

Биолошка разноврсност плавне долине Саве

Долина реке Саве, друге по величини притоке Дунава, представља један од најзначајних резервоара биодиверзитета у панонском делу Европе. Још увек очувана и пространа плавна подручја уз ову реку чине веома значајна станишта за многе глобално угрожене биљне и животињске врсте. Пределу уз Саву пре свега су препознатљиви по импозантним водопадним шумама храста лужњака, многобројним барама и мртвајама, речним меандрима и рукавцима, али и по великим пашњацима насталим деловањем човека, односно његовим коришћењем овог простора. Уколико желимо да издвојимо типове природних станишта који се јављају на овим просторима, а који су од ширег, међународног значаја, то су свакако: галеријске шуме врбе и тополе, водолавне шуме лужњака и граба, мешовите водолавне шуме, разна водена и обална станишта са барском, плутајућом и воденом вегетацијом, слани панонски пашњаци и др. Биљне заједнице у Посавини одликују се великим богатством врста међу којима преовлађују оне везане за влажна и водена станишта. Две врсте, које се налазе на светским црвеним листама, посебно су занимљиве: водена папрат (*Marsilea quadrifolia*) и алдрованда (*Aldrovanda vesiculosa*). Ове две водене биљке веома су осетљиве на измене и нарушавање водених станишта, тако да су данас изузетно ретке и уз Саву се налазе на свега неколико изолованих локалитета. Животињски свет у долини Саве одувек је привлачио човека својим богатством и разноликошћу. Многа подручја уз Саву вековима су привлачила бројне истраживаче, природњаке и ловце, а

нека су због изванредног богатства свог живог света стекла и светску славу. Оно што је највише пленило је свакако изузетно богата фауна птица, поготово птица мочварица. Обедска бара је, на пример, због свог богатства птицама годинама важила за једно од омиљених ловишта чланова хабсбуршке краљевске породице и уједно је добила назив „Елдорадо за птице“. Данас је, нажалост, фауна целог подручја уз Саву знатно сиромашнија него пре неколико векова. Разлог томе је пре свега нарушавање природног водног режима, мелиорација, изградња насипа, али и уништавање шумских станишта. Ипак и данас уз Саву имамо веома вредна станишта која пружају уточиште значајним популацијама појединих ретких и угрожених врста.

Од птица и даље примат имају птице мочварице и то пре свега чапље. У Посавини укупно се гнезди девет врста чапљи, а највеће колоније налазе се на Обедској бари, Бардачи, Јелас пољу и Лоњском пољу. Осим беле роде која је бројна у селима у целој Посавини (село Чигоћ у Хрватској је једно од неколико Европских села рода), за ове пределе је особена и нешто ређа црна рода (*Ciconia nigra*). За разлику од своје рођаке, црна рода се гнезди у скровитим деловима водолавних шума. Још једна значајна врста Посавине, која се нарочито везује за Лоњско поље због колоније која се гнезди у орнитолошком резервату Крапје ђол, јесте кашикара (*Platalea leucorodia*). Од грабљивица је свакако најпознатији орао белорепан (*Haliaeetus albicilla*), али

је важно истаћи и друге врсте као што су орао кликташ (*Aquila pomarina*), црна луња (*Milvus migrans*) и црвена луња (*Milvus milvus*).

Поред бројних популација крупних врста сисара као што су дивље свиње, срне, јелени, станишта у долини Саве значајна су и по присуству дивље мачке (*Felis silvestris*), видре (*Lutra lutra*), као и много врста слепих мишева (*Chiroptera*). Значајно је напоменути да је недавно у доњем току Саве извршена реинтродукција дабра (*Castor fiber*), врсте која је раније била широко распрострањена, али је због уништавања станишта и лова нестала са ових простора. Мочварна и плавна станишта уз реку Саву чине важне репродуктивне центре за многе врсте водоземаца и гмизаваца као што су велики мрмољак (*Triturus dobrogicus*), гаталинка (*Hyla arborea*), чешњарка (*Pelobates fuscus*), црвенотрби мукач (*Bombina bombina*), зелене жабе (*Rana sp.*), белоушка (*Natrix natrix*), рибарица (*Natrix tessellata*) и барска корњача (*Emys orbicularis*). Занимљиво је да се на стаништима уз реку Саву може наћи и једна врста отровнице, шарка (*Vipera berus*). Сама река Сава као и њено поплавно подручје са бројним барама и рукавцима богата је рибом о чему говори и доста развијено рибарство као традиционална делатност овог подручја. Од риба су најкарактеристичнији сом (*Silurus glanis*), смуђ (*Stizostedion lucioperca*), штука (*Esox lucius*), лињак (*Tinca tinca*), али има и оних ређих као што је мргуда (*Umbra krameri*) која се налази на само два локалитета у сливу Саве.

