



Opis kampanje: KONTRA LNG-a!

Cilj kampanje „Kontra LNG-a!” je zaustaviti realizaciju projekta izgradnje LNG terminala na otoku Krku - što uključuje i plutajući i kopneni terminal – kao i svu novu popratnu plinsku infrastrukturu u Hrvatskoj. Ovaj je projekt ne samo štetan za okoliš, klimu, turizam, itd., već je i ekonomski neisplativ i neodrživ.

Plin nije tranzicijsko gorivo jer će produljiti našu ovisnost o fosilnim gorivima, usporiti prelazak na niskougljično gospodarstvo i pogoršati već postojeće posljedice klimatskih promjena.

Kampanju provodi Zelena akcija/Friends of the Earth Croatia sa sjedištem u Zagrebu – nevladina udruga građana i građanki za zaštitu okoliša koja djeluje na lokalnoj i nacionalnoj razini. Tijekom kampanje ćemo organizirati akcije, javne događaje za informiranje građanki i građana, poduzeti pravne korake, itd. te pružiti podršku lokalnoj zajednici na otoku Krku.

Zašto smo protiv izgradnje LNG terminala

- **Plin nije tranzicijsko (prijelazno), čisto niti niskougljično gorivo**

Nova istraživanja o učincima zagrijavanja metana dokazuju da se plin više ne može promatrati kao prijelazno gorivo prema niskougljičnom društvu. Tvrtke koje su desetljećima [skrivale](#) znanstvene dokaze o utjecaju fosilnih goriva na klimu te profitirale od uzrokovanja klimatskih promjena su one koje sada u velikoj mjeri prikazuju plin kao “čisto” rješenje.

Utjecaj na klimu i okoliš može se mjeriti samo promatrajući cijeli životni vijek lanca opskrbe plinom, a ne samo u završnoj fazi izgaranja. Promatrane u cjelini, emisije stakleničkih plinova u svakoj fazi, od istraživanja do potrošnje plina, u kombinaciji s ekološkim, socijalnim i zdravstvenim utjecajima povezanim s ekstrakcijom plina, čine plin gorivom koje je sve samo ne čisto i sigurno.

Tvrđnja kako je plin tranzicijsko odnosno prijelazno gorivo, koju industrija fosilnih goriva plasira, je netočna jer čak i da sav ugljen i naftu zamijenimo plinom, u Europi imamo svega 9-12

godina da zadržimo globalno zagrijavanje ispod 2 °C (cilj definiran Pariškim sporazumom), što je maksimalan porast ako želimo izbjeći najteže posljedice klimatskih promjena. Taj vremenski okvir proizlazi iz proračuna ugljika (*tzv. carbon budget*) s ciljem od 2 °C za Europsku uniju. Proračun ugljika je količina emisija ugljičnog dioksida koju možemo emitirati, a da još uvijek uspijemo ograničiti globalni porast temperature na 2 °C iznad preindustrijskih razina.

Pored emisija CO₂ od izgaranja, proizvodnja prirodnog plina također je odgovorna za velike količine emisija metana. Iako industrija fosilnih goriva nije jedini izvor metana, značajan je jer sudjeluje s udjelom od trećine svih antropogenih emisija. Te emisije dolaze od industrije ugljena, nafte i, najznačajnije, plina.

Potencijal metana za globalno zagrijavanje, u usporedbi s CO₂, 34 puta je veći u razdoblju od 100 godina te čak 84 puta veći u vremenskom okviru od 20 godina (izvor: IPCC AR5). Iako relativno kratko opstaje u atmosferi, jer se razgrađuje ili je „izgubljen“, tijekom razdoblja od oko 12 godina, trajno visoke razine metana nadopunit će tu razliku. Smanjenje emisija metana može imati značajan kratkoročni učinak na klimatske promjene jer je za smanjenje CO₂ potrebno puno više vremena. Stoga, za zadržavanje porasta temperature na 2 °C, potrebno je istodobno smanjenje emisija i CO₂ i metana.

- **Daljnje korištenje plina neuskladivo je s ciljevima Pariškog sporazuma o klimatskim promjenama**

Države Europske unije moraju hitno napustiti korištenje fosilnih goriva, uključujući plin, kako bi smanjile emisije stakleničkih plinova te postigle međunarodno postavljen cilj zadržavanja porasta globalne temperature na 2 °C (prema Pariškom sporazumu kojeg je Hrvatska ratificirala 2017. godine). Kako bi u tome uspjeli, Europskoj uniji ostaje vremenski period od samo 9 godina, ako započnemo odmah.

