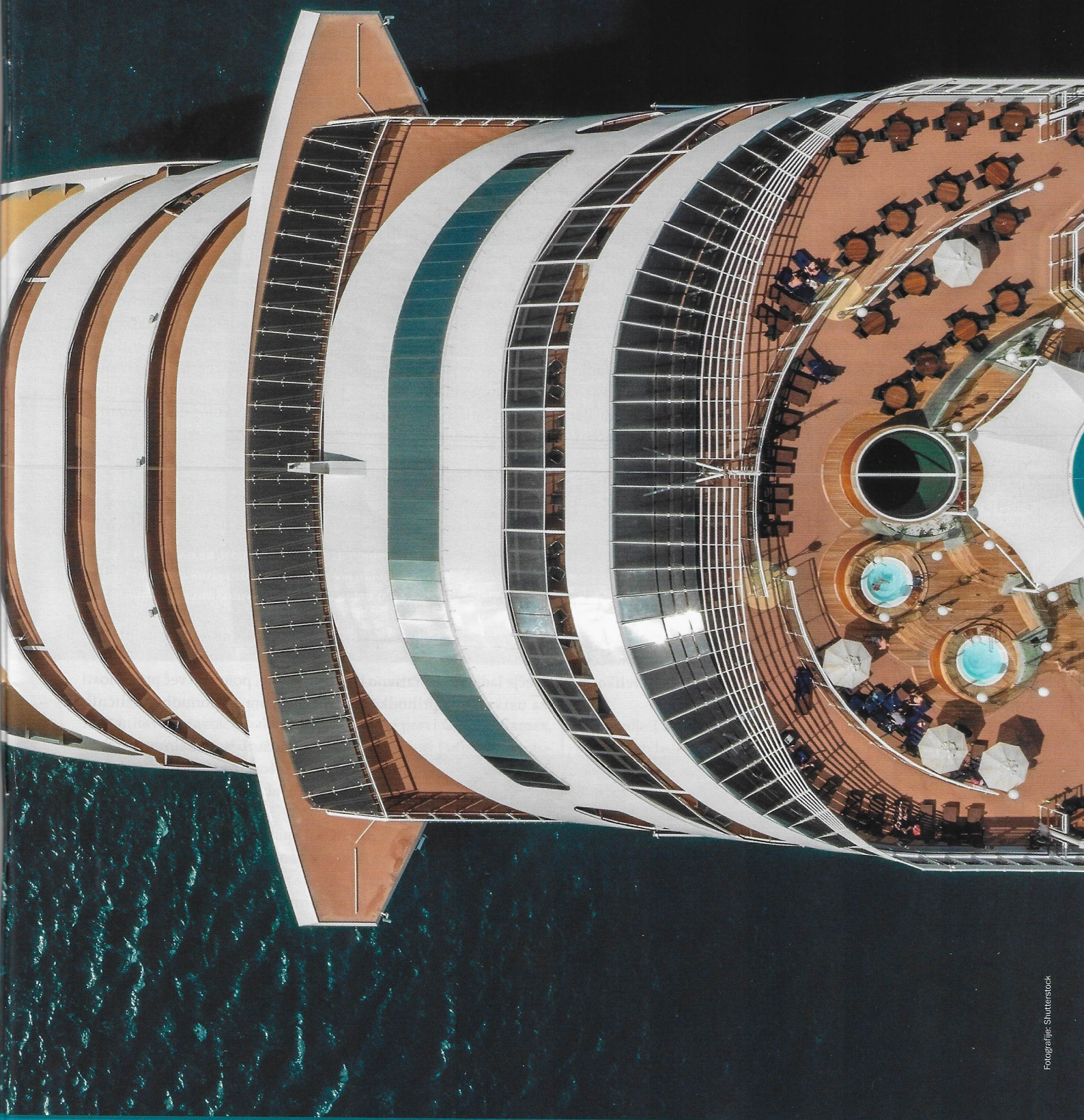


Gigantski plavajoči otoki

An aerial photograph of a large cruise ship's deck, showing a circular swimming pool, a helicopter on a landing pad, and various deck structures. The ship is moving through dark blue water, creating a white wake.

