



REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo gospodarstva
i održivog razvoja

**Akcijski plan o putovima unosa
invazivnih stranih vrsta
spontanim širenjem**

-NACRT-

Zagreb, srpanj 2021.

Nacrt Akcijskog plana o putovima unosa invazivnih stranih vrsta spontanim širenjem izrađen je u sklopu projekta „Razvijanje sustava upravljanja i kontrole invazivnih stranih vrsta, KK.06.5.2.02.0001“, financiranog iz Operativnog programa Konkurentnost i kohezija 2014.-2020., kao rezultat Ugovora o javnoj nabavi „Usluga izrade priručnika, akcijskih planova i planova upravljanja invazivnim stranim vrstama - Grupa 2 Izrada priručnika i akcijskih planova o putovima unosa invazivnih stranih vrsta“ (evidencijski broj nabave: 805/02-19/25JN), sklopljenog 2. kolovoza 2019. između tvrtke Oikon d.o.o. i Ministarstva zaštite okoliša i energetike (KLASA: 406-07/19-01/28, URBROJ: 517-02-3-1-19-18).



REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo gospodarstva i
održivog razvoja



EUROPSKI STRUKTURNI
I INVESTICIJSKI FONDOVI



Operativni program
**KONKURENTNOST
I KOHEZIJA**



Europska unija
edno do fondova EU

1	Uvod	4
2	Opis puta unosa – spontano širenje	5
2.1	Općenito o putovima unosa	5
2.2	Spontano širenje kao put unosa	5
2.3	Kopnene vrste	6
2.4	Slatkovodne vrste	6
2.5	Morske vrste	6
3	Zakonodavni okvir i mehanizmi upravljanja putevima unosa IAS	8
3.1	Međunarodni i europski propisi i srodni dokumenti	8
3.2	Nacionalni propisi i srodni dokumenti	10
3.3	Mehanizmi upravljanja putevima spontanog širenja IAS-a prema Uredbi	11
3.4	Postupanje u slučaju spontanog širenja IAS-a u skladu s nacionalnim propisima	12
4	Pregled postojećeg sustava praćenja stanja okoliša	13
4.1	Slatkovodni ekosustavi	13
4.1.1	Hrvatske vode	13
4.1.2	Ribarstvo	13
4.2	Morski ekosustav	13
4.3	Kopneni ekosustavi	14
4.3.1	Šumarstvo	14
4.3.2	Lovstvo	15
4.3.3	Poljoprivreda	15
4.4	Sustav zaštite prirode	16
5	Način i tijek izrade akcijskog plana te uključivanje dionika	17

1 Uvod

Svaka vrsta je prirodno rasprostranjena na većem ili manjem geografskom području. Prirodno područje rasprostranjenosti neke vrste nazivamo „prirodni areal“. Za vrstu koja prirodno negdje obitava kažemo da je zavičajna vrsta, a vrsta koja je negdje dospjela posredstvom čovjeka naziva se strana vrsta. Pojedine strane vrste uspiju u prirodi na novom području uspostaviti samostalne održive populacije, pa kažemo da su se udomaćile ili „naturalizirale“. Neke od tih vrsta postanu toliko uspješne u osvajanju novog prostora da njihovo širenje ugrožava opstanak zavičajnih vrsta, uz negativan utjecaj na ekonomiju i zdravlje ljudi. Ovakve vrste nazivamo invazivnim stranim vrstama (engl. *Invasive Alien Species* – IAS), a smatra se da su upravo ove vrste drugi najveći uzrok gubitka biološke raznolikosti na globalnoj razini.

Posljednjih nekoliko desetljeća ovom temom intenzivno se bave znanstvenici i organizacije zaštite prirode te se u pojedine sektore počinju ugrađivati propisi vezani za IAS-e. Različitim programima i inicijativama nastoji se smanjiti njihov negativni utjecaj, a identifikacija, prioritizacija i djelovanje na putove unosa IAS-a prepoznati su kao tri neizostavna segmenta u borbi protiv ovog fenomena. Dolazak IAS-a u novo područje prvenstveno je posljedica ljudskog djelovanja, a sve veća povezanost različitih dijelova svijeta te povećana mobilnost ljudi i roba uzrokuju i povećanje broja stranih vrsta koje se prenose u nova područja. Ljudima zanimljive ili korisne vrste unose se namjerno, no velik dio stranih vrsta prenosi se i slučajno, zbog intenzivnog protoka ljudi i roba koji se odvija i na velike udaljenosti.

Ljudske aktivnosti, koridore ili geografske rute kojima se strane vrste namjerno ili nenamjerno prenose iz područja njihove prirodne rasprostranjenosti u nova područja nazivamo „putovima unosa“. Nakon što se vrsta jednom prenese u neko sasvim novo područje i uspostavi populaciju, najčešće se nastavlja samostalno širiti pa tako može doći do daljnjeg spontanog širenja vrste u neku susjednu državu ili širenja na veće područje. Spontano širenje u užem smislu podrazumijeva potpuno samostalno širenje organizama, razmnožavanjem i spontanom rasprostranjivanjem na nova područja.

Osim što značajno negativno utječu na biološku raznolikost čime ugrožavaju sposobnost ekosustava za pružanje usluga ekosustava, IAS-i utječu na poduzeća, građane, javna tijela i okoliš. Posebno u slučaju malih poduzeća i mikropoduzeća, IAS-i često utječu na primarne proizvođače u poljoprivredi, stočarstvu, ribarstvu, akvakulturi i šumarstvu, koji zbog toga trpe značajne gospodarske štete. Često su ugrožena i poduzeća povezana s turizmom i rekreacijskim aktivnostima, koja se oslanjaju na netaknute krajobrazne, čiste vodne cjeline i zdrave ekosustave. Osim toga, mogu prenositi bolesti, nanositi štetu imovini i ugrožavati kulturno nasljeđe.

Akcijski plan o putovima unosa invazivnih stranih vrsta spontanom širenjem je akt planiranja čija je svrha smanjiti daljnje širenje IAS-a provođenjem preventivnih mjera (informiranje o vrstama, praćenje stanja, brza detekcija, sustavna i redovita kontrola populacije IAS-a i njegovog širenja, edukacija, analiza mogućih budućih prijetnji, itd.). Za njegovo donošenje i provedbu u Republici Hrvatskoj zaduženo je tijelo državne uprave nadležno za poslove zaštite prirode - Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (MINGOR).

Akcijski plan je pisan za razdoblje od 12 godina tj. za period od 2021. do 2033., uz pretpostavku da će se plan revidirati nakon 6 godina.

2 Opis puta unosa – spontano širenje

2.1 Općenito o putovima unosa

Prema Konvenciji o biološkoj raznolikosti (*Convention on Biological Diversity – CBD*)¹ putovi unosa klasificiraju se u šest glavnih kategorija, od čega se dvije kategorije odnose na namjerni unos (puštanje, bijeg), a četiri na nenamjerni unos (kontaminacija, slijepi putnik, koridori i spontano širenje). Uredba (EU) br. 1143/2014 „putove unosa“ definira kao putove i mehanizme unošenja i širenja invazivnih stranih vrsta. Nenamjerni unos izaziva posebnu zabrinutost jer se veliki dio IAS-a tako unosi u EU.

Nenamjerni unos podrazumijeva unos stranih vrsta koji se događa slučajno kroz različite ljudske aktivnosti ili pak neovisno o ljudima nakon što je vrsta unesena u novo područje. Putove samostalnog, nenamjernog širenja IAS-a dijelimo u dvije grupe: koridori i spontano širenje. Putovi nenamjernog unosa vezani za transport odnose se na situacije u kojima se odvija transport ljudi ili roba pri čemu dolazi i do slučajnog unosa i širenja IAS-a u obliku kontaminacije ili slijepih putnika. Podaci vezani za unos IAS-a su često nepoznati ili nepotpuni i ponekad je teško odrediti kada je koja vrsta prvi put prenesena na novo područje, kada je uspostavljena samoodrživa populacija, kojim je putem ili kombinacijom kojih je putova stigla te u kojem se vremenskom razdoblju širenje odvijalo. Dodatno, detekcija IAS-a u prirodi u pravilu kasni barem nekoliko godina za stvarnim vremenom unosa.

