

ZAKONODAJA IN PRAVNI OKVIRI GOJENJA TUJERODNIH DREVESNIH VRST V GOZDOVIH SLOVENIJE

LEGISLATION AND LEGAL FRAMEWORKS FOR THE CULTIVATION OF NON-NATIVE TREE SPECIES IN SLOVENIAN FORESTS

Pia Caroline ADAMIČ¹, Robert BRUS², Kristjan JARNI³

(1) Gozdarski inštitut Slovenije, Oddelek za prirastoslovje in gojenje gozda, pia.adamic@gozdis.si

(2) Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, robert.brus@bf.uni-lj.si

(3) Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, kristjan.jarni@bf.uni-lj.si

IZVLEČEK

Namen raziskave je bil pregled zakonodaje in pravnih okvirjev gojenja tujerodnih drevesnih vrst v slovenskih gozdovih. Na ravni Evropske unije je za uvedbo, uporabo in gospodarjenje s tujerodnimi drevesi pomembnih več pravnih instrumentov, npr. Direktiva Sveta o trženju gozdnega reprodukcijskega materiala, Habitatna direktiva, Uredba o preprečevanju in obvladovanju vnosa in širjenja invazivnih tujerodnih vrst. V slovenski zakonodaji področje njihovega vnosa in potencialnega vpliva ureja predvsem Zakon o ohranjanju narave, pomembni pa so še Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000), Zakon o gozdovih, Zakon o gozdnem reprodukcijskem materialu, Pravilnik o določitvi provenienčnih območij, Uredba o zavaro-
vanih prosto živečih rastlinskih vrstah. Iz pravnih aktov izhaja, da za opravljanje gozdarske dejavnosti gojenje tujerodnih dreves v Sloveniji ni prepovedano, doselitev tujerodnih vrst je načeloma dovoljena, za vnos novih tujerodnih vrst pa je potreben ustrezen postopek, ki vključuje presojo vplivov na okolje, odobri pa ga pristojni minister. Slovenska zakonodaja tako ponuja možnosti za gojenje določenih tujerodnih drevesnih vrst, ki bi lahko bile zaradi boljše odpornosti proti biotskim in abiotskim dejavnikom ključne pri prilagajanju gozdov na podnebne spremembe, hkrati pa so zaradi hitre rasti in kakovostnega lesa go-
spodarsko zanimive.

Ključne besede: tujerodne drevesne vrste, zakonodaja gojenja tujerodnih vrst, gozdni nasadi

ABSTRACT

The aim of the study was to review the legislation and legal framework for the cultivation of non-native tree species in Slovenian forests. In the EU, several legal instruments are relevant for the introduction, use and management of non-native tree species, e.g. the Council Directive on the marketing of forest reproductive material, the Habitats Directive and the Regulation on the prevention and control of the introduction and spread of invasive alien species. In Slovenian legislation, the area of their introduction and potential impact is regulated primarily by the Nature Conservation Act, but also important are the Decree on Special Protection Areas (Natura 2000 areas), the Forest Act, the Forest Reproductive Material Act, the Regulations on the Designation of Seed Areas and the Decree on Protected Wild Plant Species. According to the legislation, the cultivation of non-native trees is not prohibited in Slovenia for the implementation of forestry activities, immigration is allowed, and the introduction of new non-native species requires an appropriate procedure that includes an environmental impact assessment and is approved by the competent minister. Slovenian legislation thus provides opportunities for the cultivation of non-native tree species, which could be of crucial importance for the adaptation of forests to climate change due to their better resistance to biotic and abiotic factors, as well as of economic importance due to their faster growth and timber quality.

Key words: non-native tree species, legislation for the cultivation of alien species, forest plantations

GDK 903+2:182.8+181.1(497.4)(045)=163.6

DOI 10.20315/ASetL.128.1

Received / Prispelo: 31. 05. 2022

Accepted / Sprejeto: 26. 07. 2022



1 UVOD

1 INTRODUCTION

Izmenjava in trgovanje s tujerodnimi drevesnimi vrstami (TDV) po svetu traja že več stoletij, saj je izredno bogastvo drevesnih vrst v Severni Ameriki in Vzhodni Aziji že zelo zgodaj zbudilo pozornost evropskih gozdarskih strokovnjakov, dendrologov in ljubiteljev lepega drevja. Sadili so jih večinoma iz estetskih

in gospodarskih razlogov, pretežno v parkih, vrtovih, drevoredih, arboretumih in drugih nasadih ter gozdovih (Wraber, 1951). Prve TDV so v Evropo od drugod vnesli že v antiki, med t.i. arheofiti so bila predvsem sadna drevesa, kot so oljka, mandelj in smokvovec (Brus, 2021a).

Vnašanje in uporaba tujerodnih drevesnih vrst v evropskem gozdarstvu se je začela sredi 19. stol. in se

je intenzivirala konec 19. stol., ko so bili osnovani tudi prvi gozdni nasadi tujerodnih drevesnih vrst v Sloveniji (Jarni in sod., 2021). Nekatere TDV so se do danes po Evropi dobro uveljavile in v gozdarstvu posameznih evropskih držav zavzemajo pomembno mesto, med njimi so npr. sitka (*Picea sitchensis*), modri evkalipt (*Eucalyptus globulus*) in navadna ameriška duglazija (*Pseudotsuga menziesii*) (Brus, 2021a). Večji obseg zasanja in preizkušanja TDV v Sloveniji sega v obdobje med obema svetovnim vojnama, ko so pogozdovali gozdne in negozdne površine predvsem v Prekmurju in na Krasu ter nekoliko manj v drugih delih Slovenije (slika 1). Njihov vnos se je nadaljeval tudi v desetletju po drugi svetovni vojni, nato pa se je zaradi sonaravnega pristopa pri gospodarjenju z gozdovi občutno zmanjšal. V 70-ih in 80-ih letih 20. stoletja so bili osnovani posamični poskusni nasadi nekaterih TDV, npr. ameriške duglazije in omorike, vendar je zbranih podatkov in analiz o uspešnosti nasadov malo. Intenzivneje smo v Sloveniji zopet začeli razmišljati o TDV v zadnjem desetletju, ko so se nekatere med njimi, v primerjavi z našimi avtohtonimi drevesnimi vrstami, izkazale za veliko odpornejše proti naravnim motnjam, kot so npr. vetrolomi, žledolomi, suše in podlubniki. Med njimi smo še posebno postali pozorni na navadno ameriško duglazijo, ki že kaže dobro prilagodljivost na zaostrene razmere (Jarni in sod., 2021). Prav tako je ena redkih tujerodnih drevesnih vrst, ki jo v Sloveniji gojimo že dovolj dolgo, da bi njen potencial in morebitna tveganja lahko celostno ovrednotili in jo začeli gojiti v nekoliko večjem obsegu kot do sedaj. Pri izboru

drevesnih vrst, ki bi lahko uspevale in dolgoročno izpolnjevale vse funkcije gozdnega ekosistema, bo treba upoštevati njihovo rastiščno primernost in ekološko sprejemljivost, donosnost, razpoložljivost in dobavljivost gozdnega reprodukcijskega materiala ter način in stroške obnove in nege (Brus, 2021b).

Zaradi podnebnih sprememb se nam lahko zgodi, da se bo zmanjšal delež gospodarsko pomembnih avtohtonih drevesnih vrst in njihov pomen (Brus, 2021b). Nastajajočo vrzel pomanjkanja drevesnih vrst iz skupine iglavcev bi lahko delno zapolnile TDV, predvsem take, ki omogočajo kontinuiteto v delovanju gozdnega ekosistema, ne ogrožajo habitatov naših avtohtonih vrst in so obenem gospodarsko zanimive. Iskanje primernih tujerodnih vrst je dolgotrajen proces, ki zahteva večdesetletna preverjanja in testiranja (Jarni in sod., 2021). Veliko število tujerodnih vrst, ki že rastejo v evropskih gozdovih, ponuja dobro priložnost za preučevanje in oceno njihove dolgoročne uspešnosti. Nekateri iglavci že kažejo obetaven potencial nadomeščanja avtohtonih vrst ponekod, kjer do sedaj niso bili širše uporabljeni (npr. libanonska cedra v srednji Evropi, sitka na Švedskem in Norveškem ali hibridni macesen, duglazija na Švedskem). Prihodnja preizkušanja v Evropi pa zagotovo ne bodo usmerjena samo na raziskovanje novih, še neuporabljenih vrst, marveč nujno tudi na preučevanje in primerjanje provenienc že zdaj obstoječih kot na novo testiranih tujerodnih drevesnih vrst (Brus, 2021a).

