



RENAULT
Passion for life

RENAULT MORPHOZ



VSEBINA

UVOD	3
Premikanje meja	
V mestu in onstran njega: električna mobilnost brez omejitev	4
Namenska konstrukcijska osnova	
MORPHOZ, modularen osebni avtomobil, ki se prilagaja potrebam	5
Oblika City	
Oblika Travel	
»Travel Extender« za podaljšanje dosega	
Prilagodljiv prostor za voznika in potnike	6
Zložljiv zaslon "LIVINGSCREEN"	
Prestavljiv sovoznikov sedež	
Vzdolžno pomični zadnji sedeži	
Avtonomna vožnja tretje ravni (L3)	
Električna zasnova podrejena učinkovitosti in značajnosti	7
Nov oblikovni element simbolizira višji status avtomobila	8
MORPHOZ, avtomobil v službi trajnostne mobilnosti za vse	9
V samem jedru več ekosistemov s souporabo	10
Električen ekosistem	
Ekosistem družine in novega sosedstva	
Ekosistem pametnih mest	11
Človek v središču zavez Skupine Renault	
Povezljivost in umetna inteligenca v službi sodelovanja med potniki	
Dobrohotna navzočnost	
Proaktiven navidezni osebni pomočnik	12
Ustvarjalec prijateljstev in sodelovanja	
Duh Renaulta v osmih posebnostih	13
Tehnični podatki oblikovne študije Renault MORPHOZ	14
O Skupini Renault	

UVOD

Premikanje meja

Pristopite in avtomobil se vam bo odzval. Prepozna vas, pozdravi vas. Vstopite in bodite pripravljeni na povsem novo izkušnjo: sedite v pametnem in prilagodljivem avtomobilu, ki premika vse meje. Avtomobil po meri, ki se prilagaja vsem vrstam rabe, tako tistim vsakdanjim kratkim vožnjam kot tudi daljšim potem, ki terjajo večji doseg. Osebni avtomobil, ki je v deljeni rabi, kadar ga ne potrebujete. Avtomobil, ki je zamišljen kot sestavni del raznolikih ekosistemov, in spodbuja sodelovanje. Avtonomen avtomobil, ki ga lahko vozite ali pa se pustite voziti.

Ta futuristični avtomobil predstavlja Renaultovo videnje električne osebne mobilnosti z deljeno rabo v obdobju po letu 2025. Imenuje se MORPHOZ. Izhaja iz prihodnje modularne konstrukcijske osnove Zveze namenjene električnim vozilom CMF-EV, kar mu omogoča ponudbo več konfiguracij moči, zmogljivosti in dosega, a tudi prostora za potnike in velikosti prtljažnika.

Oblikovna študija MORPHOZ, sledeč genski zasnovi znamke Renault in njeni oblikovni strategiji, v cvetu marjetice kot simbolnem prikazu življenjskega kroga uteleša njen cvetni list »Družina«. Vendar ne pomeni le raziskujočega videnja mobilnosti. S svojo obliko, podrobnostmi, ureditvijo notranjščine je tudi glasnik nove družine električnih modelov znamke Renault, ki bodo uvedeni v prihodnjih letih.

Glavni zadržek za nakup električnega avtomobila ostaja njegov doseg, resničen ali predviden. Vendar bo ta miselna omejitev električne mobilnosti kmalu izginila. Oblikovna študija Renault MORPHOZ je najbolj nazoren dokaz tega.

»Drzen s svojo prilagodljivostjo, inovativen s svojo obliko, osredotočen na človeka s svojo zmožnostjo, da olajšuje deljeno uporabo in sodelovanje; študijski prototip MORPHOZ v popolnosti uteleša novo filozofijo LIVINGTECH™ Renaultovega oblikovanja. Tehnologija v vseh svojih oblikah – od oblikovanja, vgrajene inteligence, povezljivosti, do notranje ureditve in opreme – služi novemu doživljanju vožnje za vse uporabnike avtomobila. Tako vsakodnevnih kot tistih za konec tedna in za počitnice. Študija MORPHOZ je pristna živa izkušnja.«

Laurens van den Acker, direktor za oblikovanje Skupine Renault

»MORPHOZ nakazuje naše prihodnje električne modele velikih zmogljivosti. Njegova namenska modularna konstrukcijska osnova CMF-EV optimizira energijsko učinkovitost avtomobila, velika medosna razdalja, raven pod in v skrajne vogale postavljena kolesa pa ponujajo nove možnosti za presenetljivo obliko in rekordno notranjo prostornost.«

Gilles Normand, direktor za električna vozila in storitve mobilnosti Skupine Renault

V mestu in onstran njega: električna mobilnost brez omejitev

Skupina Renault je pionir in vodilni ponudnik električnih vozil, saj je v zadnjih desetih letih v svojo ponudbo uvedla 8 modelov električnih vozil. Nenehno je izboljševala doseg in moč svojega ključnega električnega modela ZOE in s tem krepila njegovo vsestranskost ter uporabnikom omogočala večjo uporabnost. Ob tem je razvila tudi Twingo Z.E., ki ponuja mestni rabi prilagojen doseg. Ponudba električnih vozil obsega tudi mali mestni športni terenec Renault City K-ZE, ki je naprodaj na Kitajskem in najobsežnejšo paleto električnih lahkih gospodarskih vozil v Evropi.