Prikupljanjem i sintezom dosad poznatih podataka o pojedinim IAS-ima izrađena je Analiza putova unošenja i širenja invazivnih stranih vrsta² (dalje Analiza), koja donosi osnovne informacije o putovima unosa za analiziranu 241 vrstu. Ovaj dokument obuhvaća 185 IAS-a koji su prisutni u Republici Hrvatskoj te predstavljaju određeni rizik i 56 IAS-a koji još nisu prisutni u Republici Hrvatskoj, ali se smatraju problematičnima na razini Europske unije. S obzirom na veliki broj IAS-a već prisutnih u Republici Hrvatskoj, kontrola njihovog širenja prvenstveno bi se trebala usmjeriti na kontrolu unutar teritorijalnih granica, odnosno sprječavanje širenja već prisutnih vrsta na nova područja te ublažavanje i sprječavanje daljnjih šteta za bioraznolikost, zdravlje ljudi i gospodarstvo.

Analiza je pokazala da su najčešći stvarni i potencijalni putovi unosa i širenja: spontano širenje (222 vrste), slijepi putnik (192 vrste), kontaminacija (172 vrste) i bijeg (157 vrsta). One analizirane vrste koje su već prisutne u Hrvatskoj najčešće su unesene s namjerom te su u prirodne sustave dospjele bijegom (67 vrsta). Ostale značajnije kategorije unosa i širenja već prisutnih vrsta u Hrvatskoj su spontano širenje (53 vrste), slijepi putnik (44 vrste) i kontaminacija (42 vrste), iz čega je vidljivo da je spontano širenje vrlo značajan čimbenik unosa stranih vrsta iz drugih zemalja i širenja unutar Republike Hrvatske (Tablica 3.1).

U Prilogu 1 nalazi se pregled 25 invazivnih stranih vrsta s Unijinog popisa koje su prisutne u Hrvatskoj s opisom njihove rasprostranjenosti i spontanog širenja.

2.2 Spontano širenje kao put unosa

Spontano širenje znači da se strana vrsta širi „vlastitim snagama“, odnosno podrazumijeva se izostanak ljudskog utjecaja, s obzirom na to da se vrste spontano šire vlastitim razmnožavanjem i rasprostranjivanjem. Dva su glavna načina njihovog širenja: kroz koridore koji su prethodno nastali ljudskim djelovanjem i sasvim spontano, bez ikakve ljudske pomoći. Širenje kroz koridore pretpostavlja da je neka vrsta uspjela „pobjeći“ iz prirodnog područja rasprostranjenosti u neko novo područje i to kroz umjetne objekte koji su sagrađeni ljudskim djelovanjem. Ovdje se misli na vodene (npr. kanali) ili kopnene (npr. tuneli i mostovi) objekte čijom se izgradnjom mogu povezati mjesta koja prethodno nisu bila povezana i među kojima ranije nije bila moguća razmjena živih organizama. Iako su koridori nastali ljudskom aktivnošću, vrste se kroz njih mogu sasvim samostalno kretati, stoga takav put unosa smatramo spontanim. Najpoznatiji primjer

¹ UNEP/CBD/SBSTTA/18/9/Add.1

² Oikon, 2018.

ovakvog širenja svakako je Sueski kanal, koji je povezo Sredozemno i Crveno more i tako omogućio razmjenu velikog broja organizama između ovih dvaju prirodno odvojenih područja.

Spontano širenje u užem smislu podrazumijeva potpuno samostalno širenje organizama, razmnožavanjem i spontanom rasprostranjivanjem na nova područja. Kada govorimo o ovom načinu širenja, ono će ovisiti o ekosustavu u kojem vrsta prirodno obitava, s obzirom da će različite vrste u pravilu nastanjivati različite ekosustave, a samo manji broj vrsta dolazi u više ekosustava. Pri tome se misli na kopnene (terestričke), slatkovodne i morske ekosustave koji su specifični ne samo po ekološkim uvjetima koji tamo vladaju, već i po ljudskim aktivnostima koje se u njima odvijaju. Kopnene vrste će se isključivo širiti u kopnenim ekosustavima, slatkovodne vrste samo u slatkovodnim ekosustavima, a morske vrste samo u moru, s manjim brojem iznimki (primjerice ptice močvarice, kopnene biljne vrste koje rastu uz vodu i slično). Analiza je pokazala da u svim ekosustavima dominira spontano širenje. Zatim dominiraju različiti putovi unosa, pa je tako kad je riječ o kopnenim vrstama najčešće širenje kontaminacijom stanišnog materijala te u svrhu hortikulture, kod slatkovodnih vrsta putem vodenih koridora i ribolovnom opremom, a kod morskih vrsta balastnim vodama i kao obraštaj trupa brodova i čamaca.

2.3 Kopnene vrste

Za razliku od životinskih vrsta koje se samostalnim kretanjem premiještaju u drugo područje, biljne vrste nemaju tu mogućnost. Njihovo spontano širenje odvija se kroz razmnožavanje i daljnje rasprostranjivanje, koje može biti spolno i nespolno. Spolno razmnožavanje podrazumijeva stvaranje ploda ili sjemenke koja se onda dalje rasprostire na različite načine, najčešće životinjama ili vjetrom. Nespolno razmnožavanje podrazumijeva razvoj novih jedinki iz stabljike ili korijena koje mogu ostati spojene s matičnom biljkom ili se može dogoditi otkidanje fragmenata koji se dalje rasprostrane i ukorijene na drugom mjestu. U Prilogu 1. je naveden pregled vrsta s Unijinog popisa koje su prisutne u Hrvatskoj i njihova rasprostranjenost.

2.4 Slatkovodne vrste

U slatkovodnim ekosustavima u Republici Hrvatskoj dominiraju tekućice. Pri tome, iz perspektive invazivnosti, postoji značajna razlika između dva glavna riječna sliva u Hrvatskoj. Rijeke dunavskog sliva međusobno su povezane, a slivovi dvije najveće rijeke Save i Drave su povezani preko Dunava. Također, Dunav ih povezuje s cijelom Europom, od Sjevernog do Crnog mora i time su povijesno imale visoku prisutnost IAS-a. Za većinu IAS-a koje su se proširile Dunavom, ključni događaji u njihovom putu unosa bili su izvan teritorija Hrvatske te je mogućnost njihove kontrole na području Republike Hrvatske ograničena. Rijeke jadranskog sliva su zbog svoje geografije izolirane od drugih europskih rijeka te jedna od druge, zbog čega u njima postoji i manji rizik za prisutnost i širenje IAS-a spontanom širenjem.

Spontano širenje biljaka u vodenim ekosustavima najčešće se događa vegetativno, rastom i ukorjenjivanjem novih izdanaka ili otkidanjem fragmenata stabljike koji se dalje rasprostrane i ukorijene na drugom mjestu. U vodotocima je ovakvo širenje dodatno pospješeno strujanjem vode, budući da se na ovaj način fragmenti vrlo lako mogu prenijeti na veće udaljenosti nizvodno od prvotne lokacije. Spontano širenje životinjskih vrsta razlikuje se od skupine do skupine, ali može se podijeliti u dva oblika: pasivno i aktivno širenje. Pasivno širenje odnosi se na širenje vodenim strujama ili uz pomoć drugih životinja, bez utroška vlastite energije. Aktivno širenje odnosi se na kretanje snagom svojih vlastitih mišića (hodanje i plivanje), iako može biti potpomognuto vodenim strujama. Pasivno širenje je relativno predvidivo i uglavnom se odvija u nizvodnom smjeru. Ako vrsta ima životnu formu koja se širi pasivnim načinom, njeno nizvodno širenje je izrazito teško zaustaviti. U Prilogu 1. je naveden pregled vrsta s Unijinog popisa koje su prisutne u Hrvatskoj i njihova rasprostranjenost.

2.5 Morske vrste

Spontano širenje vrsta razlikuje se od skupine do skupine, ali može se podijeliti u dva oblika: pasivno i aktivno širenje. Pasivno širenje odnosi se na širenje morskim strujama ili uz pomoć drugih životinja, bez utroška vlastite energije (npr. alge se šire pasivno, morskim strujama). Aktivno širenje odnosi se na kretanje

snagom svojih vlastitih mišića (hodanje i plivanje), iako može biti potpomognuto morskim strujama. Ako vrsta ima životnu formu koja se širi pasivnim načinom, njeno širenje je izrazito teško zaustaviti.

