



Jancovici & Blain

Svijet bez kraja



FIBRA

www.fibra.hr
www.stripovi.com

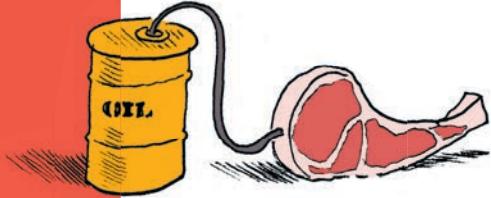


KOLORKA

Knjiga 233

Jancovici & Blain

Svijet bez kraja



Scenarij

Jean-Marc Jancovici

Crtež

Christophe Blain

Boja

Christophe Blain

Clémence Sapin

Originalno izdanje

1. Le Monde sans fin (2021.)

Izdavač

Naklada Fibra d.o.o.

FIBRA

Samo dobri stripovi.

Glavni urednik

Marko Šunjić

Prijevod

Petra Matić

Lektura

Aleksandar Gucunski

Ana Robb

Dizajn

Melina Mikulić

Prijelom i

priprema za tisak

Marko Šunjić

Tisak

Denona d.o.o.

Naklada

500 primjeraka

ISBN 978-953-321-703-1

Zagreb, listopad 2022.

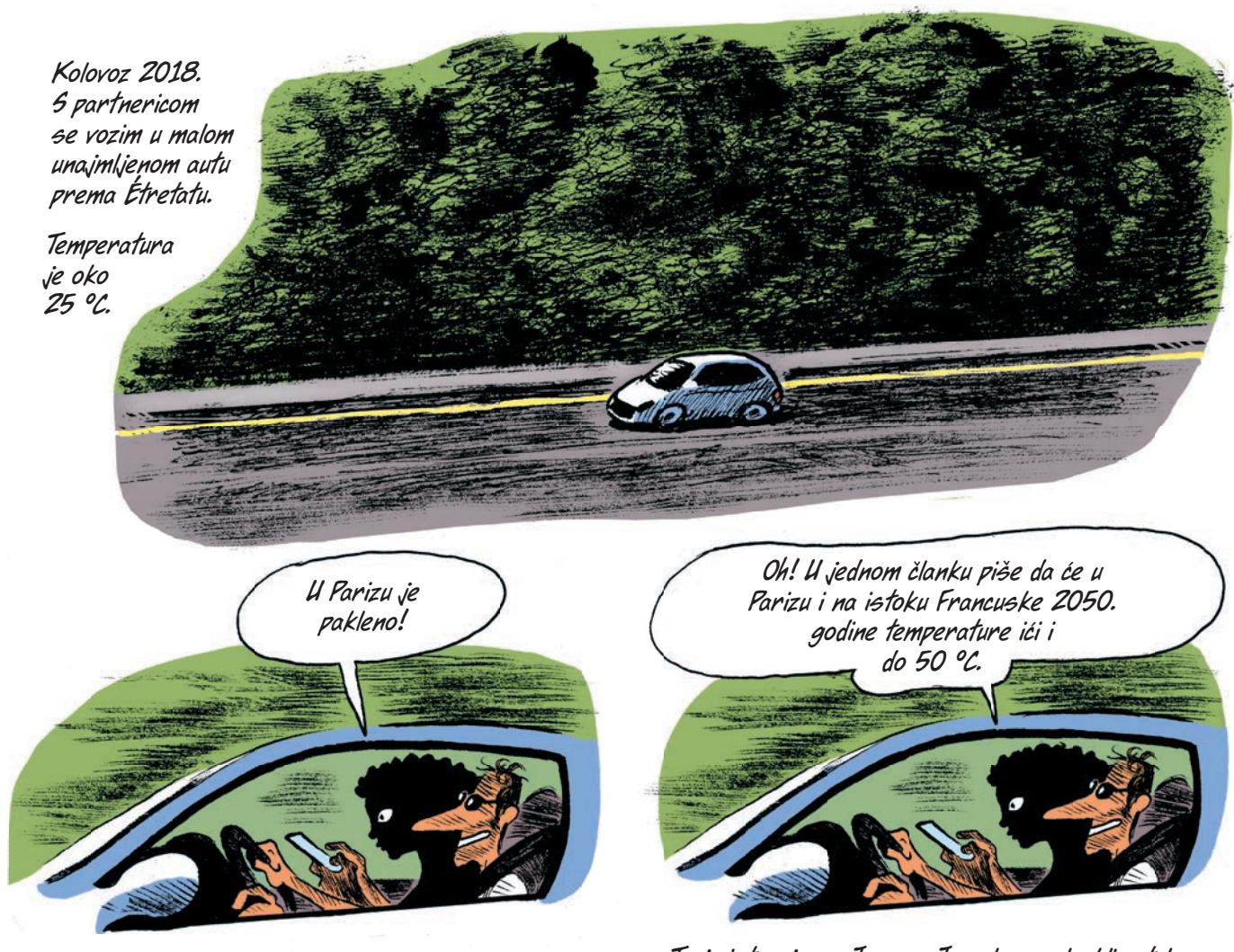
Le Monde sans fin, miracle énergétique et dérive climatique

