

Pedeleckel pedálozunk / Pedal by pedelec

Hasznos tanácsok elektromos kerékpárhasználóknak
Useful tips for electric bike users



ÖSSZEFOGLALÁS:

Az egészséges életmód térnyerésével az aktív, környezetkímélő helyváltoztatási lehetőségek is egyre nagyobb teret hódítanak napjainkban. A Kerékpáros Klub 2020 nyarán készített felméréséből kiderül, hogy a felnőtt lakosság 56%-a fenntartható közlekedési módokat (közösségi közlekedés, kerékpár, gyaloglás) választ autó helyett Magyarországon (Tokár, 2020). Így a napi mozgásszükséglet egy részét fedezni tudják. Emellett a turizmus szektorban is megfigyelhető tendencia a kerékpáros turisták számának emelkedése. Írásunkban bemutatjuk a pedelecet (elektromos rásegítésű kerékpár), mint a szabadidő aktív eltöltésének egyik lehetséges alternatíváját. Részletesen elemezzük a kerékpár kiválasztásának fő szempontjait, valamint az elektromos rásegítésű kerékpáros túrák szervezésének legfontosabb tudnivalóit.

Kulcsszavak: kerékpár, pedelec, turizmus



ABSTRACT:

Nowadays environmentally friendly traveling means gain more and more ground as a healthy lifestyle choice. According to a survey carried out by the Hungarian Cyclist's Club in the summer of 2020, 56% of the Hungarian adult population opts for sustainable means of transportation, such as public transport, cycling, and walking, instead of using a car (Tokár, 2020). This way, part of the essential daily movement needs are met. In addition, this tendency can be clearly observed in the Hungarian tourism as well with the rising number of cycling tourists. In this article, we will introduce the pedelec (pedal electric cycle) as one of the possible alternatives for leisure time activities. We will review in detail the main aspects of choosing the right pedelec, as well as the most important information on how to organize a perfect pedelec tour.

Keywords: bicycle, e-bike, tourism



Szerző:
DR. BIROSZNÉ MÓRITZ ZSUZSANNA
címzetes egyetemi docens
Eötvös Loránd Tudományegyetem
Informatikai Kar,
Savaria Műszaki Intézet
9700 Szombathely,
Felsőbüki Nagy Pál u. 17.
birmorzsu@gmail.com
Főbb kutatási területei:
módszertan



Szerző:
BIRÓNÉ DR. ILICS KATALIN
egyetemi adjunktus
Eötvös Loránd Tudományegyetem
Pedagógiai és Pszichológiai Kar,
Sporttudományi Intézet
9700 Szombathely,
Károlyi Gáspár tér 4.
birone.ilics.katalin@ppk.elte.hu
Főbb kutatási területei:
rekreáció, kiválasztás,
tehetség gondozás, versenysport



Szerző, rovatvezető:
DR. NAGYVÁRDI KATALIN
egyetemi adjunktus
Eötvös Loránd Tudományegyetem
Pedagógiai és Pszichológiai Kar,
Sporttudományi Intézet
9700 Szombathely,
Károlyi Gáspár tér 4.
nagyvardi.katalin@ppk.elte.hu
Főbb kutatási területei: rekreáció,
egészségfejlesztés, gyógytestnevelés

BEVEZETÉS

A kerékpáros kultúra Magyarországon körülbelül az 1930-as években honosodott meg. Népszerűsége azóta töretlen, és az élet számos területén egyre nagyobb szerepet kap. Kezdetben a mindennapi élet szerves része volt a kerékpárral történő közlekedés, később és napjainkban a szabadidőben történő kerékpározás került előtérbe.

Elterjedését támogatja, hogy itthon is „divat” lett egészségesen élni, rendszeresen mozogni, védeni a környezetet, biztosítani a fenntarthatóságot (*Légrádi, 2001; Kisgyörgy et al., 2008*). Állami szinten is egyre több pénzt szántak a kerékpárutak fejlesztésére a városokban és azokon kívül is, ezáltal az emberek szívesebben szállnak át autójukról, motorjukról kerékpárra (*Béres S. – Berkes T., 2013*).

Ennek nyomán a turizmus ágazatban is megfigyelhető a kerékpáros kirándulások számának növekedése (<https://www.mozgaskivilag.hu/kerepar/hirek/azideinyarnyerteseakereparosturizmus>).