V svojem videnju trajnostne mobilnosti za vse ima Skupina Renault namen v segmente svoje ponudbe uvrstiti modele, ki bodo po velikosti, teži, moči, dosegu prilagojeni za vse vrste uporabe in bodo svojim uporabnikom omogočali potešitev potreb brez omejitev, tako v mestu kot onstran njega.

Jutri bo šla še dlje in prav to predstavlja raziskovalna oblikovna študija Renault MORPHOZ, ki pa ni samo to ... MORPHOZ nakazuje tudi prihodnjo družino Renaultovih modelov z električnim pogonom. Modelov, ki bodo lahko imeli akumulatorje različnih zmogljivosti. Modelov, ki bodo deležni najnovejših tehnoloških izboljšav za optimizacijo energijske učinkovitosti vgrajenih akumulatorjev in elektromotorjev. Modelov, ki bodo deležni strukturnih izboljšav in boljših zmogljivosti sistemov polnjenja. Modelov, ki bodo ponujali povezljive storitve za optimizacijo poti in polnjenja.

Namenska konstrukcijska osnova

To videnje bodoče električne mobilnosti in prihodnjih Renaultovih serijskih modelov, ki jo bodo utelešali, ne bi bilo možno brez namenske tehnične osnove. Renault MORPHOZ je zgrajen na povsem novi modularni konstrukcijski osnovi za povsem električno gnana vozila, ki je poimenovana CMF-EV.

Po vzoru nove konstrukcijske osnove CMF-B, ki je bila lani uvedena z modelom Novi Clio in prevzeta tudi za Novi Captur, je tudi CMF-EV razvita v okviru Zveze. Omogoča zasnovo, razvoj in izdelavo električnih vozil, ki imajo mnogo prednosti pred tistimi na konstrukcijskih osnovah, ki so bile razvite za motorje z notranjim zgorevanjem ali mešano rabo z dvema vrstama pogona (motor z notranjim zgorevanjem in elektromotor).

Najprej kar zadeva oblikovni slog: inovativna arhitektura konstrukcijske osnove omogoča veliko medosno razdaljo in v vse štiri vogale potisnjena kolesa, majhna previsa spredaj in zadaj ter raven pod. Vozilo ima tako nova oblikovna razmerja in s tem bolj vpadljivo pojavo. Skupaj z izboljšanim akumulatorjem konstrukcijska osnova CMF-EV omogoča zasnovo nižje posajenih vozil z nižjo streho, a hkrati ponujajo velik potniški prostor, ob tem pa ključno izboljšanje aerodinamičnosti. Kratek pokrov motorja omogoča podaljšanje prostora za potnike in s tem pridobitev bolj elegantnih linij karoserije.

Nova konstrukcijska osnova izboljšuje tudi dinamične vozne lastnosti zahvaljujoč podvozju in strukturi, ki sta optimizirana za električni pogon, pa tudi nižjemu težišču zaradi vgradnje akumulatorja v zadnji del poda.

Za konec pa še vprašanje potniškega prostora in njegove ureditve. Elektromotor zavzame manj prostora kot motor z notranjim zgorevanjem, kar ob umestitvi v konstrukcijsko osnovo CMF-EV omogoča optimizacijo armaturne plošče in njen pomik bolj naprej, kar sprosti prostor, ki se ga lahko nameni potnikom – zlasti povečanju prostora za kolena na zadnjih sedežih. Odprava osrednjega grebena (za prenos moči in napeljavo) in raven pod prav tako zagotavlja več prostora za noge. Avtomobil določenega segmenta zaradi vsega tega lahko odslej svojim potnikom ponuja prostor na ravni višjega segmenta!

MORPHOZ, modularen osebni avtomobil, ki se prilagaja potrebam

Renault MORPHOZ je modularen križanec s povsem električnim pogonom, ki se polni z indukcijo tudi med vožnjo. Je povezljiv in ima funkcije tretje ravni avtonomne vožnje (L3). Po vzoru leta 2017 predstavljene študije SYMBIOZ je osebni avtomobil, ki pa ima posebne funkcije vozila za deljeno rabo.

MORPHOZ svojo prilagodljivost izraža z možnostjo fizične preobrazbe iz krajše oblike »City« v daljšo »Travel« in obratno. Avtomobil se je tako zmožen prilagajati življenjskim okoliščinam in potrebam uporabnikov, na primer vsakdanjim vožnja in počitniškim potovanjem.

Za to ima oblika City vgrajen akumulator ravno pravšnje zmogljivosti za vsakdanje potrebe, oblika Travel pa lahko sprejme dodaten akumulator, ki poveča razpoložljivo zmogljivost in s tem omogoča daljše vožnje, na primer po avtocestah.