- Turistična križarjenja ustvarijo približno dvakrat več izpustov toplogrednih plinov kot letenje
- Veliko si jih je po karanteni nadvse želelo vrnitve na križarjenja, a tudi ti svojega časa nočejo preživeti s 5000 novimi najboljšimi prijatelji
- Čeprav zakoni fizike ne omejujejo velikosti vse večjih ladij, pa postajajo te prevelike za številna pristanišča

Tekst: Brane Masej



Na svojo prvo krstno vožnjo je pred kratkim odplula največja potniška ladja na svetu Icon of the Seas, ki sprejme na krov 7600 potnikov in 2350 članov posadke. Ta gigantska ladja navdušuje s svojo velikostjo, pa tudi s številnimi drugimi presežniki. Pri lastnici Royal Caribbean se pohvalijo tudi s svojim prizadevanjem za prihranke; Icon je zasnovana s kar četrtno učinkovitejšo izrabo goriva od mednarodnega standarda za nove ladje. A zaradi njene velikosti je njen ogljični odtis na splošno večji; vse bolj popularno turistično križarjenje pa ustvari približno dvakrat več skupnih izpustov toplogrednih plinov kot letalska potovanja.

Icon of the Seas se ponaša z 20 različnimi krovi; potnikom je na voljo 40 restavracij, barov, salonov in sprostitvenih centrov, sedem različnih tematskih bazenov, šest vodnih toboganov, rekordni, kar 55-metrski slap in celo ledena arena. A to še ni vse: dopustnikom je na voljo tudi zip-line, avtomobilčki iz luna parkov, plezalne stene, bazen s protitokom za deskanje in mini golf. Pri Royal Caribbean, največjem podjetju za križarjenje na svetu, ki je pred 27 leti splavilo prvo potniško ladjo z več kot 100.000 bruto tonami, so prepričani, da bodo nove ladje znamke Icon – prihodnje leto nameravajo sploviti še eno podobno – zaznamovale tudi »novo dobo počitnic«.

Še pred nekaj leti se je zdelo, da je prihodnost križarjenja v krizi. Ko so zaradi omejitev potovanj zaradi covid-19 več mesecev ladje obstale v pristaniščih, je bilo v panogi veliko zaskrbljenosti, kako znova vzbuditi zanimanje. Toda takoj ko so bile omejitve odpravljene, »ljudje niso dvakrat pomislili,« pravi **Stella Bartolini Cavicchi**, svetovalka za pomorsko politiko pri neprofitni organizaciji OceanMind. »Oceania Cruisers je svoje križarjenje Okoli sveta v 180 dneh januarja 2021 razprodala v enem samem dnevu.«

Za pet Titanikov skupaj

Tudi drugi pomorski prevozniki so ugotovili, kako so si ljudje po karanteni za časa epidemije noro želeli vrnitve na križarjenja. Luksuzna Seabourn je na svoji strani razprodala vse vrhunske apartmaje na dveh svetovnih potovanjih na ladji Seabourn Sojourn s 450 potniki, pri čemer so pari plačali do pol milijona dolarjev za petmesečna križarjenja v letih 2022 in 2023. Povpraševanje je bilo tako veliko, da je organizator uvedel čakalne vrste, je zapisal *Bloomberg*.

Kljub velikosti, Icon je dolga več kot 360 metrov in tehta približno 250.000 bruto registrskih ton in je kar petkrat večja od najbolj slavne in tragične potniške ladje Titanik, ima ladja samo enega kapitana in eno ekipo na poveljniškem mostu in eno inženirsko moštvo. Takšen pristop se uporablja tudi v drugih segmentih upravljanja ladje, kar prispeva k večji učinkovitosti delovanja. Poleg velikosti se nova mega ladja dejansko lahko pohvali tudi z energijsko učinkovitostjo, o kakršni so v času kulturne ameriške nadaljevanke v 70. letih *Love Boat*, ki je sprožila razmah turističnega pomorskega križarjenja, lahko samo sanjali.

Icon of the Seas ima približno 12-krat večjo notranjo površino kot Pacific Princess, na kateri so snemali omenjeno nadaljevanke in je bila med prvimi namensko zgrajenimi ladjami za križarjenje ter so jo pred desetletjem razrezali za staro železo. Pacific Princess je uporabljala poceni, umazano gorivo in prevažala približno 600 potnikov. Icon pa je opremljena z najnovejšo tehnologijo, ki omogoča zmanjšanje porabe energije in varčevanje z viri. Icon poganja sorazmerno čist utekočinjeni zemeljski plin, ima posebej prevlečen trup za zmanjšanje trenja, lahko se priključi na napajanje z obale, čisti lastne odpadke in proizvede skoraj vso vodo z razsoljevanjem. Leta 1980, ko je mednarodno združenje križarjenj začelo statistično spremljati panogo, so na oceanskih križarjenjih prešteli 1,4 milijona potnikov. Po predvajanju nadaljevanke *Čoln ljubezni*, ki so jo snemali na krovu MS Pacific Princess, je začelo število potnikov nezaustavljivo naraščati in glede na trende združenje pričakuje prihodnje leto že več kot 36 milijonov potnikov na kar 300 čezoceanskih plovilih.