3 Zakonodavni okvir i mehanizmi upravljanja putevima unosa IAS

Invazivne strane vrste negativno utječu na biološku raznolikost, a negativne posljedice su vidljive i u mnogim drugim područjima ljudskog djelovanja. Na međunarodnoj razini problematikom IAS-a bave se **Konvencija o biološkoj raznolikosti i Konvencija o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija)**. Republika Hrvatska je po prvi put regulirala problematiku stranih i IAS-a Zakonom o zaštiti prirode iz 2003. godine (NN 162/03). Europska unija je donijela **Uredbu br. 1143/2014 o sprječavanju i upravljanju unošenja i širenja invazivnih stranih vrsta** s pripadajućim provedbenim propisima, koja se u Republici Hrvatskoj kao članici EU-a izravno primjenjuje. Okvir za provedbu Uredbe u RH propisan je **Zakonom o sprječavanju unošenja i širenja stranih te invazivnih stranih vrsta i upravljanju njima** (NN 15/18, 14/19). Zakon sadrži i nacionalne odredbe kojima se regulira korištenje stranih vrsta u RH.

3.1 Međunarodni i europski propisi i srodni dokumenti

Strateški plan Konvencije o biološkoj raznolikosti za razdoblje od 2011.-2020. godine s pripadajućim ciljevima (Aichi) prepoznaje invazivne vrste kao jedan od ključnih elemenata koji pridonosi gubitku biološkoj raznolikosti te u sklopu Cilja 9 zahtijeva identifikaciju i prioritizaciju IAS-a i njihovih putova unosa, stavljanje pod kontrolu ili iskorjenjivanje prioritiziranih vrsta i uvođenje mjera za kontrolu putova unosa koje će spriječiti daljnji unos i uspostavljanje novih populacija do 2020. godine. Na osnovu ove Konvencije izrađena je i **Strategija Europske unije o biološkoj raznolikosti do 2020. godine** koja je također utvrdila da invazivne vrste predstavljaju značajnu prijetnju biološkoj raznolikosti te se u Cilju 5 preklapa s ciljem Konvencije o biološkoj raznolikosti. Jedan od ciljeva aktualne Strategije EU-a za biološku raznolikost do 2030. je smanjiti i, gdje je moguće, zaustaviti unošenje i nastanjivanje stranih vrsta u europskom okolišu. Osim toga, cilj je kontrolirati nastanjene invazivne strane vrste i za 50 % smanjiti broj vrsta na crvenom popisu koje one ugrožavaju. Europsku uniju, kao stranku Konvencije o biološkoj raznolikosti, koja je odobrena Odlukom Vijeća 93/626/EEZ³, obvezuje članak 8. točka (h) te Konvencije, prema kojoj će stranke, koliko god je to moguće i prikladno, „spriječiti uvođenje te kontrolirati ili iskorijeniti one strane vrste koje ugrožavaju ekosustave, staništa ili vrste”. Bernska konvencija u članku 11. stavak 2. točki b. navodi da potpisnice trebaju kontrolirati unos stranih vrsta. Hrvatska je stranka Bernske konvencije od 2000. godine. EU se, kao stranka Konvencije temeljem Odluke Vijeća 82/72/EEZ⁴, obvezala poduzimati sve prikladne mjere u svrhu osiguranja očuvanja staništa divljih vrsta flore i faune.

Na razini Europske unije u nekoliko dokumenata postoje odredbe o IAS-u, kao npr. u Direktivi o staništima (92/43/EEZ)⁵, članku 22. točki (b) gdje se navodi da države članice trebaju osigurati da namjerno unošenje stranih vrsta ne šteti zavičajnim vrstama i staništima te da se po potrebi takvo unošenje i zabrani. Direktiva o pticama (2009/147/EZ)⁶, u članku 11. navodi da su države članice dužne voditi računa o tome da unošenje bilo kojih vrsta divljih ptica koje prirodno ne obitavaju na europskom području država članica ne ugrožava lokalnu floru i faunu.

³ Odluka Vijeća 93/626/EEZ od 25. listopada 1993. o sklapanju Konvencije o biološkoj raznolikosti (SL L 309, 13.12.1993., str. 1.–2.)

⁴ Odluka Vijeća 82/72/EEZ od 3. prosinca 1981. o sklapanju Konvencije o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (SL L 38/1, 10.2.1982., str. 3.–4.)

⁵ Direktiva Vijeća 92/43/EEZ od 21. svibnja 1992. o očuvanju prirodnih staništa i divlje faune i flore (SL L 206, 22.7.1992., str. 7.–50.)

⁶ Direktiva 2009/147/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 30. studenoga 2009. o očuvanju divljih ptica (SL L 20, 26.1.2010., str. 7.–25.)

Trenutno na razini Unije postoji više od 40 zakonodavnih akata o zdravlju životinja koji uključuju odredbe o bolestima životinja. Osim toga, Uredba (EU) br. 2016/2031⁷ sadrži odredbe o zaštitnim mjerama protiv organizama štetnih za bilje, a Direktiva br. 2000/29/EZ⁸ sadrži odredbe o zaštitnim mjerama protiv unošenja u EU organizama štetnih za bilje ili biljne proizvode i protiv njihovog širenja unutar EU-a. Direktiva br. 2001/18/EZ⁹ određuje režim koji se primjenjuje na genetski modificirane organizme. Stoga pravila o invazivnim stranim vrstama koja proizlaze iz niže navedene Uredbe (EU) br. 1143/2014 nisu primjenjiva na organizme obuhvaćene tim pravnim aktima.

Uredba (EZ) br. 1107/2009¹⁰ i Uredba (EU) br. 528/2012¹¹ te Uredba (EZ) br. 708/2007¹² predviđaju pravila vezano za davanje odobrenja za uporabu određenih stranih vrsta u određene svrhe. Strane vrste koje se upotrebljavaju u te svrhe ne smatraju se stranim vrstama ili IAS-om u smislu Uredbe (EU) br. 1143/2014 koja je ključni zakonodavni dokument koji regulira problematiku IAS-a na razini Europske unije.

Spomenuta **Uredba (EU) br. 1143/2014** Europskog parlamenta i Vijeća od 22. listopada 2014. o sprječavanju i upravljanju unošenja i širenja invazivnih stranih vrsta¹³ (u daljnjem tekstu: Uredba (EU) br. 1143/2014) stupila je na snagu 1. siječnja 2015. godine. Njome se utvrđuju pravila za sprječavanje i upravljanje unošenjem i širenjem IAS-a u EU, čime se nastoje smanjiti na najmanju moguću mjeru i ublažiti njihovi nepovoljni učinci na biološku raznolikost i ekosustave EU-a, kao i na zdravlje ljudi i gospodarstvo. Ovaj se propis odnosi na postupanje s IAS-ima koji izazivaju zabrinutost u Uniji, te između ostalog propisuje donošenje i redovito nadopunjavanje popisa ovih vrsta, tzv. Unijin popis. Vrste na Unijinom popisu podliježu ograničenjima i mjerama utvrđenim Uredbom. Tako je zabranjeno unošenje IAS-a na područje EU-a (uključujući provoz), držanje, uzgoj ili razmnožavanje, prijevoz u, iz ili unutar EU-a, stavljanje na tržište, upotreba ili razmjena, puštanje u okoliš ovih vrsta.

Prvi Unijin popis donesen je 2016. godine Provedbenom uredbom Komisije (EU) br. 2016/1141 o donošenju popisa invazivnih stranih vrsta koje izazivaju zabrinutost u Uniji u skladu s Uredbom (EU) br. 1143/2014 (37 vrsta). Nadopunjen je s 12 novih vrsta 2017. godine Provedbenom uredbom Komisije (EU) br. 2017/1263 o ažuriranju popisa invazivnih stranih vrsta koje izazivaju zabrinutost u Uniji utvrđenog Provedbenom uredbom (EU) br. 2016/1141, te ponovo sa 17 novih vrsta 2019. godine Provedbenom uredbom komisije (EU) br. 2019/1262 o izmjeni Provedbene uredbe (EU) br. 2016/1141. U trenutku izrade ovog Akcijskog plana, na popisu se nalazi 66 invazivnih stranih vrsta koje izazivaju zabrinutost u Uniji. Od država članica se traži da poduzmu mjere vezane za sprječavanje nenamjernog unošenja IAS-a, odnosno da poduzmu mjere za njihovo rano otkrivanje i brzo iskorjenjivanje te da upravljaju onima koje su već široko rasprostranjene na njihovom teritoriju. Države članica moraju unutar 18 mjeseci od donošenja popisa IAS-a koje izazivaju zabrinutost u Uniji uvesti sustave nadzora u okviru kojih se prikupljaju i evidentiraju podaci o pojavi IAS-a u okolišu. Svaka nova pojava (prva pojava ili prva pojava nakon iskorjenjivanja) IAS-a s Unijina popisa u državi članici ili u dijelu njezina državnog područja uzrokuje obvezu brzog iskorjenjivanja. Iskorjenjivanje se može postići smrtonosnim ili nesmrtonosnim biološkim, kemijskim ili fizičkim mjerama.