Za morebitno uporabo in gojenje tujerodnih drevesnih vrst v Sloveniji pa moramo najprej dobro poznati



Slika 1: Zeleni bor (*Pinus strobus* L.) na Rožniku v Ljubljani, poleg njega od tujerodnih drevesnih vrst uspevata še rdeči hrast (*Quercus rubra* L.) in robinija (*Robinia pseudoacacia* L.) (Adamič, 2021)

Fig. 1: Eastern white pine (*Pinus strobus* L.) on Rožnik hill in Ljubljana, with accompanying alien species northern red oak (*Quercus rubra* L.) and black locust (*Robinia pseudoacacia* L.) (Adamič, 2021)

zakonodajo in pravne okvire, ki urejajo to področje. Tako kot v večini evropskih držav je tudi pri nas zakonodajna ureditev takšna, da ohranja in varuje naravo na eni strani, na drugi pa omogoča in dopušča gospodarske dejavnosti s tistimi tujerodnimi vrstami, ki ne kažejo invazivnega potenciala. V Evropi so različne države, kot tudi posamezne regije znotraj držav, različno naklonjene gojenju tujerodnih drevesnih vrst. V prispevku smo želeli prikazati krajši pregled evropske zakonodaje glede gojenja TDV, čemur sledi še pregled zakonodaje in pravnih okvirjev gojenja tujerodnih drevesnih vrst v Sloveniji. Še zlasti želimo poudariti usmeritve in možnosti za njihovo gojenje v Sloveniji.

2 AKTI NA RAVNI EU IN ZAKONODAJA GOJENJA TUJERODNIH DREVESNIH VRST PO EVROPI

2 ACTS AT THE EU LEVEL AND LEGISLATION OF NON-NATIVE TREE SPECIES ACROSS EUROPE

Upravljanje ohranjanja in varstva narave, gozdno-gojitvene tehnike in dojemanje javnosti v zvezi s tujerodnimi drevesnimi vrstami se po Evropi bistveno razlikujejo, tako kot tudi z njimi povezani pravni instrumenti in pristopi, ki zagotavljajo okvir za vsakodnevno ravnanje v gozdarstvu in ohranjanju narave. V mnogih evropskih državah nekatere tujerodne drevesne vrste prepoznavajo kot grožnjo, npr. na norveškem črnem seznamu (Gederaas in sod., 2012), medtem ko se druge države s tem vprašanjem še niso intenzivneje ukvarjale, npr. Danska, Grčija in Irska so med državami z najmanj omejitvami glede njihovega gojenja (Pötzelsberger in sod., 2020).

V evropskih gozdovih je trenutno 4 % ali 8,5 Mha tujerodnih dreves z velikimi regionalnimi razlikami (Pötzelsberger, 2018; Brus in sod., 2019; Forest Europe, 2020). Zaradi morebitnih negativnih vplivov, ki jih TDV lahko povzročijo, so se evropske države odzvale s številnimi mednarodnimi pogodbami, pravno nezavezujočimi konvencijami in samoregulativnimi orodji ali standardi, ki zagotavljajo smernice za njihovo uporabo in upravljanje. Razlikujemo lahko med pravnimi instrumenti, ki obravnavajo tujerodna drevesa na splošno, in instrumenti, ki obravnavajo invazivne tujerodne vrste (vključno z invazivnimi tujerodnimi drevesnimi vrstami) (Pötzelsberger in sod., 2020).

Pravni instrumenti, ki na splošno obravnavajo tujerodne drevesne vrste, večinoma vključujejo standarde, smernice, merila in kazalnike za trajnostno gospodarjenje z gozdovi. V zadnjih nekaj desetletjih so jih razvili medvladni procesi, kot so Forest Europe (Ministrska konferenca o zaščiti gozdov v Evropi, MCPFE), mednarodne organizacije, sistemi certificiranja gozdov (npr.

FSC, PEFC) (Masiero in sod., 2015) in nacionalne vlade. Ti pravni instrumenti veljajo za vse gozdove, vključno s plantažami, zaradi česar je bilo gozdarstvo prepoznano kot oblika trajnostne rabe zemljišč in pomembna dejavnost za boj proti podnebnim spremembam. Večina standardov certificiranja se nanaša na uporabo ustreznih izvorov, sort in vrst za pogozdovanje ter določa, da imajo avtohtone vrste vedno prednost, tujerodne pa so dovoljene v primeru, ko so bistveno boljše za doseganje ciljev gospodarjenja z gozdovi (Stupak in sod., 2011). Brundu in sod. (2020) podajajo smernice, kdaj jih je smiselno uporabljati in na kaj je pri njihovi uporabi treba paziti. Tujerodne drevesne vrste na splošno obravnava tudi Alpska konvencija iz leta 1991, večnacionalna pogodba, katere namen je varovanje občutljivih alpskih ekosistemov ter regionalnih kulturnih identitet, dediščine in tradicij v Alpah za prihodnje generacije (Alpska konvencija, 2021).

Pravne podlage, ki med drugim vključujejo tudi obravnavo invazivnih tujerodnih vrst, so vsebovane v več konvencijah: Mednarodna konvencija o varstvu rastlin (IPPC) iz leta 1951, Konvencija o mednarodni trgovini z ogroženimi prostoživečimi živalskimi in rastlinskimi vrstami (CITES), podpisana leta 1973, Konvencija Sveta Evrope o ohranjanju prostoživečih živali in naravnih habitatov (Bernska konvencija) iz leta 1979 in Konvencija Združenih narodov o biotski raznovrstnosti (CBD) iz leta 1992 ter tudi regionalno veljavna Okvirna konvencija o zaščiti in trajnostnem razvoju Karpatov (Karpatska konvencija) iz leta 2003.

Na ravni Evropske unije so za uvedbo, uporabo in upravljanje tujerodnih dreves pomembni predvsem trije pravni instrumenti: (1) Uredba (EU) št. 1143/2014 o preprečevanju in obvladovanju vnosa in širjenja invazivnih tujerodnih vrst, (2) Direktiva Sveta 1999/105/ES z dne 22. decembra 1999 o trženju gozdnega reprodukcijskega materiala (GRM) in (3) Direktiva Sveta 92/43/EGS z dne 21. maja 1992 o ohranjanju naravnih habitatov ter prosto živečih živalskih in rastlinskih vrst (znana kot Habitatna direktiva).

Uredba (EU) št. 1143/2014 je na ravni EU uvedla prepoved namerne ali nenamerne vnosa v Unijo ter reprodukcije, gojenja, prevoza, nakupa, prodaje, uporabe, izmenjave, vodenja in sproščanja invazivnih tujerodnih vrst, ki zadevajo Unijo. Invazivne tujerodne vrste, za katere velja prepoved, so navedene na Seznamu invazivnih tujerodnih vrst, ki je bil prvič objavljen leta 2016 (Izvedbena uredba Komisije EU 2016/1141 z dne 13. julija 2016). Po posodobitvi seznama Unije leta 2019 (Izvedbena uredba Komisije EU 2019/1262 z dne 25. julija 2019) je za prve štiri drevesne tujerodne vrste, in sicer visoki pajesen (*Ailanthus altissima*

(Mill.) Swingle), vrbolistno akacijo (*Acacia saligna* (Labill.) HLWendl.), mehiški meskit (*Prosopis juliflora* (Sw.) DC.) in kitajski lojavec (*Triadica sebifera* (L.) Small), prepovedan uvoz v EU.

Direktiva Sveta 1999/105/ES v Prilogi I navaja drevesne vrste in umetne hibride, ki so pomembni za gozdarsko dejavnost, njihovo trženje pa je s tem regulirano. Med njimi je več tujerodnih drevesnih vrst, npr. robinija (*Robinia pseudoacacia* L.), navadna ameriška duglazija (*Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco), monterejski bor (*Pinus radiata* D. Don) in druge. Države članice EU lahko pri sprejemanju ukrepov Direktive spremenijo seznam iz Priloge I, pravne posledice seznama pa se lahko med državami razlikujejo.