Velikanke na pohodu

Poleg Royal Caribbean so tudi drugi ladjarji, ki se ukvarjajo s križarjenjem, začeli v svoje flote uvrščati vse večja in večja plovila. MSC Cruises je ladjo MSC World Europa, ki lahko sprejme več kot 6700 potnikov in več kot 2100 članov posadke, začel uporabljati decembra 2022. Tudi Carnivalova vodilna ladja Celebration je odplula na krstno plovbo konec leta 2022. Njena največja zmogljivost je nad 6500 potnikov; bila pa je tudi prva, ki je uvedla nov trend zabave na morju – velikanski tobogan.

»Večje ladje so operativno bolj učinkovite, ponujajo več priložnosti za ustvarjanje prihodkov in več prostora za ponudbo različnih



Leta 1980, ko je mednarodno združenje križarjenj začelo statistično spremljati panogo, so na oceanskih križarjenjih prešteli 1,4 milijona potnikov. Glede na trende pričakujejo prihodnje leto že več kot 36 milijonov potnikov na kar 300 čezoceanskih plovilih.

Turist, ki se odpravi na dvatisočkilometrsko križarjenje, četudi na okoljsko najučinkovitejši križarki, je odgovoren za nastanek približno pol tone ogljikovega dioksida.



Potem ko so sredi zaprtja v času epidemije ladjarji skoraj propadli in so si vsi nakopali dolgove, zdaj znova poslujejo s polno paro.

nastanitev, restavracij, zabave in rekreacije,« pravi Chris Chiames, vodja komunikacij pri družbi Carnival Cruise Line. Potovalni svetovalci ugotavljajo, da so stroški križarjenja na splošno odvisni od več dejavnikov, vključno od dolžine potovanja in povpraševanja po itinerarju plovbe.

Čeprav zakoni fizike ne omejujejo velikosti vse večjih ladij, pa postajajo te že prevelike za številna pristanišča. »Pri določeni velikosti plovila moraš začeti omejevati število možnih destinacij, pravijo pri Carnivalu. Da bi se temu izognili ter prihranili energijo in hkrati povečali prihodke, so ladjarji za križarjenja zakupili kar cele otoke, daleč stran od pristanišč za križarjenja, in jih poimenovali z novimi imeni, kot denimo Castaway Cay in Perfect Day at CocoCay.«

Lastni otoki, a tudi manjši hamburgerji

Ti otoki, ki ponujajo nekakšno instantno in turistom prijazno različico tropov, so pogosto opremljeni z doki, ki lahko sprejmejo tudi

mega ladje. Čar te poslovne strategije je, da gre vsak tudi tam porabljen dolar v žep ladjarja. Da bi ti ostali nad vodo tudi v razmerah postcovidne inflacije, ki je prizadela celotno panogo, so začeli zaračunavati dodatne obvezne napitnine na ladjah ali pa so se lotili, kot Norwegian Cruise Lines, dodatnih varčevalnih ukrepov, kot je ukinitve čiščenja kajut, ki niso prvi razred. Veliko negotovanja je sprožila tudi njihova tiha zamenjava četrtkilskega hamburgerja z nekoliko manjšim. Potem ko so sredi zaprtja v času epidemije ladjarji skoraj propadli in so si vsi nakopali dolgove, zdaj znova poslujejo s polno paro; trije omenjeni glavni operaterji so samo lani zabeležili okrevanje svojih delnic v povprečju za 76 odstotkov. Poleg ekonomije obsega je k znižanju stroškov križarjenj pripomoglo tudi poslovanje iz davčnih oaz in zaposlovanje tisoče delavcev iz držav v razvoju. Povprečna, običajna križarjenja zato niso (pre)draga, takoj po pandemiji covid-19, ko so želeli znova privabiti turiste, so bila celo cenena. Ker so pomemben del stroškov križarjenj sama plovila – gradnja ladje Icon

je stala kar 1,65 milijarde dolarjev – in njihovo gorivo, je nujno, da so ta polno zasedena, zato turistični operaterji na množičnem trgu znižujejo cene vozovnic, dokler ne prodajo vseh zmogljivosti.