Biological Diversity of the Sava River Floodplain

The valley of the Sava River, the second largest tributary of the Danube, is one of the most significant reservoirs of biodiversity in the Pannonian part of Europe. This still preserved and vast floodplain along the river is comprised of exceptionally significant habitats for many globally threatened plant and animal species. The Sava River plains are most recognisable due for their impressive common oak stands, countless ponds and standing waters, river meanders and backwaters, and the large pastures created through centuries of human activity. The types of natural habitats found here, and are of broader, international importance, are certainly: the gallery woods of willows and poplars, the flooded forests of common oak and hornbeam, mixed floodplain forests, various aquatic and riverbank habitats with pond, floating and aquatic vegetation, Pannonian salt pastures, etc. Plant communities in the Posavina area stand out due to the great species richness, dominated by species ties to wet and aquatic habitats. Two species, which are included in the IUCN Red List of Threatened Species, are of particular interest: the water shamrock (*Marsilea quadrifolia*) and the waterwheel (*Aldrovanda vesiculosa*). These two aquatic plants are very sensitive to changes and destruction of aquatic habitats and today are exceptionally rare, and are found along the Sava at only a few, fragmented sites. The fauna of the Sava River valley has always attracted man with its diversity and richness. Many areas along the Sava have for ages attracted researchers, nature lovers and hunters, and some are have even become world renowned for the exceptional wealth of the living world

within. What has attracted the most attention is certainly the remarkable wealth of bird fauna, in particular the wetland birds. Obedska bara is an example of this; due to the wealth of bird species found here, for many years it was one of the favourite hunting grounds of the Hapsburg royals, and was called an "Eldorado for birds". Unfortunately, today, the fauna of the entire Sava region is much poorer than just a few decades ago, due to changes to the natural water regime, amelioration, construction of embankments, and the destruction of forest habitats. Despite this, the Sava River even today has many very valuable habitats that provide shelter for important populations of rare and threatened species.

Among the birds, the wetland bird species certainly take precedence, and among these, the most important is the heron. A total of nine species of heron nest in the Posavina region, and the largest colonies are found at Obedska bara, Bardača, Jelas polje and Lonjsko polje. Though the white stork is abundant in the villages throughout Posavina (the village of Čigoć in Croatia is one of only a few European stork villages), the somewhat less abundant black stork (*Ciconia nigra*) is also characteristic of this area. Unlike its cousin, the black stork nests in hidden parts of floodplain forests. Yet another important bird species in Posavina, is the Eurasian spoonbill (*Platalea leucorodia*). This species is tied to the Lonjsko polje area and has a colony that nests in the Krapje đol bird sanctuary. Among the birds of prey, the best known is the white-tailed eagle (*Haliaeetus albicilla*), while

other species are also noteworthy, such as the lesser spotted eagle (*Aquila pomarina*), black kite (*Milvus migrans*) and red kite (*Milvus milvus*).