Dakle, kompletno napuštanje korištenja fosilnih goriva, potrebno je do 2035. godine, a ukoliko želimo zadržati porast globalne temperature na 1.5 °C (ambiciozniji cilj prema Pariškom sporazumu), imamo i manje vremena. Bitno je naglasiti kako i 2 °C znači katastrofu za mnoge dijelove Afrike i Azije, s obzirom na već razarajuće posljedice uragana, poplava, ekstremnih suša, itd.

- **Veliki infrastrukturni projekti na fosilna goriva su prošlost**

Novi veliki infrastrukturni projekti koji uključuju fosilna goriva poput plina su neodrživi. Konkretno, izgradnja LNG infrastrukture potpuno je nespojiva s energetske-klimatskim ciljevima koji proizlaze iz Pariškog sporazuma. Stoga se protivimo izgradnji i plutajućeg i

kopnenog LNG terminala na otoku Krku.

Naime, LNG stvara dodatne emisije stakleničkih plinova dodatnim koracima u opskrbnom lancu koji obuhvaća ukapljivanje, transport i regasifikaciju plina. Procjene emisija stakleničkih plinova iz LNG lanaca opskrbe gotovo su dvostruko veće od prosječnih opskrbnih lanaca plinovoda. Najintenzivnije emisije se stvaraju pri ukapljivanju plina. Pretvaranje plina u LNG (odnosno UPP – ukapljeni prirodni plin) hlađenjem na $-160\text{ }^{\circ}\text{C}$, a zatim njegovo ponovno pretvaranje u plinovito stanje, energetski je intenzivan, a time i emisijski intenzivan proces. Prema konzultantskoj grupi Wood Mackenzie, LNG će do 2025. godine biti najveći izvor porasta emisija CO₂ za vodeće svjetske naftne i plinske tvrtke. Stoga, LNG je vrlo opasna vrsta energenta za klimu.

- **Štetan utjecaj na okoliš**

KORIŠTENJE MORSKE VODE ZA UPLINJAVANJE POGUBNO JE ZA MORSKI OKOLIŠ

Više nema baš nikakve dvojbe o iznimnoj štetnosti ispuštanja u more klorirane morske vode korištene za uplinjavanje. Teza izrađivača Studije utjecaja na okoliš za projekt plutajućeg LNG-a: «Ne očekuje se negativni utjecaj kloriranja na more» je šokantna s obzirom na količinu podataka i studija koje govore suprotno. Izrada ovakve neozbiljne Studije utjecaja na okoliš je skandalozna te je očito da služi samo kao opravdanje za projekt.

U Italiji je već dokazan značajan negativan utjecaj klorirane morske vode korištene za postupak uplinjavanja koja se ispušta iz LNG postrojenja. Okolišne organizacije tužile su vlasnika LNG postrojenja smještenog na ušću rijeke Po kod mjesta Porto Viro zbog ekološke katastrofe. Na sudu je 2016. godine dokazana povezanost ekološke katastrofe s ispuštanjem klorirane morske vode iz LNG terminala, ali su čelnici oslobođeni krivnje jer su prošli postupak procjene utjecaja i dobili dozvolu za taj način rada.

- **Štetan utjecaj na turizam**

U Studiji utjecaja na okoliš za plutajući LNG terminal na Krku stoji: „Za vrijeme rada plutajućeg terminala ne očekuje se utjecaj na turizam”, a kao argument se navodi usporedba s LNG terminalom u gradu Klaipeda u Litvi. Smatramo da turistički sektori u Hrvatskoj i Litvi nisu usporedivi, posebno ne u Klaipedi. U samoj Studiji stoji: “Klaipeda u Litvi NIJE grad u kojem turizam predstavlja bitnu gospodarsku djelatnost”, dok je turizam za otok Krk, i općenito Hrvatsku, ključna gospodarska djelatnost. U skladu s tim, Hrvatska je znatno osjetljivija na moguće onečišćenje okoliša koje može imati vrlo štetan utjecaj na turizam.

Kao drugi argument se navodi činjenica da postojeća štetna postrojenja poput Dina Petrokemije nisu znatno utjecala na turizam – smatramo da to nije legitimno opravdanje da se grade nova postrojenja koja će biti dodatni izvor zagađenja.

- **LNG terminal nije ekonomski isplativ niti održiv**

Ubrzan razvoj u sektoru obnovljive energije znači da LNG više nije potreban kao izvor energije ili jamstvo energetske sigurnosti. Globalni trendovi u odnosu na industriju fosilnih goriva pokazuju da ulagači daju prednost zelenom razvoju te da se udaljavaju od fosilnih goriva.

