 123. (2007): Recommendation of the Standing Committee on limiting the dispersal of the Grey squirrel (*Sciurus carolinensis*) in Italy and other Contracting Parties, adopted by the Standing Committee on 29 November 2007.
- Recommendation No. 124. (2007): Recommendation of the Standing Committee on progress in the eradication of the Ruddy duck (*Oxyura jamaicensis*), adopted by the Standing Committee on 29 November 2007.
- Recommendation No. 125. (2007): Recommendation of the Standing Committee on trade in invasive and potentially invasive alien species in Europe, adopted by the Standing Committee on 29 November 2007.
- Recommendation No. 126. (2007): Recommendation of the Standing Committee on the eradication of some invasive alien plant species, adopted by the Standing Committee on 29 November 2007.
- Recommendation No. 134. (2008): Recommendation of the Standing Committee, adopted on 27 November 2008, on the European Code of Conduct on Horticulture and Invasive Alien Plants.
- Recommendation No. 139. (2009): Recommendation of the Standing Committee, adopted on 26 November 2009, on the control of the racoon dog (*Nyctereutes procyonoides*) in Europe.
- Recommendation No. 140. (2009): Recommendation of the Standing Committee, adopted on 26 November 2009, on the control of the small Indian mongoose (*Herpestes auro-punctatus*) in Southeast Europe.
- Recommendation No. 141. (2009): Recommendation of the Standing Committee, adopted on 26 November 2009, on potentially invasive alien plants being used as biofuel crops.
- Recommendation No. 142. (2009): Recommendation of the Standing Committee, adopted on 26 November 2009, interpreting the CBD definition of invasive alien species to take into account climate change.
- Recommendation No. 149. (2010): Recommendation of the Standing Committee, adopted on 9 December 2010, on the eradication of the Ruddy Duck (*Oxyura jamaicensis*) in the Western Palearctic.
- Recommendation No. 154. (2011): Recommendation on the European Code of Conduct on Pets and Invasive Alien Species.
- Recommendation No. 99. (2003): Recommendation on the European Strategy on Invasive Alien Species, adopted by the Standing Committee on 4 December 2003.
- Shine C., Kettunen M., Genovesi P., Essl F., Gollasch S., Rabitsch W., Scalera R. & al. (2010): Assessment to Support Continued Development of the EU Strategy to Combat Invasive Alien Species. London: Institute for European Environmental Policy. Spletna stran: http://www.ieep.eu/assets/759/IEEP_report_EU_IAS_Strategy_components_costs.pdf
- Shine C., Kettunen M., Genovesi P., Gollasch S., Pagad S., Starfinger U. (2008): Technical support to EU strategy on invasive species (IAS) – Policy options to control the negative impacts of IAS on biodiversity in Europe and the EU (Final module report for the European Commission). Brussels, Belgium: Institute for European Environmental Policy (IEEP).
- Turner S. (2008): Chapter 9. Impact of EU Free Trade Rules on the introduction of domestic measures to control IAS. The Control Of Invasive Alien Species: A Review of Legislation & Governance for Ireland and Northern Ireland. Belfast: Queen's University Belfast.
- UNEP/CBD/COP/IX/4. (2008): Decision IX/4. In-depth review of ongoing work on alien species that threaten ecosystems, habitats or species.
- UNEP/CBD/COP/VI/23. (2002): Annex to Decision VI/23 Guiding Principles For The Prevention, Introduction And Mitigation Of Impacts Of Alien Species That Threaten Ecosystems, Habitats Or Species.
- UNEP/CBD/COP/X/2. (2010): Decision X/2. Strategic Plan for Biodiversity. Spletna stran: <http://www.cbd.int/decision/cop/?id=12268>

- Uradni list RS, MP št. 10/1995. Zakon o ratifikaciji Marakeškega sporazuma o ustanovitvi Svetovne trgovinske organizacije.
- Uradni list RS, MP št. 16/2003. Zakon o ratifikaciji Sporazuma o ohranjanju afriško-evrazijskih selitvenih vodnih ptic.
- Uradni list RS, MP št. 17/1999. Zakon o ratifikaciji Konvencije o varstvu prosto živečega evropskega rastlinstva in živalstva ter njunih naravnih življenjskih prostorov.
- Uradni list RS, MP št. 18/1998. Zakon o ratifikaciji Konvencije o varstvu selitvenih vrst prostoživečih živali.