The Sava River valley is also home to strong populations of large mammals, such as wild boars, roe deer and red deer, and are also important habitats for the wild cat (*Felis silvestris*), otter (*Lutra lutra*) and many bat species (*Chiroptera*). It is worthwhile noting that the beaver (*Castor fiber*), a species that was once widely abundance but disappeared due to habitat destruction and overhunting, has recently been reintroduced in the lower course of Sava. The wetlands and floodplains along the Sava River are important spawning and mating grounds for many species of amphibians and reptiles, such as Danube crested newt (*Triturus dobrogicus*), European tree frog (*Hyla arborea*), common spadefoot (*Pelobates fuscus*), fire-bellied toad (*Bombina bombina*), green frog (*Rana sp.*), grass snake (*Natrix natrix*), dice snake (*Natrix tessellata*) and European pond terrapin (*Emys orbicularis*). It is interesting to note that there is also a venomous snake species, (*Vipera berus*), found in the habitats along the Sava. The Sava River and its floodplain area, with countless ponds and backwaters, are rich in fish, as seen in the well developed fisheries that are a traditional activity here. The most characteristic fish species are the Wels catfish (*Silurus glanis*), zander (*Stizostedion lucioperca*), pike (*Esox lucius*) and tench (*Tinca tinca*). There are also many rarer fish species, such as the mudminnow (*Umbra krameri*), that is found at only two sites in the Sava River basin.



Koncept ekoloških mreža

Biološka raznolikost u evropskim razmjerama je uglavnom vezana za ekosisteme koji se nalaze pod direktnim ili indirektnim antropogenim uticajem. Premda određeni ljudski zahvati mogu rezultirati uvećanom biološkom raznolikošću, korištenje prirodnih resursa je u porastu, što se negativno odražava na diverzitet vrsta i staništa. Usljed ljudskih aktivnosti staništa postaju sve više fragmentirana, te se na taj način smanjuje brojnost vrsta i sužava njihov areal, kao i vrijednost dobara i usluga koje ovi prirodni resursi pružaju.

Koncept ekoloških mreža se može definisati kao *sistem područja između kojih pored ekološke postoji i fizička povezanost. Ovakav sistem se obično sastoji od jezgri, koridora, prelaznih zona i, u nekim slučajevima, područja koja je neophodno revitalizirati.* Generalno govoreći, ekološka mreža služi postizanju sljedećih ciljeva:

- umanjivanje negativnih uticaja uzrokovanih fragmentacijom staništa;
 - omogućavanje mobilnosti vrsta;
 - uspostavljanje funkcionalnih veza između zaštićenih područja, što bi rezultiralo zadovoljavajućim stanjem za vrste i tipove staništa koji se navode u EU Direktivi o pticama i Direktivi o staništima (Natura 2000).
- Koncept ekoloških mreža u Evropi je prvi put formalno primjenjen 1992. godine sa donošenjem EU Direktive o staništima, prema kojoj je neophodno odrediti područja koja su od interesa za zajednicu i povezati ih kroz evropsku mrežu označenu kao *Natura 2000*. Ideja o razvoju ekoloških mreža je dobila značajan podstrek 1995. godine, kada su 53 evropske države donijele odluku od uspostavi Pan-evropske ekološke mreže (PEEN) kao jedne od temeljnih aktivnosti u okviru Pan-evropske strategije za biološku i pejzažnu raznolikost (PEBLDS).

Ekološka mreža duž rijeke Save

Duž rijeke Save se odvija nekoliko značajnih procesa koji predstavljaju podršku za razvoj mreže zaštićenih područja. Prekretnica u Sloveniji je bio razvoj mreže Natura 2000 prema EU Direktivi o pticama i Direktivi o staništima, čime je identificirano osam Natura 2000 lokaliteta koji se nalaze duž rijeke Save. Tekuća uspostava Natura 2000 mreže u Hrvatskoj predstavlja dio procesa pristupanja Hrvatske EU i bazirana je na nacionalnoj ekološkoj mreži ustanovljenoj 2007. Duž toka Save kroz Hrvatsku određeno je sedamnaest područja za uvrštavanje u ekološku mrežu. Riječ je o područjima koja predstavljaju najveći kompleks močvarnih staništa u Hrvatskoj. U Srbiji, osnovu za buduću ekološku mrežu trenutno predstavlja Emerald mreža. Emerald mreža se bazira na sličnim principima kao Natura 2000, te u mnogim zemljama koje su kandidati za pristupanje EU prethodi njenom razvoju. Do sada su u dolini rijeke Save odabrana dva Emerald područja, specijalni rezervati prirode Obedska bara i Zasavica. U Bosni i Hercegovini postoji snažna namjera da se utvrde nova zaštićena područja u dolini rijeke Save koja će biti temelj za uspostavljanje ekološke mreže, uključujući između ostalih i Bardaču, poznato Ramsar močvarno područje.