A kerékpáros közlekedésre és a kerékpáros kultúra fejlődésére Magyarországon a Magyar Critical Mass civil mozgalom volt a legnagyobb hatással. Sokéves munkájuknak köszönhető, hogy a kétezres évek közepére megtízszereződött a kerékpározók létszáma (*Fritz P., 2006*).

Az utóbbi években az egészség felértékelődése is hozzájárult a rekreációs célú kerékpározás ismételt térhódításának. A gazdaságilag fejlett országok lakosságának egészségmagatartására a fizikai hipoak-

tivítás jellemző (*Szöts G. és mtsai, 2020*). A Központi Statisztikai Hivatal adatai szerint Magyarországon a 15 évesnél idősebb emberek 58,2%-a túlsúlyos vagy elhízott (*KSH, 2019, idézi: Biróné – Nagyvárdi, 2021*). Továbbá a magyar lakosság 67%-a nem sportol még napi 10 percet sem, és a magyarok közel fele többnyire ül a munkája során (*KSH, 2015, idézi: Biróné – Nagyvárdi, 2021*).

A KERÉKPÁROZÁS ÉS A REKREÁCIÓ

A rekreáció szabadidőben, a tevékeny pihenés érdekében végzett minden olyan kulturális, társas, játékos és mozgásos tevékenység, melyet a napi fő elfoglaltság által okozott fáradtság, feszültség feloldása, a testi-lelki teljesítőképesség és -képesség helyreállítása, fokozása érdekében tesz az ember (*Fritz, 2006*). A rekreáció részei a szellemi és a mozgásos rekreáció. Ez utóbbi minden olyan tevékenységet magába foglal, melyek mozgással járnak, céljuk az egészség megőrzése. A cselekvések szabadban és zárt térben egyaránt történhetnek. Azon cselekvések, melyek nem járnak mozgással, a szellemi rekreáció körébe tartoznak (*Béres S. – Berkes T., 2013*).

A kerékpározás természetesen a fizikai rekreáció körébe sorolható, azonban a bringás túrákba csempészhetünk szellemi rekreációs tevékenységeket is, mint például a kerékpártúra során egy (*szabadtéri*) múzeum meglátogatása, vagy részt vehetünk akár egy falusi turizmus keretében szervezett hagyományőrző programon is.

MIÉRT KERÉKPÁROZUNK?

Ha a kerékpár szót halljuk, több mindenre asszociálunk: sport, szabadidő, munkába járás, verseny. Az elektromos rásegítésű kerékpározás egyre népszerűbb mind az idősebb, mind a fiatalabb korosztály körében. Ez elsősorban annak is köszönhető, hogy számos módon használhatjuk a kerékpárunkat. Legyen szó kényelmes, hosszú távú tekerésről vagy gyors, teljesítményközpontú technikás utakról, az élmény mindig garantált. Tökéletes választás lehet ingázáshoz, ha messzebb lakunk a munkahelytől, vagy forgalmas nagyvárosban élünk.

A kerékpározás, mint tevékenység képes megteremteni a közösségérzetet a kerékpározó egyének körében (*Bund-ság, 2021*). Funkcionális okok miatt is kerékpározhatunk, ami elsősorban a munkába járás és bevásárlás lehet, vagyis amikor a kerékpár egy más típusú közlekedési módot helyettesít. Ezzel szemben nagyon sokan valamilyen érzelmi töltetűl vezérelve használják kerékpárjukat, mely lehet többek között hobbi, környezetvédelem, egészséges életmód fenntartása, szabadságérzet vagy más kerékpározókkal közösen átélt élmények.

Életünk során érhetnek továbbá olyan hatások, történhetnek balesetek, életkorral összefüggő egészségi állapotban bekövetkező változások (*pl. sérvek, ízületi problémák*), amelyek következtében korlátozódik a mozgási, sportolási lehetőségek köre. Nem mindegy, hogyan fogadjuk a változásokat és milyen céljaink lesznek akár csak a szabadidő hasznos eltöltése szempontjából is. Sokat hallunk arról is, hogy az 50 év feletti emberek körében gyakoriak a változások munkahely és életmód tekintetében is. Hogy mi lehet ennek az oka, erre sokféle válasz adható. Egy biztos, minden említett ok esetében az egyének sokszor eljutnak odáig, hogy változtatni kell. De hogyan, merre? Lassan, de biztosan kialakulnak az irányok, a célok, és ezekhez tevékenységeket kell rendelni. Ezt több úton tudjuk elérni, fordulhatunk sportszakemberekhez is, akik akár egyéne-re szabottan készítenek nekünk edzéstervet vagy szerveznek különböző aktív programokat. Ezekben az esetekben gyakran előtérbe kerül a pedelec, hisz az elektromos rásegítés azt a többletet, azt a lehetőséget adja, hogy ha nem bírná az ember, vagy olyan terepen megyünk, ahol önerőből problémás lenne, akkor segítségre van. **(1. ábra)**



