NÁVRH MIESTNEHO ÚZEMNÉHO SYSTÉMU EKOLOGICKEJ STABILITY PRE ÚZEMIE OBCE BZOVÍK

Andrej Raniak, László Miklós

Abstract

Aim of presented paper is creation of proposition of Territorial System of Ecological Stability (TSES). TSES is unique type of ecological network used in Slovakia and Czech Republic. TSES provides solutions for fragmentation of habitats and their loss by creating a network of ecologically stabile parts of landscape. There are three hierarchical levels on which TSES is created: national, regional and local. Creating TSES on local level ensures that the whole ecological network will work. Cadastral area of Bzovík offers typical landscape aspects of small agricultural village of central Slovakia. Following proposal of local TSES was created using gathered data enhanced by field survey. The proposition of local TSES consists of proposition of framework of local TSES and ecostabilizing measures.

Keywords: ecological stability, ecological network, Territorial system of Ecological stability

Úvod

Jedným z cieľov efektívneho využívania krajiny je vytvorenie funkčnej štruktúry krajiny za existencie rôznych krajinných prvkov, aj prvkov s nízkou ekologickou stabilitou (Miklós, Diviaková, Izakovičová, 2018). Pri tvorbe socioekonomickej infraštruktúry a neustálej expanzii poľnohospodárskych a priemyselných objektov vznikli izolované segmenty krajiny. Ekologicky významné segmenty krajiny dnes existujú ako fragmenty prírody, resp. izolované ostrovy bez možnosti migrácie živých organizmov a vzájomnej výmeny ich genetických informácií. Územný systém ekologickej stability (ÚSES) je nástrojom na riešenie tohto problému, keďže jeho výsledkom je vytvorenie kontinuálnej siete ekologicky stabilných segmentov krajiny. Tvorba ÚSES v SR prebieha na 3 úrovniach: nadregionálna, regionálna a miestna. Cieľom predloženej práce je vytvorenie návrhu miestneho územného systému ekologickej stability (MÚSES) pre územie obce Bzovík.

Teoreticko-metodické východiská

Pri spracovaní práce sme vychádzali z publikácie s názvom: „Metodické pokyny na vypracovanie projektov regionálnych a miestnych ÚSES“ (Izakovičová,

2000). V prvom kroku, v analýze, sme spracovali priestorové informácie do mapových výstupov. Východiskovými materiálmi pre primárnu krajinnú štruktúru (PKŠ) bola Komplexná geologická informačná báza pre potreby ochrany prírody a manažmentu krajiny (Malík a kol., 2011) a Geobotanická mapa ČSSR - Slovenská republika (Michalko a kol., 1986). V rámci spracovania súčasnej krajinnnej štruktúry (SKŠ) sme identifikovali jednotlivé prvky krajinnnej pokrývky na základe ortorektifikovaných leteckých snímok. Priestorové parametre prvkov SKŠ sme aktualizovali informáciami zistenými terénnym prieskumom v porovnaní s georeferencovanými satelitnými snímkami. Prvky SKŠ sme zatriedili podľa práce Miklós, Diviaková, Izakovičová (2018). V rámci spracovania terciárnej krajinnnej štruktúry sme vytvorili mapy socio-ekonomických javov (SEJ) s pozitívnym dopadom na ekologickú stabilitu krajiny a SEJ s negatívnym dopadom na ekologickú stabilitu krajiny, prvky ohrozujúce alebo naopak podporujúce ekologickú stabilitu krajiny boli zatriedené podľa práce Miklós, Diviaková, Izakovičová (2018). Výstupy z analýz PKŠ sme spracovali do jednotlivých máp, ktoré sme metódou superpozície kartografických podkladov spojili v kroku syntéz do mapy abiotických komplexov (ABK). Spracované údaje o SKŠ sme interpretovali za účelom zistenia ekologickej stability jednotlivých skupín SKŠ. Pridelované stupne ekologickej stability sú rozdelené podľa stupnice pre hodnotenie významu krajinného segmentu z hľadiska ekologickej stability (Lów a kol., 1995). Na základe spracovaných informácií a mapových podkladov sme navrhli kostru MÚSES a ekostabilizačné opatrenia.

