



Költséghatékony helymeghatározó eszközök alkalmazása az építőmérnöki gyakorlatban

Napjainkban már gyakorlatilag mindenki zsebében ott van egy GNSS vevő, amellyel a műholdas helymeghatározó rendszerek (GNSS) segítségével megtudhatjuk, hogy hol vagyunk, útmutatást kaphatunk az úticélunk eléréséhez.

Az elmúlt években komoly előrelépés történt e téren, hiszen egyre olcsóbban érhetőek el a többfrekvenciás mérések a mobiltelefonokban, alacsony árkategóriájú GNSS vevőkben. Ez a technológiai fejlesztés teszi lehetővé, hogy az akár centiméter pontos műholdas helymeghatározási technika széles körben elterjedjen.

Az építőmérnöki gyakorlatban már eddig is támaszkodtunk a nagy pontosságú GNSS helymeghatározásra a geodéziai feladatok elvégzése során, a munkagépek vezérlésében és a nagyméretű szerkezetek monitoringja során. Ezek a rendszerek azonban eddig kifejezetten költséges beruházást igényeltek.

A dolgozatban megvizsgálom a többfrekvenciás fázismérésre alkalmas költséghatékony GNSS vevők (okostelefonok, kártyavevők) alkalmazásával elérhető mérési pontosságot, amely alapján értékelem azok alkalmazhatóságát az építőmérnöki alkalmazások szempontjából.

A dolgozatban bemutatom egy olyan ipari mérőrendszer kialakítását, amely nagy pontossággal képes a jelenleg épülő Déli Vasúti Összekötő Híd (DVÖH) építési feladatainak geometriai monitorozására. Bemutatom a rendszer tesztelésének az eredményeit és értékelem az elérhető mérési pontosságot az ipari igények fényében.