

VEGETÁCIA SLOVENSKA - AKO LIMITUJÚCI FAKTOR ROZVOJA

Peter Barančok

ABSTRAKT: Barančok, P., 1996: *Vegetácia Slovenska - ako limitujúci faktor rozvoja*. ACTA ENVIRONMENTALICA UC /Bratislava/, Vol. 7.

Vegetácia a flóra Slovenska je veľmi pestrá a sú tu zastúpené druhy a spoločenstvá od nížin až po vysoké hory. Vegetácia je najdôležitejšou zložkou prírodného prostredia, ktorá najrýchlejšie odráža zmeny v tomto prostredí. Predpokladom trvalo udržateľného rozvoja je okrem iného aj zachovanie vegetácie a flóry v jej rozmanitosti v plošnom zastúpení minimálne na takej úrovni, ako ju máme dnes. Preto pri akejkoľvek činnosti, ktorú chce človek vykonať v prírode, je potrebné dôkladne zanalyzovať existujúci stav vegetácie, vyhodnotiť potenciálne nepriaznivé zmeny a navrhnúť opatrenia na elimináciu týchto nepriaznivých vplyvov. Trvalý rozvoj ľudskej spoločnosti musí do budúcnosti vychádzať z predpokladov trvalého priaznivého stavu prírodného prostredia a tým aj zachovania rôznorodosti a kvality flóry a vegetácie.

ÚVOD

Vegetácia svojou pokrývnosťou a fytoomasou je najväčšou zložkou životného prostredia a priamo alebo nepriamo predstavuje najdôležitejší obnoviteľný zdroj potravy pre človeka, živočíchy a mikroorganizmy. Preto ju musíme dobre poznať, vedieť oceniť hodnoty tohto prírodného bohatstva a citlivo s ním zaobchádzať. Svoju činnosť musí človek v krajine rozumne plánovať, prírodu racionálne využívať a chrániť nie len pre súčasnosť, ale hlavne pre budúcnosť.

FLÓRA A VEGETÁCIA SLOVENSKA

Slovensko patrí síce rozlohou k menším štátom Európy a aj celého sveta, no na jeho území možno nájsť pomerne veľký počet rastlinných druhov (udáva sa viac ako 3000 druhov cievnatých rastlín, 850 machorastov, 1500 lišajníkov, 5000 rias a siníc, 3500 makroskopických húb, 15000 mikroskopických húb). Tieto druhy vytvárajú na pestrej mozaike abiotických podmienok veľmi pestré a štruktúrne veľmi rôznorodé spoločenstvá. Vyskytuje sa tu vyše tisíc prirodzených rastlinných spoločenstiev (okrem umelých typov ako sú poľné kultúry, sady, vinice, parky, cintoríny, ozdobné záhony, stromoradia atď.). Flóra a rastlinné spoločenstvá sú na rôznych územiach rôzne. Rastlinný kryt určitého územia závisí od geologického podkladu, charakteru reliéfu, nadmorskej výšky, expozície, sklonu svahov, pôdných pomerov a klímy. V súčasnej dobe tu pristupuje ešte aj človek so svojou činnosťou a vplyvmi na prírodné prostredie.

Z fytogeografického hľadiska (Futák, 1980) do územia Slovenska na juhu zasahuje oblasť panónskej flóry (*Pannonicum*) s obvodmi pramatranskej xerothermnej flóry (*Matricum*) a

eupanónskej xerothermnej flóry (*Eupannonicum*). Z východu sem zasahuje aj oblasť východokarpatskej flóry (*Carpaticum orientale*). Väčšina územia, hlavne centrálna a severná časť Slovenska, patrí do oblasti západokarpatskej flóry (*Carpaticum occidentale*) s obvodmi predkarpatskej flóry (*Praecarpaticum*), flóry vysokých (centrálnych) Karpát (*Eucarpaticum*), flóry vnútrokarpatských kotlín (*Intercarpaticum*), západobeskydskej flóry (*Beschidicum occidentale*) a východobeskydskej flóry (*Beschidicum orientale*).