Vymedzenie územia obce Bzovík

Obec Bzovík sa nachádza v Banskobystrickom kraji, okrese Krupina (mapa 1). Z hľadiska geologických pomerov tvoria podložie na území obce neovulkanity. Podľa geomorfologického členenia zvolené územie patrí do oblasti Slovenské stredohorie, celku Krupinská planina, podcelku Bzovická pahorkatina (Mazúr, Lukniš, 1986). Morfologicky ide o stredne členitý pahorkatinový až mierne členitý vrchovinový typ krajiny. Z hľadiska klimatickogeografických podmienok sa územie vyznačuje horskou klímou, teplou. Podľa hydrogeologických rájónov leží obec v rájone V094 - neovulkanity Krupinskej planiny, Ostrôžok a Pôtorskej pahorkatiny. Prevládajúcim pôdnym typom sú kambizeme (Burkovský, 1998). Z pohľadu fyto geografického členenia Slovenska (Futák, 1980) patrí územie do oblasti západokarpatskej flóry (*Carpaticum occidentale*), obvodu Slovenské stredohorie. Podľa fyto geograficko-vegetačného členenia (Plesník, 2002) územie patrí do dubovej zóny, horskej podzóny a sopečnej oblasti. Podľa zoogeografického členenia limnického biocyklu je územie súčasťou pontokaspickej provincie, stredoslovenskej časti. Podľa členenia terestrického biocyklu leží územie v podkarpatskom úseku v provincii listnatých lesov (Hrnčiarová, ed., 2002).

Mapa 1: Poloha obce Bzovík v rámci Slovenska

Map 1: Position of Bzovík Municipality in Slovakia

Analýzy primárnej, sekundárnej a terciárnej krajinej štruktúry

Z hľadiska morfograficko-polohových typov reliéfu viac než polovicu územia tvoria svahové plošiny. Takmer 10 % územia zaberajú svahové doliny v celku, ako aj úzke nivy horských potokov či svahové plošiny. Prehľad zastúpenia morfologicko-polohových typov reliéfu poskytuje tab. 1. Prehľad sklonitosti reliéfu poskytuje tab. 2. Na území prevláda sklonitosť v intervale 3° - 7° . Najzastúpenejším geologickým podkladom sú vulkanity, s menším zastúpením sa vyskytujú aj deluviálne a fluviálne sedimenty (tab. 3). Z hľadiska pôdných subtypov je najzastúpenejším kambizem typická (tab. 4). Najviac plošne zastúpenými biotopmi potenciálnej prirodzenej vegetácie na území sú dubovo cerové lesy a dubovo-hrabové lesy karpatské. Prehľad zastúpenia biotopov potenciálnej prirodzenej vegetácie je uvedený v tab. 5.

Tab. 1 : Zastúpenie morfologicko-polohových elementárnych foriem reliéfu

Table 1: Representation of morphological-position elementary relief forms

Morfograficko – polohový typ	Celková plocha [ha]	Percentuálne vyjadrenie [%]
kupolovitý vrchol	0,27	0,02
plochý vrchol	46,91	3,61
vrcholová plošina	22,94	1,77
chrbát	94,62	7,29
sedlo	2,3	0,18
svahová plošina	117,68	9,06
svah transportný	682,04	52,53
svahová dolina vcelku	121,09	9,33
výmol' až strž	91,03	7,01
úzka niva horských potokov	119,39	9,20

Tab. 2: Sklonitosť reliéfu

Table 2: Slope of relief

Interval sklonu	Celková plocha [ha]	Percentuálne zastúpenie [%]
(1°, 3°>	347,10	26,74
(3°, 7°>	463,95	35,74
(7°, 12°>	388,54	29,33
(12°, 17°>	59,57	4,59
(17°, 25°>	39,11	3,01

Tab. 3: Zastúpenie jednotiek geologického podkladu

Table 3: Representation of units of geological base

Geologický podklad	Celková plocha [ha]	Percentuálne zastúpenie [%]
deluviálne sedimenty (svahoviny)	114,74	8,84
deluviálno-fluviálne sedimenty	0,63	0,05
fluviálne sedimenty s pokryvom	148,17	11,41
proluviálne sedimenty	2,84	0,22
vulkanity andezitov	827,06	63,70
vulkanity/sedimenty andezitov	204,83	15,78

Tab. 4: Zastúpenie pôdných subtypov

Table 4: Representation of soil sub-types

Pôdny subtyp	Celková plocha [ha]	Percentuálne zastúpenie [%]
fluvizem typická	120,49	9,28
kambizem typická	873,34	67,27
pseudoglej luvizemný	304,44	23,45