1. ábra: A pedelec The pedelec

Ezt úgy is szokás fogalmazni, hogy „nem úgy megyünk, ahogy bírunk, hanem úgy, ahogy akarunk”. Olyan szabadságot jelent, amelyben elsősorban az élmény és nem a teljesítmény kerül előtérbe kerékpározás közben. Nem jelent gondot az sem, ha egy kerékpártúra résztvevői nincsenek egyező fizikai állapotban.

Nem kell igazodni, bevárni a másikat, lassítani, gyorsítani. Mindenki a maga rásegítésével-módjával tud kerékpározni, így együtt, jó hangulatban, élményszámba megy a túra.

A rásegítés mértékének köszönhetően az elektromos kerékpárok tökéletesek a regenerációra is, így sérülést követően megkönnyítik, hogy újra nyeregbe pattanassunk. Kíméli a térdet, fejleszti az izmokat, illetve csökkenti az ízületekre gyakorolt terhet.

PEDELEC EGYENLŐ ELEKTROMOS KERÉKPÁR?

A következőkben bemutatjuk a lényegi különbségeket pedelec és az elektromos kerékpár között. Mindkettő elektromotorral felszerelt kerékpár, az E-bike-nál egy „gázkar”, illetve a markolat elfordításával lehet mozgásba hozni a szerkezetet, tehát tekerni és „motorozni” egymástól függetlenül is lehet. A pedelecnél azonban nem lehet pedálozás nélkül aktiválni az elektromos rendszert.

Ha a pedelec történetét megnézzük, kiderül, hogy már 1900-ban egy világiállításon bemutattak egy Lohner-Porsche-t, melynek érdekessége nem csak a két darab 83%-os hatásfokú 1,9 kW-os, azaz összesen 6 LE-s agymotor, hanem az is, hogy 70 évvel később a NASA felhasználta ezt az ötletet (<https://pedelec.hu/pedelec-rol/pedelec-vagy-e-bike/>).

Mi is pontosan a pedelec? A szó a Pedal-Electric kifejezés mozaik szava, a jelentése pedig elektromos rásegítésű kerékpár. A technika fejlődése elkerülhetetlen a kerékpárok világában is.

Egyre több gyártó „dob piacra” elektromos rásegítésű ellátott modellt. A hibrid gépek nem csak az autógyártásban kapnak egyre nagyobb teret, hanem a kerékpárgyártásban is.

A kezdetek kezdetén – körülbelül 1973-ban készült el a Hercules E1 az olajválság hatására –, E-Bike-nak nevezett elektromos rásegítésű vagy meghajtással ellátott kerékpárok.

A technika fejlődésével azonban két fő irány bontakozott ki. Az egyik szálon azokat a bringákat fejlesztették, amelyek pedál tekerése nélkül is képesek voltak tisztán elektromos módban közlekedni.

A másik vonal már jobban elkülönül, hiszen itt nem lehet pedálozás nélkül aktiválni az elektromos rendszert.

A rendszer 4 fő elemből épül fel: motor, akkumulátor, vezérlő egység és a nyomaték- vagy pedálfordulat-érzékelő (<https://pedelec.hu/pedelec-rol/elektromos-kereparok>). Sokan felemásan tekintenek ezekre a bringákra, ugyanis a rásegítés meghajtás szerintük éppen a kerékpározás esszenciáját (*önmagunk és a természet leküzdését*) veszi el.

Bizonyos szinten ez valóban így is van, de tartsuk szem előtt, hogy ezeket a kerékpárokat nem kifejezetten profi kerékpárosoknak szánják a gyártók.

A pedelec legfőbb erénye, hogy olyan embereket ültetett (*újra*) nyeregbe, akik már nem, vagy csak ritkán vették elő hagyományos bringájukat, ezáltal visszaadta nekik a mozgás örömét és az aktív élet szabadságát.

