**Pohledy farmářů na polní roboty – příklad z Bavorska, Německo.**

**Farmers’ perspectives on field crop robots – Evidence from Bavaria, Germany**

Spykman, O, Gabriel, A, Ptacek, M, Gandorfer, M. 2021. Farmers’ perspectives on field crop robots – Evidence from Bavaria, Germany. Computers and Electronics in Agriculture 186, 106176.

**Klíčová slova:** průzkum mezi farmáři; postoj; autonomní; digitalizace; polní roboty;

**Dostupný z:** https://doi.org/10.1016/j.compag.2021.106176

Navzdory rostoucí dostupnosti polních robotů nebyl v minulosti v evropském prostředí hodnocen postoj samotných farmářů k této technologii. Vzhledem k předpokládanému významu robotů pro drobné zemědělce je pak zajímavá jejich přijatelnost v regionech ovládaných drobným zemědělstvím, jako je např. Bavorsko. Na vzorku 174 zemědělců bylo provedeno průzkumné šetření faktorů ovlivňujících preferenci velkých či malých polních robotů, a to obecně a také ve specifických podmínkách a způsobech provozu. Data byla shromážděna pomocí dotazníkového šetření mezi farmáři během předváděcích akcí s přednáškami a terénními ukázkami moderních technologií včetně polních robotů a následně byla analyzována pomocí bivariačních testů. Relevantními atributy ovlivňujícími hodnocení výhod a nevýhod polních robotů byly velikost farmy, systém hospodaření (ekologický/konvenční) a profesní struktura (částečný/plný úvazek).

Jestliže ve výhledu příštích deseti let farmáři obecně upřednostňují pro provoz na vlastních farmách malé polní roboty před velkými autonomními traktory, jako hlavní (ne-li jedinou) možnost jejich využití vidí pro ochranu rostlin. Téměř ve všech ostatních případech dávají přednost autonomním traktorům nebo řešením bez využití robotiky. Porovnání vnímaných výhod a nevýhod tato zjištění dále podporují, i když ne všechno odpovídá existující literatuře. Využití malých polních robotů na pletí u ekologických zemědělců podporuje zejména významné snižování pracovní zátěže. Ačkoli malé polní roboty byly v literatuře pro malé farmy identifikovány jako potenciálně ziskové, drobní zemědělci ze sledovaného vzorku viděli ve zlepšení zisku v důsledku využití polních robotů daleko menší výhodu. Ve srovnání s většími konkurenty však za daleko důležitější výhodu považují snížení rizika zhutnění půdy. Drobní zemědělci, jako potenciální kupci této techniky, by proto měli být daleko lépe informováni o ekologických přínosech robotických řešení. Šíření těchto technologií by se mělo zaměřit na možnosti sdílení, které by váhavým zemědělcům umožnily je otestovat. Nedostatečná vyspělost trhu byla označena za hlavní překážku přijetí robotických technologií.

Přestože průzkum probíhal v Bavorsku, spolkové zemi Německa známé svým drobným zemědělstvím, tři čtvrtiny účastníků terénních demonstračních akcí překračovali průměrnou velikost bavorských farem, což naznačuje, že výsledky nereprezentují přesně názory této spolkové země převážně drobných zemědělců. Poměrně nízká návštěvnost drobných zemědělců naznačuje, že prezentované technologie, včetně polních robotů, nemusí ve svém podnikatelském kontextu vnímat jako realistické. Drobní farmáři, kteří se zúčastnili, se výrazně méně, než velcí farmáři zajímali o zlepšováním zisku využitím polních robotů. Naopak velcí zemědělci, kromě toho, že jsou četnější na polních demonstračních a přednáškových akcích, se více zajímají o ekonomické a právní aspekty provozu polních robotů. To naznačuje, že již investovali více času do poznávání podrobností o provozu polních robotů. Tyto úvahy podtrhují potřebu lepší informovanosti mezi drobnými zemědělci, ale také naznačují, že skupina inovátorů a prvních osvojitelů polních robotů bude pravděpodobně složena z velkých zemědělců.

Obecně se respondenti z větších farem zaměřovali spíše na finanční benefity z využití robotů a preferují velké autonomní traktory. Naopak drobní nebo ekologičtí zemědělci považují environmentální přínosy robotů pro polní plodiny za důležitější a upřednostňují malé roboty. Ekologické zemědělství také pozitivně koreluje se záměrem pořídit si v příštích pěti letech polní roboty. Více zemědělců si obecně dokáže představit, že by za deset let vlastnili malé roboty na rozdíl od autonomního traktoru, ale zároveň vidí autonomní traktory jako vhodnější pro většinu agronomických úkolů. Upřednostňované způsoby nasazení robotů představují možnosti bez nákupu, jako jsou smluvní služby či sdílení strojů.

**Zpracoval:** prof. Dr. Ing. František Kumhála, Česká zemědělská univerzita v Praze, kumhala@tf.czu.cz