Tab. 5: Zastúpenie biotopov potenciálnej prirodzenej vegetácie

Table 5: Representation of habitats of potential natural vegetation

Potenciálna prirodzená vegetácia	Celková plocha [ha]	Percentuálne zastúpenie [%]
Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy	167,26	12,88
Dubovo cerové lesy	534,41	41,16
Dubovo-hrabové lesy karpatské	592,88	45,67
Jaseňovo jelšové podhorské lužné lesy	3,71	0,29

Spracovaním priestorových informácií o SKŠ sme zistili, že prevládajúcim prvkom SKŠ je orná pôda, ktorá zaberá 45,21 % územia respektíve 568,97 ha. Druhým najviac zastúpeným prvkom sú lesy, ktoré zaberajú 29,17 % územia. V rámci lesov prevládajú hrabové dubiny, dubové hrabiny, dubiny ale aj porasty agátu bieleho (*Robinia pseudoacacia*). Kategórie SKŠ a ich zastúpenie v území približuje tab. 6.

Tab. 6: Kategórie prvkov SKŠ a ich zastúpenie v území

Table 6: Categories of SKŠ and their share

Prvok SKŠ	Plocha [ha]	Percentuálne zastúpenie [%]
Cestné komunikácie	15,35	1,18
Historická pamiatka	0,60	0,05
Lesy	378,88	29,18
Agátiny	58,61	4,51
Ceriny	54,45	4,19
Cerové dubiny	14,06	1,08
Dubiny	67,25	5,18
Dubové hrabiny	81,12	6,25
Hrabiny	3,41	0,26
Hrabové ceriny	5,85	0,45
Hrabové dubiny	94,13	7,25
Nelesná drevinová vegetácia	23,37	1,80
Brehové porasty	6,28	0,48
NDV - líniová	8,74	0,67
NDV - skupinová	8,35	0,64
Obytné areály	54,04	4,16
Zastavaná plocha	48,29	3,72
Cintorín	0,92	0,07
Prídomové záhrady	3,81	0,29
Športový areál	1,02	0,08
Orná pôda	586,97	45,21
Poľnohospodárske areály	5,76	0,44
Poľnohospodársky areál	1,69	0,13
Poľnohospodársky areál – nevyužívaný	4,07	0,31
Sad	17,43	1,34
Solárna elektráreň	7,87	0,61
Trvalé trávne porasty (TTP)	207,99	16,02
TTP - extenzívne	73,45	5,66
TTP - intenzívne	134,54	10,36

Analýzou údajov o terciárnej krajinej štruktúre sme z negatívne pôsobiacich SEJ na území identifikovali pásмо hygienickej ochrany poľnohospodárskych objektov, v strede východnej časti územia a ochranné pásмо ciest II. a III. triedy. V rámci pozitívne vplývajúcich SEJ sme identifikovali hospodárske a ochranné lesy, chránené pôdy 3. a 4. kategórie kvality a ochranné pásмо vodárenského zdroja.

Krajinnoekologické syntézy

Výsledkom syntéz bolo spracovanie ABK. Spracovaním abiotických komplexov sme na území identifikovali 84 rôznych kombinácií (morfologicko-polohových jednotiek, intervalov sklonu, geologického podkladu, pôdneho subtypu). Najzastúpenejšia jednotka ABK je transportný svah so sklonom v intervale ($7^{\circ}, 12^{\circ}$), s geologickým podložíom tvoreným vulkanitmi a pôdnym subtypom – kambizem typická. Tento komplex abiotických podmienok územia zaberá 16,45 %.

Krajinnoekologické interpretácie

Až 45,55 % územia spadá do 2. Stupňa významnosti, teda je to územie s malým významom. Ide o veľkoblukovú ornú pôdu, ktorá obopína intravilán, jemu priľahlé TTP a agátiny. Územie s najvyššou ekologickou stabilitou reprezentujú lesy ťahnuce sa od severu územia juhozápadne popri hranici obce. Výsledný koeficient ekologickej stability (K_{es}) územia bol = 3,04.

Návrhy kostry MÚSES a ekostabilizačných opatrení

Výsledný návrh kostry MÚSES tvoria 4 biocentrá, 3 biokoridory a dva interakčné prvky. Priestorový priemet kostry MÚSES ako aj navrhnutých ekostabilizačných opatrení zobrazuje mapa 2.

Miestne biocentrum Vinica – MBc1

Rozloha: 115,7 ha

Lokalita sa nachádza na severnom cípe územia. Ide o lesné spoločenstvá rozdelené extenzívne využívanými TTP, nachádzajúce sa medzi obcou Bzovík a mestom Krupina. Lesné spoločenstvá sú najmä dubiny a hrabiny. Približne v strede sa nachádzajú ochranné lesy, obkolesené hospodárskym lesom. V rámci návrhu biocentra, taktiež navrhujeme ponechať TTP na sukcesný zárast, ktorý už v lokalite prebieha.