Na území Slovenska možno rozlíšiť 6, prípadne 7 stupňov. Stupeň nížinný (*planárny stupeň*) zaberá najnižšie polohy južného Slovenska. Pôvodná vegetácia sa tam udržala len vzácné a predstavujú ju hlavne lužné lesy. Na nížiny nadväzuje stupeň pahorkatín (*kolinný stupeň*) siahajúci asi do výšky 500 m n.m. a vyznačujúci sa prevažne nížinnými dubinami a dubohrabínami. Do nadmorskej výšky 900 až 1000 m n.m. siahajú podhorský (*submontánný*) stupeň s veľkým rozvojom bučín a naňho nadväzuje horský (*montánný*) stupeň siahajúci až do výšky 1400 až 1550 m n.m. Tu je charakteristickou črtou prevaha ihličnatých lesov, hlavne v jeho najvyšších polohách. Ďalej nasleduje pásmo kosodreviny (*subalpínsky stupeň*) s prevahou kosodrevinových porastov striedajúcich sa s trávobylinnými porastami, ktoré vystupuje v Tatrách asi do výšky 1800 m n.m. Najvyššie polohy vysokých Karpát predstavuje vysokohorský (*alpínsky stupeň*) zastúpený nízkymi trávobylinnými alebo kričkovými spoločenstvami. Zónu nad 2300 m n.m. možno rozlíšiť ako samostatný subniválny stupeň, ktorý však u nás nie je dokonale rozlíšiteľný.

Potenciálna prirodzená vegetácia je vegetáciou, ktorá by sa za daných klimatických, pôdnych a hydrologických pomerov vyvinula na určitom mieste (biotope), keby vplyv ľudskej činnosti ihneď prestal. Je predstavovanou vegetáciou konštruovanou do súčasných klimatických a prírodných pomerov. Súčasná rekonštruovaná prirodzená vegetácia je predpokladanou vegetáciou, ktorá by pokrývala určité miesto (alebo celý zemský povrch) bez vplyvu ľudskej činnosti počas historického obdobia (Michalko et al., 1986). Pre potreby geobotanickej mapy bolo na Slovensku vylíšených 40 jednotiek potenciálnej prirodzenej vegetácie.

Vegetácia Slovenska je pomerne zachovalá. Takmer 41 % plochy územia pokrývajú lesy. Subalpínska a alpínska vegetácia má v podstate prírodný charakter, vegetačné stupne smrekový a bukový majú vegetáciu prirodzenú alebo jej veľmi blízku. Veľké zmeny vegetácie možno zaregistrovať v dubovom stupni (pahorkatiny, vrchoviny, kotliny) a najväčšie v stupni nížinnom (nížiny, doliny, roviny), kde sa sústreďovali sídla, priemysel, doprava, poľnohospodárstvo a intenzívna činnosť človeka vôbec. Celkovo však možno konštatovať, že viac ako polovica plochy Slovenska patrí vegetácii prírodnej alebo jej blízkej.

Na území Slovenska sa vyskytuje veľké množstvo vzácných a endemických druhov, z ktorých sú najvzácnejšie taxóny viazané na Západné Karpaty, prípadne na niektoré malé územia. Veľké množstvo rastlinných druhov patrí k ohrozeným s rôznym stupňom ohrozenia či už v celom svojom areáli, alebo len v jeho určitej časti. A ako aj v iných štátoch, tak aj na našom území sú zaregistrované taxóny, ktoré už vyhynuli, alebo patria do skupiny nezvestných (Maglocký, 1983, Maglocký, Feráková, 1993, Barančok, 1994, Jedlička, 1995).

Podobne sa z uvedených skupín rastlinných druhov vytvorili aj špecifické spoločenstvá, ktoré sú veľmi vzácné, vyskytujúce sa len na menších plochách, prípadne sú veľmi zraniteľné súčasným stavom a vývojom životného prostredia. Sú to hlavne mokradné spoločenstvá, rašeliniská, slaniská, spoločenstvá pieskov, spoločenstvá pôvodných lesov alebo lesov s prirodzeným drevinovým zložením, spoločenstvá lúk a pasienkov a spoločenstvá subalpínskeho a alpínskeho vegetačného stupňa.