U okviru projekta *Zaštita biološke raznolikosti u plavnom području rijeke Save* stručnjaci su, u četiri zemlje kroz koje Sava protiče, identificirali 51 lokalitet koji će predstavljati jezgre unutar mreže područja. Međutim, jednako je važno osmisliti i koridore putem kojih će se ostvariti povezanost između staništa i mobilnost vrsta preko njih, tako da evaluacija među-prostora predstavlja jednako važan aspekt kao i evaluacija efikasnosti postojećih i budućih zaštićenih područja duž rijeke Save.



The Concept of Ecological Networks

European biodiversity is largely tied to ecosystems that are under direct or indirect anthropogenic influence. Though certain human activities can lead to increased biological diversity, in recent time our use of natural resources has been strongly intensified, which causes negative impacts on species and habitat diversity. As a result of human activities, habitats have become increasingly fragmented, thereby reducing the number of species and their distribution, as well as the value of goods and services that these natural resources provide.

The concept of ecological networks can be defined as *a system of areas between which there is not only an ecological but also a physical connection. It is typical that such a system consists of core areas, corridors, buffer zones and, in some cases, areas to be revitalized.* Generally speaking, the ecological network serves to achieve the following goals:

- to mitigate the negative impacts of habitat fragmentation;
- to enable species movements;
- to establish a functional connection between protected goods, thereby achieving a satisfactory state of species and habitats in line with the EU Birds Directive and Habitats Directive (Natura 2000).

The concept of ecological networks in Europe was first formally applied in 1992 with the EU Habitats Directive, which require the designation of sites of community interest in an European network entitled *Natura 2000*. The idea of developing ecological networks received an important stimulus in 1995, when 53 European countries decided to establish the Pan-European Ecological Network (PEEN) as one of the basic activities within the framework of the Pan-European Biological and Landscape Diversity Strategy (PEBLDS).

An Ecological Network Along the Sava River

There are several important processes taking place along the Sava River to support the development of a comprehensive network of sites. In Slovenia, the milestone was the development of Natura 2000 network according to the EU Birds and Habitats Directives defining eight Natura 2000 sites along the Sava River. In Croatia, the development of Natura 2000 network is ongoing as part of the EU accession process, drawing upon the national ecological network that has been proclaimed in 2007. Along the course of the Sava River flowing through Croatia, seventeen areas have been earmarked for the ecological net-

work. These areas represent the largest complex of wetland habitats in Croatia. In Serbia, it is the Emerald network that currently lays the basis for the future ecological network. The Emerald Network is based on the similar principles as the Natura 2000 network, and is preceding the development of the Natura 2000 network in many EU Candidate Countries. Within the Sava River valley, two Emerald areas have been selected so far, the Obedska Bara and Zasavica Special Nature Reserves. In Bosnia and Herzegovina, there is a strong intention to designate new protected areas along the river that would lay ground for the ecological network, with amongst others the Bardaca Wetlands designated as a Ramsar Site.

Within the project *Protection of Biodiversity of the Sava River Basin Floodplains*, the experts have identified 51 sites in the four countries along the Sava River as the core areas of the network of sites. However, it is equally important to design the corridors that will enable habitat connectivity and species moving across the habitats, which makes the assessment of the in-between areas just as important as the assessment of the effectiveness of existing as well as future protected areas along the Sava River.



