

PRO-E-BIKE

Promicanje korištenja električnih bicikala i skutera za dostavu roba i prijevoz putnika u urbanim sredinama



D.2.1 Analiza trenutačne situacije **Sažetak**

Autori:

Ronald Jorna, Jaap Sytsma
Mobycon BV



studeni, 2013.



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Uvod

Ovaj dokument sažetak je isporučevine *D.2.1 Analiza trenutačne situacije* koja je dostupna sam na engleskom jeziku, a daje detaljan pregled inicijativa korištenja E- bicikala.

Bicikli se već dugo koriste za prijevoz putnika i tereta. Prijevoz tereta se obično obavljao normalnim biciklima na koje je, na primjer, dodana košara. U Nizozemskoj su bili, i još uvijek su popularni, tzv. 'bakfietsen'. Ovi bicikli imaju veliki prostor za teret na prednjem dijelu bicikla. Posljednih godina je razvijen širok niz različitih vrsta teretnih bicikala. Uvođenje pogona pedalama uz pomoćni električni motor predstavljalo je pomak u razmišljanju. E-biciklima se mogu prevaliti veće udaljenosti te prevoziti više tereta nego normalnim biciklima, uz istu razinu energije. To je napredak u korištenju bicikala za prijevoz tereta. Ostali značajni čimbenici su usredotočenost na održivije vrste prijevoznih sredstava kako bi se smanjilo zagađenje (buka, CO₂, fine čestice), činjenica da su bicikli učinkovitiji od automobila u gusto naseljenim urbanim sredinama te činjenica da bicikli nisu ograničeni vremenom dostave koje je često određeno za kombije i kamione.

Definicija

Ukratko, ovaj projekt opisuje bicikle s pogonom na pedale koji zbog toga trebaju biciklista koji će ih okretati. Također su uključeni električni skuteri, jer oni mogu zamijeniti mopede koji su veliki zagađivači. U stvari, možemo se usredotočiti na:

- Pedelec bicikle, tj. bicikle s električnom podrškom pri okretanju pedala
- e-teretne bicikle, tj. teretne bicikle s električnom podrškom pri okretanju pedala
- e-skutere, tj. potpuno električne skutere.

Zbog jednostavnosti ćemo te tri vrste nazvati zajedničkim imenom E-bicikli, osim ako nije izričito drugačije navedeno.

E-bicikli koji se koriste za prijevoz tereta, putnika ili pružanje usluga

U potrazi za inicijativama u Europi koje su usredotočene na prijevoz tereta, putnika ili pružanje usluga, naišli smo uglavnom na one koje se bave prijevozom tereta. Prijevoz putnika čini manju skupinu, kao i korištenje E-bicikala za pružanje usluga.

Postoji nekoliko primjera korištenja E-bicikala za prijevoz tereta, putnika ili pružanje usluga. Ovaj odlomak pruža pregled prikupljenih inicijativa. Ovaj odjeljak je podijeljen u tri pododjeljka (putnici, teret, pružanje usluga), dok su u pododjeljcima pojedinačni primjeri grupirani prema zemljama (abecednim redom). Naglasak je na zemljama u kojima se nalaze partneri projekta PRO-E-BIKE, tj. Belgiji, Hrvatskoj, Italiji, Nizozemskoj, Portugalu, Sloveniji, Španjolskoj i Švedskoj. Ponekad se navode i ostali primjeri, na primjer iz Njemačke i Francuske. Pregled primjera nalazi se u tablici koja slijedi. U punom izvješću (D2.1) navode se kratki opisi svih primjera iz navedene tablice. Prilog 1 izvješća (D2.1) sadrži detaljne informacije o najzanimljivijim primjerima.