IRENA – Međunarodna agencija za obnovljive izvore energije (OIE) – je sredinom siječnja 2018. godine objavila novu analizu koja jasno kaže kako će sve OIE tehnologije (posebno solarna energija i energija vjetra) biti kompetitivne u odnosu na fosilna goriva do 2020. godine, zbog velikog pada cijena OIE. Stoga, obnovljivi izvori nisu samo ekološki, već i ekonomski isplativiji.

Za usporedbu, imamo i konkretan primjer plutajućeg LNG terminala kod grada Livorno u Italiji gdje je vlada također govorila kako će taj projekt biti jeftiniji, brže realiziran i ekonomski isplativ. No, ukupni troškovi tog projekta su porasli od očekivanih 250 milijuna eura u 2008. godini na ko 900 milijuna eura u 2013. godini. Datum završetka projekta je također odgođen nekoliko puta od 2008., 2011. do konačne izgradnje 2013. godine.

Organizacija Food & Water Europe napravila je [analizu stope iskorištenosti](#) svih LNG terminala u Europskoj uniji tijekom proteklih 6 godina - proizašlo je kako je samo oko 23% kapaciteta iskorišteno. Prema tome, nema mjesta za plin i definitivno nema opravdanja za još veće ulaganje u nepotrebnu infrastrukturu!

- **Lokalna zajednica je protiv!**

Sve lokalne samouprave otoka Krka, kao i Primorsko-goranska županija i Grad Rijeka su jasno rekli – NE plutajućem LNG terminalu. Protiv projekta su se izjasnili i građanke i građani, o čemu svjedoči i veliki prosvjed u Rijeci održan 3.3.2018. godine na kojem je sudjelovali više tisuća ljudi. Online peticiju protiv LNG-a do sada je potpisalo preko 14.000 osoba.

Ovo nije prvi put da se građanke i građani protive štetnim fosilnim projektima. Još 2015. godine, dok je trajala kampanja [“S.O.S. za Jadran”](#), čiji je cilj bilo zaustavljanje bušenja Jadrana zbog nafte, [anketa](#) agencije Promocija plus pokazala je kako se 60 posto stanovništva Dalmacije protivilo eksploataciji nafte na Jadranu. Zbog ogromnog pritiska javnosti, kao i aktivnosti koalicije “S.O.S. za Jadran”, Vlada RH je 2016. godine odustala od tog okolišno i ekonomski

izrazito štetnog projekta.

- **Gradanke i građani Europe ne žele fosilna goriva!**

Prema zadnjem Eurobarometru o klimatskim promjenama iz rujna 2017. godine, preko 74% ispitanika_ca Europske unije smatra da akcija protiv klimatskih promjena može dovesti do ekonomskog rasta i povećanja broja radnih mjesta u EU. Dok se oko 65% slaže da smanjenje uvoza fosilnih goriva izvan EU može imati značajno dobar ekonomski učinak. Oko 79% se slaže da više javnih financija treba usmjeriti prema tranziciji u čistu energetiku, čak i da to znači smanjenje subvencija za fosilna goriva.

Zaključak je da građani i građanke EU vide klimatske promjene kao jedan od najvažnijih problema s kojima smo danas suočeni.

- **Integracija Hrvatske u globalnu LNG industriju učinit će nas odgovornima za sudjelovanje u iskorištavanju zajednica u inozemstvu od strane industrije frakiranja (*fracking*)**

Pitanje podrijetla plina vrlo je važno. Još od 2015. godine, američka tvrtka Cheniere Energy lobira za izgradnju plutajućeg LNG terminala na Krku jer planira dostavu ukapljenog prirodnog plina u srednju i istočnu Europu od američkih dobavljača. To je plin koji se dobiva tehnikom frakiranja koja je vrlo štetna za okoliš i zdravlje ljudi.

Frakiranje (*fracking*) ili hidrauličko frakiranje je postupak eksploatacije plina ubrizgavanjem miksa vode, kemikalija i pijeska u kanale bušotine pod velikim tlakom, da bi došlo do pucanja stijena u slojevima i kako bi se proizveo dotok tamo zarobljenog prirodnog plina. Troši se ogromna količina vode i to do 30 milijuna litara po prosječnoj bušotini. Ta voda se miješa s pijeskom i raznim kemikalijama (njih oko 600), a među njima se nalaze i dokazano kancerogeni, mutageni i radioaktivni elementi i spojevi poput olova, uranija, žive, radija, metanola, formaldehida, klorovodične kiseline, itd. Zatim se sve zajedno upumpava u zemlju, kako bi se istisnuo plin. Naravno da te kemikalije onda završavaju u podzemnim vodama, pa u okolnim vodovodima raste koncentracija kemikalija iz procesa frakiranja (na primjer, koncentracije metana su 17 puta veće od uobičajenih). U SAD-u postoji već tisuće dokumentiranih slučajeva kontaminacije pitke vode u blizini bušotina, kao i slučajeva respiratornih i neuroloških oboljenja kod ljudi zbog konzumiranja kontaminirane vode. Frakiranje dokazano dovodi do onečišćenja podzemnih voda i vodocrpilišta, a postoji i sve više dokaza o povezanosti s potresima.