Oblika City

V tej obliki je Renault MORPHOZ dolg 4,40 metra in ima za to zunanjo dolžino rekordno medosno razdaljo 2,73 metra. Ta omogoča vgradnjo standardnega akumulatorja z zmogljivostjo 40 kWh, s katerim avto ni obremenjen s pretirano dodatno težo. Notranjščina ponuja prostornost avtomobila na ravni višjega segmenta.

V tej obliki ima MORPHOZ poseben svetlobni pečat z dodatnimi svetilnimi diodami, njegova celotna pojava pa je bolj markantna zaradi kratkega motornega pokrova, izklesanih odbijačev in skoraj ničnih previsov, saj so kolesa potisnjena čisto v vogale avtomobila, kar vse simbolizira okreten mestni avtomobil na električni pogon.

Oblika Travel

Renault MORPHOZ je v obliki Travel dolg 4,80 metra in ima sorazmerno večjo medosno razdaljo, ki znaša 2,93 metra. S tem ima možnost za umestitev dodatnega akumulatorja z zmogljivostjo 50 kWh (skupna torej znaša 90 kWh), hkrati pa je v povečanem prostoru potnikom na voljo več prostora za noge in dva dodatna kovčka. Tako je nared za dolge vožnje, pri čemer je pomembno, da ima ta oblika drugače oblikovan prednji del in je v celoti bolj aerodinamična.

»Travel Extender« za podaljšanje dosega

Renault MORPHOZ ima s standardnim akumulatorjem s kapaciteto 40 kWh v obliki City doseg 400 kilometrov. To zadošča za vsakdanje vožnje po mestu in okolici, z določeno stopnjo prilagodljivosti pa zadovoljuje več kot 90 odstotkov potreb uporabnikov.

Za preostalih 10 odstotkov, ki pomenijo daljše vožnje, lahko MORPHOZ sprejme dodaten akumulator, »Travel Extender«. Avtomobil na posebni postaji preobrazijo v obliko Travel, ob tem pa pod loputo v dvojnem ravnem podu vstavijo dodaten akumulator z zmogljivostjo 50 kWh. Po zelo kratkem postanku MORPHOZ s postaje odpelje z dosegom 700 kilometrov po avtocesti.

Po potovanju se vrne na postajo, kjer vrne dodatni akumulator in spet privzame obliko City s standardnim akumulatorjem s 40 kWh. Na postaji dodatne akumulatorje napolnijo za ponovno uporabo. Medtem dodatno služijo kot vir energije za samopostrežne polnilnice za električna dvokolesa, za razsvetljavo ulic ali sosednjih stavb, ter kot hranilnik električne energije za obnovljive vire (več na strani 10).

Prilagodljiv prostor za voznika in potnike

Ko se mu voznik približa, študijski prototip Renault MORPHOZ vključí niz svetlobnih znakov, s katerimi potrđi, da je voznika s pomočjo senzorjev zaznal in prepoznal. Zamah z roko zadostuje za odklepanje vrat, ki se odpirajo dvokrilno. Med sprednjimi in zadnjimi vrati ni stebrička, kar olajšuje dostop v gostoljuben potniški prostor, ki je svetel tudi zaradi rumenih sedežnih prevlek in osrednje konzole. Po vzoru karoserije se tudi notranjščina s preobrazbo prilagaja potrebam voznika in potnikov.

Zložljiv zaslon »LIVINGSCREEN«

Voznik ima pred seboj futurističen volan, v sredini katerega je 25,91cm (10.2") zaslon, ki prikazuje glavne podatke o vožnji in varnosti. Za volanom je obdajajoča armaturna ploščá, ki na prvi pogled nima tradicionalnih merilnikov niti multimedijskega zaslona.

Šele na ukaz voznika, ki se lahko odloči, da zaslonov ne potrebuje, se armaturna ploščá odpre, poseben mehanizem pa pred voznika postavi instrumentno ploščó »LIVINGSCREEN«. Ta velik zaslon, ki se torej pokaže na ukaz, prikazuje podatke o vožnji in multimedijskih funkcijah. Zaslon je lahko skrit ali viden tako v običajnem kot tudi avtonomnem načinu vožnje.

Prestavljiv sovoznikov sedež

MORPHOZ v prostoru za potnike ponuja postavitev »udeležba«, ki potnikom – ne pa tudi vozniku, ki ves čas gleda v smeri vožnje – omogoča, da so obrnjeni eden k drugemu in se tako lažje pogovarjajo ali so soudeleženi v skupnih opravilih.

Za to je sovoznikov sedež simetrične oblike možno prevrniti, da je namesto naprej obrnjen nazaj. Potniki se tako počutijo kot v dnevni sobi, ki ima na sredini prečno konzolo z velikim zaslonom.

Vzdolžno pomični zadnji sedeži

Ko se MORPHOZ preobrazi iz oblike City v obliko Travel, zadnji sedeži povečan prostor samodejno izkoristijo za pomik nazaj. Potniki tako pridobijo več prostora za noge. Lahko sedijo tudi kot v fotelju v dnevni sobi, pri čemer zaslon na prečni konzoli služi kot klubska mizica.