Заштита биодиверзитета плавне долине басена реке Саве

Река Сава

Река Сава је друга највећа притока Дунава, а биолошки значај јој се огледа у изузетном биодиверзитету и предеоној разноврсности. Станиште је највећег комплекса алувијалних влажних станишта и низијских шума у сливу Дунава. Сава је јединствен пример реке целовитих плавних подручја која у исто време подстичу биодиверзитет и помажу спречавању негативних утицаја поплава. Укупна дужина од извора до ушћа у Дунав је 950 км. Сава извире у Словенији, затим тече кроз Хрватску у дужини од 510 км чинећи границу са Словенијом дужине 2 км, а са Босном и Херцеговином у дужини од 311 км. Свој ток завршава у Србији уливајући се у Дунав. Најзначајније предеоне карактеристике се налазе у средњој Посавини са мозаиком природних плавних долина и културних предела обликованих под утицајем традиционалних начина коришћења земљишта типичних за средњу Европу у прошлости. Наравно, природно вредна подручја могу се наћи дуж читавог тока, као што су Одранско поље, Лоњско поље, Бардача, Гајна, Засавица, Обедска бара и др. Због тога се Сава у целини сматра једним од бисера европске природне баштине и као таква представља једно од централних подручја Пан-европске стратегије биолошке и предеоне разноврсности (PEBLDS) Савета Европе.

Пројекат

Један од највећих изазова у управљању Савом је усаглашавање потреба економског развоја и одрживог коришћења и заштите биолошке и предеоне разноврсности дуж реке. Како би осигурали укључивање принципа заштите природе као и општих

еколошких принципа у управљање реком Савом, IUCN (Међународна унија за заштиту природе) и Wageningen International (Холандија), уз техничку подршку Orbicon-а (Данска), заједнички су покренули пројекат под називом *Заштита биодиверзитета плавног подручја басена реке Саве*, са циљем подстицања држава савског басена да препознају, дефинишу и управљају биолошком и предеоном разноврсношћу дуж Саве, као и у циљу пружања подршке у примени ЕУ директива о птицама и стаништима. Пројекат се спроводи у сарадњи са кључним организацијама за заштиту природе у земљама кроз које протиче Сава: Државним заводом за заштиту природе (Хрватска), Центром за екологију и природне ресурсе Природно-математичког факултета у Сарајеву, Пољопривредним институтом Републике Српске, Заводом за заштиту природе Србије, као и Заводом Републике Словеније за заштиту природе.

Циљеви

Општи циљ пројекта је заштита и управљање јединственим пределима и биодиверзитетом дуж Саве кроз подршку Босни и Херцеговини, Хрватској, Србији и Словенији да:

препознају, заштите и управљају плавним подручјима дуж Саве од значаја за предеону и биолошку разноврсност примењујући критеријуме ЕУ директива о птицама и стаништима;

предложе јединствену прекограничну еколошку мрежу састављену од централних подручја, прелазних подручја и коридора;

подстакну начине управљања земљиштем који

доприносе заштити предеоне и биолошке разноврсности;

подигне се свест о потреби заштите и мудрог управљања јединственом природом дуж Саве путем прекограничне сарадње.

Активности

У циљу остваривања наведеног, извршена је инвентаризација биодиверзитета дуж Саве са посебним нагласком на врсте и станишта на листама ЕУ директива о птицама и стаништима. Наравно, заштита биодиверзитета и дефинисање функционалне еколошке мреже нераскидиво је везано за детаљно разумевање односа који постоје између екосистема и људских активности. Очување предела и биодиверзитета Саве подразумева и очување екстензивних облика испаше из разлога што су типични предели дуж Саве, а самим тим и биодиверзитет, управо настали као последица ових традиционалних активности током протеклих векова. Због тога је извршена и анализа традиционалних и других облика коришћења земљишта у циљу сагледавања њиховог значаја за очување предела и биодиверзитета. А такође и у циљу проналажења начина да се ови традиционални облици коришћења земљишта очувају, као и да се праксе које нису у складу са очувањем природе прилагоде циљевима заштите.

Финансијска подршка

Пројекат се финансира путем LIFE III финансијског инструмента Европске комисије, као и Швајцарске агенције за развој и сарадњу и владе Краљевине Холандије.