VÝZNAM VEGETÁCIE

Funkčná významnosť vegetácie z ekologického, socioekonomického i kultúrno-vedeckého hľadiska sa týka mnohých funkcií v životnom prostredí. Pre efektívnosť úžitkových funkcií majú veľký význam ekologické a štrukturálne vlastnosti vegetácie, ako napr. pokrývnosť, vrstevnatosť, životné formy, diverzita, stabilita, produktivita biomasy, genofond, hemeróbia a iné.

Vegetácia svojou biomasou i funkčnosťou tvorí podstatnú zložku v obraze krajiny a to tak veľkoplšné drevinové i bylinné formácie, ktorých význam je nepopierateľný a netreba ho zvlášť vyzdvihovať, ako aj maloplošné lesíky, kroviny, ostrovčeky trávnych porastov, xertermné, skalné, vodné, prameniskové spoločenstvá, rašeliniská, slatiny, močiare, rôzne medze, terasy a aj niektoré ruderálne alebo prirodzené porasty na opustených miestach po povrchovej ťažbe surovín. Tieto maloplošné biotopy v otvorenej krajine vytvárajú biocentrá, biokoridory a rôzne interakčné prvky. V poľnohospodárskej, urbanizovanej alebo pretechnizovanej krajine často predstavujú veľmi vzácne biotopy, obsahujú reprezentatívne prvky flóry, vegetácie i fauny. Zaslужujú si ochranu pred zničením a neustále sa zvyšujúcim antropickým tlakom. Svojimi biologickými hodnotami, bohatstvom genofondu, viacerými úžitkovými funkciami veľmi účinne prispievajú k oživeniu, zaujímavosti a polyfunkčnosti územia a k zvyšovaniu kvality životného prostredia. Prírodu a jej prvky je potrebné v súčasnom období, vyznačujúcim sa neustále zvyšujúcim sa tlakom na životné prostredie, chrániť aby sa zachovalo čo najviac ešte existujúcich významných jej segmentov a plôch.

Pri posudzovaní významnosti prvkov prírody pre jej ochranu je potrebné vychádzať z kritérií prírodovedeckých (pôvodnosť, autochtonnosť, reprezentatívnosť, stupeň synantropizácie), ekologických (ekologická rôznorodosť, druhové bohatstvo, rôznorodosť spoločenstiev, krajinné-ekologické kritériá, stabilita), geobotanických (vzácnosť druhov a spoločenstiev), historických (prírodno-historické objekty, historicky podmienený výskyt druhov, kultúrohistorické kritériá) a efektívnosti ochrany (veľkosť chránenej plochy, ochranné pásmo, ohroziteľnosť, zraniteľnosť, prístupnosť) (Jurko, 1990).

TRVALO UDRŽATEĽNÝ ROZVOJ A VEGETÁCIA

Svetová komisia OSN pre životné prostredie a rozvoj v roku 1987 definovala trvalo udržateľný rozvoj ako proces zmeny, v ktorom sú využívanie prírodných zdrojov, smer investícií, orientácia technologického vývoja a inštitucionálne zmeny v harmónii a zvyšujú ako súčasný, tak aj budúci potenciál na uspokojovanie ľudských potrieb a aspirácií. Pri riešení problémov trvalej udržateľnosti musíme mať na mysli tri hlavné skupiny záujmov - biologické (resp. v užšom ponímaní ekologické - uprednostňujú najmä biologickú a genetickú diverzitu a ekologickú pružnosť), ekonomické (preferujú materiálne zásobovanie, resp. napĺňanie potrieb) a sociálne. Základnou požiadavkou trvalo udržateľného rozvoja je optimalizácia cieľov v priereze všetkými týmito tromi skupinami. Za týmto účelom je nevyhnutné dokonale poznať možnosti a limity kompromisu.