Avtonomna vožnja tretje ravni (L3)

Študija Renault MORPHOZ ima opremo za avtonomno vožnjo tretje ravni od petih, kot jih opredeljuje organizacija SAE International. Ta raven je poimenovana »Eyes off - Hands off« (brez rok in brez pogleda), saj vozniku omogoča, da v določenih okoliščinah na za to določenih cestah spusti volan in vožnjo prepusti sistemu. To je lahko na avtocesti ali v prometnih zastojih na hitrih cestah.

Avtomobil je zmožen sam uravnavati varnostno razdaljo do vozila spredaj, ohranjati določen vozni pas tudi v ovinkih in se premikati v prometnih zastojih. Vendar mora biti voznik pripravljen, da na opozorilo sistema zelo naglo (v nekaj sekundah) prevzame nadzor. To se lahko zlasti zgodi v slabem vremenu ali na cesti brez talnih oznak, kar poslabša vidljivost. Zaradi tega MORPHOZ nima volana, ki bi se ga dalo umakniti niti takrat, ko je instrumentni zaslon skrit v armaturni plošči.

Trenutno Renault v svojih najnovejših serijskih modelih (Clio, Novi Captur, Espace, Novi Mégane in Novi Talisman) ponuja sodobna tehnološka pomagala za vožnjo, ki lahko zagotovijo avtonomno vožnjo druge ravni (L2).

Ko bodo predpisi in tehnološki napredek dopuščali uvedbo tretje ravni avtonomne vožnje v širšo rabo, bodo Renault svoje modele opremil tudi s to tehnologijo. Do takrat bodo pomagala za vožnjo, kakršen je pomočnik za avtocesto in prometne zastoje, deležna rednih izboljšav zlasti s razvijanjem povezljivosti z drugimi vozili in infrastrukturo.

Po vzoru tistega, kar je pokazal leta 2017 s študijskim prototipom SYMBIOZ, bo Renault potem lahko v svojih vozilih ponudil sistem za avtonomno vožnjo četrte ravni (L4).

Električna zasnova podrejena učinkovitosti in značajnosti

Oblikovna študija Renault MORPHOZ je glede na izbrano konfiguracijo dolga 4,40 oziroma 4,80 metra, široka 2 metra in visoka 1,55 metra. Renault MORPHOZ je križanec z napetimi in hkrati čutnimi potezami. Njegova oblika je zmes atributov limuzine, športnega terenca in kupeja. Ta edinstven slog omogoča uporaba povsem nove modularne konstrukcijske osnove CMF-EV, ki je namenjena električnemu pogonu (več na strani 4). Karoserija je odeta v elegantno slonokoščeno zlato kovinsko barvo (*Ivory Gold*), detajli električno rumene barve (*Jaune Electrique*) pa so v močnem kontrastu s črnim lakom v notranjščini.

Mnogi zunanji detajli študije Renault MORPHOZ odsevajo njegov električen pogon. Drugi poudarjajo energijsko učinkovitost avtomobila ali pa služijo poudarjanju njegovega značaja.

▪ »LIVINGLIGHTS«

Študija Renault MORPHOZ ima nov svetlobni pečat, ki ga bo videti na prihodnjih električnih vozilih znamke. Ta identitetna osvetlitev »LIVINGLIGHTS« se razteza čez ves odbijač. MORPHOZ ima v obliki Travel drugače pogled kot v obliki City; pri slednji njegove »zenice« spominjajo na žaromete Novega Capturja.

▪ Prednji odbijač

Zahvaljujoč elektromotorju, ki rabi le malo hlajenja, ima MORPHOZ zaprto masko, za boljšo aerodinamičnost na avtocesti so v obliki Travel reže za zajem zraka manjše.

▪ Ventilatorja

Dva tehnološko izpopolnjena ventilatorja pod motornim pokrovom zagotavljata hlajenje glavnih računalnikov avtomobila, ki so razporejeni okrog elektromotorja.

▪ Kameri za vzvratno vožnjo

Namesto zunanjih vzvratnih ogledal ima MORPHOZ digitalni kameri visoke ločljivosti HD. Njuni sliki sta projicirani na zaslona v notranjščini in sta tudi vhodni podatek za umetno inteligenco. V kombinaciji s podatki raznih zunanjih senzorjev omogočajo opozarjanje voznika na morebitne nevarnosti.

▪ Logotip

Prednja blatnika krasi osvetljen romb, ki v obliki Travel tudi prikazuje ime avtomobila.

▪ Aerodinamična platišča

Zasnova z zlitjem brušenih platišč z okrasnimi pokrovi omogoča delno prekritje bočnice 56 cm (22") pnevmatik študije Renault MORPHOZ za bolj tekoč videz. Ta velika in popolnoma zaprta platišča omogočajo omejevanje zračnih vrtincev in boljšo aerodinamičnost avtomobila. Pnevmatike imajo optimiziran kotalni upor.

▪ Zakrilca

Po vzoru letalskih zakrilc se na aktivnem delu karoserije Renaulta MORPHOZ zadnje krilce pomakne za nekaj centimetrov navzven, da omogoči drsenje karoserije ob preobrazbi iz ene oblike v drugo, ob tem pa ohrani kontinuiteto površine.