Habitatna direktiva v členu 22b določa, da države članice EU zagotovijo, da je namerno vnašanje katere koli vrste v naravo, ki ni avtohtona na njihovem ozemlju, nadzorovano in, če menijo, da je to potrebno, tak vnos prepovedo. Ta direktiva je temelj evropske politike ohranjanja narave in skupaj z Direktivo o pticah vzpostavlja temelj mreži zavarovanih območij Natura 2000 po vsej EU. Izbira drevesnih vrst na območju Natura 2000 in stopnja, do katere se lahko spodbuja ali omejuje rast določenih vrst, je odvisna od ekoloških zahtev vrst in habitatnih tipov območja ter od ciljev ohranjanja (Campagnaro in sod., 2018). Na območjih, kjer je cilj izboljšati stopnjo ohranjenosti določenega habitatnega tipa ali vrste, je možen ohranitveni ukrep prizadevanje za zmanjšanje površine, ki jo zasedajo tujerodne vrste, da se obnovi kontinuiteta naravnega habitata ali njegove strukture. Po drugi strani pa je na območjih, katerih cilj je vzdrževanje gozdov v njihovem sedanjem stanju in razširjenosti, mogoče obdržati obstoječe tujerodne vrste, če to ne ovira doseganja cilja ohranjanja območja.

Vseevropska analiza zakonodajnega okvira (Pötzelsberger in sod., 2020) je pokazala, da na uporabo TDV v evropskih državah neposredno in posredno vpliva več zakonodajnih instrumentov in instrumentov mehkega prava. Regulacija TDV je lahko različna v državnih in zasebnih gozdovih ter na zavarovanih območjih, ali pa se razlikuje za hitro rastoče in druge, gospodarsko manj pomembne TDV. V raziskavi so Pötzelsberger in sod. (2020) ugotovili, da so v preiskovanih državah in regijah TDV deležne zelo različne pozornosti, od nobenih ali zelo majhnih omejitev glede izbire vrste in površine za nasade (Albanija, Danska, Grčija, Irska, Nizozemska in Ukrajina) do popolne prepovedi v gozdovih (Ciper in regija Berlina). Analiza je pokazala, da ima polovica od prek 100 preiskovanih pravnih enot precejšnje do resne omejitve pri gojenju TDV in predvsem to, da na ravni EU ni enotne zakonodaje in strategije na področju tujerodnih drevesnih vrst (Pötzelsberger in sod., 2020).

3 METODE

3 METHODS

Evropsko zakonodajo, ki smo jo predstavili zgoraj in vsebuje pregled celotne evropske zakonodaje na področju gojenja tujerodnih drevesnih vrst, smo povzeli po članku Pötzelsberger in sod. (2020). Avtorji so raziskali veljavne nacionalne in subnacionalne (regionalne in pokrajinske) pravne instrumente vseh držav na evropski celini, vključno s Turčijo in Rusijo. Strokovnjaki v vsaki državi so jim pomagali pridobiti informacije o pravnih in praktičnih razmerah v posamezni državi s pomočjo ciljno usmerjenega vprašalnika. Poleg zakonov – pravno zavezujočih instrumentov, so zbrali informacije o nacionalnih gozdnih strategijah in podobnih mehkih pravnih instrumentih, ki nimajo zavezujoče veljave, zato pa pomembne praktične učinke, ki so v določenih primerih obvezni, npr. za državne gozdove, in imajo tako praktične posledice na gojenje tujerodnih drevesnih vrst v gozdarstvu.

V nadaljevanju sledi podroben pregled slovenske zakonodaje, kjer področje vnosa in potencialnega vpliva tujerodnih drevesnih vrst na naravo ureja predvsem Zakon o ohranjanju narave (1999), pomembni pa so še Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000) (2004), Zakon o gozdovih (1993), Zakon o gozdnem reprodukcijskem materialu (2002), Pravilnik o določitvi provenienčnih območij (2003) in Uredba o zavarovanih prosto živečih rastlinskih vrstah (2004).

4 ZAKONODAJA IN PRAVNI OKVIRI GOJENJA TUJERODNIH DREVESNIH VRST V GOZDOVIH SLOVENIJE

4 LEGISLATION AND LEGAL FRAMEWORKS FOR THE CULTIVATION OF NON-NATIVE TREE SPECIES IN SLOVENIAN FORESTS

V slovenski zakonodaji področje vnosa in potencialnega vpliva tujerodnih drevesnih vrst na naravo ureja predvsem Zakon o ohranjanju narave (1999), pomembni pa so še Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000) (2004), Zakon o gozdovih (1993), Zakon o gozdnem reprodukcijskem materialu (2002), Pravilnik o določitvi provenienčnih območij (2003) in Uredba o zavarovanih prosto živečih rastlinskih vrstah (2004).

4.1 Zakon o ohranjanju narave

4.1 Nature conservation act

Zakon o ohranjanju narave (ZON) (1999) določa ukrepe ohranjanja biotske raznovrstnosti in sistem

varstva naravnih vrednot z namenom prispevati k ohranjanju narave (1. člen, 1. odstavek). Neposredno se dotika gojenja tujerodnih drevesnih vrst v Sloveniji, med drugim ZON opredeljuje definicije avtohtonosti in tujerodnosti vrst kot tudi vnašanja tujerodnih vrst v naravno okolje.

Domorodna (avtohtona) živalska ali rastlinska vrsta je tista, ki je v določenem ekosistemu naravno razširjena; od vrst, ki so bile iztrebljene, se za domorodne štejejo tiste, za katere v ekosistemu še obstajajo približno enaki biotopski in biotski dejavniki, kot so bili pred iztrebitvijo. Tujerodna (alohtona) rastlinska vrsta pa je tista, ki jo naseli človek in je pred naselitvijo ni bilo na ozemlju Slovenije (11. člen).

Naselitev je vnos rastlin ali živali v ekosistem, v katerem teh vrst nikoli ni bilo. Lahko je izvedena z namenom, da rastline ali živali v novem ekosistemu živijo, ali je nezavedna in je posledica človekovega malomarnega ravnanja, npr. odmetavanja akvarijskih ali terarijskih živali v naravo ali omogočanja pobega živali iz ograjenih prostorov. Doselitev je vnos rastlin ali živali v ekosistem, v katerem te vrste že živijo. Ponovna naselitev pa je vnos rastlin ali živali v ekosistem, v katerem so bile te vrste iztrebljene, v ekosistemu pa še obstajajo približno enaki abiotiski in biotski dejavniki, kot so bili pred iztrebitvijo (11. člen).

Po ZON-u je naseljevanje rastlin ali živali tujerodnih vrst prepovedano, vendar lahko ministrstvo izjemoma dovoli naselitev tujerodnih vrst, če se v postopku presoje tveganja za okolje ugotovi, da poseg v naravo ne bo ogrozil naravnega ravnovesja ali sestavin biotske raznovrstnosti. Prav tako naseljevanje živali tujerodnih vrst, ki jih je dovoljeno loviti, in rastlin, ki se uporabljajo pri opravljanju kmetijske in gozdarske dejavnosti, dovoli Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano s soglasjem Ministrstva za okolje in prostor ob pogoju postopka presoje tveganja za okolje (17. člen). V postopku presoje sprejemljivosti posegov v naravo (člen 101e) je treba ugotoviti in ustrezno presoditi vplive oziroma posledice teh posegov v naravo glede na varstvene cilje posebnega varstvenega območja ali potencialnega posebnega ohranitvenega območja. Ministrstvo sprejema odločitve v postopku presoje vplivov na okolje na podlagi mnenj organizacije, pristojne za ohranjanje narave. Doseljevanje tujerodnih vrst mora biti spremljano in nadzorovano, fizična ali pravna oseba pa mora obvestiti ministrstvo o nameravani doselitvi s priloženimi ugotovitvami opravljenega postopka presoje tveganja za naravo, kar pa ne velja za doseljevanje rastlin, ki se uporabljajo pri opravljanju kmetijske in gozdarske dejavnosti (18. člen). Doseljevanje tujerodnih drevesnih vrst je tako za potrebe gozdarstva dovoljeno.

V primeru negativnega vplivanja tujerodnih vrst na naravo vlada predpiše podrobnejši način varstva rastlinskih ali živalskih vrst ter varstvo drugih vrst živih organizmov. Pri tem tudi predpiše postopek odvzema tujerodnih vrst, ki ogrožajo domorodne vrste, in ravnanja v zvezi z omejevanjem in preprečevanjem širjenja ter zmanjševanjem in preprečevanjem negativnega vpliva tujerodnih vrst na naravo, zlasti invazivnih vrst (24. člen, 4. odstavek).

