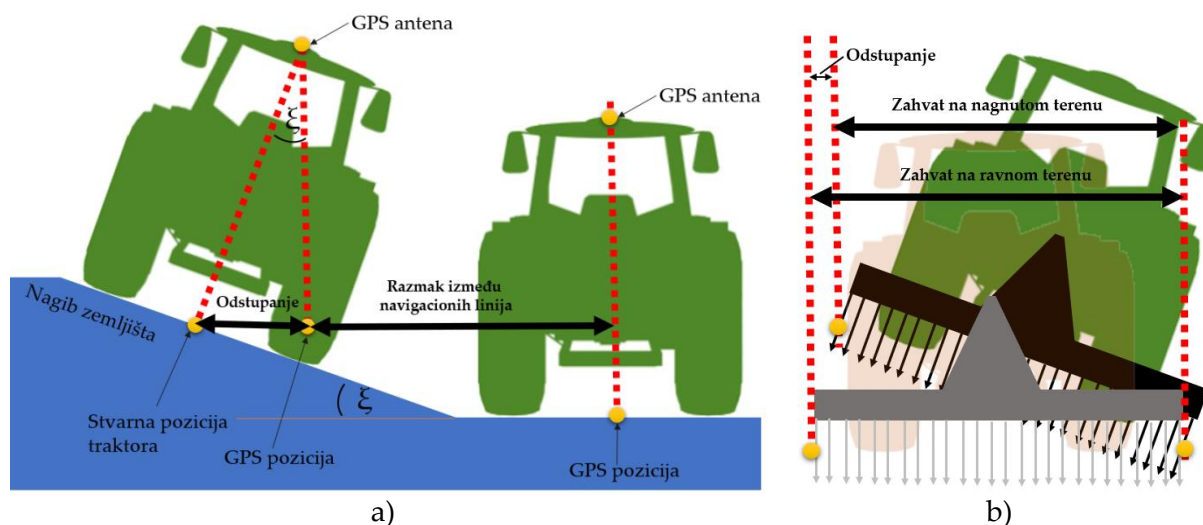


po nagnutom terenu je posledica odstupanja položaja GPS prijemnika u odnosu na stvarni položaj celog sistema (slika 2.22a).



Slika 2.22. Greška u navođenju traktora na nagnutom terenu usled odstupanja horizontalne projekcije položaja GPS prijemnika u odnosu na simetralu traktora (a) i promene efektivnog zahvata mašine

Kod traktora većih kategorija, vertikalna pomenost GPS antene od podloge može biti i preko 3 m, što se značajno odražava na odstupanje. Veća visina kabine uzrokuje veće greške i obrnuto. S obzirom na to da traktor obavlja operaciju koja podrazumeva upotrebu priključnih mašina koje prate konfiguraciju terena, određena odstupanja u navođenju nastaju zbog nagnjanja priključne mašine (slika 2.22b). Linije vođenja leže na Zemljinom elipsoidu koji je matematička interpretacija njenog oblika. Kada se projektuju širine horizontalno postavljene i nagnute priključne mašine na elipsoid koga možemo aproksimirati ravnom podlogom, dobija se određen nivo odstupanja. To ukazuje da vođenje po zamišljenim navigacionim linijama koje su na fiksnom odstojanju na elipsoidu neće dovesti do uklapanja prohoda već do izvesnog preskoka. Sve gorepomenuto sugerše da **nije dovoljno imati supertačan GPS prijemnik da bi se zadovoljili svi uslovi, nego je potrebno u realnom vremenu korigovati poziciju linije vođenja kada se radi na nagnutom terenu**. Kako bi GPS uređaj mogao da radi korekciju, neophodno je da poseduje informacije o veličini nagiba i inerciji sistema. Zbog toga su u navigacioni kontroler (slika 2.20) ugrađeni žiroskop i inercioni senzor koji mere potrebne parametre neophodne za preračunavanje korigovane lokacije navigacione linije. Problem koji se javlja nezavisno od tačnosti vođenja traktora jeste odstupanje položaja priključne nošene ili polunošene mašine u odnosu na središte traktora. Ovo se obavezno dešava kada se radi na nagibu ili na ravnom terenu tokom obrade zemljišta. Bočni nagib dovodi do zanošenja usled delovanja sile gravitacije (slika 2.23), dok su na ravnom terenu mašine za obradu sklone nekontrolisanom bočnom pomeranju zbog interakcije radnih tela i zemljišta koje predstavlja heterogen sistem. Neujednačenost