

A BMW Group utazáselemzéssel, gamifikációval és CO₂-tudatos járműtöltéssel látványosan hatékonyabb autóhasználatot ért el

+++ A müncheni központú vállalatcsoport három kísérleti projektje is biztató eredményekkel zárult +++ Az energiahatékony vezetésért és az utazásokkal kapcsolatos információkért kapható látványos jutalmak éppoly hatékonyak bizonyultak, mint a valós idejű CO₂-kibocsátás megjelenítése +++

A BMW Group nagyvárosokkal együttműködve útnak indított kezdeményezései között olyan mobilitási kutatások és kísérleti megoldások is szerepelnek, amelyek célja a vezetés és a közlekedés hatékonyságának növelése, valamint a forgalmi torlódások csökkentése. A jövőbe mutató mobilitási megoldások kimagaslóan fontosak a metropoliszok számára, kiváltképp a belvárosi területeken történő járművezetés és parkolás tekintetében. A müncheni központú vállalatcsoport többek között ezért is kutatja, hogy miként teheti ügyfelei mobilitását városbarátabbá úgy, hogy mindazt maximálisan egyéni igényeikhez igazítja. A Rotterdam városával kiépített stratégiai partnerség égisze alatt például mindkét fél mélyebb betekintést nyerhet abba, hogy a városnak milyen innovatív fejlesztésekre van szüksége és a járművezetők körében mely megoldások működnek jól. A BMW Group kutatási eredményei rámutatnak, hogy az emberek mobilitási szokásai különféle ösztönzőkkel és pozitív motivációval nagymértékben befolyásolhatók.

A vállalatcsoport látványos digitális megoldásokkal igyekszik fokozni ügyfelei vezetési élményét és hatékonyabb járműhasználatra ösztönözni őket. Nemrégiben három olyan kísérleti projekt is biztató eredményekkel zárult, amelyek relatíve kicsi, de pozitív ösztönzőkre épültek.

A három kísérleti projekt áttekintése

A BMW Group a „My Travels” néven futó kísérleti projektet 2024 második felében végezte Hollandiában, ahol a kutatásban részt vevő ügyfeleknek minden utazás után részletes elemzést küldött, az olyan valós alternatívákkal kapcsolatos információkra is kitérve, mint például a gyaloglás, a kerékpározás vagy a tömegközlekedés használata. A kutatási eredmények azt mutatták, hogy már pusztán a részletes utazáselemzések áttekintése és az alternatív utazási lehetőségek megismerése is ösztönzőként hat az autóhasználattal szemben. Ez az eredmény tökéletes összhangban áll Rotterdam azon céljával, hogy az utakat felszabadítsa azok számára, akiknek valóban szükségük van rájuk.

A müncheni központú vállalatcsoport a kísérleti projekt során emellett gamifikációval is igyekezett csökkenteni termékei ökológiai lábnyomát. A BMW és MINI modellekből álló flotta valós idejű emisszió-megjelenítése rámutatott arra, hogy a hatékonyabb „Green” vezetési üzemmód átlagosan 7 százalékkal alacsonyabb energiafogyasztást eredményez. Az „Artwork Challenge” néven futó kísérleti projekt célja is az volt, hogy „Green” vezetési üzemmódra ösztönözze a vezetőket: a központi kijelzőn megjelenített, látványos műalkotás annál nagyobbra, színesebbre és összetettebbre nőtt, minél tovább maradt az autó „Green” vezetési üzemmódban. E kísérletet 2025 első negyedében végezte a BMW Group a legkorszerűbb tisztán elektromos meghajtású MINI Countryman és MINI Cooper modellekkel, biztató eredménnyel: a bajor prémiumgyártó ügyfelei 60 százalékkal növelték a „Green” vezetési üzemmódban megtett utak arányát.

A harmadik, „COOL” (CO2 Optimal Charging) néven futó kísérleti projekt 2025 áprilisában indult azzal a céllal, hogy betekintést adjon a plug-in hibrid hajtáslánc-technológiával és tisztán elektromos meghajtással szerelt modellek vezetőinek járműtöltési szokásaiba és az ezzel járó károsanyag-kibocsátásba. Csupán az, hogy az ügyfelek egy egyszerű és lényegre törő alkalmazásban valós időben látták a kilowattóra lebontott károsanyag-kibocsátásukat, ösztönzőleg hatott járműtöltésük időpontjának megválasztására.