Tablica 1: Pregled inicijativa za korištenje E-bicikala u Europi

	Prijevoz tereta	Prijevoz putnika	Pružanje usluga
Pedelec bicikli	bPost (Belgija)	Bicikl za osobe s invaliditetom, Duo-bicikl (Nizozemska)	Skrb u kući (Njemačka)
	Pizzeria Broadway (Hrvatska)	Grad León (Španjolska)	Policija u gradu Lisabonu (Portugal)
	Deutsche Post (Njemačka)	Grad Valencia (Španjolska)	Usluga skrbi u kući za starije osobe u Nynashamn-u (Švedska)
	Domino's Pizza (Nizozemska)	Grad Burgos (Španjolska)	
	New York Pizza (Nizozemska)	Grad San Sebastián (Španjolska)	
	Pošta Slovenije (Slovenija)		
	PostNord (Švedska)		
	Interni prijevoz u BASF-u (Švicarska)		
E-teretni bicikli	TNT Express, Brussels (Belgija)	BSO De Bieënkorf, Wijhe (Nizozemska)	Gradska čistoća (Hrvatska)
	La Petite Reine, Bordeaux, Toulouse, Pariz, i Lyon (Francuska)	BSO De Notedop, Houten (Nizozemska)	Usluga sitnih popravaka (Francuska)
	Danska pošta (Danska)	BSO Struin, Nijmegen (Nizozemska)	Skrb o drveću (Nizozemska)
	FedEx (Pariz, Francuska)		
	Vert chez Vous (Pariz, Francuska)		
	Ich ersetze ein Auto (Njemačka)		
	Ich far Lastenrad (Njemačka)		
	Joey's Pizza (Njemačka)		
	Rotrunner (Njemačka)		
	TRICLO (Italija)		
	Quick COOP (Italija)		
	BiciLogistica (Italija)		
	DHL (Nizozemska)		
	FietsXpress, The Hague (Nizozemska)		
	Grad Breda (Nizozemska)		
	Marleen Kookt (Nizozemska)		
	Binnenstad Service Nijmegen (Nizozemska)		
	Drogisterij Piet, Purmerend (Nizozemska)		
	CTT (Portugal)		
	TNT Express, Barcelona (Španjolska)		
	EROSKI (Španjolska)		
	VANAPEDAL (Španjolska)		
	TXITA (Španjolska)		
	SD Logistica (Španjolska)		
MoveByBike (Švedska)			
CycleLogistics (Švedska)			

	TNT Express, London (UK)		
	Gnewt Cargo, London (UK)		
E-skuteri	Pizzeria Mona Lisa (Hrvatska)	City Bird, e-skuter taxi u Parizu (Francuska)	Održavanje rasvjete u gradu Valencii (Španjolska)
	De bezorgbeer, Spijkenisse (Nizozemska)		
	CTT (Portugal)		
	Gnewt Cargo, London (UK)		

E-bicikli za prijevoz putnika

E-bicikli za prijevoz putnika se obično koriste za usluge kao što su taxi (rikša, e-skuter taxi), prijevoz djece u centrima za skrb o djeci i posebne usluge za starije osobe i osobe s invaliditetom.

E-bicikli za prijevoz tereta

E-bicikli za prijevoz tereta se obično koriste za usluge kao što su dostava paketa, last mile dostava (dostava od pretovarnih centara do konačne destinacije), dostava obroka u kuću i interni prijevoz u tvornicama.

Potrebno je spomenuti *Cycle Logistics Federation*, koji je osnovan (proistekao iz projekta CYCLELOGISTICS) kako bi se razvila i provela strategija za prijenos što je više moguće tereta/robe unutar urbanih okruženja u Europi, od motoriziranih vozila do bicikala/tricikala/kvadricikala/vozila na ljudski pogon i/ili pedelec bicikala s električnom podrškom/tricikala. Uz to, on će pružiti potporu bilo kojem poslovnom ili društvenom poduzeću koje koristi ili namjerava koristiti bicikle za dostavu svojih proizvoda ili usluga. Više informacija: <http://federation.cyclelogistics.eu/>

E-bicikli za pružanje usluga

Bilo je i nekoliko primjera korištenja e-bicikala za pružanje usluga. Pod pružanjem usluga se podrazumijeva korištenje E-bicikala pri čemu je glavna svrha dolazak na odredište, ali istovremeno i prijevoz stvari, kao što je materijal potreban za obavljanje posla, medicinska sestra koja pruža skrb u kući i donosi neki materijal, usluge popravka, itd.

Tematska područja

Osim inicijativa za korištenje E-bicikala, u izvješću D2.1 opisane su četiri glavne teme: tehnički pregled, ekonomska održivost, upravljanje uslugama i povoljni uvjeti.

Tehnički pregled

Što se tiče električnih dijelova, na pedelec biciklima se ne koristi mnogo različitih sustava. Najviše se koriste litij-ionske baterije jer imaju najbolji učinak. Nedostatak tih baterija je da njihova obnova još nije u širokoj primjeni. Punjenje baterije obično traje između 2,5 i 9 sati. Što se tiče brzine, postoji razlika između normalnih pedelec bicikala i brzih pedelec bicikala. Prvi mogu postići brzinu do 25 km/h, a drugi do 45 km/h. Korištenje brzih pedelec bicikala u mnogim zemljama još nije regulirano zakonom, jer je to ustvari moped. To će se vjerojatno uskoro promijeniti, čime bi se moglo ograničiti korištenje tih vrsta. Tehnološki razvoj je usredotočen na smanjenje vremena punjenja, povećanje kapaciteta za veći domet i opće smanjenje težine dijelova. Novosti se također mogu naći u području IT-dodataka, kao što je dodavanje standardne navigacije, punjenje mobilnih telefona, itd.