⁷ Uredba (EU) 2016/2031 Europskog parlamenta i Vijeća od 26. listopada 2016. o zaštitnim mjerama protiv organizama štetnih za bilje i o izmjeni uredaba (EU) br. 228/2013, (EU) br. 652/2014 i (EU) br. 1143/2014 Europskog parlamenta i Vijeća te stavljanju izvan snage direktiva Vijeća 69/464/EEZ, 74/647/EEZ, 93/85/EEZ, 98/57/EZ, 2000/29/EZ, 2006/91/EZ i 2007/33/EZ (SL L 317, 23.11.2016., str. 4.–104.)

⁸ Direktiva Vijeća 2000/29/EZ od 8. svibnja 2000. o zaštitnim mjerama protiv unošenja u Zajednicu organizama štetnih za bilje ili biljne proizvode i protiv njihovog širenja unutar Zajednice (SL L 169, 10.7.2000, str. 1.–112.)

⁹ Direktiva 2001/18/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 12. ožujka 2001. o namjernom uvođenju u okoliš genetski modificiranih organizama i o stavljanju izvan snage Direktive Vijeća 90/220/EEZ (SL L 106, 17.4.2001., str. 1.–39.)

¹⁰ Uredba (EZ) br. 1107/2009 Europskog parlamenta i Vijeća od 21. listopada 2009. o stavljanju na tržište sredstava za zaštitu bilja i stavljanju izvan snage direktiva Vijeća 79/117/EEZ i 91/414/EEZ (SL L 309, 24.11.2009., str. 1.–50.)

¹¹ Uredba (EU) br. 528/2012 Europskog parlamenta i Vijeća od 22. svibnja 2012. o stavljanju na raspolaganje na tržištu i uporabi biocidnih proizvoda (SL L 167, 27.6.2012., str. 1.–123.)

¹² Uredba Vijeća (EZ) br. 708/2007 od 11. lipnja 2007. o korištenju stranih i lokalno neprisutnih vrsta u akvakulturi (SL L 168, 28.6.2007., str. 112. - 128.)

¹³ SL L 317, 4.11.2014., str. 35.-55.

U roku od 18 mjeseci od objave popisa vrsta, države članice moraju uspostaviti učinkovite mjere upravljanja IAS-ima koji su već široko rasprostranjeni na njihovom državnom području kako bi se štetni učinci sveli na najmanju moguću mjeru. Te mjere mogu biti smrtonosne ili nesmrtonosne i morale bi ostati razmjerne učinku na okoliš te primjerene posebnim okolnostima u državi članici. U konačnici, ako je troškovno učinkovito države članice bi trebale provesti i mjere s ciljem obnove ekosustava koje su IAS-i oslabili, oštetili ili uništili.

Uredba također propisuje državama članicama obavezu izrade sveobuhvatne analize nenamjernih puteva unosa i širenja svih vrsta s Unijinog popisa, te donošenje i provedbu jednog ili skupine akcijskih planova o prioritetnim putevima invazivnih stranih vrsta u roku od tri godine od donošenja Unijinog popisa. Time se nastoji spriječiti nenamjerno uvođenje i širenje invazivnih stranih vrsta koje izazivaju zabrinutost na njihovom državnom području.

Uredba na kraju regulira IAS-e koji izazivaju zabrinutost u regiji i invazivne strane vrste koje su zavičajne u jednoj regiji EU-a, a uzrokuju probleme u nekoj drugoj regiji EU-a. U ovom slučaju Europska komisija treba osigurati zajedničku suradnju pogođenih zemalja EU-a u rješavanju tog problema.

Pripadajući provedbeni propisi Uredbe (EU) br. 1143/2014 su sljedeći:

- Delegirana Uredba Komisije (EU) br. 2018/968 od 30. travnja 2018. o dopuni Uredbe (EU) br. 1143/2014 u pogledu procjena rizika u odnosu na invazivne strane vrste¹⁴
- Provedbena Uredba Komisije (EU) br. 2017/1454 od 10. kolovoza 2017. o navođenju tehničkih formata za izvješćivanje za države članice u skladu s Uredbom (EU) br. 1143/2014¹⁵
- Provedbena Uredba Komisije (EU) br. 2016/1141 od 13. srpnja 2016. o donošenju popisa invazivnih stranih vrsta koje izazivaju zabrinutost u Uniji u skladu s Uredbom (EU) br. 1143/2014¹⁶
- Provedbena uredba Komisije (EU) br. 2016/145 od 4. veljače 2016. o donošenju formata dokumenta koji služi kao dokaz za dopuštenje koje izdaju nadležna tijela država članica omogućujući ustanovama provedbu određenih aktivnosti u vezi s invazivnim stranim vrstama koje izazivaju zabrinutost u Uniji u skladu s Uredbom (EU) br. 1143/2014¹⁷
- Provedbena uredba Komisije (EU) br. 2017/1263 od 12. srpnja 2017. o ažuriranju popisa invazivnih stranih vrsta koje izazivaju zabrinutost u Uniji utvrđenog Provedbenom uredbom (EU) br. 2016/1141 u skladu s Uredbom (EU) br. 1143/2014¹⁸ i
- Provedbena uredba Komisije (EU) br. 2019/1262 od 25. srpnja 2019. o izmjeni Provedbene uredbe (EU) br. 2016/1141 radi ažuriranja popisa invazivnih stranih vrsta koje izazivaju zabrinutost u Uniji¹⁹.

3.2 Nacionalni propisi i srodni dokumenti

Na nacionalnoj razini, u Strategiji i akcijskom planu zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine (NN 72/17) identificirana je potreba uspostave učinkovitog sustava upravljanja stranim vrstama, kao i provođenja mjera za sprječavanja unošenja i širenja te suzbijanja invazivnih stranih vrsta kako bi se spriječio gubitak biološke i krajobrazne raznolikosti. Sukladno Strategiji i kao okvir za provedbu Uredbe (EU) br. 1143/2014, u Hrvatskoj od 2018. godine problematiku stranih i invazivnih stranih vrsta regulira Zakon o sprječavanju unošenja i širenja stranih te invazivnih stranih vrsta i upravljanju njima²⁰ (dalje u tekstu Zakon o IAS-u).

¹⁴ SL L 174, 10.7.2018., str. 5.–11.

¹⁵ SL L 208, 11.8.2017., str. 15.–27.

¹⁶ SL L 189, 14.7.2016., str. 4.-8.

¹⁷ SL L 30, 5.2.2016., str. 1.-6.

¹⁸ SL L 182, 13.7.2017., str. 37.-39.

¹⁹ SL L 199, 26.07.2019, str. 1.-4.

²⁰ NN, br. 15/18, 14/19

Člankom 9(6) Zakona o IAS-u propisano je donošenje pravilnika kojima se regulira crna lista, bijela lista te popis invazivnih stranih vrsta koje zahtijevaju pojačanu regionalnu suradnju. U trenutku izrade ovog dokumenta na snazi je samo pravilnik o bijeloj listi tj. Pravilnik o stranim vrstama koje se mogu stavljati na tržište te invazivnim stranim vrstama (NN 17/17), donesen na temelju Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13) koji je prije donošenja Zakona o IAS-u regulirao područje stranih i invazivnih stranih vrsta. Strane vrste koje se mogu stavljati na tržište Republike Hrvatske bez dopuštenja Ministarstva navedene su u Prilogu ovoga Pravilnika.