▪ Zadnja stebrička

Zadnja stebrička simbolizirata modularno zasnovo Renaulta MORPHOZ. V obliki City elegantno kombinirata rumene in črne črte, ki so tudi na armaturni plošči. Gre za sklop dveh površin, kar se razkrije v raztegnjeni obliki Travel.

- **Odbijač zadaj**

V obliki City je prtljažnik potegnjen v zadek, da zmanjša previs zadaj ter tako olajša vožnjo in parkiranje v mestu. V obliki Travel je bolj razpotegnjen in aerodinamičen, med preobrazbo vanjo pa se na odbijaču pokaže filigransko nežno izpisano ime avtomobila.

- **Deflektorja**

V podaljšku ravnega poda na zadnjem delu avtomobila sta aktivna deflektorja zraka, ki se prilagajata odmiku od tal, da v vseh pogojih ohranita največjo možno učinkovitost.

- **Luči**

Priostrene zadnje luči ustvarjajo učinek migetanja in tvorijo trak, ki teče čez cel zadek in s tem ustvarja vtis, da je avto res širok in čvrsto postavljen na cesto.

- **Tretja zavorna luč**

Po vzoru študije SYMBIOZ iz leta 2017 ima tudi Renault Morphoz pokončno tretjo zavorno luč »obešeno« pod zadnji rob strešnega krilca. Njena grafika je enaka kot na zadnjih meglenkah, ki sta vgrajeni pod odbijač.

- **Polnjenje**

Renault MORPHOZ se polni z indukcijo bodisi na temu namenjenem parkirnem prostoru (doma ali na javnem mestu), bodisi [med vožnjo po delih ceste, ki so opremljeni s to tehnologijo](#).

Nov oblikovni element simbolizira višji status avtomobila

V obliki City zelo vitek pokončni del na prednjem blatniku se med preobrazbo v obliko Travel s podaljšanjem karoserije in medosne razdalje poveča. Čeprav je njegova glavna naloga, da prikazuje napolnjenost akumulatorja, je zaradi rumeno črne barvne kombinacije tudi prepoznaven del karoserije.

Gre za simbol avtomobila s večjim dosegom in zmogljivostmi, torej za simbol višjega statusa. Ta nov oblikovni element bo videti tudi na določenih prihodnjih serijskih električnih vozilih znamke Renault.

To je pomežik bogatemu izročilu znamke Renault, saj spominja na stransko rešetko hladilnika več modelov iz obdobja med leti 1910-1920, kot na primer [Type DG](#). V tistem času ni bilo potrebe po hladilniku spredaj, kar se zdaj ponavlja z električnimi vozili.

MORPHOZ, avtomobil v službi trajnostne mobilnosti za vse

Nova revolucija mobilnost ni več pred pragom, ampak je že tu in je vstopila. Je globoka in večplastna: načini prevoza, navade, tehnologije in obsegi rabe. Te spremembe najpogosteje temeljijo na inovacijah in na dveh vzvodih odločanja: z ukrepi oblasti in javnih ustanov (zniževanje dovoljenih izpustov CO₂ novih vozil, prepoved vožnje z motorji z notranjim zgorevanjem v mestnih središčih itn.) ter volji potrošnikov, ki so nagnjeni k prehodu na nove načine potovanja.

Revolucija mobilnosti je predvsem bolj čista revolucija s prihodom električnih pogonov. Toda vozila brez »Zéro Emission«* (brez izpustov) ne bodo edina novost s tekočih trakov. So in bodo vedno bolj v jedru električnega ekosistema, ki obsega tudi akumulatorje, infrastrukturo ipd. Renault je to strateško usmeritev prepoznal pred ostalimi, o čemer priča več primerov (več na strani 10).

Gre tudi za revolucijo rabe. Čeprav Renault še vedno verjame v prihodnost osebnega avtomobila, se zaveda, da ga bodo spremljale nove oblike lastništva in souporabe, kar bo zlasti v prid družinam, bližnjim, sosedstvu. Vse to za razumno celovito videnje, ki je bolj prijazno do ljudi in do planeta.

Na koncu je to tudi revolucija območij, naselitve človeštva. V nekaj letih bo 70 odstotkov svetovnega prebivalstva živelo v mestih. Ta se spreminjajo v pametna mesta (*Smart Cities*) z novimi koncepti mestnega življenja, okrog stebrov, ki so infrastruktura, digitalna orodja in brezogljivične vrste energije. Ekosistem pametnih mest zaobjema tudi koncept prihodnje mestne skupnosti.

Renault MORPHOZ je v osrčju raznih ekosistemov, v prid bolj trajnostni mobilnosti, ki bo tudi vključevala več souporabe in bo bolj vključujoča.

* Ničelni izpusti med vožnjo: brez izpusta CO₂ in drugih s predpisi opredeljenih onesnažil zraka med samo vožnjo; obrabni deli so izvzeti.