A 355 vezető részvételével végzett projekt minimum két értékes eredményt is hozott: a gamifikáció a tisztán elektromos meghajtású BMW modellek esetében 6 százalékkal eredményezett CO₂-hatékonyabb járműtöltést, rámutatva, hogy még az eleve környezettudatos résztvevők is hajlandók további lépéseket tenni a CO₂-kibocsátás csökkentése érdekében.

A kísérleti projektek eredményeit a BMW Group és Rotterdam városa még fenntarthatóbb, felhasználó-orientált mobilitási koncepciók kifejlesztésében kamatoztatja, hogy egyaránt tovább csökkentse a személyes mobilitás és a nagyvárosi mobilitás ökológiai lábnyomait.

A „My Travels” néven futó kísérleti projekt háttere és részletei

E kutatási projekt alapját a Münsteri Egyetem egyik szakdolgozata adta. A tervezésben és az elemzésben a Rotterdami Erasmus Egyetem is részt vett, a BMW Hollandia visszatérő kutatási partnereként.

A kísérletben Hollandia-szerte háromszáz BMW és MINI vezető vett részt: mindannyian egy tesztalkalmazást kaptak, amely részletekbe menően, a My BMW és MINI alkalmazásokból ismert elemzéseknél is mélyebben elemezte minden egyes utazásukat.

Az alkalmazás két fő eleme a Távolságok és az Alternatívák. Az első az autóval megtett utazások átláthatóságát kínálja: egy kördiagram segítségével az alkalmazás felhasználói egy pillanat alatt láthatják, hogy hetente hány utat tettek meg 1 kilométeren belül, 1-5 kilométeren belül és 5 kilométeren túl. A második ezen utazások valós alternatíváit jeleníti meg, kiemelve, hogy gyalogosan, kerékpárral vagy tömegközlekedéssel hány métert és percet spórolhattak volna meg az autóhoz képest.

A kérdés a következő volt: az alkalmazás aktív használói az utazáselemzések és az alternatívák megjelenítése alapján nagyobb arányban csökkentik-e utazásaikat az inaktív felhasználókhoz képest?

A „My Travels” néven futó kísérleti projekt eredményei

A kutatás összességében azt mutatta, hogy az alkalmazás aktív felhasználói hetente egy autós utat csökkentettek azokhoz képest, akik nem használták az alkalmazást. Ez egyúttal azt is jelenti, hogy már pusztán az, hogy az ember betekintést nyer a saját utazási szokásaiba és információkat kap az alternatív utazási lehetőségekről, ösztönzőként hat arra, hogy hetente egyszer ne használja az autót. Ez potenciálisan csökkentheti a nagyvárosok forgalmi torlódásait.

A heti utazások tekintetében az autóhasználat csökkenése még ennél is nagyobb arányú volt: az aktív felhasználók átlagosan másféllel kevesebb, 5 kilométernél rövidebb utat tettek meg. A hétfévi autóhasználatban nem volt tapasztalható jelentős csökkenés.

A résztvevők autóhasználati döntéseit a hétfévi napok, az időjárási körülmények és a személyes helyzetek (például gyermekkel vagy gyermek nélkül utaznak) befolyásolták leginkább. Arra a kérdésre, hogy milyen típusú utazásokat cserélnének legszívesebben alternatív közlekedési eszközre, a résztvevők a következő három utazást sorolták az első három helyre: 1) parkba, étterembe stb., 2) edzőterembe, 3) szupermarketbe. A gyermekekkel való utazásokat változatlanul inkább autóval végzik, amit a rangsor utolsó helye is jelez.

Amikor a résztvevőket arról a három fő okról kérdezték, hogy miért nem használják az autót, a leggyakoribb válaszok a következők voltak: 1) az utazás időtartama, 2) az alternatív közlekedési módok kényelme és elérhetősége, 3) az időjárási körülmények.

Az „Artwork Challenge” néven futó kísérleti projekt háttere és részletei

E kutatási projekt alapját a BMW Group fejlesztési divíziójának egyik diplomamunkája adta. A „Connected Company” égisze alatt dolgozó, fenntartható mobilitási megoldásokra összpontosító részleg projektjeinek célja, hogy népszerűsítse a hatékony vezetési szokásokat, ezzel is csökkentve az autóhasználat CO₂-kibocsátását. Az „Artwork Challenge” néven futó kísérleti projekt célja „a vezetési magatartás művészi ösztönzőkkel való tartós megváltoztatása” volt.

A kísérletben százharminc MINI vezető vett részt: minél sűrűbben használták az autójukat „Green” vezetési üzemmódban, a központi kijelzőn megjelenített, mesterségesintelligencia-alapú, látványos műalkotás annál nagyobbra, színesebbre és összetettebbre nőtt. A kép minden utazás előtt a központi kijelzőn fogadta a vezetőket.