Gojenja tujerodnih drevesnih vrst v gozdovih se neposredno dotika splošni varstveni režim (68. člen), kjer je predvideno, da se z aktom o zavarovanju širšega zavarovanega območja lahko prepove, omeji ali drugače uredi vnašanje tujerodnih vrst in spreminjanje vegetacije na zavarovanem območju. Širša zavarovana območja so območje narave z veliko abiotsko, biotsko in krajinsko raznovrstnostjo ter veliko gostoto in raznolikostjo naravnih vrednot, ki so lahko tudi med seboj kompleksno in funkcionalno povezane (67. člen).

ZON predpisuje tudi kazni za kršitelje prepovedi vnosa tujerodnih vrst, kjer je predpisana globa od 2.000 do 10.000 evrov za pravno osebo, če naseli rastline ali živali tujerodnih vrst brez dovoljenja (člen 160a, odstavek 1) in globa od 1.000 do 2.000 evrov za pravno osebo, če ne obvesti ministrstva o nameravani doselitvi rastlin ali živali tujerodnih vrst, ali če doseli rastline ali živali tujerodnih vrst, ki jih je prepovedano doseliti (člen 161, odstavek 1), vendar to ne velja za gozdarsko dejavnost. Za gozdarstvo zakon ne prepoveduje doselitve vrst, to je vrst, ki že uspevajo v določenem ekosistemu, omejuje pa novo naselitev tujerodnih drevesnih vrst, ki je možna le z dovoljenjem ministrstva, zato je, razen z ustrezno presojo za okolje, prepovedana (ZON, 1999).

4.2 Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000)

4.2 Decree on special protection areas (Natura 2000 areas)

Zakonska podlaga Uredbe o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000) je Zakon o ohranjanju narave (33. člen). Sama Uredba določa posebna varstvena območja (območja Natura 2000) in varstvene cilje na teh območjih ter varstvene usmeritve za ohranitev ali doseganje ugodnega stanja prosto živečih rastlinskih in živalskih vrst, njihovih habitatov ter habitatnih tipov, katerih ohranjanje je v interesu Evropske unije, in druga pravila ravnanja za ohranjanje teh območij (1. člen).

V Uredbi so pojmi, ki bolj ali manj opredeljujejo območje Natura 2000 in so kot taki na posreden način povezani s tujerodnimi vrstami. Posebno varstveno ob-

močje oz. območje Natura 2000 je ekološko pomembno območje, ki je na ozemlju EU pomembno za ohranitev ali doseganje ugodnega stanja vrst ptic (posebno območje varstva) in drugih živalskih ter rastlinskih vrst, njihovih habitatov in habitatnih tipov (posebno ohranitveno območje), katerih ohranjanje je v interesu EU. Habitatni tipi v interesu EU so tisti, ki so v nevarnosti, da na svojem naravnem območju razširjenosti izginejo, ali imajo majhno naravno območje razširjenosti zaradi zmanjševanja ali omejenosti območja samega, ali pa so izjemni primeri tipičnih značilnosti ene ali več od naslednjih petih biogeografskih regij: alpske, atlantske, celinske, makronezijske in sredozemske regije (2. člen). Varstveni cilji območij Natura 2000 so ohranitev ali doseganje ugodnega stanja rastlinskih in živalskih vrst ter habitatnih tipov, za katere je Natura-območje določeno, ohranjanje celovitosti Natura-območij v smislu ohranjanja njihovih ekoloških struktur, funkcij in varstvenega potenciala ter ohranjanje povezanosti Natura-območij. Na Natura-območju, na katerem je več habitatov vrst ali habitatnih tipov, zaradi katerih je to območje opredeljeno, se upoštevajo med seboj usklajeni varstveni cilji. Varstveni cilji se podrobneje opredelijo in določijo za posamezno Natura-območje v programu upravljanja Natura-območij (6. člen). V zvezi s tujerodnimi vrstami varstvene usmeritve narekujejo, da se na Natura-območja ne vnaša živali in rastlin tujerodnih vrst ter gensko spremenjenih organizmov (7. člen, 5. odstavek). Na Natura-območju je treba opraviti presojo sprejemljivosti planov, programov, načrtov, prostorskih ali drugih aktov oziroma presojo sprejemljivosti posegov v naravo v primerih in na način, kot je to določeno s predpisi, ki urejajo ohranjanje narave (8. člen).

4.3 Zakon o gozdovih

4.3 Forest act

Zakon o gozdovih (ZG) spada med 'mehkejšje' regulatorje glede gojenja tujerodnih drevesnih vrst, saj le-te niso nikjer neposredno omenjene, se jih pa zakon dotika posredno prek usmeritev gospodarjenja z gozdovi. ZG (1993) ureja varstvo, gojenje, izkoriščanje in rabo gozdov ter razpolaganje z gozdovi kot naravnim bogastvom s ciljem, da se zagotovijo trajnostno sonaravno ter večnamensko gospodarjenje v skladu z načeli varstva okolja in naravnih vrednot, trajno in optimalno delovanje gozdov kot ekosistema ter uresničevanje njihovih funkcij.

Sonaravno gospodarjenje je opredeljeno kot način ravnanja z gozdnimi ekosistemi, ki temelji na negi gozda in zagotavlja njihovo ohranitev, povečevanje pestrosti avtohtonih rastlinskih in živalskih vrst ter vzpostavljanje

biotskega ravnovesja (3. člen).

V gozdovih je prepovedano vsako dejanje, ki zmanjšuje rastnost sestoja ali rodovitnost rastišča, stabilnost ali trajnost gozda oziroma ogroža njegove funkcije, njegov obstoj ali namen (18. člen). Za kršitelje prepovedi je predpisana globa od 1.200 do 42.000 evrov (79. člen, 1. odstavek) (Zakon o gozdovih, 1993).

V gozdovih se v skladu z gozdnogospodarskimi načrti ohranjajo oziroma ponovno vzpostavljajo habitatni avtohtonih rastlinskih in živalskih vrst, v gozdovih s spremenjeno sestavo gozdnih življenjskih združb pa se postopno ponovno vzpostavlja njihova naravna sestava (36. člen) (op. v kazenskem in prekrškovnem delu zakona omenjeni člen ni obravnavan).

4.4 Zakon o gozdnem reprodukcijskem materialu

4.4 Forest reproductive material act

Zakon o gozdnem reprodukcijskem materialu (ZGRM) (2002) določa pogoje za pridelovanje, trženje in uporabo gozdnega reprodukcijskega materiala (GRM) ter obveznosti oseb, ki se ukvarjajo s pridelovanjem, trženjem in uvažanjem reprodukcijskega materiala. Opredeljuje tudi strokovne naloge in postopke v zvezi z izvorom, kakovostjo in istovetnostjo reprodukcijskega materiala ter pridobivanje, uporabo in izmenjavo podatkov in informacij. ZGRM prav tako določa rezerve semenskega materiala in gozdno gensko banko, stroške, organe, ki izvajajo ta zakon, ter inšpekcijski nadzor. Zakon o GRM se uporablja le za gozdarske dejavnosti in drevesne plantaže (3. člen), ne pa tudi za drevorede, parke ... Prav tako se zakon ne uporablja za reprodukcijski material, ki ga lastniki gozdov pridobijo iz lastnega gozda in ga sami pridelujejo za uporabo v lastnem gozdu in ga uporabijo v istem ali sosednjem sestoju, iz katerega je bil material prvotno pridobljen (5. člen, 3. odstavek).

Gozdni reprodukcijski material po tem zakonu obsega semenski material, dele rastlin in sadilni material tistih drevesnih vrst in umetnih križancev, ki se uporabljajo zlasti za obnovo gozdov s sadnjo in setvijo, pogozdovanje, snovanje in vzdrževanje trajnih zaščitnih ali protierozijskih pasov gozdnega drevja ter snovanje in vzdrževanje plantaž gozdnega drevja (3. člen).

Seznam drevesnih vrst in umetnih križancev za GRM, za katerega velja ta zakon in ga predpiše minister, pristojen za gozdarstvo, v soglasju z ministrom, pristojnim za ohranjanje narave, vsebuje 77 vrst, od tega je 16 tujerodnih (preglednica 1) (3. člen) (Zakon o gozdnem reprodukcijskem materialu, 2002). Vse vrste na seznamu razen *Salix* × spp. so predpisane v prilogi Direktive o trženju GRM EC/105/1999.