© DARGAUD 2021, by Blain & Jancovici

www.dargaud.com

All rights reserved

UVOD



To je intervju sa Jeanom Jouzelom, paleoklimatologom i bivšim članom radne skupine IPCC-a (Međuvladinog panela o klimatskim promjenama).

2018. nije bila davno. Međutim, to je prva godina u kojoj su jedan ljetni toplinski val u svim medijima povezali s globalnim zagrijavanjem.



Već dugo čujem da se govori o globalnom zagrijavanju. Odbijao sam razmišljati o tome računajući da je to daleka budućnost. Ali to postaje stvarnost.

Nekoliko tjedana poslije...

Moj brat

Nisam ti baš dobro.

Već ti godinama o tome govorim...

Poslušaj Jancovicijeva predavanja.

Ne!

Ti mi ih prenosiš, to mi je dovoljno.



Zabijam glavu u posao...

Ovaj me vestern opušta.

Jesi li siguran?



Ali u lipnju 2019. više ni sam ne znam...

Još ti nisam baš dobro.

Napravi knjigu sa Jean-Marcom Jancovicijem.



Nekoliko minuta poslije...

Predavanje Jean-Mara Jancovicija.

Usput budi rečeno, da nije bilo obilja energije, nisam baš siguran da bismo između 1945. i 1975. uspjeli uosmerostručiti urod žitarica...

2 h poslije...



Vrlo, vrlo malo poslije...

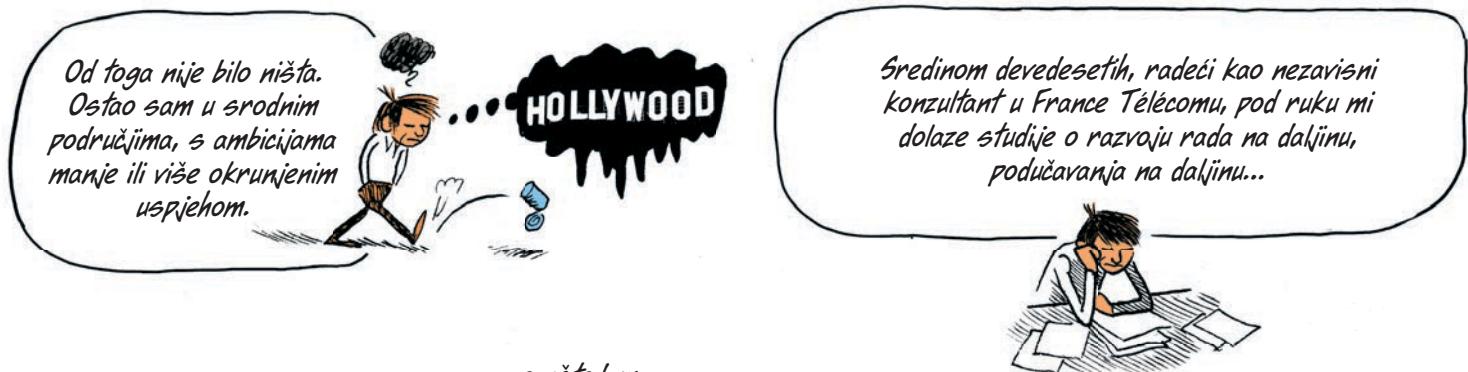
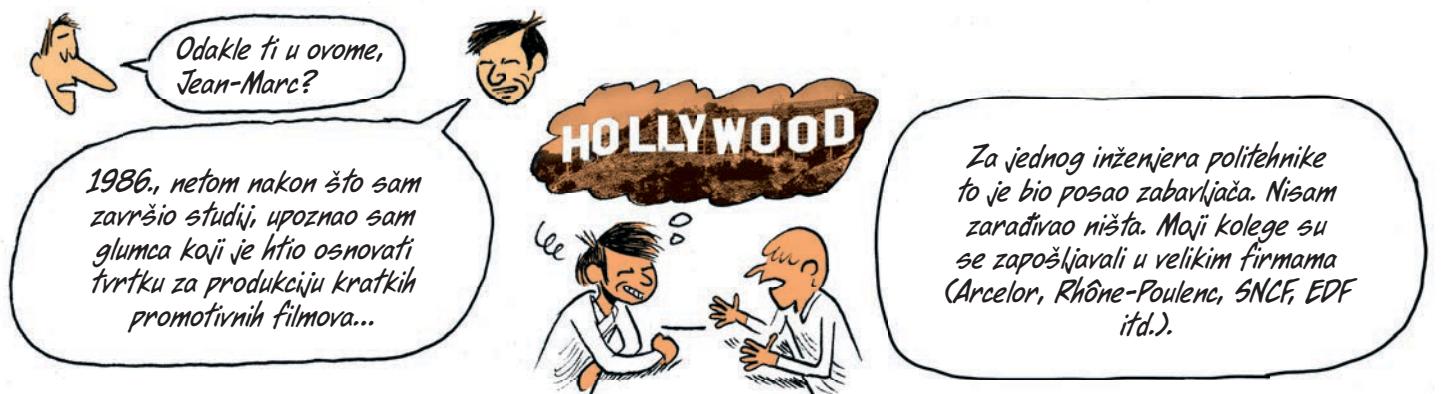