Az „Artwork Challenge” néven futó kísérleti projekt eredményei

A BMW és MINI modellekből álló flotta valós idejű emisszió-megjelenítése rámutatott arra, hogy a hatékonyabb „Green” vezetési üzemmód átlagosan 7 százalékkal alacsonyabb energiafogyasztást eredményez. Az „Artwork Challenge” arra ösztönözte a résztvevőket, hogy a „Green” vezetési üzemmódban megtett utak arányát a kiindulási fázisban mért 25 százalékról közel 40 százalékra növeljék. Ez a „Green” vezetési üzemmódban megtett utak 60 százalékos növekedésének felel meg.

A „COOL” néven futó kísérleti projekt háttere és részletei

A BMW Group az intelligens járműtöltés hatékonyságát is igyekszik maximalizálni. Utóbbi jelenleg csak az okosotthonokban teszi lehetővé a költséghatékony járműtöltést, hiszen az optimális töltéstechnológiák még nem fedik le széles körben a hálózatról tölthető modellek piacát. Ráadásul egyelőre a tölthető autók vezetőinek járműtöltés során tanúsított CO₂-tudatossága is hiányzik. Miközben a dinamikus töltési tarifák között az ároptimalizált töltés opciója elérhető, az emissziócsökkentést célzó optimalizálás gyakran nem.

A müncheni központú vállalatcsoport szakemberei ezért azzal az ötlettel álltak elő, hogy megosztják ügyfeleikkel a járműtöltésük kilowattórára lebontott károsanyag-kibocsátását és ezzel azt is lehetővé teszik számukra, hogy eszerint optimalizálják a tisztán elektromos meghajtású és

plug-in hibrid hajtáslánc-technológiával szerelt modellek töltését – ezáltal nem csupán a köz-, de a magánterületek légszennyezettség-csökkenéséhez is hozzájárulva.

A kísérleti projekt fő kérdése a következő volt: miként lehet hatékonyan befolyásolni a hálózatról tölthető modellek töltésidőzítését úgy, hogy az a megújuló energiaforrások nagyobb arányú használatával is összhangban legyen?

A Hollandiában, 2025 áprilisa és júliusa között végzett kísérletben 355 vezető vett részt, hálózatról tölthető BMW modellekkel. Számukra holland és angol nyelven elérhetővé vált az iOS operációs rendszert futtató okoseszközükre telepített 360° Mobility alkalmazás „COOL” névre keresztelt digitális töltési funkciója, amely járműtöltés közben valós időben mutatta nekik a kilowattóra lebontott károsanyag-kibocsátásukat. A regisztrált résztvevők töltési- és járműadatait a BMW Labs gyűjtötte össze. A kísérletet végző szakemberek tizennégy résztvevővel emellett kvalitatív interjúkat is készítettek, hogy mélyrehatóbb betekintést nyerjenek.

A „COOL” néven futó kísérleti projekt eredményei

A szakemberek összesen 13 153 töltési ciklust elemeztek, és a kísérlet 87 napjából 67 napon azonosítottak olyan időintervallumokat, amelyekben a megújuló energiaforrások használati aránya magasabb volt. A gamifikáció sikeresen ösztönözte a résztvevőket arra, hogy járműtöltési időpontjaikat olyan időintervallumokra tegyék át, amelyekben az előrejelzések szerint magasabb a megújuló energia alkalmazásának aránya. A szakemberek ezzel 6 százalékkal növelték a hatékonyabb töltési időpontok arányát a kontrollcsoporthoz képest. Az előrejelzések és a statisztikák önmagukban azonban nem bizonyultak elegendőnek, a gamifikáció hiányában a plug-in hibrid hajtáslánc-technológiával szerelt modellek vezetői kevésbé változtatták meg járműtöltési szokásaikat. Az ügyfelek három szempontot emeltek ki:

- a járműtöltés napi rutinjukba történő könnyű vagy automatikus integrálását
- a technológia már ismert energiaalkalmazásokkal történő összehangolását
- az optimális időintervallumokról történő egyszerű tájékoztatást

Egy 90 résztvevővel végzett utólagos felmérés ugyancsak értékes eredményeket hozott. Arra a kérdésre, hogy „hajlandóak lennének-e többlet erőfeszítést tenni a CO₂-kibocsátás csökkentése érdekében, például az okosalkalmazásban beállítható töltési időintervallum megjelenítésével”, a résztvevők 73 százaléka válaszolt igennel. Érdekes ugyanakkor megjegyezni, hogy e

környezetvédelmi szempontból motivált résztvevők 62 százaléka már rendelkezik zöldáram-szerződéssel. Ez azt jelzi, hogy még azon ügyfelek is, akik már korábban elköteleződtek a fenntartható energiák nagyobb arányú felhasználása mellett, nyitottak arra, hogy az alacsonyabb emissziójú időintervallumokban történő járműtöltéssel újabb lépéseket tegyenek CO₂-kibocsátásuk további csökkentése érdekében.