Egyes felmérések szerint az elektromos rásegítésű kerékpárt használók sokkal gyorsabban ülnek bringára, és ilyenkor nagyobb távolságokat tekernek, mint a hagyományos kerékpárosok.

MILYEN A JÓ PEDELEC?

A „pedelec boom” a városi bringákból indult, ma már szinte bármilyen típusú kerékpárt vehetünk rásegítéssel, legyen az városi, trekking, cross, összecuskható, országúti, trail, vagy downhill mountain bike. Manapság egy hagyományos (nem rásegítéssel működő) kerékpár kiválasztása sem egyszerű, hát még egy pedelecé, mely most kezd még csak igazán elterjedni Magyarországon. Az alábbiakban részletezzük azokat a szempontokat, melyeket célszerű figyelembe venni a pedelec kiválasztásakor.

MIRE SZERETNÉNK HASZNÁLNI?

Városi közlekedésre, túrára, munkába járáshoz? Amennyiben túrára szeretnénk használni, előnyös figyelembe venni, a túrák során milyen terepviszonyok-kal fogunk leggyakrabban találkozni?

Milyen technikai (felszereltség) elvárásaink vannak a bringával szemben?

Ezeket a szempontokat célszerű szakemberekkel átbeszélni, akik segítenek a választásban, de interneten is körülnézhetünk például itt: Hogyan válassz pedelec kerékpárt? Ebike vásárlás tanácsok. (www.neuzer.hu)

KIEMELVE NÉHÁNY PARAMÉTERT A TELJESSÉG IGÉNYE NÉLKÜL

A motor tekintetében fontosak a következők: nyomaték, teljesítmény, rásegítés, vezérlőegység, motor elhelyezése (első, középső vagy hátsó motor). A nyomaték a meghatározóbb, ettől függ, hogy a kerékpár milyen terepre alkalmas.

A 60 Nm körüli nyomatékú motorok jobban megfelelnek a sík utaknak, azaz városi, trekking vagy országúti kerékpár számára.

Meredek terepre, (MTB) mountain bike-ok (hardtrail és fully, azaz összteleszkópos) esetében 80 Nm és e feletti nyomatékra van szükség, mivel ez biztosítja az erőátvitelt, hogy a motor még meredek lejtőkön is képes legyen felmenni.

További fontos paraméterek a rásegítés maximális sebessége, az akkumulátor kapacitása, a fékek (mindenképp hidraulikus tárcsafékkal felszerelt javasolt), a gumik, a sebességváltó, a váz kialakítása.



2. ábra: Útra készen! Ready to start!

MILYEN GYAKRAN HASZNÁLJUK?

Azok számára ajánlott a pedelec vásárlás, akik rendszeres használatot terveznek. A pedelecet alkalmanként igénybe vevőknek inkább a bérlést javasoljuk, mely szállodákban, turistaközpontokban elérhető szolgáltatás.

MENNYI PÉNZT SZÁNUNK RÁ?

Itt az örök dilemma: mi sok, mi kevés?

A fenti kérdések megválaszolása segítség lehet annak eldöntésében, hogy mennyit szánjunk egy pedelecre.

ÚJAT? – HASZNÁLTAT? – PÁLYÁZATBÓL?

Azok számára, akik egyértelműen el tudják dönteni, hogy kellő gyakorisággal fogják használni a pedelec kerékpárjukat és azt is, hogy milyen célra (túrázás, városi közlekedés stb.), illetve, hogy milyen terepviszonyok között, nekik egyértelműen javasolt a saját kerékpár vásárlása. Egyértelműen „társ” lesz a pedelec az összes technikai felszerelésével, kényelmi funkciókkal, az egyénre szabott beállításokkal. Anyagi lehetőségektől függően érdemes mérlegelni, hogy valaki új kerékpárt vásárol, vagy körülnéz a használt piacon.

Minél szélesebb körben terjednek el a pedelec kerékpárok, annál élénkebb lesz feltehetően a használt bringák kereskedelme is.

Eddiekben is voltak már és jövőben is lehet számítani pályázati kiírásokra, melyek keretében kisebb-nagyobb támogatásokkal lehet saját, új kerékpárhoz jutni. Ennek hátránya, hogy csak a pályázati kiírási időszakokban elérhető a lehetőség, de érdemes számba venni és figyelni ezeket az alkalmakat.

