

## **COST 737: Dopady změny a proměnlivosti klimatu na evropské zemědělství - Výsledky inventarizační dotazníkové analýzy v evropských zemích**

COST (European Cooperation in Science and Technology) je organizace podporující mezinárodní spolupráci v oblasti vědy a výzkumu, jenž se ve své 737 Akci zabývá posouzením dopadů změn a proměnlivosti klimatu na evropské zemědělství. Posuzovány budou agroklimatické indexy a simulační modely včetně přehledu nástrojů a metod jejich stanovování. Dále budou vytvářeny a posuzovány budoucí scénáře agroklimatických podmínek a vyhodnocována rizika předpokládaných dopadů na zemědělství.

Článek uvádí výsledky prvotní fáze inventarizace dosavadních informací o klimatických změnách. V této fázi byly informace získány dotazníkovým šetřením v 28 evropských zemích. Distribuováno bylo 5 dotazníků po 20 otázkách z oblastí: Agroklimatické indexy a modely, Trendy v agroklimatických indexech a modelové výstupy, Satelitní sběr dat, Scénáře klimatické změny, Posouzení rizik a očekávaný vliv na zemědělství. Posuzování rizik a vlivu na zemědělství bylo hodnoceno celkem z 16 národních reportů a 50 vrácených dotazníků z 26 zemí napříč 12 environmentálními zónami Evropy. Každá environmentální zóna, vyjma anatolské, byla zastoupena minimálně čtyřmi vyhodnocovanými dotazníky.

### **Využitelné výstupy:**

- Nejčastěji stanovovaným agroklimatickým indexem je index sucha, který reflektuje dopady lokálních změn klimatu.
- Nejvíce využívaným modelem předpokládaného ročního výnosu plodin v rámci Evropy je model WOFOST. Další modely APSIM (Austrálie), „School of De Wit“ (Nizozemsko) a DSSAT (Spojené státy americké).
- Nejpresnější odhad ročního výnosu na větším území se získá využitím růstového modelu plodin a satelitních dat, např. model MCYFS.
- Satelitní snímání s přesností více jak 90 % je v současnosti omezeno rozlišovací schopností snímače na vyhodnocování pouze jedné plodiny. Při souběžném vyhodnocování více plodin přesnost výrazně klesá.
- Nejpoužívanější satelitní snímače měřící klimatické a biofyzikální veličiny jsou SEVIRI/METEOSAT a AVHRR/NOAA. Vyhodnocovány jsou především teplota povrchu země a normalizovaný diferenční vegetační index. Přehled dalších veličin měřených v jednotlivých státech uvádí Tabulka 1.
- Satelity na nízké orbite v polárních oblastech poskytují přesnější odhady povrchové teploty, díky lepšímu prostorovému rozlišení.
- V posledních desítkách let byly pozorovány změny v rozložení srážek. Na mnoha místech v západní a východní Evropě došlo k častějšímu výskytu sucha, avšak nejvýraznější nárůst suchých období byl zaznamenán pro Mediterán.
- Klimatické změny mohou mít v severních evropských oblastech pozitivní dopad na zemědělství, např. pěstování nových teplomilnějších druhů, zvýšení produkce, rozšíření území vhodných pro zemědělství. Negativní vliv se může projevit zvýšením rizika vyplavení živin z půdy a snížením množství organického materiálu v půdě. V jižních evropských oblastech je předpokládán zejména negativní vliv změn klimatu na zemědělství, např. nižší produkce a snížení plochy vhodné pro zemědělství.
- Byly hlášeny adaptace ve způsobu hospodaření v závislosti na změně klimatu. Nejvíce pro chladnější oblasti, kde dochází k dřívějšímu setí jarních plodin.
- Z dotazníku vyplývá, že snaha přizpůsobit zemědělskou produkci klimatickým změnám má v mnoha zemích Evropy nízkou prioritu. Téměř 2/3 z dotazovaných státních úředníků považují svoji informovanost o změnách v zemědělství v závislosti na klimatu za průměrné nebo dobré, přesto pouze tři země měly strategii na přizpůsobení se klimatickým změnám v zemědělství (viz. Obr. 5).

**Grafické přílohy:**  [tab1.jpg](#) [1]

 [fig1.jpg](#) [2]

 [fig2.jpg](#) [3]

 [fig3.jpg](#) [4]

 [fig4.jpg](#) [5]

 [fig5.jpg](#) [6]

**Zdroj:** Orlandini, S., Nejedlik, P., Eitzinger, J., Alexandrov, V., Toullos, L., Calanca, P., Trnka, M. and Olesen, J. E. (2008): Impacts of Climate Change and Variability on European Agriculture. Annals of the New York Academy of Sciences 1146: 338–353. Dostupné z: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1196/annals.1446.013/pdf>

**Zadal:** Vladimír Klapka

**URL zdroje:** <https://forumochranyprirody.cz/cost-737-dopady-zmeny-promenlivosti-klimatu-na-evropske-zemedelstvi-vysledky-inventarizacni-dotaznik>

#### Odkazy:

[1] [https://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/tab1\\_1.jpg](https://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/tab1_1.jpg)

[2] [https://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/fig1\\_23.jpg](https://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/fig1_23.jpg)

[3] [https://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/fig2\\_22.jpg](https://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/fig2_22.jpg)

[4] [https://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/fig3\\_18.jpg](https://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/fig3_18.jpg)

[5] [https://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/fig4\\_9.jpg](https://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/fig4_9.jpg)

[6] [https://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/fig5\\_2.jpg](https://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/fig5_2.jpg)