„Smart City Travel”: a „My Travels” néven futó kísérleti projekt előfutára

Rotterdam városa és a BMW 2022-ben indította útnak a „Smart City Travel” néven futó kísérleti projektet, amely azokra a járművezetőkre koncentrált, akik (rendszeresen) ingáznak a belváros és az agglomeráció között. Rotterdam, a BMW Group és a Rotterdami Erasmus Egyetem közös kísérlete azt vizsgálta, hogyan lehetne rávenni az autósokat arra, hogy autóikat a város szélén található parkolóban (P+R) hagyják, és utazásuk utolsó szakaszát tömegközlekedéssel vagy megosztható eszközökkel tegyék meg. A fő kérdés az volt: miként lehet a BMW modellek vezetőit motiválni arra, hogy ténylegesen üzemmódot váltsanak akkor, amikor az aktív navigációs rendszer alternatív közlekedési opciót kínál?

A kísérlet eredményei rámutattak, hogy az alternatív opciók lehetőleg ne a megkezdett utazások közben érkezzenek, mert az autóval útnak induló emberek ezekre gyakorlati okokból nem készülnek fel előre (nincs kabátjuk, túl sok holmit cipelnek), ezért nem tudnak vagy nem akarnak alternatív közlekedési üzemmódot választani. E felismerés oda vezetett, hogy átláthatóságra kell összpontosítani és az alkalmazásban a teljes utazásról átfogó információkkal kell szolgálni, sorra véve az alternatív lehetőségeket is – akár előre, akár utólag.

Stratégiai partnerség Rotterdam városával 2018 óta

Rotterdam önkormányzata számára kiemelt fontossággal bír a biztonságos, egészséges és élhető város kialakítása. Ehhez egy olyan újfajta mobilitási jövőképre is szükség van, amelyben a fenntarthatóság, a közlekedésbiztonság, az akadálymentesség és a forgalomáramlás egyaránt kulcsfontosságú szerepet játszik. 2018 óta a BMW Group és Rotterdam városa vállvetve dolgozik e közös célok megvalósításán, különféle mobilitási megoldásokat tesztelve.

**

További információ:

Salgó András, vállalati kommunikációs vezető

Tel.: +36 29 555 115; e-mail: Andras.Salgo@bmw.hu

A BMW Group magyar nyelvű sajtóoldala a következő címen érhető el:

<https://www.press.bmwgroup.com/hungary>

A BMW Group

A BMW, a MINI, a Rolls-Royce és a BMW Motorrad márkák tulajdonosaként a BMW Group a világ vezető prémium autó- és motorkerékpár-gyártó vállalata, amely prémium pénzügyi és mobilitási szolgáltatásokat is kínál. A BMW Group világszerte több mint 30 járműgyártó és -összeszerelő létesítményt üzemeltet, termékeit pedig értékesítési hálózatán keresztül a világ több mint 140 országában forgalmazza.

2024-ben a BMW Group több mint 2,45 millió darab gépkocsit és több mint 210 000 darab motorkerékpárt értékesített világszerte. 142,4 milliárd eurós összbevételével a vállalat a 2024-es pénzügyi évben 11,0 milliárd eurós nyereséget termelt. A 2024. december 31-i összesítés szerint a BMW Group világszerte 159 104 embert foglalkoztat.

A BMW Group sikerét hosszú távú gondolkodással és felelős működéssel alapozta meg. A vállalat stratégiájának alapvető része a környezetvédelmi szempontból és szociálisan is fenntartható értéklánc, a termékei által képviselt, mindenre kiterjedő felelősség és az erőforrások megőrzése iránti elkötelezettség.

www.bmwgroup.com

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/bmw-group/>

YouTube: <http://www.youtube.com/bmwgroup>

Instagram: <https://www.instagram.com/bmwgroup>

Facebook: <http://www.facebook.com/bmwgroup>

X: <http://www.x.com/bmwgroup>