Mapa 2: Návrh kostry MÚSES a ekostabilizačných opatrení (Raniak, 2018)

Map 2: The design of the MÚSES skeleton and ecostabilization measures (Raniak, 2018)

Legenda

- ▲ Bzovská vinica
- Hranica územia obce Bzovík
- Čekovský potok

Ekostabilizačné opatrenia

- EsOp1
- EsOp 2
- EsOp 3

Návrh MÚSES

- 1 Ip1 - Nad Sýkorou
- 2 Ip2 - Za hájom
- 3 MBc1 - Vinica
- 4 MBc2 - Nad mlynom
- 5 MBc3 - Agátiny
- 6 MBc4 - Na kopanickách
- 7 MBk1 - Prieloh
- 8 MBk2 - Čekovský potok
- 9 MBk3 - Vinica - Agátiny

Autor: Ing. Andrej Raniak

Miestne biocentrum Nad mlynom – MBc2

Rozloha: 98,80 ha

Ide o lokalitu na západe obce. Biocentrum je tvorené lesmi – hrabovými dubinami. Susedné plochy sú najmä poľnohospodárske orné pôdy. Zo severnej strany susedí s hrabovými porastami a TTP (extenzívnymi aj intenzívnymi).

Miestne biocentrum Agátiny – Mbc3

Rozloha: 54,75 ha

Biocentrum je tvorené porastmi Agátu bieleho severne od obce. Tieto porasty majú pôdoochrannú funkciu a sú vyhlásené za ochranné lesy. Stredom územia sa ťahne extenzívne využívaná lúka so značným sukcesným zárastom.

Miestne biocentrum Na kopaničkách – MBc4

Rozloha: 54,49 ha

Lokalita sa nachádza na južnom cípe územia. Biocentrum tvoria ceriny susediace s ornými pôdami zo severnej strany.

Miestny biokoridor Prieloh – MBk 1

Rozloha: 27,86 ha

Biokoridor sa nachádza blízko západnej hranici územia. Spája miestne biocentrum Vinice s južne položeným biocentrom Nad mlynom. Je tvorený dubovými hrabinami. Susedí s TTP z východnej aj západnej strany, a časťami lesných spoločenstiev ktoré na danej lokalite tvoria mozaiku s extenzívne využívanými TTP.

Miestny biokoridor Čekovský potok – MBk 2

Rozloha: 26,42 ha

Biokoridor spája 3 biocentrá – MBc Agátiny, MBc Nad mlynom a MBc Na kopaničkách. Z najväčšej časti je tvorený brehovými porastami Čekovského potoka smerujúce južne od intravilánu. V rámci návrhu odporúčame rozšírenie pásov brehovej vegetácie potoka.

Miestny biokoridor Vinica – Agátiny – MBk 3

Rozloha: 1,59 ha

Ide o funkčné prepojenie Biotopov MBc 1 a MBc 3, ktoré od seba oddeľuje pás ornej pôdy. Na vytvorenie navrhovaného biokoridoru je potrebné vytvorenie

pásu vegetácie, čo by malo pozitívny dopad aj z pohľadu ekologickej stability územia, z dôvodu rozdelenia veľkoblokovej ornej pôdy. Biokoridor je navrhnutý na mieste kde sa kedysi nachádzala líniová NDV.

Ip1 Nad Sýkorou a Ip2 Za hájom

Oba interakčné prvky sú tvorené skupinovou NDV. Nachádzajú sa na hranici intenzívne využívaných TTP a ornej pôdy, v blízkosti miestneho biokoridoru Čekovský potok. Tieto prvky majú pozitívny vplyv na spomínaný biokoridor a jeho fungovanie.

Ekostabilizačné opatrenia (EsOp)

EsOp1 – návrh optimálneho využívania poľnohospodárskej krajiny

V rámci tohto opatrenia navrhujeme využívanie osevných postupov s ochranným účinkom na pôdu, dodržiavanie zásad striedania plodín a využívanie odľahčených pojazdových mechanizmov. Účelom opatrenia je predchádzanie zhutňovaniu pôdy a rizika erózie.

EsOp 2 – sukcesný zárast TTP

Ekostabilizačné opatrenie spočíva v ponechaní priľahlých TTP sukcesnému zárastu, ktorého proces už prebieha na extenzívne využívaných TTP.