Za provedbu Uredbe (EU) br. 1143/2014 te Zakona o IAS-u nadležno je Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (MINGOR) u suradnji s tijelima državne uprave nadležnim za poslove carinskog nadzora, poljoprivrede, biljnog zdravstva, veterinarstva, šumarstva, lovstva, ribarstva i unutarnjih poslova. U svrhu praćenja provedbe Uredbe i Zakona o IAS-u, ministar je obvezan prema čl. 8. Zakona o IAS-u osnovati **međuresorno povjerenstvo** u koje mogu biti imenovani i predstavnici drugih tijela državne uprave, pravne osobe s javnim ovlastima te druge pravne i fizičke osobe. Isto je osnovano Odlukom o osnivanju međuresornog povjerenstva za strane i invazivne strane vrste, KLASA: 612-07/18-09/15, UR BROJ: 517-05-1-1-18-9 od 21. kolovoza 2018. godine.

Upravljanje stranim ili invazivnim stranim vrstama provodi se i kroz propise iz područja lovstva, morskog i slatkovodnog ribarstva, akvakulture, šumarstva, otoka, državne inspekcije. Međutim, odredbe tih propisa uglavnom se odnose na namjerno unošenje invazivnih stranih vrsta pa nisu u domeni Akcijskog plana o putevima unosa IAS-a spontanom širenjem, osim Zakona o lovstvu i Zakona o slatkovodnom ribarstvu kojima su predviđeni mehanizmi za uklanjanje invazivnih stranih vrsta, čime se kontrolira i njihovo daljnje spontano širenje.

1. Zakon o lovstvu (NN 99/18, 32/19, 32/20) – čl. 63(1)(3), temeljem kojeg će ministarstvo nadležno za lovstvo donijeti rješenje u kojem će propisati uvjete i način lova na invazivnu stranu vrstu koja nije divljač u smislu Zakona o lovstvu, ako ministarstvo nadležno za zaštitu prirode temeljem čl. 22(5) Zakona o IAS-u rješenjem propiše mjere za sprječavanje unošenja ili širenja te uklanjanja IAS-a iako se navedene mjere odnose na lov IAS-a.
2. Zakon o slatkovodnom ribarstvu (NN 63/19) – čl. 3(7), 3(53), 9(8), 51(3), 31(6), 38 (2); kojim se među ostalim izričito zabranjuje ribolov u ribolovnim vodama uz upotrebu stranih i invazivnih vrsta riba (živih ili mrtvih) kao mamaca; ovim se Zakonom također određuje da se poribljavanje ribolovnih voda vrstama riba koje su nestale iz tih voda (reintrodukcija i ponovno unošenje vrsta) može provesti samo uz prethodno rješenje na temelju suglasnosti tijela državne uprave nadležnog za poslove zaštite prirode. Zakon dozvoljava i selektivni ribolov radi smanjenja populacija stranih vrsta riba.

3.3 Mehanizmi upravljanja putevima spontanog širenja IAS-a prema Uredbi

Obzirom da Uredba (EU) br. 1143/2014 specifično ne regulira sprječavanje spontanog širenja, ne postoje točno propisane obaveze državama članicama o postupanju u tim slučajevima. Međutim, neki propisani mehanizmi upravljanja iz Uredbe mogu biti primjenjivi u slučajevima spontanog širenja, kao što su:

Hitne mjere (čl. 10. Uredbe (EU) br. 1143/2014)

U slučaju kad RH kao država članica ima dokaze o tome da je na njezinu području prisutna ili da postoji izravni rizik od unošenja na njezino državno područje IAS-a koji nije na Unijinu popisu, ali za koji su nadležna tijela, na temelju preliminarnih znanstvenih dokaza, utvrdila da vjerojatno ispunjava kriterije navedene u čl. 4.(3) Uredbe (EU) br. 1143/2014, može odmah poduzeti hitne mjere. Tehitne mjere se sastoje od bilo kojih ograničenja navedenih u čl. 7.(1) Uredbe (EU) br. 1143/2014 koje će naredbom odrediti ministar, u skladu s čl. 20., 21. i 22. Zakona o IAS-u. Ministarstvo nadležno za zaštitu prirode je nadležno tijelo za izradu procjene rizika u skladu sa čl. 5. Uredbe (EU) br. 1143/2014, a provodi je bez odgađanja, kad utvrdi potrebu uvođenja hitnih mjera, uzimajući u obzir raspoložive tehničke i znanstvene informacije.

Sustav nadzora (čl. 14. Uredbe (EU) br. 1143/2014)

Sustavi nadzora su najprimjerenije sredstvo za rano otkrivanje novih invazivnih stranih vrsta i za utvrđivanje rasprostranjenosti već naseljenih vrsta. Trebali bi podrazumijevati stalno praćenje svake nove invazivne strane vrste bilo gdje u Uniji i trebali bi imati za cilj pružanje učinkovite i usklađene slike na razini Unije. Osmišljava se i koristi i za praćenje učinkovitosti mjera iskorjenjivanja, suzbijanja populacije ili sprječavanja širenja populacije u smanjenju utjecaja na biološku raznolikost, povezane usluge ekosustava, te gdje je primjenjivo, na zdravlje ljudi i gospodarstvo. Praćenjem se procjenjuje i učinak na ne ciljane vrste, kada je prikladno. U skladu sa čl. 6.(11) Zakona o IAS-u ministarstvo nadležno za zaštitu prirode je nadležno za donošenje provedbenog plana sustava nadzora te ovdje relevantnih akcijskih planova o kontroli nenamjernog unošenja i širenja IAS-a.

Službene kontrole (čl. 15 Uredbe (EU) br. 1143/2014)

U provedbi Uredbe (EU) br. 1143/2014 i Zakona o IAS-u ministarstvo nadležno za zaštitu prirode surađuje sa središnjim tijelima državne uprave nadležnima za poslove carinskog nadzora, poljoprivrede, biljnog zdravlja, veterinarstva, šumarstva, lovstva, ribarstva i unutarnjih poslova. U skladu s čl. 41. Zakona o IAS-u određene inspekcijske službe su nadležne za nadzor primjene ovog Zakona, **ali bez izričito propisane nadležnosti kontrole u slučaju spontanog širenja** te nisu relevantne za ovaj Akcijski plan.

Preostale odredbe Uredbe (EU) br. 1143/2014 čiji propisani mehanizmi mogu biti primjenjivi i u kontroli spontanog širenja su:

- Obavijesti o ranom otkrivanju (čl. 16. Uredbe (EU) br. 1143/2014) čiji je sustav u RH propisan čl. 24. i 25. Zakona o IAS-u
- Brzo iskorjenjivanje u ranoj fazi invazije (čl. 17. Uredbe (EU) br. 1143/2014) određuje ministar nadležan za zaštitu prirode naredbom sukladno čl. 22.(3) Zakona o IAS-u
- Suradnja i koordinacija s drugim relevantnim državama (čl. 22. Uredbe (EU) br. 1143/2014) za koju je odgovorno ministarstvo nadležno za zaštitu prirode sukladno čl. 6. Zakona o IAS-u.

3.4 Postupanje u slučaju spontanog širenja IAS-a u skladu s nacionalnim propisima

Člankom 13. Uredbe (EU) br. 1143/2014 propisano je da države članice EU-a unutar tri godine od donošenja Unijina popisa uspostavljaju i provode jedan akcijski plan ili skup akcijskih planova u pogledu prioritarnih putova unošenja i širenja IAS-a u kojima se između ostalog opisuju mjere koje treba donijeti. Jedan od prioritarnih putova unošenja i širenja IAS-a je i spontano širenje pa će se navedene mjere opisati ovim Akcijskim planom.

S obzirom da spontano širenje predstavlja nenamjerni put unosa, najdjelotvorniji mehanizam za sprječavanje daljnjeg širenja IAS je uspostava djelotvornog sustava nadzora kojim će se omogućiti otkrivanje i dojava o pojavi IAS-a u ranoj fazi invazije. RH je sukladno čl. 24. Zakona o IAS-u uspostavila i vodi bazu podataka o stranim i invazivnim stranim vrstama koje se nalaze na njezinom području. Na temelju tih podataka moguće je poduzeti odgovarajuće mjere radi sprječavanja daljnjeg spontanog širenja odnosno u svrhu iskorjenjivanja IAS-a.