Preglednica 1: Tujerodne vrste na seznamu drevesnih vrst in umetnih križancev, za katere velja Zakon o gozdnem reprodukcijskem materialu

Latinsko ime	Slovensko ime
<i>Abies cephalonica</i> Loud.	grška jelka
<i>Abies grandis</i> Lindl.	velika jelka
<i>Larix kaempferi</i> (Lamb.) Carr.	japonski macesen
<i>Larix × eurolepis</i> Henry	macesen – umetni križanci
<i>Olea europaea</i> L.	oljka
<i>Mespilus germanica</i> L.	navadna nešplja
<i>Ficus carica</i> L.	navadni smokvovec
<i>Pinus halepensis</i> Mill.	alepski bor
<i>Pinus pinaster</i> Ait.	obmorski bor
<i>Pinus pinea</i> L.	pinija
<i>Populus × spp.</i>	topoli in njihovi umetni križanci
<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco	navadna ameriška duglazija
<i>Quercus rubra</i> L.	rdeči hrast
<i>Quercus suber</i> L.	plutec
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	robinija
<i>Salix × spp.</i>	vrbe in njihovi umetni križanci

Table 1: Non-native species on the list of tree species and artificial hybrids subject to the Forest Reproductive Material Act

Zakon o GRM vsebuje posredne usmeritve glede vnašanja tujerodnih drevesnih vrst v naše gozdove, saj so v 6. členu zapisani splošni pogoji za pridelovanje gozdnega reprodukcijskega materiala, ki narekujejo, da se za njegovo pridelovanje, namenjeno trženju, uporabljajo samo tisti semenski objekti, ki jih v skladu z določbami tega zakona odobri Gozdarski inštitut Slovenije in so vpisani v register gozdnih semenskih objektov.

4.5 Pravilnik o določitvi provenienčnih območij

4.5 Rules on determining seed areas

Pravilnik o določitvi provenienčnih območij (2003) v skladu z Direktivo Sveta 1999/105/ES z dne 22. decembra 1999 o trženju GRM določa provenienčna območja, ki se morajo upoštevati pri pridelovanju in trženju GRM, ter usmeritve za njegovo uporabo.

Vse tujerodne drevesne vrste v Sloveniji spadajo med manjšinske drevesne vrste, za katere velja območje Republike Slovenije kot enotno provenienčno območje (5. člen). Zato je uporaba GRM dovoljena po vsej Sloveniji, vendar je treba upoštevati višinske pasove – nižinski pas ter spodnji, srednji in zgornji višinski pas (6. člen). Sosednji višinski pas se dovoljuje pri izjemoma primernemu GRM, ki se lahko uporablja, če več kot 10 let ni na voljo niti GRM za manj primerno uporabo, vendar največ za potrebe enega leta (7. člen).

Seznam gozdnih semenskih objektov, ki ga je pripravil Gozdarski inštitut Slovenije (stanje na dan 1. januar 2022), vsebuje objekte 13 tujerodnih drevesnih

vrst. Na seznamu najdemo osem semenskih objektov navadne ameriške duglazije (*Pseudotsuga menziesii* Franco), po dva semenska objekta grške jelke (*Abies cephalonica* Loud.), alepskega bora (*Pinus halepensis* Mill.) in rdečega hrasta (*Quercus rubra* L.) ter po en semenski objekt za veliko jelko (*Abies grandis* Lindl.), japonski macesen (*Larix kaempferi* Carr.), hibridni macesen (*Larix × eurolepis* Henry), pinijo (*Pinus pinea* L.), plutec (*Quercus suber* L.), robinijo (*Robinia pseudoacacia* L.), navadni smokvovec (*Ficus carica* L.), navadno nešpljo (*Mespilus germanica* L.) ter navadno oljko (*Olea europaea* L.). Večina jih sodi v kategorijo »znano poreklo«, v kategorijo »izbran« so uvrščeni štirje sestoji ameriške duglazije in en sestoj alepskega bora. Večinoma gre za tip »skupina semenjakov«, razen pri duglaziji, kjer je sedem objektov uvrščenih v tip »sestoj«, in en v tip »skupina semenjakov«, po en »sestoj« je še pri grški jelki, alepskem boru in rdečem hrastu. Od 23 'tujerodnih' gozdnih semenskih objektov jih kar 13 ni namenjenih za uporabo v gozdarstvu, tako da so za slednje primerni le semenski sestoji za ameriško duglazijo (7), grško jelko (1), alepski bor (1) in rdeči hrast (1).

V primeru, da več kot 10 let ni na voljo GRM za izjemoma primerno uporabo, in v primeru povečanih potreb po GRM zaradi sanacije velikih površin po ujmah velja usmeritev, da se pod določenimi pogoji lahko uporablja tudi GRM iz sosednjih držav, vendar največ za potrebe enega leta (7. člen). Po predhodni pridobitvi pozitivnega strokovnega mnenja Gozdarskega inšti-

tuta Slovenije se v posameznih provenienčnih območjih in podobmočjih ter višinskih pasovih na območju Republike Slovenije lahko dovoli uporabo GRM navedne ameriške duglazije iz posameznih provenienčnih območij in višinskih pasov iz Avstrije – dovoli se uporaba GRM zelene duglazije – *Pseudotsuga menziesii* var. *viridis* iz provenienčnega območja 8.2 v provenienčno območje 3. (Predpanonska regija, brez 3.7) v pasu 200 do 700 m n.v. V prilogi pravilnika je podan tudi seznam provenienc ameriške duglazije, ki so priporočene za sadnjo v provenienčnem območju 8.2 v Avstriji (Pravilnik o določitvi provenienčnih območij, 2003).

4.6 Uredba o zavarovanih prosto živečih rastlinskih vrstah

4.6 Decree on protected wild plant species

Z Uredbo o zavarovanih prosto živečih rastlinskih vrstah (2004) se zavarujejo ogrožene prosto živeče rastlinske vrste, predpišejo pravila ravnanja, poseben varstven režim ter ukrepe varstva in smernice za ohranitev habitatov teh vrst z namenom ohranitve ugodnega stanja teh vrst.

Pri usmeritvah za ohranjanje ugodnega stanja habitatov rastlinskih vrst velja, da se posegi in dejavnosti načrtujejo z namenom ohranitve habitatov rastlinskih vrst v ugodnem stanju na način in v obsegu, da se v kar največji možni meri ohrani naravno sestavo biocenoze, brez tujerodnih rastlinskih in živalskih vrst ali podvrst in biotehnološko spremenjenih organizmov (17. člen) (Uredba o zavarovanih prosto živečih rastlinskih vrstah, 2004).

5 RAZPRAVA IN ZAKLJUČKI

5 DISCUSSION AND CONCLUSIONS

Konflikti med ohranjanjem biotske raznovrstnosti na eni strani in rabo kmetijskih in gozdnih zemljišč na drugi so zelo pogost pojav ne samo v Evropi (npr. Young in sod., 2010; Bateman in sod., 2013; Pacheco in sod., 2014; Riding in sod., 2015), marveč tudi v svetovnem merilu (npr. de Jong, 2002; Tschardtke in sod., 2012; Zabel in sod., 2019). Zakonodajne oblasti se spoprijemajo z nenehnim izzivom v gozdarski in naravovarstveni zakonodaji, da uravnotežijo svojo zavezanost zaščiti okoljskih dobrin pred tveganjem, da bi tujerodne vrste lahko ogrozile biotsko raznovrstnost in avtohtone ekosisteme in hkrati omogočile koristi in priložnosti, ki jih tujerodne vrste ponujajo gospodarstvu (Schulz in sod., 2014). Pravo ravnanje med priložnostmi in tveganji se lahko sčasoma precej spreminja; odvisno je od tega, kaj je v določenem trenutku močnejše vrednoteno - produktivnost gozdov, delovanje gozdov, zaščita ekosistemskih storitev ali zmanjšanje

tveganja invazivnosti - in kaj se šteje za ustrezne ukrepe. Razprave in polemike okoli teh vprašanj so obsežne na vseh ravneh družbe, politike in znanosti (Ammer in sod., 2014; Forest Europe, 2015; Derks, 2019).

Tujerodne gozdne drevesne vrste v večini evropskih držav in regij neposredno ali posredno obravnavajo številni zakonodajni akti in odredbe ter številni instrumenti mehkega prava. Posledično se morajo zainteresirane strani, ki sodelujejo pri vnosu novih tujerodnih drevesnih vrst ali pri uporabi že uvedenih tujerodnih vrst za gozdarske namene, zavedati in nenehno ozaveščati in obveščati o svojih obveznostih v okviru zapletenih sklopov regionalnih, nacionalnih ter evropskih predpisov in zakonov. Čeprav se mora zakonodaja razvijati in odzivati na vedno novo zastavljena vprašanja in potrebe družbe, bi morala deležnike zaščititi pred učinki hitrih sprememb gozdarske politike.