Protection of Biodiversity of the Sava River Basin Floodplains

The Sava River

The Sava river is the second largest tributary to the Danube River and is of biological significance because of its outstanding biological and landscape diversity. It hosts the largest complex of alluvial floodplain wetlands and the lowland forests in the Danube River basin. The Sava is a unique example of a river where the floodplains are still intact, supporting both floods alleviation and biodiversity. The total length from its source to the Danube is 950 km. It springs in Slovenia and runs through Croatia for 510 km constituting the border with Slovenia for 2 km, and with Bosnia and Herzegovina for 311 km and discharges into the Danube in Serbia. The most important landscape characteristics are found in the central Posavina with a mosaic of natural floodplains and cultural landscapes formed by traditional land-use patterns typical to the river valleys of Central Europe in the past. However, high value nature sites could be found all along the river, such as Odransko polje, Lonjsko polje, Bardaca wetlands, Gajna, Zasavica, or Obedska bara. Therefore, the river as a whole is considered by nature conservationists and scientists to be one of the "Crown Jewels" of European nature and has been selected as a focal region in the Pan European Biological and Landscape Diversity Strategy (PEBLDS) of the Council of Europe.

Project

One of the main challenges for the management of the Sava River is to reconcile economic development with sustainable use and protection of the landscape

and biodiversity along the river. To secure the integration of the conservation concerns and overall ecological principles into the management of the Sava River, IUCN (International Union for Conservation of Nature), Wageningen International with technical support from Orbicon have jointly initiated the *Protection of Biodiversity of the Sava River Basin Floodplains* project to support the Sava Basin countries in identifying, designating and managing the biological and landscape diversity along the Sava River and in supporting the implementation of the EU Birds and Habitats Directives. The project is implemented in the partnership with the key conservation and land use institutions from the Sava countries – the State Institute for Nature Protection (Croatia), the Center for Ecology and Natural Resources of the Faculty of Science in Sarajevo, the Agricultural Institute of Republic of Srpska, the Institute for Nature Conservation of Serbia, and the Institute of the Republic of Slovenia for Nature Conservation.

Objectives

The overall objective of the project is to protect and manage the unique landscape and biodiversity along the Sava River by supporting Bosnia and Herzegovina, Croatia, Serbia and Slovenia to:

identify, protect and manage floodplain areas of importance for the landscape and biodiversity applying the criteria of the Birds and Habitats Directives; design a coherent transboundary ecological network of the core areas, buffer zones and corridors; introduce land use practices that support the protec-

tion of the landscape and biodiversity;

raise awareness on the need to protect and manage the unique landscape and biodiversity along the Sava through transboundary co-operation.

Activities

In order to achieve these, an inventory of the biodiversity along the Sava River has been carried out with specific focus on the habitat types and species annexed under the EU Birds and Habitats Directives. However, the conservation of biodiversity and the design of a viable ecological network along the Sava River is inextricably linked to the full understanding and preservation of dynamics that exist between the ecosystems and human activities. The preservation of landscapes and biodiversity implies the maintenance of some extensive live stock grazing due to the specific biodiversity features of the Sava floodplains that are directly linked to the traditional land use that has shaped the area for ages. Therefore, an assessment of traditional and ongoing land use activities and their relevance for maintaining the landscape and biodiversity has been undertaken in order to enable the local communities to sustain traditional extensive agriculture, especially livestock grazing and to adjust their farming practises to the protection needs.

Financial support

The project is financially supported by the LIFE III financial instrument of the European Commission, the Swiss Agency for Development and Cooperation (SDC) and the Dutch government (LNV).



Tradicionalno korištenje zemljišta duž Save

Veliko bogatstvo biološke i krajobrazne raznolikosti duž rijeke Save te njihovo očuvanje uvelike je povezano i ovisi o tradicionalnim načinima korištenja zemljišta. Tradicionalno korištenje zemljišta podrazumjeva način i uvjete korištenja zemljišta i prilagodbu prostoru koja datira od prije dvjestotinjak godina, a negdje čak i duže. Tradicionalna namjena prostora duž Save vidljiva je i danas, prvenstveno u karakterističnoj arhitekturi te rasporedu stambenih i poljoprivrednih površina.

