

## Formulár ZK - Záverečná karta projektu

Riešiteľ: Prof. Ing. Vladimír Čaboun, CSc.	Evidenčné číslo projektu: APVT-27-023304
--	--

Názov projektu:

Výskum vodnej bilancie lesných ekosystémov s ohľadom na očakávané klimatické zmeny

Na ktorých pracoviskách bol projekt riešený:	Národné lesnícke centrum – Lesnícky výskumný ústav vo Zvolene
Ktoré zahraničné pracoviská spolupracovali pri riešení (názov, štát):	

Udelené patenty alebo podané patentové prihlášky, vynálezy alebo úžitkové vzory vychádzajúce z výsledkov projektu:	
Publikácie (knihy, články, prednášky, správy a pod.) zhrňujúce výsledky projektu (uveďte i publikácie prijaté do tlače alebo pripravované): <i>Uvádzajte maximálne päť najvýznamnejších publikácií.</i>	<p>ISTOŇA, J., ČABOUN, V., 2007: Odraz zmeny klímy na presychanie pôd v 2. až 5. vegetačnom stupni (v rokoch 2004 a 2006) "BIOCLIMATOLOGY AND NATURAL HAZARDS" International Scientific Conference, Poľana nad Detvou, Slovakia, September 17 - 20, 2007,</p> <p>ČABOUN, V., 2007: New solution and classification of forest functions and the resulting priorities. International symposium : Bottlenecks, Solutions, and Priorities in the Context of Functions of Forest Resources, The 150th Anniversary of Forestry Education in Turkey,</p> <p>HLÁSNY, T., BALÁŽ, P., 2007: Climatic water balance of Slovakia based on FAO Penman Monteith potential evapotranspiration. Geografický časopis, 2007, 4, v tlači.</p> <p>ČABOUN, V., MINĐÁŠ, J., 2006: Možnosti využitia lesa pri protipovodňovej ochrane územia. Aktuálne problémy v ochrane lesa 2006, zborník referátov z medzinárodného seminára (6.-7.4. 2006) Banská Štiavnica, NLC – LVÚ Zvolen, str. 59 – 63.</p> <p>ČABOUN, V., KONÔPKA, M., 2006: Kvalita podkorunových zrážok v rôznych typoch lesných ekosystémov. Bioklimatológia a voda v krajine, medzinárodná vedecká konferencia. Zborník referátov na CD nosiči, Bratislava, ISBN 80-89186-12-2, 9 str.</p>
V čom vidíte uplatnenie výsledkov tohto projektu:	Boli získané nové exaktné poznatky o vodnej bilancii drevín a ich spoločenstiev ktoré sú a budú využívané pri modelovaní vplyvu očakávaných globálnych klimatických zmien na vodnú bilanciu lesných drevín a nimi tvorených ekosystémov

Podpisom záverečnej karty riešiteľ vyjadruje svoj súhlas ku zverejneniu údajov v nej uvedených.

Podpis riešiteľa: .....

Dátum: 29.1.2008 .....

# Charakteristika výsledkov

Evidenčné číslo: APVT-27-023304

## Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu (max. 20 riadkov) - slovensky:

Projekt bol zameraný na získanie základných poznatkov o vodnom režime lesných ekosystémov a jeho zmenách vzhľadom na očakávané zmeny klímy predovšetkým v našich podmienkach. Výskum bol realizovaný na modelových územiach. Pri výskume budú využité poznatky získané aj z iných oblastí SR a model vplyvu klimatických zmien pre územie celej republiky. V období 2001-2100 sa predpokladá na Slovensku rast priemerov teploty vzduchu o 2 až 4 °C a iba malá zmena ročných úhrnov zrážok. Vnútroročné rozdelenie úhrnov zrážok bude pravdepodobne značne odlišné oproti normálu z obdobia 1951-1980. Očakáva sa pokles úhrnov v lete a celoročne na juhu SR, rast zrážok v zime a celoročne na severe SR. Očakáva sa predĺženie a rast početnosti relatívne suchých období vo vegetačnej časti roka, rast úhrnov zrážok počas epizodických mimoriadnych cyklónálnych situácií, najmä v lete. Predĺženie vegetačného obdobia bude znamenať zväčšenie rizika jarných a jesenných mrazov, porastie riziko vegetačného a hydrologického sucha ako aj riziko náhlych povodní. Rýchla zmena klímy bude znamenať rast nestability ekosystémov a rizika rozšírenia chorôb a škodcov.

Riešenie projektu prinieslo významné poznatky o vodnej bilancii v lesných ekosystémoch, o vplyve obávaných klimatických zmien na lesné spoločenstvá a možnosti ovplyvnenia potenciálu lesa v krajine. Vzhľadom na očakávané zmeny klímy aplikácia získaných poznatkov sa môže uplatniť pri optimalizácii štruktúry krajiny, čo môže mať nevyčísliteľný celospoločenský, ale najmä ekonomický prínos z hľadiska funkčnosti a stability krajiny. Významným prínosom však nie je len ekonomická stránka, ale realizácia výsledkov výskumu má veľmi pozitívny vplyv na životné prostredie.

Analýza vývoja zdravotného stavu lesov a pôsobenia škodlivých činiteľov ukazuje, že pôsobenie klimatických faktorov na lesy (sucho, náhodné ťažby) je dôležitým činiteľom ďalšieho rozvoja lesného hospodárstva a vyžaduje si prijatie adekvátnych opatrení už v najbližších rokoch.

## Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu (max. 20 riadkov) - anglicky:

Project was aimed at obtaining basic knowledge on water regime of forest ecosystems and its changes with regard to expected changes of the climate first of all in our conditions. The research was implemented on model territories. There will be used knowledge obtained also from other regions of SR and the model of the impact of climatic changes for the territory of whole Slovakia. For the period 2001-2100 it is expected in Slovakia an increase of average air temperature by 2-4°C and only a small change in annual precipitation totals. Distribution of precipitation totals during the year will be probably very different from normal situation in the period 1951-1980. It is expected a drop of totals in summer and during the year in the south of SR, higher precipitation during episodic and extraordinary cyclonic situations, especially in summer. Longer vegetation period will mean an increase of the risk of spring and autumn frosts, increased risk of vegetation and hydrological drought as well as the risk of sudden floods. Quick change of climate will mean an increase of instability of ecosystems and the risk of spread of pests and diseases.

The solution of the project will brought important knowledge on the water balance in forest ecosystems, the effect of alarming climatic changes on forest communities and on possibilities of influencing forest potential in the country. With regard to expected changes of the climate the obtained results can be applied in optimisation of landscape structure, what may bring tremendous social but especially economic contribution from the point of view of landscape functionality and stability. An important contribution is not only economic side but also implementation of the results has a very positive effect on the environment.

The analysis of the development of health condition of forests and the effect of injurious agents shows that the impact of climatic factors on forest (drought, incidental felling) is an important factor of further development of forestry. It requires the adoption of appropriate measures already in close future.

Podpis riešiteľa: .....