Ko pa so turisti enkrat na krovu, lahko več kot tretjina prihodkov izvira iz njihove porabe za pijače, sproščanje, igre na srečo, specializirane restavracije ipd. Tudi tu deluje zakon ekonomije obsega: večja ko je ladja, več različnih oblik zabave lahko turistom ponudi in več lahko ti potrošijo. Zato so ta ogromna plovila postala pravi plavajoči zabaviščni parki, ki ponujajo 10-nadstropne tobogane, steze za gokart, vodne tobogane, bazene za deskanje, zip-line in celo simulirano padalstvo. Da bi pritegnili družine, zlasti družine z več generacijami, morajo ladjarji ponuditi raznolika doživetja.

Od tobogana do navidezne resničnosti

»Težko tekmujemo s kopenskimi znamenitostmi,« pravi višji podpredsednik Carnivala **Ben Clement**. »Na ladji moraš razmišljati drugače.« V luči takšne poslovne strategije je razumljivo, da nenehno dodajajo nove zanimivosti v nabor ponudbe. Pri družbi Carnival so tako tik pred izbruhom epidemije covid-19 na ladjo Mardi Gras namestili lunapark, ki jih je stal osem milijonov dolarjev. Kronski dragulj zabavišča je tobogan oziroma tirnice, po katerih drvi vozičca nad najvišjo palubo s hitrostjo skoraj 60 kilometrov na uro. Steza vsebuje vse, kar imajo podobna igrala na kopnem; tu so zavoji in nenadni vzponi ter padci, ki ustvarjajo strašljivo iluzijo pogreznjanja v ocean, pa tudi možnost avtonomnega upravljanja hitrosti vozilca. Inženirji so ladjarje dolgo prepričevali, da česa takšnega na vodi ni mogoče namestiti, ker bi zaradi prevelike teže in zibanja zaradi valov delovale prevelike sile na strukturo plovila. Poleg tega bi glasen hrup odmeval po vsej ladji. A leta 2016 je münchensko podjetje Maurer Rides zasnovalo tobogan, po katerem bi se vozičca poganjala z lastnim pogonom na električni motor. Namesto verig in zobnikov tobogana, ki vlečejo vlakec, poln ljudi, na vrh proge, preden ga na poti navzdol prevzame gravitacija, so zasnovali vozičca za dve osebi, ki ga upravlja spredaj sedeča oseba. In tako kot električni avtomobil je tudi to tobogansko vozičce skoraj neslišno ter hitro in močno pospešuje.

Pri Carnivalu so bili navdušeni in so takoj naročili prototip. Manj navdušen pa je bil njihov ladjedelničar na Finskem, družba Meyer Turku. Velika obremenitev na vrhnjem delu ladje lahko namreč povzroča nestabilnost. Težki avtomobilčki, ki drvi visoko nad

Vpliv potniških ladij na podnebje ni omejen na izpuste, ki zadržujejo toploto v ozračju. Ogromna plovila tudi bruhajo sajам podobno snov, znano kot črni ogljik, ki absorbira sončno svetlobo in zadržuje toploto na tleh. Na Arktiki, ki je gostiteljica vse večjega števila križarjenj, se lahko črni ogljik usede na sneg in led ter pospeši taljenje ledenikov.

palubo, povzročajo močne sile, ki pritiskajo na jekleno strukturo ladje. Tu je še vpliv vetra, ki ga na morju ne manjka, in vse to se sestavi, ko se ladja premika. »Morali smo jim dokazati, da to ni nemogoče,« pravi **Brett Vitols**, Carnivalov direktor novogradenj. »Trajalo je eno leto, vendar so oblikovalci odkrili načine, kako porazdeliti sile tobogana na konstrukcijske stebre ladje, da teža na vrhu najvišje palube ne bi prevrnila ladje.«

Tudi velikost ladje je pri tem odigrala svojo vlogo. Mardi Gras za 6000 potnikov je največja Carnivalova ladja doslej, dolga kar za tri nogometna igrišča. Zasnovana je bila od kobilice navzgor, da bi lahko nosila osem milijonov dolarjev vreden tobogan, ki se vije v zraku nad zadnjo tretjino zgornje palube s krmo, okoli velikega izpušnega dimnika ladje, nad vodnim parkom, igriščem za košarko in mini golfom.