- Uradni list RS, MP št. 23/2000. Zakon o ratifikaciji Konvencije o varstvu rastlin (spremenjene).
- Uradni list RS, MP št. 28/2003. Zakon o ratifikaciji protokola Konvencije o varstvu Alp na področju varstva narave in urejanja krajine.
- Uradni list RS, MP št. 31/1999. Zakon o ratifikaciji Konvencije o mednarodni trgovini z ogroženimi prosto živečimi živalskimi in rastlinskimi vrstami.
- Uradni list RS, MP št. 5/1995. Zakon o ratifikaciji Konvencije o varstvu Alp.
- Uradni list RS, MP št. 59/1995. Zakon o ratifikaciji Okvirne konvencije ZN o podnebnih spremembah.
- Uradni list RS, MP št. 6/2004. Zakon o ratifikaciji Protokola o dopolnitvi Konvencije o mokriščih, ki so mednarodnega pomena, zlasti kot prebivališča močvirskih ptic.
- Uradni list RS, št. 101/2004. Uredba o določitvi divjadi in lovnih dob.
- Uradni list RS, št. 112/2008. Uredba o Krajinskem parku Ljubljansko barje.
- Uradni list RS, št. 113/2007. Pravilnik o komercialnih ribnikih.
- Uradni list RS, št. 62/2007, spremembe in dopolnitve 36/2010. Zakon o zdravstvenem varstvu rastlin.
- Uradni list RS, št. 15/1992. Zakon o notifikaciji Konvencije o mokriščih, ki so mednarodnega pomena, zlasti kot prebivališča močvirskih ptic.
- Uradni list RS, št. 16/2004, spremembe in dopolnitve št. 17/2008. Zakon o divjadi in lovstvu.
- Uradni list RS, št. 23/2005 – UPB1, spremembe in dopolnitve št. 21/2010. Zakon o ravnanju z gensko spremenjenimi organizmi (ZRGSO).
- Uradni list RS, št. 43/2002. Pravilnik o izvedbi presoje tveganja za naravo in o pridobitvi pooblastila.
- Uradni list RS, št. 43/2007. Zakon o zaščiti živali (ZZZiv–UPB2).
- Uradni list RS, št. 46/2007. Uredba o ribjih vrstah, ki so predmet ribolova v celinskih vodah.
- Uradni list RS, št. 49/2004, spremembe in dopolnitve 110/2004, 59/2007, 43/2008, 8/2012. Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000).
- Uradni list RS, št. 59/1994. Zakon o ratifikaciji Protokola o pristopu Republike Slovenije k Splošnemu sporazumu o carinah in trgovini.
- Uradni list RS, št. 61/2006. Zakon o sladkovodnem ribištvu.
- Uradni list RS, št. 114/2009. Pravilnik o varstvu gozdov.
- Uradni list RS, št. 63/2010. Odredba o ukrepih za zatiranje škodljivih rastlin iz rodu *Ambrosia*.
- Uradni list RS, št. 67/2007. Pravilnik o prostoživečih živalskih vrstah, za katere ni treba pridobiti dovoljenja za gojitev.
- Uradni list RS, št. 91/2010. Pravilnik o načrtih za gospodarjenje z gozdovi in upravljanje z divjadjo.
- Uradni list RS, št. 96/2004. Zakon o ohranjanju narave (ZON-UPB2).
- Uradni list RS, št. 99/2007, spremembe 75/2010. Pravilnik o ribolovnem režimov v ribolovnih vodah.
- Uradni list RS-MP, št. 26/2002. Zakon o ratifikaciji Protokola o posebej zavarovanih območjih in biološki raznovrstnosti v Sredozemlju.
- Uradni list RS–MP, št. 7/1996. Zakon o ratifikaciji Konvencije o biološki raznovrstnosti.
- Verbrugge L. N. H., Leuven R. S. E. W., van der Velde G. (2010): Evaluation of international risk assessment protocols for exotic species. (Reports Environmental Science nr. 352). Nijmegen, the Netherlands: Department of Environmental Science, Faculty of Science, Radboud University Nijmegen.
- Ó Críodáin C. (2007): Study on the Effectiveness of the EC Wildlife Trade Regulations, final report. A TRAFFIC Europe report for the European Commission. Brussels, Belgium: TRAFFIC.