Ha bármely műszaki cikket vásárolunk, akkor természetes, hogy érdeklődünk a szervizelési lehetőségekről is, legyen így egy elektromos rásegítésű kerékpár vásárlásakor is. Ne feledkezzünk meg a pedelec karbantartásáról akkor sem, ha nincs épp problémánk a bringákkal. Saját és bringánk épségét is óvjuk ezzel.

TÚRASZERVEZÉS

Ha van már bringánk, van csapatunk is, akkor irány túrázni! (2 ábra)

Két lehetőségünk van, egyrészt fordulhatunk profi túraszervező csapatokhoz, akik megtervezik, megszervezik az útvonalat, biztosítják a bringákat, kezelik az útközben előforduló esetleges meghibásodásokat is, szakszerű túrakisérői lesznek a csapatnak.

A másik lehetőség, hogy saját magunknak szervezzük a túrát.

Mindkét esetben figyelembe kell venni a résztvevők létszámát. A pedelec kerékpárok működési elvéből kiindulva – ahogy már korábban írtuk – könnyen kiegyenlítődnek a túrán részt vevők fizikai állapotából adódó egyenlőtlenségek. Azonban a kiegészítő programok tekintetében érdemes figyelembe venni a résztvevők életkorát, nemét is.

Példaként vegyünk egy életkor, nem tekintetében heterogén összetételű csoportot (egy megszervezett túránk alapján).

Ami közös a csoport tagjaiban, hogy mindenki tud kerékpározni, de először ülnek pedelecen. Részükre egy maximum 40-50 km hosszúságú, viszonylag sík terep javasolt, ha megoldható, akkor elsősorban kiépített kerékpárutakon haladva.



3. ábra: Pihenő a túra közben. Resting time during the pedelec tour.

Tervezni kell a túra elején egy kerékpár-bemutató részt, ahol megismerkedhetnek a résztvevők a kerékpárjukkal (példánkban bérelt kerékpárokról beszélünk), kisebb szakaszokon kipróbálják, hogy a résegítő szabályozást hogy kell használni, érezzék, hogy mi a különbség a hagyományos kerékpárokhoz képest.

Ehhez olyan találkozási pontot kell választani, ahol ez biztonságosan lebonyolítható. 10-15 kilométerenként célszerű egy megállást tervezni, hogy pihenni tudjanak a résztvevők, illetve egyeztetethetők ilyenkor a felmerülő kérdések, problémák. (3. ábra)

A megállások során frissítőt is célszerű fogyasztani, amit magunkkal viszünk (erre előzetesen fel kell hívni a figyelmet a szervezés részeként), de tervezhetjük a túrát úgy is, hogy útbá essen egy-egy kávézó, kisbolt, ahol frissítet vásárolhatunk, nyáron különösen fontos a folyadék-utánpótlás.

A konkrét példánk esetében a program része volt egy sörfőzde látogatása is, ahol az ebédet is megrendelheték a résztvevők. (4. ábra)

Élménydúsabbá tehetők így a túrák, ha a kerékpártúra mellé további programok is társulnak. A szervezés részeként, még a túra előkészítésekor tájékoztatni kell a résztvevőket arról, hogy mit kell és mit célszerű magunkkal vinni a túrára: sisak, bringás kesztyű, hátizsák, amiben legyen velünk a már említett frissítőként víz.

A megfelelő ruházatra is hívjuk fel a figyelmet, igyekezzünk ebben az esetben is rétegesen öltözni, legyen nálunk, illetve ha kell, legyen rajtunk a láthatósági mellény. Itt most részletesen nem térünk ki a KRESZ-szabályokra, de érdemes átnézni a bringázásra vonatkozó részeket is.

Az általunk szervezett túrák reggel 9-kor indulnak, és délután 4-5 óra körül érnek véget. Ez idő alatt kényelmesen teljesíthető a 40-50 km-es etap, és az említett programok is beleférnek az időbe. Lehetőség van a bringák szállítására is, egyre népszerűbb a vonatos és például a Balaton vagy Fertő-tó esetében a hajón szállítás.

Vonaton kijelölt kocsikban lehet közlekedni, a bringánknak külön pluszjegy megvásárlásával. Minden esetben célszerű előzetesen tájékozódni, mert időszakonként és területtől függően eltérő lehetőségek állnak rendelkezésre.