V samem jedru več ekosistemov s souporabo

Študija Renault MORPHOZ simbolizira tehnološki, družbeni, okoljski in vedenjski napredek in se umešča v jedro več ekosistemov, katerih skupna lastnost je, da zamisel souporabe dvigujejo na raven temeljnega načela. To so ekosistemi, ki so v fazi preobrazbe in v katerih je Skupina Renault že močno udeležena, da revolucijo mobilnosti podpre s svojimi izdelki, storitvami in rešitvami. Njena strategija je postati ponudnik rešitev inteligentne mobilnosti za mesto in območja prihodnosti.

Električen ekosistem

Električna vozila imajo pomembno vlogo v energetskega prehodu, saj so sestavni del električnega ekosistema, ki je vedno bolj celovit in inteligen. Tako njihova vloga presega enostaven okvir vožnje po cestah in polnjenja doma. Primer za to je [poskusen ekosistem na otoku Porto Santo](#).

V jedru tega sistema so seveda akumulatorji. Skupina Renault že dolgo razvija možnosti drugega uporabne dobe za svoje akumulatorje, kot sta projekta »[Advanced Battery Storage](#)« in električen čoln [Black Swan](#). S študijo MORPHOZ se je zdaj obrnila k novemu področju: dvojni rabi akumulatorjev.

Tako akumulatorja, kadar nista v uporabi za vožnjo, lahko iz avtomobila napajata naprave v hiši ali soseki preko naprave za pametno polnjenje in dvosmernega priklopa na omrežje V2G (*Vehicle to Grid*). Dodatni akumulator, ki ga ob preobrazbi vzamejo iz oblike Travel, je shranjen v polnilni postaji in tam na voljo za druga vozila, za polnjenje samopostrežnih električnih dvokoles ali napajanje javne razsvetljave.

Proizvajalci kot je Renault imajo ključno vlogo in odgovornost, da čim bolj zmanjšajo ogljični odtis svojih vozil in drugih rešitev. MORPHOZ in njegov sistem souporabe akumulatorjev kaže, da je ni treba vsakega avtomobila za stalno opremiti z akumulatorjem zmogljivosti 90 kWh. Taka omejitev proizvodnje je dobra za zmanjšanje ogljičnega odtisa in za okolje.

Ekosistem družine in novega sosedstva

Renault MORPHOZ je osvojil koncept JAZ/MI (*ME/WE*), po katerem je tisto, kar je moje, lahko tudi od drugih. Izziva pojmovanje, da mora biti osebni avtomobil zaseben, namesto njega pa spodbuja souporabo. Ker izpolnjuje vse družinske potrebe in vrste uporabe, družino odvezuje potrebe po nakupu še drugega in tretjega avtomobila, saj nista potrebna. Ni več potrebe po nakupu prevelikega avta samo zaradi zelo občasne potrebe po njem.

Gre za družinsko vozilo, pri katerem pa beseda družina lahko pomeni tudi skupnost. Ustreza potrebam novih skupnosti, ki nastajajo okrog jeder, kot je digitalna infrastruktura, obnovljivi viri in družbena blaginja. Predstavlja sredstvo za osebno mobilnost, ki služi tudi blaginji skupnosti ali skupni blaginji, saj je prilagojen novim konceptom življenja v novih mestnih skupnostih, podobnih souporabi stanovanja ali hiše (*co-living*).

Zaradi koncepta souporabe MORPHOZ nima kontaktnega ključa in tudi ne kartice za odklepanje in zagon, saj predvideva sprejem predpisov, ki bodo kmalu zapovedovali souporabo vseh osebnih avtomobilov. Vse se upravlja preko pametnega telefona, ki deluje kot digitalni ključ. To olajšuje souporabo, saj je dovolj na telefonu imeti kodo, s katero je avto možno odkleniti in uporabljati za vnaprej določeno obdobje.

Skupina Renault je na čelu razvoja mobilnosti s souporabo, zlasti s storitvami kot sta Renault Mobility in Zity. Souporaba v skupnosti, ki z enostavnim delovanjem lahko izboljša (stroškovno) dosegljivost mobilnosti, je še ena preučitve vredna zamisel. Gre za eno od poti do izpolnitve potreb vseh in študija MORPHOZ jasno nakazuje ta pričakovan razvoj.

Ekosistem pametnih mest

Kot simbol videnja Skupine Renault električne mobilnosti po letu 2025 je študija MORPHOZ ključni element preobrazbe mest v pametna mesta (*Smart Cities*), v katerih povezljive tehnologije, pametni in odprti podatki, elementi interneta stvari, pametna omrežja, novi materiali in čiste energije uporabimo za konstruiranje in izumljanje pozitivne prihodnosti. V nadaljevanju so trije otipljivi dokazi.

- MORPHOZ po mestu vozi v sozvočju z drugimi udeleženci v prometu. Njegove funkcije za avtonomno vožnjo tretje ravni izboljšujejo varnost vseh, saj izključujejo človeško napako, ki je vzrok skoraj 90 odstotkov nesreč v cestnem prometu*. Poleg tega s senzorji zaznava pešce in kolesarje, in v primeru, da ima nadzor nad vožnjo voznik, ga opozori nanje.
- Električen pogon prispeva k izboljšanju zraka in mu omogoča vožnjo po območjih, ki so zaprta za promet z motorji z notranjim zgorevanjem. Krajša oblika City je prilagojena mestni vožnji z manjšo potrebo po prostoru, boljšo souporabo mestnih površin itn.
- Zahvaljujoč sistemu akumulatorskih postaj lahko igra vlogo pri ustvarjanju energijske samozadostnosti v soseskah ali četrtih. Akumulatorji v postajah lahko napajajo infrastrukturo, stavbe in storitve. Shranjujejo energijo iz obnovljivih virov in pomagajo izravnati konice porabe in ponudbe. Souporaba akumulatorjev pomeni tudi manjšo potrebo po njih.

