

1 *ISOBUS* STANDARD KOMUNIKACIJE

Krajem 20. veka sve više poljoprivrednih mašina bilo je opremljeno elektronskim komponentama za kontrolu rada. Kabinski displej je komunicirao sa eksternim uređajima na priključnoj mašini pomoću ožičenja čije je postavljanje zahtevalo znatno vremensko angažovanje. S obzirom na rapidni napredak u domenu razvoja elektronskih komponenti, moglo se pretpostaviti da će sa daljom elektrifikacijom biti teško izaći na kraj, ukoliko se bude morala ugrađivati svaki put kada se priključuje radna mašina za traktor. Početkom 80-ih godina prošlog veka, Institut za Biosistemske inženjerstvo (*Institute of Biosystems Engineering*) predložio je prvi koncept za univerzalan prenos podataka između poljoprivrednih mašina. Trebalo je više od 10 godina da koncept preraste u standard. Pod vođstvom Nemačkog poljoprivrednog društva (*DLG*), 1986. godine formirana je ekspertska grupa koja se bavila ovim pitanjem. U saradnji sa drugim institucijama iz Evrope formiran je nemački standard *DIN 9684*. Standard definiše serijsku komunikaciju između traktora i radne mašine, kao i komunikaciju između poljoprivrednih mašina u globalu sa *PC* računom. Takođe, ovim standardom definisana je komunikacija između rukovaoca i tehničkog sistema, poznata kao korisnički interfejs. Iako je to bilo preuranjeno u odnosu na realne okolnosti i nije na najbolji način specificiran standard, ideja o virtuelnom terminalu je preuzeta i ugrađena u standard *ISO 11873*.

Standardizacija *BUS* sistema je važna za univerzalne mašine kakav je traktor koji često priključuje različite radne mašine. Korišćenje nezavisnih uređaja koje prati kompletna instalacija je nepotrebno, jer se time povećavaju troškovi nabavke i održavanja, a i komplikuje se rukovanje. Takođe, svaka ova mašina postaje informaciono odvojena od ostalih sistema. Standardizacija razmene informacija između traktora i radne mašine omogućava korisniku da koristi veći broj mašina različitih proizvođača. Da bi se postiglo opšte prihvatanje ovakvog koncepta, neophodno je da povezivanje kontrolnih jedinica mašine i traktora bude krajnje jednostavno za korisnika. Poseban zahtev u pogledu standardizacije odnosi se na način prikaza informacija korisniku. Ove informacije se odnose na radne procese, radne parametre mašine i traktora.

Primena koncepta precizne poljoprivrede na velikim parcelama nije moguća bez elektronske kontrole uređaja na mašinama. Stalno usavršavanje poljoprivredne tehnike sa stalnim porastom izvora podataka čini opremu sve komplikovanijom.