Ekonomska održivost

Ekonomska održivost se može podijeliti u tri dijela: financijsko-ekonomska, socio-ekonomska i životni ciklus proizvoda. Pedelec bicikli su jeftiniji od automobila i mopeda u mnogo različitih područja. Nabavna cijena, održavanje i osiguranje su jeftiniji, a uz to se za E-bicikle ne plaćaju dodatne naknade za korištenje cesta i oni ne koriste skupo gorivo. U logističkom smislu, bicikli su brži od automobila u gusto naseljenim (urbanim) sredinama, ne podliježu vremenskim ograničenjima za dostavu, lakši su za korištenje jer nije potrebna vozačka dozvola i imaju bolji imidž od automobila i mopeda. Manje prometnih gužvi, manje zagađenja, manje buke i manji utjecaj na korištenje prostora doprinose manjem utjecaju na okoliš. Sve u svemu, pedelec bicikli, e-teretni bicikli i e-skuteri se čine održivijim vrstama prijevoznih sredstava, kako iz financijsko-ekonomske tako i iz socio-ekonomske perspektive.

Upravljanje uslugama

Kako bi se E-bicikli uspješno integrirali u logistički sustav, prvo je potrebno utvrditi karakteristike opskrbnog lanca. Općenito se mogu utvrditi tri različita tržišta na koja se dostavlja teret. Prvo su velika količina i niske cijene u dostavi pisama i malih paketa na masovnom tržištu. Opći primjer je poštansko poduzeće. Kako se penjemo prema tržištu srednje skupih i skupih proizvoda, povećava se prioritet, kao i razlike u veličini roba i vrijednosti proizvoda. (Teretni) pedelec bicikli imaju ulogu na sva tri tržišta, pod uvjetom dobre osmišljenosti novih logističkih ideja.

Moguće je razraditi tri modela dostave: model dostave u kuću (od proizvođača direktno do korisnika), model dostavljača (proizvođači nemaju vlastitu dostavu već angažiraju vanjska poduzeća), model velikog dostavnog poduzeća (bicikl je sastavni dio opskrbnog lanca).

Također postoji razlika u vrsti dostavne vožnje: model povratne vožnje (jedna vožnja dužine, na primjer, 30 km s 15 zaustavljanja) ili model kraćih dostavnih vožnji (vožnje su kraće s manje zaustavljanja, ali se tijekom dana obavi više vožnji).

Prijevoz putnika se uglavnom obavlja u većim gradovima, gdje vozila tipa rikše prevoze ljude od točke A do točke B, ili ih voze u razgledavanje. Takva vrsta prijevoza je danas uobičajena u mnogo velikih gradova diljem svijeta. Električna podrška pri okretanju pedala omogućuje vozačima da prijeđu veće udaljenosti te im na taj način omogućava da pruže usluge većem broju kupaca. Tržište za e-teretne bicikle su, na primjer, centri za skrb o djeci, za koje su proizvođači E-bicikala razvili e-teretne bicikle u kojima se može voziti do osmero djece.

Povoljni uvjeti

Kako bi se mogle iskoristiti jasne prednosti bicikala za okoliš u odnosu na kombije i kamione, vlasti mogu imati ulogu u izradi politika i propisa kako bi se stvorili povoljni uvjeti za korištenje pedelec bicikala, e-teretnih bicikala i e-skutera. Jedan od načina je i smanjenje troškova vlasništva i korištenja bicikala te istovremeno povećanje tih troškova za ostale konkurentne vrste prijevoznih sredstava. To se može postići uvođenjem područja niske emisije ili uvođenjem naplate ulaska u gradsko središte za vozila koja zagađuju okoliš. Također, doprinos stvaranju povoljnih uvjeta su i posebne subvencije za programe koji potiču korištenje bicikala. Napokon, tu je i usredotočenost na izgrađeni okoliš, gdje posebna biciklistička infrastruktura olakšava korištenje E-bicikala u gusto naseljenim (urbanim) sredinama.

Zaključak o korištenju E-bicikala za prijevoz roba, putnika i/ili pružanje usluga

S obzirom na vrstu prijevoznih sredstava, pedelec bicikli i E-teretni bicikli su vrlo popularni, dok se E-skuteri koriste u manjoj mjeri. Nabavna cijena i troškovi održavanja imaju važnu ulogu.

Općenito, čini se da u Njemačkoj i Nizozemskoj vlasti daju veću potporu korištenju pedeleca, a i stavovi prema korištenju pedeleca su pozitivniji u odnosu na ostale europske zemlje. U ostalim zemljama inicijative pokreću uglavnom pojedinačna poduzeća ili osobe, iako se može naći i gradova i većih poduzeća koji sve više potiču ili uključuju E-bicikle u svoje logističke sustave ili dnevno poslovana.