Tujerodne drevesne vrste že znatno prispevajo k oskrbi z lesom in zagotavljanju drugih ekosistemskih storitev v številnih regijah po Evropi. Vse bolj pomembno vlogo pa imajo tudi pri prilagajanju na podnebne spremembe (Pötzelsberger in sod., 2020). Na drugi strani pa se nenehno povečuje zavedanje o težavah, povezanih s tujerodnimi drevesnimi vrstami, ki se izkažejo za invazivne in postanejo problem pri ohranjanju biotske raznovrstnosti in drugih ekosistemskih storitev. Znanje, pridobljeno iz ocen tveganj (Bindewald in sod., 2019), smernic in najboljših praks pri ravnanju s potencialno invazivnimi vrstami, bi zato moralo biti lažje dostopno javnosti, še posebno pa gozdarski praksi in gozdarskim upravljalcem (Sitzia in sod., 2016). Ključni instrument v celotni agendi EU za ohranjanje narave so območja Natura 2000, ki pokrivajo 18 % evropskega kopenskega območja (European Commission Directorate-General for Environment, 2021), vključno s 37,5 milijona ha gozdov. Vendar velja omeniti, da je odnos držav članic do TDV, tudi ko gre za ravnanje s tujerodnimi drevesi na območjih Natura 2000, zelo različen, tako kot velikost zaščitene območja. Nekatere države izrecno prepovedujejo vse TDV (npr. Bolgarija, ki ima 60 % gozdne površine na območju Natura 2000), drugod je prepovedano uničevanje ali poslabšanje habitatov, brez njihovega omejevanja (npr. Luksemburg, ki varuje 65 % gozdnega območja v skladu z uredbo Natura 2000).

Pötzelsberger in sod. (2020) priporočajo nove usklajene politike, ki uporabljajo znanstveno utemeljena poenotena načela in merila ter so tako trdna podlaga za oblikovanje smernic za upravljanje posameznih gozdnih sestojev in celotne krajine, značilnih za posamezno regijo. To bi pripomoglo k zmanjšanju sedanje pomanjkljivosti zakonodaje o tujerodnih drevesnih vrstah, spodbudilo bi boljše povezovanje in soglasje

med političnimi in upravnimi organi, pristojnimi za gozdarstvo in sorodne sektorje, ter zmanjšalo negotovost med upravljavci gozdov. Najpomembnejše je, da bi znanstveno utemeljen politični okvir, ki združuje načela in merila, omogočil racionalno upravljanje tujerodnih drevesnih vrst, ki dopušča uporabo prednosti preizkušenih vrst in prepreči negativne vplive invazivnih vrst na okolje (Pötzelsberger in sod., 2020).

V slovenski zakonodaji je krovni zakon, ki se neposredno dotika tujerodnih drevesnih vrst, Zakon o ohranjanju narave, ki pa za področje njihovega gojenja za gozdarske dejavnosti ostaja relativno ohlapen. Namreč, omenjeni zakon za gozdarsko dejavnost ne prepoveduje doselitve vrst, to je vrst, ki v določenem ekosistemu že obstajajo, omejuje pa novo naselitev tujerodnih drevesnih vrst, ki je možna le z dovoljenjem ministrstva, ki je, razen z ustrezno presojo za okolje, prepovedana. »Problematika tujerodnosti« pri nas izhaja že iz samega definiranja avtohtonosti oz. tujerodnosti. Zakon o ohranjanju narave namreč tujerodnost definira z geografsko razširjenostjo vrste, in sicer se za tujerodne vrste štejejo tiste vrste, ki svojega naravnega areala nimajo na ozemlju Slovenije, medtem ko so avtohtone vrste definirane ekosistemsko, in sicer kot vrste, ki v nekem ekosistemu rastejo naravno. Ob tem se takoj porajajo vprašanja o naših »avtohtonih« vrstah, ki rastejo zunaj svojih naravnih okolij, kot npr. smreka v nižinskih gozdovih. In kot vemo, je takšnih primerov v slovenskih gozdovih zelo veliko.

V državi imamo območja, kjer se tujerodnih drevesnih vrst naj ne bi vnašalo, to so območja Natura 2000, ki jih definira Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000). Površina takšnih območij skupaj obsega dobrih 7.600 km², od tega 70 % pokriva gozd (Natura 2000 v Sloveniji, 2022). V Natura-območjih se posege in dejavnosti načrtuje tako, da se v čim večji možni meri ohranja naravna razširjenost habitatnih tipov ter habitatov rastlinskih ali živalskih vrst, in ohranja ustrezne lastnosti abiotičnih in biotičnih sestavin habitatnih tipov, njihove specifične strukture ter naravne procese ali ustrezno rabo (7. člen, 2. točka). Intenzivnejše širjenje tujerodnih drevesnih vrst bi tako lahko imelo negativen vpliv na navedene elemente. Na Natura-območja se prav tako ne vnaša živali in rastlin tujerodnih vrst ter gensko spremenjenih organizmov, kar omejuje morebitno sajenje novih, do zdaj še ne pojavljajočih se tujerodnih drevesnih vrst (7. člen, 5. točka). Omeniti velja, da gre v omenjenem členu predvsem za varstvene usmeritve, sama Uredba pa tudi nikjer ne definira »vnosa«. Definicije le-tega ni najti niti v ZON-u, ki velja za zakonsko podlago same Uredbe, v njem sta definirana samo pojma »naselitev« in »doseli-

tev«. Skrajšano, vnašanje tujerodnih drevesnih vrst po Uredbi o posebnih varstvenih območjih ni izrecno prepovedano, ni prekršek, za katerega bi bile predvidene sankcije. Na območjih Natura 2000, katerih cilj je vzdrževanje gozdov v njihovem sedanjem stanju in razširjenosti, je mogoče obdržati morebitne obstoječe tujerodne vrste, če to ne ovira doseganja cilja ohranjanja območja. Na območjih, katerih cilj je izboljšati stopnjo ohranjenosti določenega habitatnega tipa ali vrste, z namenom obnovitve kontinuitete naravnega habitata ali njegove strukture, so možni ohranitveni ukrepi, ki vključujejo prizadevanja za zmanjšanje površin, poraščenih s tujerodnimi vrstami. Posebnih omejitev pri vzdrževanju obstoječih sestojev tujerodnih drevesnih vrst v območjih Natura 2000 ni.

Mehkejšje pristope oz. usmeritve pri gospodarjenju z gozdovi in morebitni uporabi TDV obravnava Zakon o gozdovih. Slovensko gozdarstvo temelji na sonaravnem gospodarjenju (1. člen), ki daje prednost domačim vrstam pred tujerodnimi, pri varstvu gozdov pa zakon navaja, da se v skladu z gozdnogospodarskimi načrti ohranjajo oziroma ponovno vzpostavljajo habitatni avtohtonih rastlinskih in živalskih vrst, ter da se v gozdovih s spremenjeno sestavo gozdnih življenjskih združb postopno ponovno vzpostavlja njihova naravna sestava. Na drugi strani pa je v slovenskih gozdovih po Zakonu o gozdnem reprodukcijskem materialu dovoljena uporaba le GRM tistih vrst, ki so na seznamu drevesnih vrst in umetnih križancev (Odredba o seznamu drevesnih vrst in umetnih križancev, 2010) in za katere omenjeni zakon tudi velja. Za vrste, ki niso na seznamu, uporaba in pridobivanje GRM ni regulirana, saj zakon zanje ne velja. Uvrstitev vrst na seznam omogoča rabo ustreznih vrst in provenienc gozdnih drevesnih in grmovnih vrst za obnovo gozdov na območju Slovenije, z namenom ohranjanja gozdnih genskih virov, podporo biodiverziteti vrst, ohranjanje ali večanje genetske pestrosti in s tem potenciala za prilagajanje na bodoče spremembe v okolju. Zagotavlja tudi financiranje uporabe navedenih vrst pri obnovi gozdov s sadnjo in setvijo (npr. po velikopovršinskih ujmah ali požarih, ko je pomembno poleg drevesnih vrst uporabiti tudi seme in/ali sadike grmovnic). Prav tako pa seznam, na katerem je 16 TDV, omogoča nadzor nad uporabo tujerodnih vrst v slovenskih gozdovih in zunajgozdnih nasadih, čeprav se z dodajanjem novih vrst lahko hitro spremeni.