Pri realizácii všetkých ľudských aktivít v krajine je nevyhnutné veľmi prísne posúdiť ich vplyv a celkové dopady na dané okolité prírodné prostredie a činnosť usmerniť tak, aby nedochádzalo k veľmi nepriaznivým, trvalým a nenávratným zmenám v neprospech prírody, k zníženiu biodiverzity územia, k narušeniu podmienok existencie bioty vôbec a tým aj k celkovému zhoršovaniu životného prostredia človeka. Človek a príroda sú neoddeliteľne spätí a musia existovať vo vzájomnom súlade. Všetky zmeny, ktoré človek vykoná v prírode sa zákonite odrazia na ňom samom. Treba si ďalej uvedomiť že človek je súčasťou "prírody", aj keď sa svojimi schopnosťami dostal na určitú úroveň, kedy sa posúva do roviny

rovnocenného činiteľa vo vzťahoch voči prírode, a že príroda sa bez človeka zaobíde, ale naopak to neplatí.

Uskutočňovaním akéhokoľvek zásahu do prírodného prostredia sa týmto zásahom menia jeho charakteristiky jednak v bezprostrednej blízkosti realizácie zámeru, a jednak v širších súvislostiach. Nastávajú rýchle zmeny - likvidácia vegetácie, zmeny charakteru vodných tokov, vytváranie bariér a pod., ktoré sú pozorovateľné už v prvých štádiách realizácie danej činnosti. Potom nastupujú pomalé zmeny, ktoré sú odrazom celkových zmien podmienok vplyvom uskutočnených zásahov. Tieto zmeny sú menej viditeľné, no o to závažnejšie a ďalekosiahlejšie s väčším dopadom na celkový charakter prírodných podmienok územia a zachovanie druhovej i biotopovej diverzity územia. V konečnom dôsledku sa zmeny a vplyvy môžu prejaviť nielen ako kumulatívne, ale aj ako synergické a takto potom možno hodnotiť aj zmeny v prírodnom prostredí.

VEGETÁCIA A FLÓRA AKO LIMITUJÚCI FAKTOR TRVALO UDRŽATEĽNÉHO ROZVOJA

Trvalo udržateľný rozvoj územia predpokladá aj zachovanie prírodných hodnôt, hlavne najvýznamnejších prvkov prírody a jej biotickej zložky. Rôznorodosť územia Slovenska sa prejavuje aj v tejto oblasti. Nemožno všeobecne stanoviť všetky limitujúce prvky pre celé územie Slovenska, lebo časť predstavujú hornaté územia s pomerne vysokým zastúpením prírodných alebo prírode veľmi blízkych biocenóz a biotopov a časť Slovenska naopak tvoria územia, kde prevládajú agroceózy a technické prvky krajiny s malým až veľmi malým zastúpením prírodných alebo prírode blízkych prvkov. Celé územie Slovenska je vlastne mozaikou menších území s rôznymi pomermi zastúpenia prírodných alebo prírode blízkych prvkov a prvkov vytvorených človekom.

Vo všeobecnosti možno povedať, že akákoľvek prírodná alebo prírode blízka súčasť prírodného prostredia sa stáva pre rozvoj ľudských aktivít limitom a pred jeho narušením resp. zlikvidovaním je potrebné uskutočniť dôkladnú analýzu zmien a dôsledkov, ktoré táto činnosť so sebou prinesie. Medzi najvýznamnejšie prvky prírody, ktoré vystupujú ako limitujúce, môžeme zaradiť prirodzené lesy alebo lesy s vhodným a prírode blízkym druhovým zložením, mokrade, lužné lesy, brehové porasty, lúky, pasienky, vysokohorskú vegetáciu, vegetáciu skál, sutín, ako aj historicky cennú vegetáciu parkov a záhrad. Zároveň za limitujúcu možno považovať akúkoľvek lokalitu výskytu významných druhov rastlín alebo živočíchov, kde za významný taxón považujeme vzácne, ohrozené a endemické druhy, ako aj druhy významné z hľadiska potrieb človeka (liečivé rastliny, rastliny s veľkým významom ako potenciálneho zdroja látok a energie pre človeka, druhy ako zdroj genofondu a pod.).