* podatek BCG 2016

Človek v središču zavez Skupine Renault

Že več kot 120 let Renault človeka umešča v središče njegovega snovanja in proizvodnje vozil. Tako gledanje izpostavlja željo znamke, da svoje kupcem ponuja rešitve za njihove želje in potrebe skozi vse življenjsko obdobje, in je omogočilo stvaritev pristnih »avtomobilov življenja«, kot so bili R16, Twingo, Scénic in Espace.

S študijo MORPHOZ to gledanje spet pride do svojega polnega izraza, saj se v tem avtomobilu vse vrte okrog uporabnikov in sodelovanja ljudi. Zahvaljujoč umetni inteligenci, povezljivosti, a tudi drugim domiselnim funkcijam so voznik in potniki potopljeni v gostoljubno in sproščeno vzdušje.

Povezljivost in umetna inteligenca v službi sodelovanja med potniki

Renault MORPHOZ vozniku in potnikom ponuja gostoljuben in razsežen prostor »LIVINGSPACE«. Udobno nameščeni v posamične naslanjače se lahko prepustijo razvijanju umetne inteligence, ki s pomočjo povezljivosti skrbi za njihove želje, potrebe in razpoloženje. Njen namen je, da ustvari sproščeno, prijetno vzdušje s spodbujanjem pogovora in sodelovanja.

Dobrohotna navzočnost

▪ Dobrodošlica

Umetna inteligenca seže tudi izven avtomobila, saj s pomočjo senzorjev zazna bližino voznika in ga prepozna. Pozdravi ga s svetlobnimi signali, samo zamah z roko pa zadostuje, da se vrata odklenejo in odprejo, sedež samodejno pomakne v pravi položaj in notranja osvetlitev prilagodi njegovim željam. Voznika pozdravi tudi glas umetne inteligence.

- **Hrbtenica**

Prostor za potnike preči dvignjena osrednja konzola, ki predstavlja možgane umetne inteligence. Na tej »hrbtenici« je posebno mesto za pametni telefon voznika, ki ga lesena obloga konzole »posrka«, da služi kot glavni vir podatkov za umetno inteligenco, ki – samo po privolitvi – te podatke uporabi za izvajanje svojih nalog.

- **Zaslon**

Umetna inteligenca vozniku pomaga videti okolico avtomobila s sprotno obdelavo podatkov zunanjih senzorjev in slik vgrajenih kamer, zlasti tistih, ki zamenjujeta zunanji vzvratni ogledali. S posebno osvetlitvijo notranje strani vrat in oken tako opozarja na pešca ali kolesarja v mrtvem kotu.

Proaktiven navidezni osebni pomočnik

- **Trije načini priklica**

Umetna inteligenca deluje kot navidezni osebni pomočnik, ki se ga priključuje na tri načine: z dotiki zaslonov ali sredinske konzole, s kretjami rok ali z govornimi ukazi.

- **Načrtovanje**

V obliki City za vsakdanje vožnje umetna inteligenca na podlagi voznikovega dnevnika skrbi za učinkovitost z optimizacijo poti in časa med njegovimi obveznostmi. V obliki Travel za počitniško potovanje predlaga zanimive kraje ob poti in ob tem upošteva zelen čas prihoda na cilj in razpoložljiv doseg avtomobila, kar je podobno načrtu poti z aplikacijo MY Renault za električna vozila znamke. V obeh primerih je na voljo trirazsežnostni prikaz poti na velikem zaslonu avtomobila.

- **Povezanost**

Z vstopom v MORPHOZ voznik in potniki ne izgubijo povezave s svojim digitalnim delom življenja. Zahvaljujoč individualni prepoznavi vsakega pametnega telefona lahko poslušajo vsak svojo glasbo preko zvočnikov, ki so vgrajeni v sedeže. Doma načrtovano pot bo navigacijska naprava samodejno prevzela in po parkiranju na voznikov pametni telefon pošiljala napotke za pešačenje do ciljnih vrat.

Ustvarjalec prijateljstev in sodelovanja

- **Privoljenje**

Ko umetna inteligenca študije Renault MORPHOZ samodejno zazna naprave vsakega potnika, na primer pametni telefon, na katerih bi poiskala podatke, tega nikakor ne sme storiti brez izrecnega privoljenja. Zasebnost ter zaupnost podatkov sopotnikov in souporabnikov avtomobila sta tako samodejno zagotovljeni.