Tudi zaradi takšnih oblik zabave so potniške ladje veliki porabniki energije. Poleg tega potniki pričakujejo več bivalnega prostora in udobja. Samoumevne so jim storitve, kot so ogrevanje pa topla voda v bazenu, prižgane luči in klimatske naprave; tu so igralnice in





Icon of the Seas se ponaša z 20 različnimi krov; potnikom je na voljo 40 restavracij, barov, salonov in sprostitvenih centrov, sedem različnih tematskih bazenov, šest vodnih toboganov, 55-metrski slap, ledena arena, zip-line, avtomobilčki iz luna parkov, plezalne stene, bazen s protitokom za deskanje in mini golf.

Številna že omenjena igrala. Na razpolago je veliko opreme, ki mora nenehno delovati, da se lahko vsi zabavajo in jim je udobno. Lastniki flot se ob tem stalnem podiranju rekordov v številu prevoženih potnikov seveda zavedajo okoljskega vpliva velikanskih plovil in radi navajajo trajnostne cilje. Royal Caribbean Cruises, MSC Cruises, Carnival in Norwegian Cruise Line Holdings so se tako zavezali, da bodo do leta 2050 dosegli ničelne neto izpuste.

Energijska nenasitnost

Da bi dosegli te cilje, čedalje pogosteje nadomeščajo goriva na osnovi nafte z alternativami, ki vsebujejo manj toplogrednih plinov, najpogosteje z utekočinjenim zemeljskim plinom (LNG). Od 44 novih plovil, ki bodo splovljena do 2028, jih bo več kot polovico poganjala zemeljski plin. Icon of the Seas ima kar 300-tonski rezervoar za gorivo LNG. Ladje z motorji na utekočinjeni zemeljski plin sicer oddajajo četrtno manj ogljikovega dioksida kot tiste na konvencionalna ladijska goriva, toda po raziskavah okoljevarstvenih aktivistov te ladje pogosto izpustijo del tega plina neposredno v ozračje kot metan. To pa je toplogredni plin, ki ima kratkoročno kar 80-krat močnejši vpliv od ogljikovega dioksida. Gorivo LNG je kratkoročno še slabše za podnebje kot običajna goriva.

Ladjarji, tudi zaradi okoljskih spodbud, ki jih razpisujejo vlade, iščejo pogon na bolj trajnostna goriva. Zamenjava utekočinjenega zemeljskega plina z metanolom bi zmanjšala proizvodnjo metana. Ko je bila Icon zasnovana pred osmimi leti, je veljalo gorivo LNG še

za »naslednje novodobno gorivo za katerokoli ladjo«, je ob splojitvi povedal tiskovni predstavnik družbe Royal Caribbean, da pa imela že naslednja ladja Utopia of the Seas – dokončana naj bi bila to pomlad – že drugačen motor, zasnovan za zmanjšanje tveganja uhajanja metana. Ladja Celebrity Xcel, ki pripada hčerinski družbi Royal Caribbeans Celebrity, splovili jo bodo prihodnje leto, pa da je že zasnovana z motorjem, ki lahko deluje na tri vrste goriva, vključno z metanolom.

Kljub prizadevanjem za energetske učinkovitost in trajnost so mega ladje s tisoči potnikov okoljsko tveganje tudi glede onesnaževanja morja in obiskanih destinacij. Poleg tega se zaradi velikega obsega prevozov izpusti iz industrije križarjenj na splošno še vedno povečujejo. Icon je zasnovan tako, da deluje za 24 odstotkov učinkoviteje od mednarodnega standarda za nove ladje, ki morajo biti po predpisih Mednarodne pomorske organizacije (IMO) že 30-odstotno bolj energetske učinkovite od tistih, zgrajenih leta 2014. Toda v letu 2022, zadnjem letu, za katero so na voljo podatki, so samo pri družbi Royal Caribbean povzročili za 5,5 milijona ton ogljičnega odtisa oziroma za 0,2 milijona ton več kot leta 2019.

Bryan Comer, direktor pomorskega programa pri Mednarodnem svetu za čisti transport, je pred dvema letoma preučil ogljični odtis križarjenja v primerjavi z bivanjem v hotelu in potovanjem tja z letalom. Njegova analiza je pokazala, da je turist, ki se odpravi na dvatisočkilometrsko križarjenje, četudi na okoljsko najučinkovitejši križarki, odgovoren za nastanek približno pol tone ogljikovega dioksida. Če pa bi do destinacije in nazaj letel z letalom in tam bival v hotelu s štirimi zvezdicami, bi bil odgovoren »le« za 235 kilogramov. Z drugimi besedami: križarjenje ustvari približno dvakrat več skupnih izpustov toplogrednih plinov kot letenje, pravi Comer. Da ne govorimo o tem, da »običajno ljudje na izhodišče križarjenja priletijo z letalom, kar pomeni, da boste »na koncu imeli počitnice z veliko ogljika,« dodaja **Stella Bartolini Cavicchi**.