EsOp3 – rozdelenie veľkoblokovej ornej pôdy

Navrhované ekostabilizačné opatrenie spočíva vo výsadbe respektíve rozšírení už existujúcich líniových NDV. Týmto spôsobom navrhujeme rozdeliť veľkoblokovú ornú pôdu s cieľom zvýšenia ekologickej stability územia.

Záver

Územie sa z veľkej časti skladá z poľnohospodársky využívaných pôd, ktoré majú nízku ekologickú stabilitu (2. stupeň). Zároveň je však v obci viacero plôch s vysokou ekologickou stabilitou, ide najmä o lesné spoločenstvá so stupňom ekologickej stability 4 - 5.

Na základe výskytu lesných biotopov vyznačujúcich sa najvyšším stupňom ekologickej stability sme vyčlenili 4 miestne biocentrá. Navrhnuté biocentrá sa dotýkajú hranice územia a pokračujú aj za jeho hranicou. Ich funkčné prepojenie sme sa snažili zaistiť s prihliadnutím na distribúciu prvkov SKŠ. V prípade návrhu 1. biokoridoru sme využili existujúci lesný biotop. Pri návrhu 2. biokoridoru sme

využili existujúce prvky NDV a v prípade 3. biokoridoru sme navrhli jeho vytvorenie prostredníctvom doplnenia NDV na miestach, kde sa pôvodne vyskytovali. Zároveň sme brali ohľad pre možné napojenie v prípade spracovania projektov MÚSES na susedných územiach. Taktiež sme navrhli 2 interakčné prvky, konkrétne na existujúcej skupinovej NDV v blízkosti biokoridoru Čekovský potok.

V rámci ekostabilizačných sme sa sústredili na poľnohospodársky využívanú časť krajiny. Najväčší problém predstavovala veľká plocha poľnohospodársky využívaného územia. Tento problém sme navrhli riešiť prostredníctvom ekostabilizačného opatrenia EsOp3, v rámci ktorého sme vytvorili návrh na rozdelenie orných plôch líniovou NDV. Jednotlivé pásy NDV sme navrhli na miestach, kde bolo možné ich napojiť na existujúcu NDV, alebo sa tam nachádzali vysadené solitéry stromov, prípadne rozšírenie existujúcej NDV. Toto opatrenie vedie k zvýšeniu celkovej ekologickej stability územia. Pre jednotlivé plochy ornej pôdy sme tiež navrhli šetrnejšie agrotechnické postupy s cieľom obmedziť riziko znehodnotenia pôd. Ekostabilizačné opatrenia sme navrhli aj pre TTP susediace s biokoridorom MBk1 Prieloh, s cieľom na jednej strane obmedziť intenzívne využitie TTP, no zároveň ponechať na samo vývoj mozaiku lesných spoločenstiev a TTP. Návrh MÚSES môže byť využitý ako základný krajinnоекologický podklad pre pozemkové úpravy, je taktiež povinným podkladom pre územno-plánovacie dokumentácie. Výsledky práce teda môžu byť využité samosprávou obce pri zapracovaní do rozvojových dokumentácií ako aj projektantmi územno-plánovacích dokumentácií a projektov pozemkových úprav.

Literatúra

- BURKOVSKÝ, J. 1998. Navrhovaná chránená krajinná oblasť Krupinská planina. In Urban, P., Bitušík, P. (eds) *Príroda krupinskej planiny a jej ochrana*. Bratislava: Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Banská Bystrica: Slovenská agentúra životného prostredia, 186 s. ISBN 80- 88850-27-4 186.
- FUTÁK J. 1980. Fytogeografické členenie. In Mazúr, E. (ed.) *Atlas Slovenskej socialistickej republiky*. Bratislava, s. 88, mapa VII/14.
- HRNČIAROVÁ, T. ed. 2002. *Atlas krajiny Slovenskej republiky*. Bratislava: MŽP SR, Banská Bystrica: SAŽP, 2002. 344 s.
- IZAKOVIČOVÁ, Z. – HRNČIAROVÁ, T. – KRÁLIK, J. – LIŠKA, M. – MIKLÓS, L. – MOYZEOVÁ, M. – PAUDITŠOVÁ, E. – RUŽIČKOVÁ, H. – ŠÍBL, J. – TREMBOŠ, P. 2000. *Metodické pokyny na vypracovanie projektov regionálnych územných systémov ekologickej stability a miestnych územných systémov ekologickej stability*. Bratislava: MŽP SR, Združenie KRAJINA 21, 155 s.
- LÖW, J. a kol. 1995. *Rukovet' projektanta miestního ÚSES*. Brno: Agroprojekt, 1995. 124 s.