Prema čl. 25.(6) Zakona o IAS-u, ako neka fizička ili bilo koja druga osoba koja zbog prirode svojega posla ili drugih razloga uoči pojavu invazivne strane vrste koja izaziva zabrinutost u Uniji ili invazivne strane vrste koja izaziva zabrinutost u Hrvatskoj, dužna je o tome odmah izvijestiti nadležnog inspektora zaštite prirode ili ministarstvo nadležno za zaštitu prirode.

Na temelju uspostavljenog sustava nadzora moguće je dobiti informacije o širenju IAS-a u ranoj fazi invazije te poduzeti odgovarajuće mjere radi uklanjanja IAS s Unijina popisa ili hitne mjere radi iskorjenjivanja IAS-a koji nisu na Unijinom popisu. Ministar nadležan za zaštitu prirode donosi naredbu sukladno čl.22.(3) o uklanjanju IAS-a s Unijinog popisa u ranoj fazi invazije.

Slijedom navedenog, ovim Akcijskim planom predložene su aktivnosti radi uključivanja pravnih i fizičkih osoba s ciljem prepoznavanja i dojava o spontanom širenju IAS-a.

4 Pregled postojećeg sustava praćenja stanja okoliša

4.1 Slatkovodni ekosustavi

4.1.1 Hrvatske vode

Sukladno Okvirnoj direktivi o vodama Europske unije (Direktiva 2000/60/EZ), Republika Hrvatska je dužna provoditi praćenje stanja površinskih voda koje uključuje prirodne i umjetne tekućice te prirodna i umjetna jezera. Na temelju članka 252. Zakona o vodama (NN 66/19) praćenje stanja voda (monitoring) provode Hrvatske vode²¹. Ekološko stanje tijela površinske vode određuje se na temelju rezultata monitoringa bioloških elemenata kakvoće te hidromorfoloških, osnovnih fizikalno-kemijskih i kemijskih elemenata, koji prate biološke elemente. Učestalost monitoringa bioloških elemenata kakvoće (fitoplanktona, fitobentosa, makrofita, makrozoobentosa i riba) propisana je u Prilogu 7. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/19), ovisno o vrsti vodnog tijela. Za ocjenu stanja tijela površinske vode na temelju bioloških elemenata kakvoće primjenjuju se omjeri ekološke kakvoće (OEK) svakog biološkog elementa, a postupak izračunavanja OEK-a propisan je u Metodologiji uzorkovanja, laboratorijskih analiza i određivanje omjera ekološke kakvoće bioloških elemenata kakvoće²². Posebno ciljano praćenje IAS-a nije propisano, već se kroz prikupljanje podataka u okviru monitoringa površinskih voda dobiva velika količina podataka o prisutnosti različitih vrsta, pa tako i invazivnih. Podaci prikupljeni kroz praćenje stanja voda trebaju biti osnova za daljnje postupanje.

4.1.2 Ribarstvo

Uprava ribarstva Ministarstva poljoprivrede provodi Program praćenja stanja ribljeg fonda u slatkovodnom ribarstvu. To je godišnji program znanstvenog praćenja stanja ribljeg fonda od ustanova registriranih za obavljanje poslova iz područja slatkovodnog ribarstva (Zakon o slatkovodnom ribarstvu NN 63/19). U sklopu programa praćenja stanja prikupljaju se podaci o ulovljenim vrstama riba na definiranim postajama na rijekama Dunavu, Savi i Dravi. Ovim putem može se dobiti informacija o prisutnosti invazivnih vrsta riba na lokacijama praćenja stanja. Ovlaštenici povlastice za gospodarski ribolov obavezni su voditi popis ulova u gospodarskom ribolovu te je i ovo mogući izvor informacija o invazivnim stranim ribama. Zakon o slatkovodnom ribarstvu definira Plan upravljanja za ribolovnu zonu ovlaštenika ribolovnog prava, a Plan upravljanja izrađuje ovlaštena ustanova. Plan prolazi kroz ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu u sklopu koje se provodi analiza utjecaja ribolova na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te se propisuju mjere zaštite prirode koje mogu sadržavati i obvezu vođenja evidencije o IAS-u.

4.2 Morski ekosustav

U Republici Hrvatskoj prati se stanje morskog ekosustava koje je organizirano iz različitih izvora. Baza podataka i pokazatelja stanja morskog okoliša, marikulture i ribarstva, koju održava Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, sadrži podatke o invazivnim vrstama nekoliko taksonomskih skupina (MINGOR, 2020.). Unatoč tome, pojedini projekti bave se monitoringom određenih vrsta i taksonomskih skupina (primjerice: Žuljević i sur. 2003). Akcijski program Strategije upravljanja morskim okolišem i obalnim područjem pod nazivom „Sustav praćenja i promatranja za stalnu procjenu stanja Jadranskog mora“ prvi je takav program donesen 2014. godine (NN 153/14) kojim su definirani parametri monitoringa za devet glavnih skupina morskih organizama te za invazivne vrste. Navedeni akcijski program je ažuriran za primjenu u razdoblju narednog ciklusa provedbe obaveza iz Okvirne direktive o pomorskoj strategiji 2008/56/EZ, točnije za razdoblje od 2021. do 2026. godine.

²¹ Hrvatske vode provode monitoring do osnivanja instituta za vode iz članka 212. Zakona o vodama, odnosno do isteka roka od tri mjeseca od upisa instituta za vode u sudski registar ustanova,

²² Odluka o donošenju Metodologije uzorkovanja, laboratorijskih analiza i određivanje omjera ekološke kakvoće bioloških elemenata kakvoće, od 12. travnja 2016. Predviđeno je donošenje nove Metodologije na temelju Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/19).

Republika Hrvatska je s ciljem izvršenja obveza iz Direktive 2008/56/EZ Europskog parlamenta i Vijeća o uspostavljanju okvira za djelovanje Zajednice u području politike morskog okoliša (Okvirna direktiva o pomorskoj strategiji, ODMS) (SL L 164 od 18.6.2008.) i Integralnog sustava za praćenje i procjenu stanja Sredozemnog mora i obale (IMAP IG.22/7) dužna provoditi program praćenja za stalnu procjenu stanja okoliša morskih voda pod svojim suverenitetom. Cilj ODMS-a je postizanje dobrog stanja okoliša europskih mora do 2020. godine te učinkovitija zaštita morskog okoliša, kao i zaštita resursa o kojima ovise ekonomske i društvene aktivnosti vezane uz more. ODMS-om je definirano 11 deskriptora koji predstavljaju mjeru stanja morskog okoliša u zemljama EU-a, od kojih se jedan deskriptor odnosi na invazivne vrste (MORE, 2020.).

Stanje gospodarskog pridnenog (koćarskog) ribolova prati se projektom DemMon, stanje pučinskog ribolova (ulov sitne plave ribe) projektom PeriMon, priobalni ribolov prati se kroz projekt PRIMO, a ulov i uzgoj tuna kroz projekt PRUT. Od 2012. godine svi su ovi projekti postali dio Okvira za prikupljanje podataka (OPP) koji je usklađen s metodologijom EU-a. Uz ove monitoringe gospodarskog ribolova, stalno se prati i stanje obnovljivih resursa u moru i to kroz znanstvene ekspedicije MEDITS (program praćenja stanja pridnenih naselja) i MEDIAS (program praćenja stanja pučinskih naselja ehodetekcijom). Oba istraživanja su međunarodnog karaktera i u njima sudjeluju sve europske mediteranske zemlje koristeći se ujednačenom metodologijom prikupljanja i obrade podataka. Nakon završetka znanstvenih istraživanja obavlja se zajednička analiza podataka sa susjednim zemljama, kako bi se dobio uvid u stanje resursa u cijelom Jadranskom moru, te kako bi se predlagale usklađene mjere za regulaciju ribolova i zaštitu resursa (Vrgoč, 2012.).

