

PRO-E-BIKE

Promocija električnih koles in skuterjev za dostavo blaga in za potniški prevoz v urbanih območjih



Povzetek WP 2; D.2.1.

Avtorja:
Ronald Jorna, Jaap Sytsma
Mobycon BV



November, 2013



Povzetek

Predstavitev

Kolesa se že dolgo časa uporabljajo za prevoz tako potnikov kot tovora. Tradicionalno se je prevoz tovora opravljal z normalnimi kolesi, na katera se je dodala na primer gajba. Na Nizozemskem so bili in so še vedno priljubljeni tako imenovani 'bakfietsen'. Ta kolesa imajo velik prostor za tovor na začetju kolesa. V preteklih nekaj letih se je razvila široka ponudba različnih vrst tovornih koles. Uvedba pedala na električno energijo je pomenila premik v miselnosti. E-kolesa lahko prevozijo daljše razdalje in prevozijo več tovora kot normalna kolesa, ob enaki energetske ravnini. To je pomenilo prelom v uporabi koles za prevoz tovora. Ostali dejavniki, ki igrajo določeno vlogo v tem, so usmeritev na trajnejše oblike prevoza z namenom zmanjšanja onesnaževanja (hrup, CO2, drobni delci), dejstvo, da se kolesa bolje odrežejo v primerjavi z avtomobili v gosto naseljenih mestnih središčih (centri mest) in dejstvo, da kolesa niso podvržena časovnim omejitvam za dostavo, kot to pogosto velja za kombije in tovornjake.

Definicija

Da povzamemo, ta projekt opisuje kolesa, ki imajo pedala zgolj za oporo, zaradi česar mora kolesar pedala poganjati. Prav tako so vključeni električni skuterji, saj zamenjujejo mopede (kolesa z motorjem), ki precej onesnažujejo okolje. To v bistvu pomeni, da se osredotočamo na:

- "pedelece", kolesa z električnimi pedali
- e-kolesa za tovor oz. tovorna kolesa z električnimi pedali
- e-skuterje oz. skuterje, ki so v celoti električni.

Zaradi večje preglednosti bomo te tri vrste uvrstili pod splošno oznako 'E-kolo' (z veliko začetnico E), razen če ne bo izrecno omenjeno drugače.

E-kolesa v uporabi za prevoz tovora in potnikov ali za zagotavljanje storitev

Med iskanjem iniciativ v Evropi, ki so osredotočene na prevoz tovora in potnikov ali na zagotavljanje storitev, se v večini primerov najdejo predvsem take v povezavi s prevozom tovora. Prevoz potnikov zajema precej manjšo skupino, kot je na primer uporaba e-koles za zagotovitev opravljanja storitev.

V tem odstavku je pregled nekaj primerov uporabe e-koles za opravljanje prevoza tovora in potnikov ter za nudenje storitev. Ta razdelek je razdeljen v tri pododdelke (potniki, tovor, zagotovitev storitev) in v vsakem od njih so primeri razvrščeni po posameznih državah (po abecednem redu). Poudarek je na državah, kjer so prisotni partnerji projekta PRO-E-BIKE, kot so Belgija, Hrvaška, Italija, Nizozemska, Portugalska, Slovenija, Španija in Švedska. Ponekod so omenjeni tudi drugi primeri, recimo iz Nemčije in Francije. Pregled primerov je podan spodaj. Popolno poročilo (D2.1) opredeljuje kratke opise vseh primerov, ki so podani v spodnji tabeli. Aneks 1 poročila (D2.1) zajema podrobne informacije glede najbolj zanimivih primerov.

Tabela1: Pregled pobud E-kolo v Evropi

| | Prevoz tovora | Prevoz potnikov | Zagotavljanje storitev |
|----------------|------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| Pedelec | bPost (Belgija) | Wheelchair bike, Duo-bike (NL) | Home care (DE) |
| | Pizzeria Broadway (Hrvaška - | City of León (Španija - Spain) | Police in city of Lisbon |