- **Souporaba zaslona**

Skrb za družabnost umetne inteligence v študiji Renault MORPHOZ ponazarja skupni rabi namenjen zaslon na konzoli med sedeži. Na njem lahko potniki pregledujejo seznam glasbe na njihovem pametnem telefonu ali skupaj igrajo eno od video iger. Na tem zaslonu lahko tudi spreminjajo nastavitve sistema MULTI-SENSE za zagotavljanje ugodja v notranjščini.

- **Predlogi**

Umetna inteligenca ne čaka na potnika, ampak sama predlaga, na primer, seznam glasbe, ki bi ustrezala razpoloženju in okusu vsakega od potnikov. Z uporabo konkretnih podatkov, na primer iz osebnega dnevnika, se prilagaja okoliščinam in okusom ter v odvisnosti od njih prepoznava razne priložnosti.

Duh Renaulta v osmih posebnostih

V potniškem prostoru študije Renault MORPHOZ je najti množico elementov, ki odražajo Renaultov pristop »Easy Life« in tudi njegovo zgodovino ... pa tudi prihodnost.

Volan

Z osvetljenimi črtami posejano kristalno steklo na sredini futurističnega volana ima na dotik občutljive gumbе s haptičnim odzivom. Med njimi je tudi gumb za dostop do nastavitev sistema MULTI SENSE.

Armaturna plošča

Plavajoča armaturna plošča se razteza čez prednji del potniškega prostora vse do oblog vrat in tako obdaja potnike. Zahvaljujoč konstrukcijski osnovi CMF-EV je pomaknjena bolj naprej in ni tako zajetna kot običajna armaturna plošča, kar gre v prid prostora za potnike.

Upravljanje na dotik

Običajno (»prestavno«) ročico za izbiro načina vožnje nadomeščajo štirje gumbi na dotik (P, R, N in D) na prednjem delu konzole, kar sprosti prostor in olajša gibe voznika in sovoznika.

Zaslon »LIVINGSCREEN«

Zaslon »LIVINGSCREEN« simbolizira inteligenco, ki je v samem jedru bivanja v avtomobilu. Lepo oblikovana plošča s tehnologijo OLED meri 80 cm in združuje vse podatke o vožnji, navigaciji in razvedrilu. Njeni zametki so bili prikazani v študijah TreZor leta 2016 in SYMBIOZ leta 2017.

Recikliranje

Po vzoru [tkanine za prevleke v Novem ZOE](#) je v notranjščini študije Renault MORPHOZ veliko recikliranih snovi: les na armaturni plošči, plastika oblog vrat, tkanina prevlek itn. Zasnovali in izdelali so jih v odgovornih podjetjih kot so Aggebo & Henriksen (Danska), Gudbrandsdalens Uldvarefabrik AS (Norveška) in Plasticiet (Nizozemska).

Odlagalna mesta

Vsakdanje potrebe potnikov niso bile prezrte – sredinska konzola ima potrebna odlagalna mesta.

Prestavljiv sedež

Sedež sovoznika se lahko prevrne tako, da je obrnjen proti potnikom zadaj. Ta funkcija seveda spomni na podobno, ki je bila na voljo že v prvem modelu Espace v osemdesetih letih prejšnjega stoletja.

Optična prevara

Navidezno premikanje rumenih in črnih črt na armaturni plošči je odsev del »Opt Art« slikarja [Victorja Vasarelyja](#), ki je v sodelovanju z Renaultom ustvaril več kot štirideset umetniških del.

Tehnični podatki oblikovne študije Renault MORPHOZ

Dolžina: 4,40 m (oblika City) / 4,80 m (oblika Travel)

Širina: 2 m

Višina: 1,55 m

Medosna razdalja: 2,73 m (oblika City) / 2,93 m (oblika Travel)

Pogon: 1 elektromotor

Akumulator: 40 kWh (oblika City) / 90 kWh (oblika Travel)

Največja moč: 100 kW (oblika City) / 160 kW (oblika Travel)

Polnjenje: indukcijsko, statično in dinamično

Pogon: na prednji kolesi

Povezljivost znotraj: 5G

Povezljivost z zunanjo infrastrukturo: Wi-Fi G5

O Skupini Renault

Skupina Renault avtomobile izdeluje že od leta 1898, danes pa je mednarodna skupina z več znamkami, ki je v letu 2019 skupno prodala skoraj 3,8 milijona vozil v 134 državah. Po svetu ima 40 proizvodnih obratov, 12.800 prodajnih mest in več kot 180.000 zaposlenih.

Ob sprejemanju velikih tehnoloških izzivov prihodnosti in izvajanju svoje strategije donosne rasti se Skupina Renault osredotoča na mednarodni razvoj. Pri tem stavi na dopolnjevanje njenih petih znamk (Renault, Dacia, Renault Samsung Motors, Alpine in LADA), električna vozila in na edinstveno zvezo s podjetjema Nissan in Mitsubishi Motors. Za Renault je avtomobilski šport vektor inovacij in prepoznavnosti znamke, zato je v njem aktivno udeležen tudi z lastnim moštvom formule 1.

Povezave (vse strani v angleščini)

[Krovna spletna stran Skupine Renault](#)

[Spletna stran Skupine Renault za novinarje](#)

[Spletna stran Easy Electric Life](#)