4.3 Kopneni ekosustavi

4.3.1 Šumarstvo

U šumarstvu se provodi praćenje nekoliko pokazatelja stanja šumskih ekosustava:

1. Motrenje oštećenosti šumskih ekosustava u Republici Hrvatskoj provodi se u okviru Međunarodnog programa za procjenu i motrenje utjecaja zračnog onečišćenja na šume (ICP Forests - engl. International Cooperative Programme on Assessment and Monitoring of Air Pollution Effects on Forests). Motrenje se provodi na mreži točaka Razine 1 (bioindikacijske točke) i plohami Razine 2 (plohe intenzivnog motrenja), sukladno Konvenciji o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka. Nacionalnim koordinacijskim centrom za procjenu i motrenje utjecaja atmosferskog onečišćenja i drugih čimbenika na šumske ekosustave određen je Hrvatski šumarski institut (Pravilnik o načinu motrenja oštećenosti šumskih ekosustava, NN 54/19).
Na mreži točaka Razine 1 podatke o šumama u vlasništvu Republike Hrvatske prikupljaju Hrvatske šume, ostale ustanove koje je osnovala Republika Hrvatska te javne ustanove osnovane prema Zakonu o zaštiti prirode, a u šumama privatnih šumoposjednika Ministarstvo poljoprivrede.
2. Redovito praćenje i suzbijanje štetnih organizama i redovito praćenje stanja biljnih bolesti, štetnika i ostalih štetnih biotičkih i abiotičkih čimbenika u šumama RH provodi se prema Zakonu o biljnom zdravlju (NN 127/19). Za to je praćenje odgovoran Hrvatski šumarski institut u Jastrebarskom. Institut provodi Program izvještajno-prognoznih poslova u šumarstvu putem kojega se: prati zdravstveno stanje bilja u šumama i šumskim rasadnicima, prognozira pojava štetnih organizama, otkrivaju štetni organizami, procjenjuje rizik od štetnih organizama i obavljaju drugi poslovi vezani uz zaštitu šuma od štetnika i bolesti.
3. Nacionalna inventura šumskih resursa Republike Hrvatske CRONFI se provodi svakih 10 do 15 godina prema metodologiji definiranoj pravilnikom (Pravilnik o postupku provođenja nacionalne inventure šumskih resursa Republike Hrvatske i odobravanju njezinih rezultata - NN 94/19).

Metodologija navedenih praćenja oštećenosti šumskih ekosustava i Nacionalne inventure šumskih resursa Republike Hrvatske je uglavnom jasno definirana te je mala vjerojatnost prikupljanja podataka koji bi bili relevantni za nadzor novih invazivnih stranih vrsta. Kroz sustav praćenja zdravstvenog stanja šumskih ekosustava moguće je prikupiti podatke o novim vrstama na području Hrvatske, ali je praćenje stanja uglavnom orijentirano na štetnike u šumarstvu.

Šumskogospodarski planovi se izrađuju, revidiraju ili obnavljanju u 10-godišnjim ciklusima te se u sklopu izrade ovih dokumenata provode intenzivna terenska mjerenja (istraživanja). Opseg i metode istraživanja definirani su Pravilnikom o uređivanju šuma (NN 68/18, 115/18, 98/19 i 31/20), no možda je u budućnosti moguće uključiti i dio koji se odnosi na bilježenje pojavnosti invazivnih vrsta (prvenstveno) biljaka, za što je potrebno izmijeniti podzakonskih akata.

4.3.2 Lovstvo

Na nacionalnom nivou u sektoru lovstva ne postoji praćenje stanja pojedinih vrsta, već se praćenje stanja odvija na nivou pojedinih lovišta. U sklopu lovišta se organiziraju remize i hranilišta te je na njima moguća pojava invazivnih stranih vrsta (prvenstveno) biljaka. Prema postojećem sustavu bilježenja podataka vezanog za lovstvo, ne postoji uspostavljeni sustav u kojem bi potencijalno prikupljeni podaci o invazivnim vrstama mogli biti razmjenjivani sa sektorom zaštite prirode. U uvjetima zaštite prirode koji se propisuju za Programe zaštite divljači i Planove gospodarenja divljači često je sadržana mjera prema kojoj je pronalazak uginule ili ozlijeđene strogo zaštićene životinje obvezno prijaviti Zavodu za zaštitu okoliša i prirode, kao i jednom godišnje evidentirati opažanja i nalaze strogo zaštićenih vrsta. Moguće je uvesti mjeru bilježenja IAS-a relevantnih za sektor lovstva i na taj način omogućiti uspostavljanje cjelovitog sustava praćenja podataka o IAS-u. Uvjeti zaštite prirode već obuhvaćaju i obavezu lovoovlaštenika da ne smiju saditi ili sijati IAS-e niti strane vrste.

4.3.3 Poljoprivreda

Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu (HAPIH), Odjel za zaštitu poljoprivrednog zemljišta, u sklopu poljoprivredne politike organizira trajno praćenje stanja svih promjena u poljoprivrednom zemljištu (fizikalnih, kemijskih i bioloških), a posebno sadržaja štetnih tvari u poljoprivrednom zemljištu, svih onečišćenja i oštećenja poljoprivrednog zemljišta. HAPIH je nadležan za vođenje informacijskog sustava za zaštitu poljoprivrednog zemljišta, gdje se objedinjuju i razmjenjuju podaci o stanju tala i poljoprivrednog zemljišta. Fokus ovog praćenja stanja su kemijska onečišćenja i ne prikupljaju se podaci o IAS-u.

Veliki broj korovnih vrsta u poljoprivredi su stranog porijekla, a neke od njih su i invazivne vrste te je logično da postoji zajednički interes u nadzoru i kontroli ovih vrsta. Sustav poljoprivredne proizvodnje organiziran je kroz mrežu lokalnih ureda „poljoprivredno - savjetodavnih službi“ (Danas: Uprava za stručnu podršku razvoju poljoprivrede i ribarstva) koji provjeravaju stanje na terenu, ali i informiraju, educiraju i savjetuju poljoprivrednike. Ova mreža savjetodavnih institucija predstavlja potencijal za širenje informacija o novim i postojećim IAS-ima te za njihovo brzo uočavanje.

U sklopu Programa ruralnog razvoja Republike Hrvatske provodi se tip operacije 4.4.1 *Neproductivna ulaganja povezana s očuvanjem okoliša* u sklopu koje se jedna od mjera odnosi i na uklanjanje invazivnih stranih vrsta s poljoprivrednih površina. U sklopu ove mjere uklanjaju se sljedeće vrste: amorfa - *Amorfa fruticosa* L., dvornici - *Reynoutria spp.* (*Reynoutria japonica*, *R. sachalinesis* i *Reynoutria x bohemica*); pajasen - *Ailanthus altissima* (Mill.), bagrem - *Robinia pseudoacacia* L. Iznos potpore za uklanjanje IAS-a iz ove mjere ovisi o razini zaraslosti površine pa je natječajem propisana obveza utvrđivanja prisutnosti IAS-a i razine zaraslosti. Službenici Uprave za stručnu podršku razvoju poljoprivrede i ribarstva Ministarstva poljoprivrede nakon vizualnog pregleda na terenu utvrđuju: neto zaraslu površinu, način rasta (habitus) – grm ili drvo, vrstu IAS te razinu zaraslosti (niska, srednja, visoka). Navedene podatke bi se moglo uključiti i u informacijski sustav o IAS-u te tako dobiti bolji uvid u način širenja određenih vrsta.

Naredba o poduzimanju mjera obveznog uklanjanja ambrozije (*Ambrosia artemisiifolia* L.) (NN 72/2007) donesena je u cilju suzbijanja i sprječavanja daljnjeg širenja ovog korova. Osim ambrozije, velikocvjetna zlatnica (*Solidago gigantea*) je jedna od najčešćih vrsta koja zarašta poljoprivredne površine (naročito travnjake). K tome, u posljednjih se par godina izrazito proširila vrsta divlji sirak (*Sorghum halapensis*)²³. Navedene vrste bi bilo dobro uključiti u sustav mjera za Neproductivna ulaganja povezana s očuvanjem okoliša u sljedećem programskom razdoblju Programa ruralnog razvoja Republike Hrvatske.