- MALÍK, P. – BAHNOVÁ, N. – IVANIČ, B. – KOČICKÝ, D. – MARETTA, M. – ŠPILÁROVÁ, I. – ŠVASTA, J. – ZVARA, I. 2011. *Komplexná geologická informačná báza pre potreby ochrany prírody a manažmentu krajiny*. Bratislava: MŽP SR, ŠGÚDŠ.
- MAZÚR, E. – LUKNIŠ, M. 1986. *Geomorfologické členenie SSR a ČSSR*. Bratislava: Slovenská kartografia.
- MICHALKO, J. – BERTA, J. – MAGIC, D. 1986. *Geobotanická mapa ČSSR - Slovenská republika*. Bratislava: VEDA, 1986. 162 s.
- MIKLÓS, L. – DIVIAKOVÁ, A. – IZAKOVIČOVÁ, Z. 2018. *Ecological networks and territorial systems of ecological stability*. Cham: Springer, 2018. 159 p.
- PLESNÍK, P. 2002. Fytogeograficko-vegetačné členenie 1: 1 000 000. In Hrnčiarová, T. (ed) *Atlas krajiny Slovenskej republiky*. Bratislava: MŽP SR, Banská Bystrica: SAŽP, s. 113.
- RANIAK, A. 2018. *Návrh miestneho územného systému ekologickej stability pre kataster obce Bzovík*. Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene, 2018. 70 s.

PROPOSAL OF LOCAL TERRITORIAL SYSTEM OF ECOLOGICAL STABILITY FOR BZOVÍK VILLAGE

Summary

This paper concerns with proposal of local Territorial System of Ecological Stability (TSES) in small village in central Slovakia. Village of Bzovík represents usual aspects of land use in agriculturally oriented villages in central Slovakia. Agricultural areas make up to 45% of cadastral area of Bzovík. These areas have low index of ecological stability according to Löw et al. (1995). On the other hand, there are numerous areas of cadaster that show high indexes of ecological stability (mainly forests). Building on the gathered data about areas with high ecological stability, four of them with suitable position were chosen. These forests have role of biocentres in the proposal of TSES. Proposed biocentres (Vinica, Nad mlynom, Agátiny and Na kopaničkách) are located on the borders of cadastral area and they continue beyond the borders. Interconnection of chosen biocentres was proposed with consideration of distribution of current landscape structure. Biocorridor Prieloh was proposed on already existing narrow forest that connects biocentre Vinice and biocentre Nad mlynom. Second biocorridor Čekovský potok, was proposed using existing non-forest woody vegetation (NFWV) and scattered greenery. This biocorridor connects biocentres Na kopaničkách, Nad mlynom and Agátiny. Since it's the longest biocorridor, proposal also contains two interaction elements located near the center of proposed biocorridor. Third biocorridor was proposed on agricultural land. Biocorridor Vinica-Agátiny was proposed to be created by renewing the NFWV on agricultural land. The proposal of TSES was

created taking into consideration the possibility of creating local TSES projects in cadastral areas of neighboring cities and villages, consequently these projects would be connectible. In proposal of local TSES for cadastral area of Bzovík, there are three complex ecostabilizing measures recommended. Taking into consideration that major issue of chosen area is large blocks of agricultural land, two of the ecostabilizing measures concerns with it. Ecostabilizing measure EsOp3 recommends division of mentioned large blocks of agricultural land by linear strips of NFWV. Proposed areas, where these strips could be created were chosen by possibility to connect them to existing linear NFWV or by information about practice on agricultural land, following the farming methods. Second ecostabilizing measure was proposed to ease the pressure on soil. It mainly consists of recommended agrotechnological methods and thus preventing degradation of soil and erosion. Last ecostabilizing measure concerns with grasslands next to biocorridor Prieloh. It recommends lowering the intense usage of some grasslands and leave the grasslands with extensive use for successive growth and forestation on areas where it already begun.

Ing. Andrej Raniak

Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre

Ústav krajinnej ekológie SAV

Štefánikova 3, P.O.Box 254

814 99 Bratislava

E-mail: andrej.raniak@savba.sk

Dr. h. c. prof. RNDr. László Miklós, DrSc.

Ústav krajinnej ekológie SAV

Štefánikova 3, P.O.Box 254

814 99 Bratislava

E-mail: miklos@tuzvo.sk