4. ábra: Sörfőzdében. In the brewery.

ÖSSZEZÉS

Fontos lenne, hogy a pedeleces kerékpározás vonatkozásában a társadalmi attitűd pozitívan változzon, az aktív szabadidő-eltöltés, a rekreáció területén kedvelt tevékenység legyen és még gyakrabban választott turisztikai és sporteszközzé váljon.

A közösségben végzett sport és/vagy rekreációs tevékenységek pozitívan hatnak az egyének mentális állapotára, illetve a tevékenység iránti elkötelezettséget is erősítik.

Kedvezően hatnak az egyén egészségi állapotára, ezzel összefüggésben az életminőségére, előnyösen befolyásolva a lakosság egészségben eltöltött éveinek számát is (Laczkó T. – Rétsági E., 2015; András K. és mtsai, 2020).

Tapasztalataink azt mutatják, hogy kellő információk hiánya miatt még sokan félnek pedelec kerékpárt választani. Sok kérdés merül fel, melyekre válaszok, minták, jó gyakorlatok bemutatása kell, hogy példát szolgáltasson.

Érdeemes lenne továbbá a kerékpáros turizmusban rejlő lehetőségeket még koordináltabban (akár életkorokra lebontva) promóálni, így is erősítve a kerékpársport és a turizmus összekapcsolódását.

A (pedeleces) kerékpározást népszerűsítő élménybeszámoló, a közösségi média aktív bevonása a pedelec népszerűsítésébe előnyös lehet a tevékenység minél szélesebb körben történő terjesztésében. (5. ábra)

IRODALOMJEGYZÉK

András K. és mtsai. (2020): Sportgazdaságtani Kutatóközpont (2020). „Sport – Érték” kutatás 2020. Budapesti Corvinus Egyetem Vállalatgazdaságtani Intézet, Budapest

REKREÁCIÓS EDZÉS – TANULMÁNY

Béres S. – Berkes T. (2013): A fixi kerékpározás szubkultúrája – Trendből rekreáció, rekreációból trend I. Recreation III/4. 25–31 p.

Biróné Ilics K. – Nagyvárad K. (2021). Sielés, avagy hogy készítsük fel izmainkat a síszezonra? Recreation 11/4 22–25 p.

Bundság É. (2021): A közösségérzet vizsgálata kerékpározók körében (Litera Oeconomiae III. (2021) – Válogatás a 35. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Közgazdaság-tudományi Szekció első helyezett pályamunkáiból (www.researchgate.net) (letöltve: 2022. 01. 04.)

Fritz P. (2006). Mozgásos rekreáció: rekreáció mindenkinek I. (I. kötet). Szeged: Bába.

Laczó T. – Rétségi E. (szerk.) (2015): A sport társadalmi aspektusai. Felelős kiadó: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar. Pécs.

Kisgyörgy L. – Ungvárai Á. – Bencze-Kovács V. – Németh D. (2008): Kerékpáros Budapest koncepció. http://www.urbanisztika.bme.hu/segedlet/Infra/kerekpáros_koncepcio_vitaanyag.pdf. (letöltve: 2022. 01. 04.)

Légrádi L. (2001): Egészséges életmód. Módszertani közlemények. Módszertani Közlemények Baráti Társasága, Szeged, 41, 195–198. o.

Szóts G. és mtsai. (2020): A Testmozgás és a koronavírus kapcsolata (különös tekintettel az elhízásra). A magyar lakosság életmódja a járványhelyzet idején. Táplálkozás, testmozgás és

lélek. Tanulmánykötet, TÉT platform, Budapest, 2020.

Tokár R. (2020): A magyar felnőttek 71%-a kerékpározik, derül ki a Kerékpárosklub felméréséből. www.bringazas.hu (letöltve: 2022. 01. 16.)

INTERNETES HIVATKOZÁSOK:

<https://pedelec.hu/pedelec-rol/pedelec-vagy-e-bike/> (letöltve, 2022. 01. 04.)

[www.neuzer.hu/Hogyan válassz pedelec kerékpárt? Ebike vásárlás tanácsok](http://www.neuzer.hu/Hogyan_válassz_pedelec_kerékpárt?Ebike_vásárlás_tanácsok). (neuzer.hu). letöltve: 2022. 01. 17.



5. ábra: A csapat a túra végén. The team at the end of the tour.