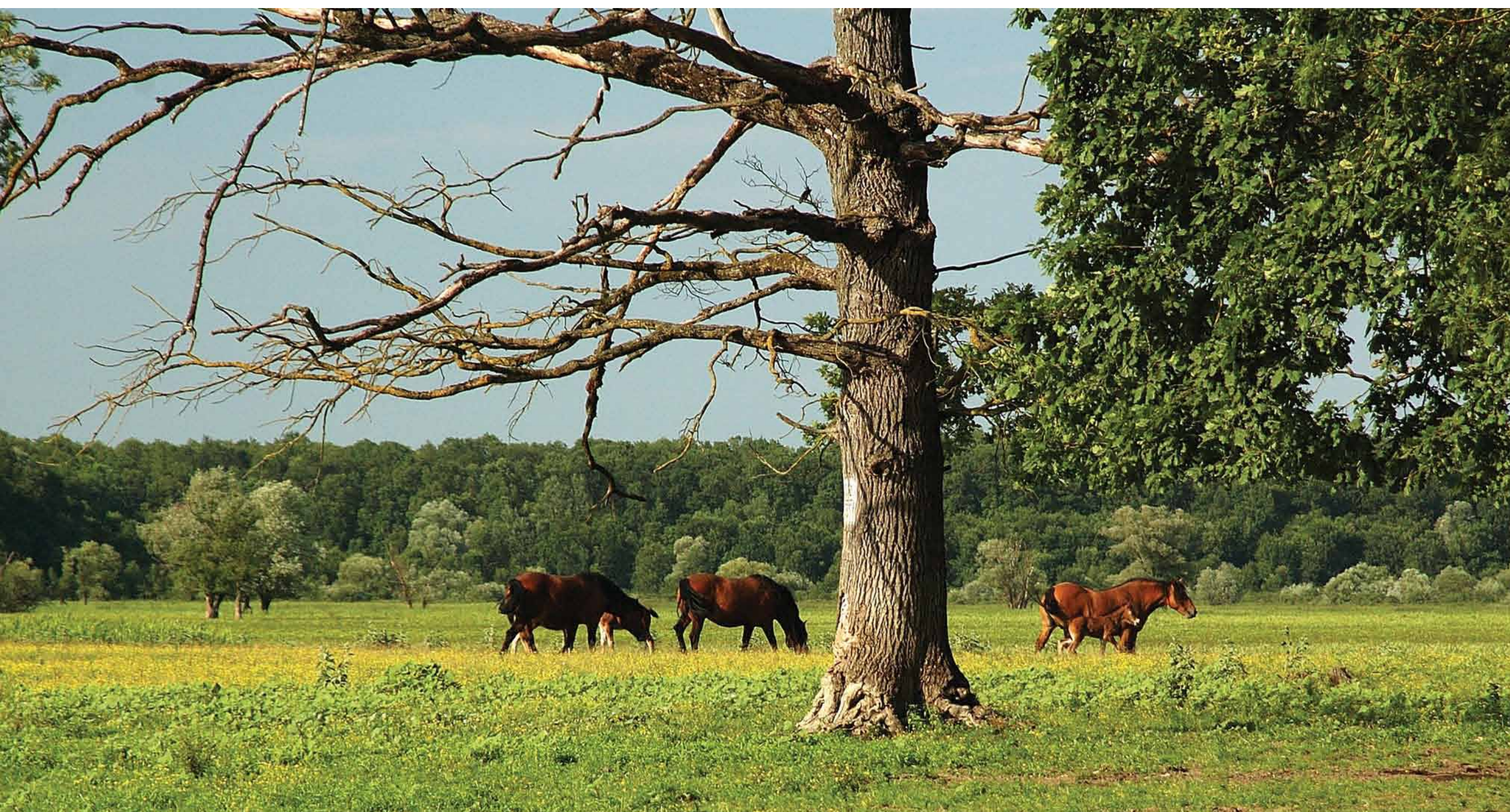
Tradicionalni načini korištenja zemljišta, poput ispaše i košnje, zajedno sa prirodnim djelovanjem rijeke oblikovali su današnji karakterističan izgled cijelog područja. Najvažnija krajobrazna obilježja vidljiva su u središnjem dijelu savskog bazena gdje se mozaično izmjenjuju prirodna poplavna područja sa kultiviranim krajobrazima. Sava je još uvijek rijeka sa netaknutim poplavnim područjima koja povećavaju biološ-