- **Pravo rješenje je ulaganje u obnovljive izvore energije u lokalnom vlasništvu**

Obnovljivi izvori energije predstavljaju razvojnu šansu naše zemlje i njihov potencijal moramo

koristiti učinkovitije nego do sada. U Hrvatskoj se 2015. godine iz obnovljivih izvora energije (OIE) proizvelo 6% ukupno potrošene električne energije. Potencijal OIE, uvažavajući okolišna ograničenja, je znatno veći od toga i premašuje ukupnu današnju potrošnju energije. Takva situacija je velika prilika za razvoj Hrvatske za koju do sada nije bilo dovoljno razumijevanja od strane vladajućih.

Zaokret u energetskej politici koji će ojačati ulogu obnovljivih izvora energije te ostvarivanje potpuno obnovljivog energetskeg sustava u 2050. može osigurati nezavisnost hrvatskeg energetskeg sustava te u potpunosti ukinuti uvoz energenata i na taj način smanjiti deficit. To je zaključak analize “*Iskorištavanje obnovljivih izvora energije, energetska učinkovitost i smanjenje emisija stakleničkih plinova kao pokretač razvoja “zelene ekonomije” u Hrvatskoj do 2050.*” koju je objavio Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb, 2012. godine.

Stoga, smatramo da Republika Hrvatska treba usmjeriti ulaganja u obnovljive izvore energije te kroz sustave poticaja i zakonodavne okvire omogućiti lokalnu proizvodnju takve energije koja će moći biti u vlasništvu lokalnih zajednica.

Više informacija:

Studija o utjecaju plina na klimatske promjene:

http://zelena-akcija.hr/hr/programi/energetika_i_klimatske_promjene/imamo_samo_9_godina_za_prestanak_koristenja_fosilnih_goriva

Analiza stope iskorištenosti LNG terminala u EU:

<https://www.foodandwatereurope.org/blogs/blog-europes-terminals-to-import-liquefied-natural-gas-lng-heavily-underused/>

Analiza Fakulteta strojarstva i brodogradnje, Zagreb:

http://www.obnovljivi.com/pdf/PDF_OBNOVLJIVI_COM/Duic_21_HED_Forum_ZELENA_EKONOMIJA.pdf

Potražnja za plinom u RH

http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Natural_gas_consumption_statistics

Plutajući LNG terminal u Italiji:

<http://www.counter-balance.org/wp-content/uploads/2013/09/Executivesummary-LIVORNO.pdf>
<http://www.recommon.org/in-gas-we-trust-la-nuova-pubblicazione-di-recommon/>

Utjecaj LNG terminala na more u Italiji:

<https://web.facebook.com/NASJadran/videos/1001139786693246/>

Eurobarometar

http://data.europa.eu/euodp/en/data/dataset/S2140_87_1_459_ENG

Obnovljivi izvori energije (analiza poticaja u RH)

http://zelena-akcija.hr/hr/programi/energetika_i_klimatske_promjene/obnovljivi_izvori_energije_sansa_koju_moramo_iskoristiti

Fracking

<https://www.rollingstone.com/politics/news/fracking-health-risk-asthma-birth-defects-cancer-w517809>

<https://friendsoftheearth.uk/climate-change/fracking-facts>

<http://www.dailymail.co.uk/news/article-2560235/Stunning-photos-impact-fracking-small-rural-Pennsylvania-communities.html>

<https://www.usatoday.com/story/news/nation/2014/06/01/earthquakes-texas-fracking-wells/9765659/>

<https://www.theguardian.com/environment/2013/dec/14/fracking-hell-live-next-shale-gas-well-texas-us>

<https://www.epa.gov/hfstudy>

Lobiranje SAD-a u Hrvatskoj

<https://lider.media/aktualno/biznis-i-politika/hrvatska/americka-tvrtka-cheniere-energy-zainteresirana-za-plutajuci-lng-terminal-u-hrvatskoj/>

<http://www.novolist.hr/Vijesti/Hrvatska/Americka-tvrtka-Cheniere-Energy-zainteresirana-za-plutajuci-LNG-terminal-u-Hrvatskoj>

Proračun ugljika

<http://www.wri.org/ipcc-infographics>

<http://www.globalcarbonproject.org/carbonbudget/>