²³ Ova procjena je napravljena na temelju terenskih zapažanja i konzultacija sa suradnicima tijekom Kartiranja invazivne flore Republike Hrvatske tijekom 2019. i 2020. godine (Oikon, 2020)

4.4 Sustav zaštite prirode

Problematika invazivnih stranih vrsta je u fokusu zaštite prirode jer IAS predstavljaju jednu od glavnih prijetnji zavičajnoj bioraznolikosti. Ministarstvo nadležno za zaštitu prirode uspostavlja i organizira inventarizaciju svih sastavnica biološke raznolikosti, što podrazumijeva i inventarizaciju i praćenje stanja stranih i invazivnih stranih vrsta. Osim inventarizacije i praćenja stanja IAS-a, u sklopu redovitih aktivnosti Uprave za zaštitu prirode i Zavoda za zaštitu okoliša i prirode MINGOR-a, provode se ciljani programi i projekti koji u svojem fokusu imaju upravljanje IAS-ima s ciljem smanjenja njihovog negativnog utjecaja na zavičajnu biološku raznolikost, o čemu je više napisano u Prilogu 9.7. Na razini pojedinih zaštićenih područja i područja ekološke mreže, inventarizaciju i praćenje stanja sastavnica prirode provode javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode (u ovom kontekstu to obuhvaća javne ustanove koje upravljaju nacionalnim parkovima i parkovima prirode te javne ustanove za upravljanje ostalim zaštićenim područjima i/ili drugim zaštićenim dijelovima prirode koje osnivaju predstavnička tijela jedinice područne (regionalne) samouprave, kao što je to definirano *Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže* (NN 80/19)).

Javne ustanove koje upravljaju zaštićenim dijelovima prirode često samoinicijativno ili na preporuku nadležnih državnih institucija (Ministarstva, odnosno Zavoda za zaštitu okoliša i prirode) provode kartiranje i praćenje stanja invazivnih vrsta. Pojedine javne ustanove provode projekte kojima je predviđeno uklanjanje IAS-a, što se posebice odnosi na ona područja koja imaju velike probleme s pojedinim vrstama (primjerice Park prirode Lonjsko polje i projekti vezani za čivitnjaču - *Amorpha fruticosa L.*). Javne ustanove koje upravljaju zaštićenim dijelovima prirode također mogu predstavljati jednu od ključnih lokalnih točaka za informiranje i edukaciju lokalnog stanovništva i posjetitelja o novim i već prisutnim IAS-ima, ali i o mjerama za sprječavanje njihovog daljnjeg širenja. S obzirom na prisutnost na terenu, mreža praćenja stanja uspostavljena kroz sustav zaštite prirode trebala bi predstavljati osnovu za praćenje pojave novih IAS-a u Hrvatskoj.

5 Način i tijek izrade akcijskog plana te uključivanje dionika

Ovaj akcijski plan napravljen je na temelju analize relevantnih rezultata projekta „Uspostava nacionalnog sustava za praćenje invazivnih stranih vrsta“. Osim analize putova unošenja i širenja IAS-a, napravljena je i analiza zakonodavstva vezanog za IAS-e na međunarodnoj, europskoj i nacionalnoj razini te kodeksa dobre prakse za pojedine sektore. Također je napravljen uvid u relevantnu stručnu i znanstvenu literaturu.

Prije izrade akcijskog plana napravljena je analiza dionika i izrađen plan uključivanja dionika. Identificirani su ključni dionici koji svojim iskustvom mogu doprinijeti što boljem definiranju specifičnih ciljeva i predlaganju adekvatnih mjera koje će biti učinkovite i provedive u praksi. Za sljedeće ključne dionike procijenjeno je da imaju neposrednu ili posrednu vezu s IAS-ima pa njihovo iskustvo može biti značajno u definiranju specifičnih ciljeva i predlaganju adekvatnih mjera:

- Hrvatske vode
- Hrvatske šume
- Hrvatska elektroprivreda
- Hrvatske autoceste i Hrvatske ceste
- Hrvatske željeznice
- Ministarstvo poljoprivrede
- javne ustanove koje upravljaju zaštićenim dijelovima prirode
- Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture
- lučke kapetanije i luke
- komunalne službe
- znanstvenici
- zoološki vrtovi i pet shopovi
- ribička i lovačka društva.

Kroz proces radionica identificirali su se dodatni ključni dionici: Hrvatski šumarski institut, Poljoprivredni institut Osijek, Institut za oceanografiju i ribarstvo Split, Institut za poljoprivredu i turizam, privatna poduzeća koja se bave hortikulturom, ribnjaci, Zavod za javno zdravstvo i akvariji.

Veza s dionicima se prvenstveno odnosi na sljedeće ključne korake u sprječavanju ili uočavanju invazivnih stranih vrsta: mogućnost uključivanja u inventarizaciju i praćenje stanja tj. brzog uočavanja novih vrsta, mogućnost sudjelovanja u postupku brzog iskorjenjivanja i sudjelovanje u edukaciji o sprječavanju spontanog širenja IAS-a (bilo da se radi o dionicima koji će educirati druge ili biti educirani).

Dionici su u okviru konzultacijskog procesa uključeni u proces izrade akcijskog plana, bilo kroz radionice ili sastanke tijekom kojih su upoznati s tematikom, te se kroz interaktivnu diskusiju tražila povratna informacija o njihovim dosadašnjim iskustvima i praksama vezano za unos i širenje IAS-a. Ukupno je organizirano deset (10) radionica te dodatni sastanci. Prikupljena saznanja i prijedlozi dobiveni od dionika korišteni su za nadopunjavanje akcijskog plana novim sadržajima. Također, slijedom informacija dobivenih na sastancima, identificirani su i novi relevantni dionici (tzv. metoda snježne kugle, engl. snowball) koji su naknadno uključeni u konzultacijski proces.

Prvi (uvodni) krug radionica organiziran je u Zagrebu, a na njemu su sudjelovali predstavnici Hrvatskih voda, Hrvatskih šuma, Hrvatskog šumarskog instituta, tvrtke DVOKUT-ECRO, HEP-a, HAC-a, HŽ-a, Ministarstva poljoprivrede, DIRH-a (Državni inspektorat Republike Hrvatske), Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu, Veleučilišta u Karlovcu, Javne ustanove Zeleni prsten Zagrebačke županije, Ministarstva mora, prometa i infrastrukture, Upravnog odjela za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Varaždinske županije, Javne ustanove Park prirode Žumberak-Samoborsko gorje, Kluba športskih ribolovaca Mrežnica, Zoološkog vrta Zagreb i pet shopova.

Sljedeće radionice organizirane su u Osijeku i Vukovaru s ciljem uključivanja lokalnih predstavnika relevantnih institucija i službi. Na radionicama su sudjelovali predstavnici Poljoprivrednog instituta u

Osijeku, Odjela za Biologiju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Javne ustanove Park prirode Kopački rit, Lučke kapetanije u Osijeku, Luke Vukovar d.o.o., PP Orahovica d.o.o., Hrvatskih šuma, Zajednice športsko-ribolovnih društava Osijek, Lovačkog saveza Osječko-baranjske županije, Hrvatskih voda, Športsko-ribolovnog saveza Osječko-baranjske županije, Udruge Zeleni Osijek, Fakulteta agrobiotehničkih znanosti u Osijeku, Upravnog odjela za poljoprivredu Osječko-baranjske županije i Javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode i ekološkom mrežom Virovitičko-podravske županije.

Dio konzultacijskog procesa organiziran je kroz fizičke i online radionice s manjim brojem sudionika u Rijeci, Puli, Splitu i Karlovcu, tako da se osigura što veća geografska pokrivenost pri uključivanju dionika. Ovdje su se konzultirali predstavnici akvarija u Puli i Karlovcu, predstavnici ribnjaka u Crnoj Mlaci, komunalne službe u Rijeci i Grada Rijeke, tvrtke Zelenilo d.o.o. iz Karlovca, Instituta za oceanografiju i ribarstvo Split, Javne ustanove Park-šuma Marjan, tvrtke Vaš vrt d.o.o., Prirodoslovnog muzeja i ZOO vrta u Splitu, Odjela za akvakulturu Sveučilišta u Dubrovniku, Ministarstva mora, prometa i infrastrukture, Hrvatskih voda (VGI Zadar, VGO Split, VGI Neretva - Korčula), Instituta za poljoprivredu i turizam - Centra za invazivne vrste u Poreču te Zavoda za javno zdravstvo Istarske županije.

Cjelokupni konzultacijski proces je obuhvatio dionike iz svih dijelova Hrvatske: Dubrovnika, Splita, Zadra, Rijeke, Pule, Osijeka, Vukovara, Karlovca, Varaždina, Lonjskog polja, Crne Mlake i Zagreba.