Cvetijo tudi potovanja z manjšimi, luksuznimi ladjami, na katerih je število potnikov bistveno manjše.



Mardi Gras je bila zasnovana, da bi lahko nosila osem milijonov dolarjev vreden tobogan.



PALETA TEMATSKIH PARKOV

Nekaj eksotičnih posebnosti, s katerimi so opremljene mega ladje v zaostreni konkurenci za potnike:

- **Speedway:** 300-metrski steza za karting na dveh palubah z električnimi avtomobili na treh norveških ladjah.
- **Severnica:** Steklена kabina, pritrjena na mehansko roko, ki se počasi izteza in kroži nad bokom ladje sto metrov nad gladino na treh ladjah Royal Caribbean.
- **RipCord:** Simulator padalstva z zračnim stolpcem, v katerem je mogoče doživeti nekaj podobnega prostemu padu; na kar štirih ladjah Royal Caribbean.
- **Sky Pad:** Z elastiko za bungee, trampolinom in VR-očali potujejo potniki na druge planete; na treh ladjah Royal Caribbean.
- **SkyRide:** Visoko nad krovom viseča kolesarska proga; na treh Carnivalovih ladjah.
- **Ultimate Abyss:** Tri ladje Royal Caribbean imajo 10-nadstropni navpični tobogan za 13-sekundni padec.
- **Epic Plunge:** Ogromna vrteča se vodna skleda s štirinadstropnim 200-metrskim toboganom; na ladji Norwegian Epic.

Za razliko od letalskih potovanj, ki so pogosto tarče napadov okoljevarstvenikov, pa ladje za križarjenje niso vedno deležne enake kritične pozornosti. To pa zato, ker se ladijski promet pogosto obravnava kot tovorni promet, ki pa je energetsko učinkovitejši od letalskega prevoza glede na relativno majhne bivalne površine in učinkovito izrabo prostora.

Ob tem, ko s potniki polnijo mega ladje, cveti tudi križarjenje z manjšimi in starejšimi ladjami. Novejše mega ladje postajajo namreč, kot rečeno, prevelike za pristajanje v določenih pristaniščih, kakršno je tudi Tahiti. »Naše manjše ladje namenoma usmerjamo na bolj eksotične destinacije z daljšimi potmi, ki zahtevajo veliko pristanišč in ponujajo bolj poglobljeno izkušnjo, kakršno imajo naši gostje radi,« je povedal David Herrera, predsednik Norwegian Cruise Line. Križarjenje na manjših in starejših plovilih morda ni tako mondeno, vendar ima določene prednosti. Nekatere od teh ladij plujejo po bolj eksotičnih poteh in potniki uživajo več pozornosti članov posadke, hkrati pa se ne počutijo le kot delček množice. »Ni vsem všeč biti ves čas z več kot 5000 novimi najboljšimi prijatelji, poleg tega ima vsaka ladja, starati se začnejo po 15. letu, svojo osebnost,« pravi Mari Marks, svetovalka za luksuzna potovanja pri Protravel International v Beverly Hillsu v Kaliforniji.

Vpliv potniških ladij na podnebje ni omejen na izpuste, ki zadržujejo toploto v ozračju. Ogromna plovila tudi bruhajo sajам podobno snov, znano kot črni ogljik, ki absorbira sončno svetlobo in zadržuje toploto na tleh. Na Arktiki, ki je gostiteljica vse večjega števila križarjenj, se lahko črni ogljik usede na sneg in led ter pospeši taljenje ledenikov. Bartolini Cavicchi ugotavlja, da so ladje za križarjenje, ki predstavljajo le odstotek svetovne flote, odgovorne za šest odstotkov izpustov črnega ogljika.

Lanska analiza podnebne koalicije TRACE je pokazala, da so izpusti ladij za križarjenje zdaj že za šest odstotkov višji kot pred pandemijo, povpraševanje po tovrstnem dopustu pa še narašča. Mednarodno združenje križarjenj (CLIA), v katero je včlanjenih približno 95 odstotkov vseh organizatorjev svetovnih križarjenj, za letos napoveduje 36 milijonov potnikov, kar je štiri milijone več kot lani in šest milijonov več kot leta 2019.