Vyjadrením určitej významnosti prírody v územiach sa stali aj veľkoplošné a maloplošné chránené územia, podchytené aj legislatívou, ktoré predstavujú najvýznamnejšie oblasti na území Slovenska a ako celok sa stali významným limitom rozvoja ostatných ľudských aktivít. Na ich území má prioritu ochrana prírody a jej prvkov.

Ako sme už uviedli vyššie, zastúpenie a pomer "prírodných" a "neprírodných" prvkov životného prostredia je na rôznych územiach rôzne. V intenzívne využívaných oblastiach s prevahou veľkoblokových polí, sídelných útvarov, priemyselných a poľnohospodárskych objektov, technických stavieb a rôznych iných človekom vytvorených prvkov, ktoré sa sústreďujú v nížinách, kotlinách a pahorkatinách, sú z hľadiska vegetácie limitujúcimi brehové porasty a zvyšky lužných lesov, menšie lesíky a kroviny, lúky a pasienky s rôznym stupňom využívania resp. zarastania, zvyšky mokradí, slanísk a rašelinísk, podmäčianých lúk a pod. Väčšina z nich je plošne pomerne malá a väčšinou sa zachovali len fragmenty pôvodnej vegetácie a flóry. Naproti tomu majú však veľký význam pre zachovanie biodiverzity a

celkovej kvality prírodného prostredia v území. Z tohto hľadiska ich limitujúcu funkciu treba hodnotiť veľmi vysoko.

V hornatých častiach Slovenska s vysokým zastúpením lesov a trvalých trávnych porastov s výskytom aj ďalších lokálne významných prvkov bioty majú tieto časti prírody iné postavenie z hľadiska ich vymedzenia ako limitujúcimi. Tu už možno tieto prvky hodnotiť nielen na úrovni existencie alebo neexistencie (prípadne ich kvality), ale možno pristúpiť aj k ich detailnejšiemu hodnoteniu a diferencovaniu na základe podrobnejšej analýzy (limitom sa nestáva les ako taký, ale jeho najvýznamnejšie časti a pod.).

Osobitné postavenie, ako limitujúci prvok, má vysokohorská vegetácia, ktorá je u nás plošne málo zastúpená a zároveň má veľmi vysokú biologicko-ekologickú hodnotu. Podobne je to aj s takými plošne malými a celkovo pomerne málo zastúpenými prvkami, ako sú rašeliniská, vrchoviská, slanská, skalné biotopy v nižších polohách, mokradné spoločenstvá a pod. Hlavne vegetácia závislá na vodnom režime je veľmi zraniteľná a akékoľvek zmeny v hladinách povrchových alebo podzemných vôd majú na ňu ďalekosiahle dôsledky.

Zvláštne postavenie, na rozdiel od predchádzajúcich typov vegetácie viazanej na plochy mimo sídiel, má vegetácia, ktorá sa vytvorila v historicky cenných parkoch a záhradách počas dlhého obdobia a je viazaná väčšinou na intravilán. Tu patrí k najhodnotnejšej časti intravilánu hodnotiac ho z hľadiska životného prostredia.

Najhodnotnejšie časti prírody boli v rámci vypracovávania územných systémov ekologickej stability zahrnuté do prvkov ÚSES - biocentrá, biokoridory a interakčné prvky - rôzneho významu (nadregionálne, regionálne, lokálne). Prvky ÚSES tvoria kostru územného systému ekologickej stability, ktorý svojou celopriestorovou štruktúrou navzájom prepojených ekosystémov, zložiek a prvkov zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Tým, že prvky ÚSES obsahujú v sebe najvýznamnejšie časti bioty stávajú sa limitujúcimi pri rozvoji ľudských aktivít v krajine a preto pri posudzovaní vplyvov ľudskej činnosti na životné prostredie ich musíme brať do úvahy. Strety záujmov človeka a prírody sa najviditeľnejšie prejavujú v intenzívne využívannej poľnohospodársko-priemyselnej krajine, kde má prirodzená alebo prírode blízka vegetácia, a aj celá biota, menšie zastúpenie.