| | | | |
|-----------------------|--|---|---|
| | Croatia) | | (Portugalska - Portugal) |
| | Deutsche Post (Nemčija; DE) | City of Valencia (Spain) | Home Care service for elderly in Nynashamn (Sweden) |
| | Domino's Pizza (Nizozemska - NL) | City of Burgos (Spain) | |
| | New York Pizza (NL) | City of San Sebastián (Spain) | |
| | Posta Slovenia (Slovenija - Slovenia) | | |
| | PostNord (Švedska - Sweden) | | |
| | Internal transport at BASF (Švica - CH) | | |
| E-tovorno kolo | TNT Express, Brussels (B) | BSO De Bieënkorf, Wijhe (NL) | City cleaning (Croatia) |
| | La Petite Reine, Bordeaux, Toulouse, Paris, and Lyon (Francija - France) | BSO De Notedop, Houten (NL) | Handyman service (France) |
| | Danish Post (Danska - Denmark) | BSO Struin, Nijmegen (NL) | Tree care (NL) |
| | FedEx (Paris, France) | | |
| | Vert chez Vous (Paris, France) | | |
| | Ich ersetze ein Auto (DE) | | |
| | Ich far Lastenrad (DE) | | |
| | Joey's Pizza (DE) | | |
| | Rotrunner (DE) | | |
| | TRICLO (Italija - Italy) | | |
| | Quick COOP (Italy) | | |
| | BiciLogistica (Italy) | | |
| | DHL (NL) | | |
| | FietsXpress, The Hague (NL) | | |
| | City of Breda (NL) | | |
| | Marleen Kookt (NL) | | |
| | Binnenstad Service Nijmegen (NL) | | |
| | Drogisterij Piet, Purmerend (NL) | | |
| | CTT (Portugal) | | |
| | TNT Express, Barcelona (Spain) | | |
| | EROSKI (Spain) | | |
| | VANAPEDAL (Spain) | | |
| | TXITA (Spain) | | |
| | SD Logistica (Spain) | | |
| | MoveByBike (Sweden) | | |
| | CycleLogistics (Sweden) | | |
| | TNT Express, London (Velika Britanija - UK) | | |
| | Gnewt Cargo, London (UK) | | |
| E-skuter | Pizzeria Mona Lisa (Croatia) | City Bird, e-scooter taxi in Paris (France) | Lighting maintenance in City of Valencia (Spain) |



| | | | |
|--|---------------------------------|--|--|
| | De bezorgbeer, Spijkenisse (NL) | | |
| | CTT (Portugal) | | |
| | Gnewt Cargo, London (UK) | | |

E-kolesa za prevoz potnikov

E-kolesa za prevoz potnikov se tipično uporabljajo za storitve kot so taksiji (rikša, e-skuter-taxi), prevoz otrok na območjih z ustanovami za varstvo otrok in za zagotavljanje posebnih storitev za starejše/obnemogle ljudi.

E-kolesa za prevoz tovora

E-kolesa za prevoz tovora se tipično uporabljajo za storitve, kot so dostava paketov, dostava na zadnji milji, dostava hrane na dom in transport znotraj tovarn.

Pomembno je omeniti tudi Kolesarsko logistično federacijo (*Cycle Logistics Federation*), ki je bila ustanovljena (kot posledica projekta CYCLELOGISTICS) z namenom razvoja in pomoči pri implementaciji strategij, prenosa največjih možnih količin tovora/blaga znotraj mestnih območij, od motoriziranih vozil do koles/triciklov/ štirikolesnikov/HPV-jev in/ali električno – podprtih koles (pedelecov)/triciklov. Dodatno nudijo podporo podjetjem in socialnim podjetjem, ki uporabljajo ali nameravajo uporabljati kolesa za dostavo njihovih produktov ali opravljanje njihovih storitev. Več informacij na: <http://federation.cyclelogistics.eu/>

E-kolesa za zagotavljanje storitev

Najdenih je bilo tudi kar nekaj primerov uporabe e-koles za zagotavljanje storitev. Pod pojmom “zagotavljanje storitev” razumemo uporabo e- koles z namenom priti na nek kraj ter istočasno omogočiti prenos stvari oz. materialov, potrebnih za opravljanje nekega dela, recimo sestra, ki opravlja storitve domače nege, prinese s sabo nekatere materiale kot tudi osebe, ki opravljajo storitve popravil, itd.

Tematske teme

Poleg vseh iniciativ e-kolo so v razdelku 2.1 opisane tudi štiri glavne teme: tehnični pregled, gospodarska trajnost, upravljanje storitev ter najugodnejši pogoji.

Tehnični pregled

Ni veliko različnih sistemov na pedelecu, ki izkoriščajo elektriko. Največ se uporabljajo litij-ionske baterije, ker izmed baterij najboljše delujejo. Pomanjkljivost teh baterij je sicer, da njihovo polnjenje še ni široko razširjeno. Baterije se lahko normalno napolni v časovnem razponu od 2,5 do 9 ur. Glede na hitrost, ki jo lahko dosežejo, razlikujemo navadne pedelece in hitre pedelece. Prvi omogočajo doseči hitrost do 25km/h, slednji do 45km/h. Za hitre pedelece v večini držav po svetu še ni sprejeta ustrezna zakonodaja, ker so v resnici mopedi (kolesa z motorji). V bližnji prihodnosti se bo to najverjetneje spremenilo, kar pa bo lahko tudi omejilo njihovo uporabo. Razvoj na področju tehnologije je usmerjen k zmanjšanju časa polnjenja, razširjanju sposobnosti za dosego večjega dometa ter k zmanjševanju teže posameznih delov. Do razvoja je prišlo tudi na področju IT-podaljškov, kot so dodana standardna navigacija, polnjenje mobilnih telefonov, itd.