ku raznolikost, ali i sprečavaju poplave. Taj dio rijeke Save predstavlja jedinstveni krajobrazni i ekološki sustav poplavnih riječnih područja nastao zajedničkim utjecajem prirodnih procesa plavljenja i čovjekovog djelovanja. Velike poplavne površine, poput onih u parku prirode Lonjsko polje, osim što služe kao retencije visokih voda Save i njenih pritoka te sprečavaju poplave, u ljetnim mjesecima pretvaraju se u prostrane pašnjake na kojima još uvijek slobodno pasu autohtone pasmine konja, goveda i svinja. Kao najglasovitije autohtone pasmine Posavine izdvajaju se Turopoljska svinja i mangulica, Hrvatski posavac te Slavonsko-srijemsko podolsko govedo.

Poljoprivreda je najraširenija djelatnost u svim zemljama regije. Mozaični krajobrazi duž Save oblikovani su tradicionalnom poljoprivredom, koja je stvorila staništa

bogata biljnim i životinjskim vrstama. Tradicionalni sustav pašarenja prisutan je danas duž cijelog toka Save na velikim kompleksima zajedničkih pašnjaka. Održavanje travnjačkih površina pašarenjem osigurava sigurno stanište, a time i opstanak, brojnim ugroženim biljnim i životinjskim vrstama. Očuvanje prepoznatljivih krajobraza i biološke raznolikosti duž Save podrazumijeva i daljnje održavanje ekstenzivne poljoprivrede.

Šumarstvo kao gospodarska grana zauzima važno mjesto u korištenju zemlje, budući da je značajan dio područja rijeke Save prekriven poplavnim nizinskim šumama vrba, topola, hrsta lužnjaka i poljskog jase-na. Uz tok Save razvijen je najveći kompleks aluvijalnih nizinskih šuma u Dunavskom slijevu, kojima se sve više gospodari prema ekološkim, socijalnim i ekonomskim standardima FSC certifikata.



Traditional Land Use Along the Sava River

The great wealth of biological and landscape diversity found along the Sava River, and the conservation of that diversity is largely dependent upon traditional forms of land use. Traditional forms of land use imply the manner and conditions of land use and adaptation to the natural environment that have been in place for 200 years or more.. The rich history of the area along the Sava is evident today, primarily in the characteristic architecture and the distribution of residential and agricultural areas.

Traditional forms of land use, such as grazing and mowing, together with the natural activity of the river, have created the present day characteristic appearance of the area as a whole. The most important landscape properties are seen in the middle reaches of the Sava River basin, where natural floodplain areas alternate in a mosaic-like pattern with cultivated areas. The Sava

is still a river with pristine floodplain areas that both increase biodiversity and prevent flooding. This part of the Sava River represents a unique landscape and ecological system of flooded river areas that arose due to the joint impacts of natural flooding processes and human activities. Large floodplain areas, like those in the Lonjsko Polje Nature Park serve as retention areas for high waters of the Sava and its tributaries, thereby preventing floods, while in the summer months, turn into vast pastures where indigenous breeds of horse, cattle and pigs still graze freely. The best known indigenous breeds of the Posavina region are the Turopolje pig, Mangulica pig, Croatian Posavina horse, and Slavonian-Syrmian Podolian cattle.

Agriculture is the widest activity in all the countries of the region. The mosaic-like landscapes found along the Sava were formed by traditional agriculture that in

turn has created habitats rich in plant and animal species. The traditional grazing system is still present today along the entire course of the river, in the large complexes of common pastures. Maintaining the grassland surfaces through grazing secures the survival of these habitats, and the survival of numerous threatened plant and animal species. Conservation of the recognisable landscapes and biodiversity along the Sava implies the continued maintenance of extensive agriculture.

Forestry as an economic branch is important in land use, considering that a significant portion of the Sava River area is covered with lowland flooded forests of willow, poplars, common oak and narrow-leaf ash. In fact, the largest complex of alluvial lowland forests in the Danube basin lies along the Sava, that are increasingly managed in line with ecological, social and economic standards (FSC certificate).