Po Zakonu o gozdnem reprodukcijskem materialu (2002) je v naših gozdovih dovoljena uporaba le GRM iz registriranih semenskih objektov. Za avtohtone drevesne vrste so le-ti določeni, glede TDV pa imamo semenske objekte za ameriško duglazijo, grško jelko, alepski bor, rdeči hrast, navadno robinijo, veliko jelko, pinijo,

hrast pluteč, japonski in hibridni macesen, smokvovec, nešpljo in oljko (za uporabo v gozdarstvu so primerni objekti le prvih štirih navedenih vrst). Rešitev problema bi bila registracija novih semenskih objektov, ki bi jih morebiti lahko registrirali v Sloveniji. Vprašanje, ki se ob temu poraja, pa je, koliko takšnih objektov bi v Sloveniji sploh lahko imeli, saj za določene vrste nimamo na voljo za to primernih semenskih objektov. Eno izmed možnosti reševanja pomanjkanja GRM je uvoz. Tako je na primer že dovoljen uvoz GRM za ameriško duglazijo, ki je ena od dveh tujerodnih vrst, katerih GRM je dovoljeno uvažati iz tujine (Avstrija). Druga tujerodna vrsta je alepski bor, ki ga je dovoljeno uvažati iz Hrvaške. Iz Hrvaške je med drugim dovoljeno uvažati tudi topole in njihove hibride (ni definirano, katere). Iz Madžarske lahko uvozimo le nekatere samonikle vrste hrastov (dob, cer in graden) ter črno jelšo. Se pa določbe Zakona o gozdnem reprodukcijskem materialu ne nanašajo na GRM, ki si ga lastniki gozdov sami pride-lajo. 5. člen omenjenega zakona jim omogoča uporabo GRM tako avtohtonih kot neavtohtonih vrst iz lastnega gozda, če ga le uporabijo v istem ali sosednjem sestoju, iz katerega je bil material prvotno pridobljen.

Znanje o zakonodaji v zvezi s tujerodnimi drevesi bo nepogrešljivo za razpravo o možnostih za skupne evropske strategije, predvsem zaradi prihodnjih izzi-vov, ki jih prinašajo biološke invazije, podnebne spre-membe in veliko povpraševanje po lesu (Pötzelsberger in sod., 2020).

6 POVZETEK

6 SUMMARY

Non-native tree species have been planted around the world for centuries, as the extraordinary abundance of tree species in North America and East Asia attracted the attention of European forestry experts, dendrologists and admirers of beautiful trees very early on. They were planted mainly for aesthetic and scientific reasons, especially in parks, gardens, tree rows, arboretums and other plantations.

The introduction and use of non-native tree species in European forestry began in the mid-19th century and intensified toward the end of the 19th century, when the first non-native plantations were established in Slovenia. The increasing planting of non-native trees in Slovenia dates back to the period between the two world wars, when mainly Prekmurje and the Karst region were afforested. Their introduction continued in the decade after World War II, but then decreased significantly due to a sustainable approach to forest management. In Slovenia, we began to look more intensively at non-native trees in the last decade, when some of

them proved to be much more resistant to natural disturbances such as wind breaks, hail, drought and bark beetles compared to our native tree species. Among them, Douglas fir stands out as it has already demonstrated that it is well adapted to harsh conditions. It is also one of the few non-native tree species that has been cultivated in Slovenia long enough to fully assess its potential and risks and to be cultivated on a somewhat larger scale than before.

If we use non-native tree species, we must first have good knowledge of the legislation and legal framework for their cultivation in Slovenia. In Europe, different countries as well as individual regions within countries have different preferences for non-native tree species. The aim of our work was to provide an overview of European legislation and to thoroughly review the legislation and legal framework for the cultivation of non-native tree species in Slovenia, highlighting their prohibitions, guidelines and opportunities for cultivation.

Currently, there are 8.5 million ha (4 %) of non-native trees in European forests, with large regional differences. At the EU level, three legal instruments are relevant to the introduction, use and management of non-native trees: the Regulation on the Prevention and Control of the Introduction and Spread of Invasive Alien Species, the Council Directive on the Marketing of Forest Reproductive Material and the Habitats Directive. In Slovenian legislation, they are regulated by the Nature Conservation Act, the Decree on Special Protection Areas (Natura 2000 areas), the Forest Act, the Forest Reproductive Material Act, the Regulations on the Designation of Seed Areas and the Decree on Protected Wild Plant Species.

The Nature Conservation Act does not prohibit non-native tree species. It allows the use of non-native species for forestry activities if they are already present in an area, while the introduction of new species requires the approval of the Ministry. Non-native tree species cannot be introduced into Natura 2000 areas, which are defined by the Decree on Special Protection Areas (Natura 2000 areas). The decree stipulates that all activities in Natura areas shall be planned in such a way that the natural distribution of habitat types and habitats of plant or animal species is preserved as much as possible, and that the relevant characteristics of the abiotic and biotic components of habitat types, their specific structure and natural processes or appropriate use are maintained. It also states that animals and plants of non-native species and genetically modified organisms will not be introduced, but these are only protective measures, and the term "introduc-

tion” is also not precisely defined. If the non-native tree species is already there and the areas were selected at the beginning despite its presence, and if the goal is to preserve a certain habitat type, then there is probably no problem with the introduction. However, if the situation in the area is to improve and increase the number of native species, then the number of non-native tree species is reduced, or we stop introducing them. There are no specific restrictions on maintaining existing stands of non-native tree species in Natura 2000 sites, and there is no mention of their removal.

The Forest Act deals with sustainable approaches. It states that, in accordance with forest management plans, the habitats of native plant and animal species are to be maintained or restored, and that in forests with altered forest habitat composition, their natural composition is to be gradually restored. We can only plant forest reproductive material that comes from registered seed objects. Therefore, if we do not have such objects for a particular species, we cannot introduce them. The solution is to register new seed objects that might be available in Slovenia or to transfer forest reproductive material. The prerequisite for both is that the species is included in the list of species to which the Forest Reproductive Material Act applies. This list is constantly updated.

In forestry and conservation legislation, legislators are continually faced with the challenge of balancing their commitment to protecting environmental assets against the risk that non-native tree species will threaten biodiversity and native ecosystems, while allowing for the benefits and opportunities that many non-native tree species bring. Because it is difficult to satisfy both sides, there is often ambiguity in interpreting legal acts that create a grey area of action. Either way, we must always be cautious when making decisions about alien tree species and make decisions knowing that problems may arise.

ZAHVALA

ACKNOWLEDGEMENTS

Zahvaljujemo se recenzentoma za pregled dela in predloge. Delo je bilo opravljeno s pomočjo sredstev projekta CRP V4-1818, ki sta ga financirala MKGP in ARRS, in sredstev Pahernikove ustanove, za kar se iskreno zahvaljujemo.

VIRI

REFERENCES

Adamič P. C. 2021. Zakonodaja in pravni okviri gojenja tujerodnih drevesnih vrst v Sloveniji: magistrsko delo. (Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive

- gozdne vire). Ljubljana, samozal.: 58 str. <https://repozitorij.uni-lj.si/IzpisGradiva.php?id=130415> (29. maj 2022)
- Alpska konvencija. 2021. <https://www.alpconv.org/sl/domacastran/> (4. avg. 2021)
- Ammer C., Arenhövel W., Bauhus J., Bolte A., Degen B., Dieter M. et al. 2014. Erhebliche Zweifel an der naturschutzfachlichen Invasivitätsbewertung einiger forstlich relevanter Baumarten. *AFZ—Der Wald*, 14: 12–13
- Bateman I. J., Harwood A. R., Mace G. M., Watson R. T., Abson D. J., Andrews B. et al. 2013. Bringing ecosystem services into economic decision-making: land use in the United Kingdom. *Science*, 341, 6141: 45–50. doi: 10.1126/science.1234379
- Bindewald A., Michiels H.-G., Bauhu, J. 2019. Risk is in the eye of the assessor: comparing risk assessments of four non-native tree species in Germany. *Forestry*: 1–16. doi: 10.1093/forestry/cpz052
- Brundu G., Pauchard A., Pyšek P., Pergl J., Bindewald A. M., Brunori A., Canavan S., Campagnaro T., Celesti-Grapow L., Dechoum M. de S., Dufour-Dror J.-M., Essl F., Flory S. L., Genovesi P., Guarino F., Guanzhe L., Hulme P. E., Jäger H., Kettle C. J., Krumm F., Langdon B., Lapin K., Lozano V., Le Roux J. J., Novoa A., Nuñez M. A., Porté A. J., Silva J. S., Schaffner U., Sitzia T., Tanner R., Tshidada N., Vítková M., Westergren M., Wilson J. R. U., Richardson D. M. 2020. Global guidelines for the sustainable use of non-native trees to prevent tree invasions and mitigate their negative impacts. *NeoBiota*, 61: 65–116. doi: 10.3897/neobiota.65.58380
- Brus R. 2021a. Tujerodne drevesne vrste v evropski in slovenski perspektivi. V: Tujerodne drevesne vrste v slovenskih gozdovih: zbornik prispevkov posvetovanja. XXXVII. Gozdarski študijski dnevi, Ljubljana, 28. september 2021. Jarni K. (ur.). Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire: 9–18
- Brus R. 2021b. Uporabnost ameriške duglazije in drugih tujerodnih drevesnih vrst pri obnovi gozdov s saditvijo in setvijo v Sloveniji. Projekt ARRS – povzetek https://www.sicris.si/public/jqm/prj.aspx?lang=slv&opdescr=search&opt=2&subopt=405&code1=cmn&code2=auto&psize=1&hits=1&page=1&count=&id=17454&lng=&search_term=07127&order_by= (28. jun. 2022)
- Brus R., Pötzelberger E., Lapin K., Brundu G., Orazio C., Straigyte L. et al. 2019. Extent, distribution and origin of non-native forest tree species in Europe. *Scandinavian Journal of Forest Research*, 34, 7: 533–544. doi: 10.1080/02827581.2019.1676464
- Campagnaro T., Brundu G., Sitzia T. 2018. Five major invasive alien tree species in European Union forest habitat types of the Alpine and Continental biogeographical regions. *Journal for Nature Conservation*, 43: 227–238. doi: 10.1016/j.jnc.2017.0e
- de Jong W. 2002. Developing swidden agriculture and the threat of biodiversity loss. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 62, 2–3: 187–197. doi:10.1016/S0167-8809(96)01144-9
- Derks J. 2019. An (un)welcome guest—perception of Douglas-fir in seven European countries from the perspectives of forestry and nature conservation. V: Douglas-fir—an option for Europe. (What Science Can Tell Us, 9). Spiecker H., Lindner M., Schuler J. K. (ur.). European Forest Institute (EFI): 105–116.
- European Commission Directorate-General for Environment. 2021. Natura 2000. https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/index_en.htm (4. avg. 2021)
- Forest Europe. 2015. Indicator 4.4: Introduced tree species. <https://foresteurope.org/introduced-tree-species/> (28. jun. 2022)
- Forest Europe. 2020. State of Europe's forests 2020. https://foresteurope.org/wp-content/uploads/2016/08/SoEF_2020.pdf (28. jun. 2022)
- Gederaas L., Moen T. L., Skjelseth S., Larsen L.K. (ur.). 2012. Alien species in Norway – with the Norwegian black list 2012. The Norwegian Biodiversity Information Centre, Norway. <https://>

- www.artsdatabanken.no/Files/13960/Alien_Species_in_Norway_-_with_the_Norwegian_Black_List_2012 (28. jun. 2022)
- Jarni K., Bambič S., Smolnikar P., Raida D., Božič G., Brus R. 2021. Tujerodne drevesne vrste v slovenskih poskusih in nasadih. V: Tujerodne drevesne vrste v slovenskih gozdovih: zbornik prispevkov posvetovanja. XXXVII. Gozdarski študijski dnevi, Ljubljana, 28. september 2021. Jarni K. (ur.). Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, 88-97.
- Kutnar L., Pisek R. 2013. Tujerodne in invazivne drevesne vrste v gozdovih Slovenije. *Gozdarski vestnik*, 71, 9: 402-417. <https://www.dlib.si/stream/URN:NBN:SI:DOC-VUHZJ8DM/60c385c3-aecf-4f68-8274-b2460f6aca8f/PDF> (7. jul. 2021)
- Masiero M., Secco L., Pettenella D., Brotto L. 2015. Standards and guidelines for forest plantation management: a global comparative study. *Forest Policy and Economics*, 53: 29-44. doi: 10.1016/j.forpol.2014.12.008
- Natura 2000 v Sloveniji. 2022. Natura 2000. <http://www.natura2000.si/natura-2000/natura-2000-v-sloveniji/> (5. apr. 2022)
- Oredba o seznamu drevesnih vrst in umetnih križancev. 2010. Ur. l. RS, št. 4/10
- Pacheco F. A. L., Varandas S. G. P., Sanches Fernandes L. F., Valle Junior R. F. 2014. Soil losses in rural watersheds with environmental land use conflicts. *Science of the Total Environment*, 485-486, 1: 110-120. doi:10.1016/j.scitotenv.2014.03.069
- Pötzelsberger E. 2018. Should we be afraid of non-native trees in our forests? Vienna, Institute of Silviculture, University of Natural Resources and Life Sciences: 35 str. <https://newgenerationplantations.org/multimedia/file/609b1814-20ba-11e9-9f76-005056986313/> (4. avg. 2021)
- Pötzelsberger E., Lapin K., Brundu G., Adriaens T., Andonovski V., Andrašev S. et al. 2020. Mapping the patchy legislative landscape of non-native tree species in Europe. *Forestry: An International Journal of Forest Research*, 93, 4: 567-586. doi: 10.1093/forestry/cpaa009
- Pravilnik o določitvi provenienčnih območij. 2003. Ur. l. RS, št. 72/03, 58/12 in 69/17
- Riding M. J., Herbert B. M. J., Ricketts L., Dodd I., Ostle N., Semple K. T. 2015. Harmonising conflicts between science, regulation, perception and environmental impact: The case of soil conditioners from bioenergy. *Environment International*, 75: 52-67. doi:10.1016/j.envint.2014.10.025
- Schulz T., Krumm F., Bücking W., Frank G., Kraus D., Lier M. et al. 2014. Comparison of integrative nature conservation in forest policy in Europe: a qualitative pilot study of institutional determinants. *Biodiversity and Conservation*, 23, 14: 3425-3450. doi: 10.1007/s10531-014-0817-0
- Sitzia T., Campagnaro T., Kowarik I., Trentanovi G. 2016. Using forest management to control invasive alien species: helping implement the new European regulation on invasive alien species. *Biological Invasions*, 18, 1: 1-7. doi: 10.1007/s10530-015-0999-8
- Stupak I., Lattimore B., Titu B. D., Smith C. T. 2011. Criteria and indicators for sustainable forest fuel production and harvesting: a review of current standards for sustainable forest management. *Biomass & Bioenergy*, 35, 8: 3287-3308. doi: 10.1016/j.biombioe.2010.11.032
- Tscharntke T., Clough Y., Wanger T. C., Jackson L., Motzke I., Perfecto I. et al. 2012. Global food security, biodiversity conservation and the future of agricultural intensification. *Biological Conservation*, 151, 1: 53-59. doi: 10.1016/j.biocon.2012.01.068
- Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000). 2004. Ur. l. RS, št. 49/04, 110/04, 59/07, 43/08, 8/12, 33/13, 35/13
- Uredba o zavarovanih prosto živečih rastlinskih vrstah. 2004. Ur. l. RS, št. 46/04, 110/04, 115/07, 36/09 in 15/14
- Wraber M. 1951. Tuje drevesne vrste v naših gozdovih. *Gozdarski vestnik*, 9: 94-103.
- Young J. C., Marzano M., White R. M., McCracken D. I., Redpath S. M., Carss D. N. et al. 2010. The emergence of biodiversity conflicts from biodiversity impacts: characteristics and management strategies. *Biodiversity and Conservation*, 19, 14: 3973-3990. doi: 10.1007/s10531-010-9941-7
- Zabel F., Delzeit R., Schneider J. M., Seppelt R., Mauser W., Václavík T. 2019. Global impacts of future cropland expansion and intensification on agricultural markets and biodiversity. *Nature Communications*, 10, 1: 1-10. doi: 10.1038/s41467-019-10-775-z
- Zakon o gozdnem reprodukcijskem materialu. 2002. Ur. l. RS, št. 58/02, 85/02
- Zakon o gozdovih. 1993. Ur. l. RS, št. 30/93, 56/99
- Zakon o ohranjanju narave. 1999. Ur. l. RS, št. 56/99