Gospodarska trajnost



Gospodarska trajnost se lahko razdeli v tri dele: finančno-ekonomski, družbeno-ekonomski in življenjski cikel proizvoda. Pedeleci so cenejši od avtomobilov in mopedov na mnogih različnih področjih. Cenejši so stroški nakupa, vzdrževanja in zavarovanja, za e-kolesa se tudi ne zaračunavajo posebne cestne pristojbine in ne potrebujejo dragega goriva. Z logističnega vidika so kolesa hitrejša od avtomobilov v strnjenih urbanih območjih, niso podvržena časovnim oknom na področju dostave, lažja je njihova uporaba, ker zanje ni predpisano vozniško dovoljenje, prav tako pa imajo v primerjavi z avtomobili in mopedi boljši imidž. Manj zastojev, onesnaževanja in hrupa ter manjša raba oz. zasedenost prostora pa prispeva k manjšemu vplivu na okolje. Pedeleci, e-tovorna kolesa in e-skuterji se tako zdijo kot dosti bolj trajna oblika transporta, tako s finančno-ekonomskega kot z družbeno-ekonomskega vidika.

Upravljanje storitev

Z namenom uspešne integracije e-koles v logistični sistem je potrebno najprej prepoznati karakteristike oskrbovalne verige. Možno je identificirati tri različne trge, na katera se pošilja tovor. Najprej so pisma z veliko prostornino po nizkih cenah ter pošiljke majhnih paketov na množičnem trgu. Skupen primer trga za te pošiljke je poštno podjetje. S prihodom na srednje velike in drage trge prioritete naraščajo kot tudi različne variante dimenzij blaga ter vrednosti proizvodov. Tovorni pedeleci imajo lahko ključno vlogo na vseh treh trgih, dokler so logistični pristopi dovolj premišljeni.

Na tem področju ločimo tri modele (načine) dostave: model dostave na dom (od podjetij neposredno k potrošnikom), model dostave preko dostavljачa na kolesu (proizvajalci nimajo lastnega načina dostave, ampak najamejo podjetje, da stori to namesto njih) in model dostave velikih podjetij (kolo je sestavni del dostavne oz. oskrbovalne verige).

Tudi vrste poti, ki se lahko naredijo, so lahko različne: model krožnega potovanja (eno potovanje z dolžino na primer 30 km in 15 postanki) ali model "take-away" (potovanja so dosti krajša in manj je postankov med enim potovanjem, vendar je na dan več potovanj).

Prevoz potnikov se povečini izvaja v večjih mestih, kjer vozila tipa rikše dnevno prepeljejo ljudi s kraja A na kraj B ali pa z njimi opravljajo ogled turističnih znamenitosti. Taka vozila so dandanes običajna v številnih velikih mestih po svetu. Električna opora pedala kolesa močno poveča domet voznikov (kolesarjev), kar jim omogoči več potencialnih strank, ki jim lahko nudijo storitve. Tudi na področju centrov za otroško varstvo se najde specifični trg za e-tovorna kolesa in proizvajalci so za ta trg že razvili ponudbo e-tovornih koles, ki imajo sedeže tudi za 8 otrok.

Najugodnejši pogoji

Oblasti v državi lahko z namenom imeti korist od očitnih prednosti koles za okolje v primerjavi s kombiji in tovornjaki ustvarijo ugodne pogoje za uporabo pedelecov, e-tovornih koles in e-skuterjev s svojo vlogo v postopku oblikovanja politike in predpisov. Eden od možnih načinov, da se to doseže, je zmanjšanje stroškov lastništva in uporabe koles ter hkrati povečanje stroškov za druge, konkurenčne vrste transporta. Primeri takih ukrepov so uvedba območjih z nizko stopnjo emisij ali uvedba bremen za stroške onesnaževanja, ki jih vozila z zastoji povzročajo v prometnih zamaških. Tudi uvedba posebnih subvencij za kolesom prijazne programe predstavlja pomemben dodatek ustvarjanju ugodnih pogojev. Poudarek je predvsem na okolju z zgradbami, v katerem specifična infrastruktura za kolesa olajšuje uporabo e-koles v strnjenih (urbanih) območjih.



Zaključek glede uporabe e-koles za prevoz tovora, potnikov in/ali za zagotavljanje storitev

Izmed vrst e-koles so pedeleci in e-tovorna kolesa zelo priljubljeni, medtem ko je uporaba e-skuterjev precej manjša. Pomembno vlogo imajo pri tem stroški nakupa, prav tako tudi stroški vzdrževanja.

Na splošno se zdi, da predvsem v Nemčiji in na Nizozemskem oblasti dosti bolj podpirajo in imajo glede pedelecov bolj pozitivno naravnano mnenje kot v ostalih evropskih državah. V ostalih državah se iniciative začinjajo bolj na pobudo posameznih podjetij ali oseb. Vse bolj tudi mesta in velike korporacije spodbujajo ali uvajajo e-kolesa v njihovih logističnih sistemih ter vsakodnevni rutini.