Vyššie uvedené skutočnosti platia ako limity vo všeobecnosti a vyplývajú z nich niektoré všeobecné zásady pri posúdení ich významnosti v daných podmienkach. Je veľmi obtiažne postaviť konkrétne limity, ktoré by vyjadrovali určitú stupnicu významnosti alebo vzácnosti vegetácie a flóry pre celé územie Slovenska. Jeden prvok (napr. les, mokrad', xerotermofilná vegetácia, lúka atď'), ktorý je vzácny v jednom území, sa môže v inom území vyskytovať hojne a zároveň sa tu nachádzajú iné významné prvky, alebo sa na území vôbec nevyskytuje a tým sa jeho poloha limitu celkove mení alebo zaniká. A k tomu ešte pristupujú charakteristiky určitého prvku ako je jeho plocha, druhové zloženie, početnosť, vzácnosť, pôvodnosť a pod. Preto pri hodnotení určitého menšieho územia je potrebné vypracovať stupnicu významnosti prvkov vegetácie existujúcich v riešenej území a z nej vychádzať pri stanovení konkrétnych limitov.

ZÁVER

Slovensko sa môže pochváliť pomerne bohato zastúpenou prirodzenou alebo prírode blízkou vegetáciou a flórou, ktorá v súčasnosti ešte pokrýva veľkú časť územia. Zároveň sa človek snaží o svoj rozvoj a zlepšovanie podmienok uspokojovania svojich potrieb. Pri tomto snažení takmer vždy nastávajú strety záujmov s ochranou a uchovaním prírodných podmienok. Vegetácia je jedným z rozhodujúcich činiteľov zachovania trvalo udržateľného rozvoja krajiny a stability prírodného prostredia. Preto ju musíme chrániť a rozumne pristupovať k jej využívaniu.

SUMMARY

The vegetation and the flora of Slovakia is very variable and there are species and communities from lowlands to mountains. Vegetation is the most important component of environment, which reflects changes in the environment very quickly. The assumption of sustainable development is rescue of vegetation and flora in their variability and square substitute, as now. Therefore if man wants to effect any activity in environment, he have to analysis the state of vegetation, to evaluate potential changes and to propose of arrangement on the elimination these unfavourable changes. Sustainable development of human society have to go out in future from assumptions of sustainable favourable state of environment and conserving of miscellaneousness and quality of flora and vegetation.

LITERATÚRA

- Barančok, P., 1994: Hodnotenie územia Slovenska z hľadiska výskytu vzácnych, endemických a ohrozených druhov rastlín. Životné prostredie. 3, p. 151-156.
- Futák, J., 1980: Fytogeografické členenie 1 : 1 000 000. In: Plesník, P. (ed.), Rastlinstvo, živočíšstvo a fenológia. Atlas SSR, VII., p. 88, mapa 14.
- Jedlička L. (ed.), 1995: Ekosozologický výskum a management ohrozených druhov organizmov. Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Bratislava.
- Jurko, A., 1990: Ekologické a socioekonomické hodnotenie vegetácie. Prvé vydanie. Príroda, Bratislava, 200 pp.
- Kolektív, 1992: Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability Slovenskej republiky. Slovenská komisia pre životné prostredie, Bratislava.
- Lukniš, M. et al., 1972: Slovensko - príroda. Prvé vydanie. Obzor, Bratislava, 921 pp.
- Maglocký, Š., 1983: Zoznam vyhynutých, endemických a ohrozených taxónov vyšších rastlín flóry Slovenska. Biológia, 38, 9, p. 825-852.
- Maglocký, Š., Feráková, V., 1993: Red List of ferns and flowering plants (*Pteridophyta* and *Spermatophyta*) of the flora of Slovakia (the second draft). Biológia, 48, 4, p. 361-385.
- Michalko, J., Berta, J., Magic, D., 1986: Geobotanická mapa ČSSR. Slovenská socialistická republika. Textová a mapová časť. Vydanie prvé. Veda. Bratislava, 168 pp., 40 pp. príloh a 12 máp.