Upoznajemo se jednog vrelog dana. Kasnim...

Zakazao sam mu sastanak u baru koji je bio sav u crvenom veluru, nalik na kuplera je kakve crtam u "Piratu Isaacu". Malo me sram.







U to doba je to malo koga zanimalo.

Počeo sam to istraživati...





Početkom 2000-ih
osmislio sam metodu
BILAN CARBONE (bilanca
ugljika) za agenciju
Ministarstva okoliša.



Okupio sam
znanstvenike iz
raznih područja:
paleoklimatologe
- među kojima i
Jean Jouzela -
kemičare atmosfere,
oceanografe...



Zatim sam pokrenuo vlastitu internetsku stranicu. Potom sam 2002. napisao svoju prvu knjigu ("L'Avenir climatique").

Postao sam popularizator.

* "Budućnost klime"



Počinjem se baviti aktivizmom. Hulot* me poziva u odbor za ekologiju.

To me iznenadilo jer sam se tom temom bavio vrlo kratko. U odboru sam ostao od 2001. do 2009.



2007.
godine s
partnerom
osnivam
Carbone 4.



Bilanca ugljika...
Pa to je ludo! Ti
si vlasnik patent-a
koji se upotrebljava
svugdje u svijetu?

Ne, pravo iskoriščavanja
prepustio sam agenciji
ministarstva za koju
sam je napravio.

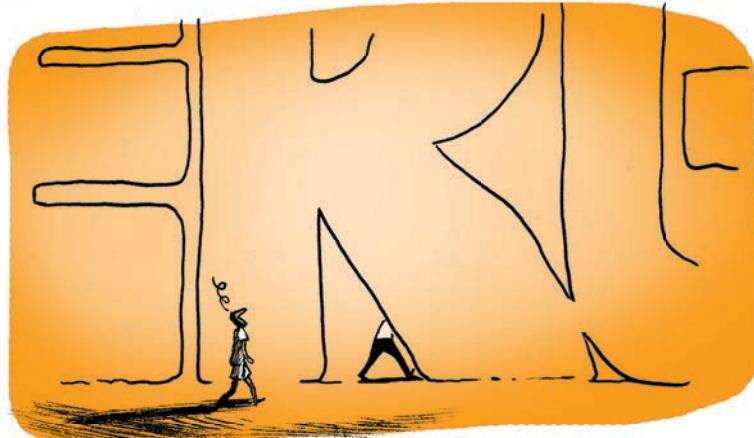
Nisam je izradio
kako bih bio rentijer.
Najbitnije je da
nečemu služi.

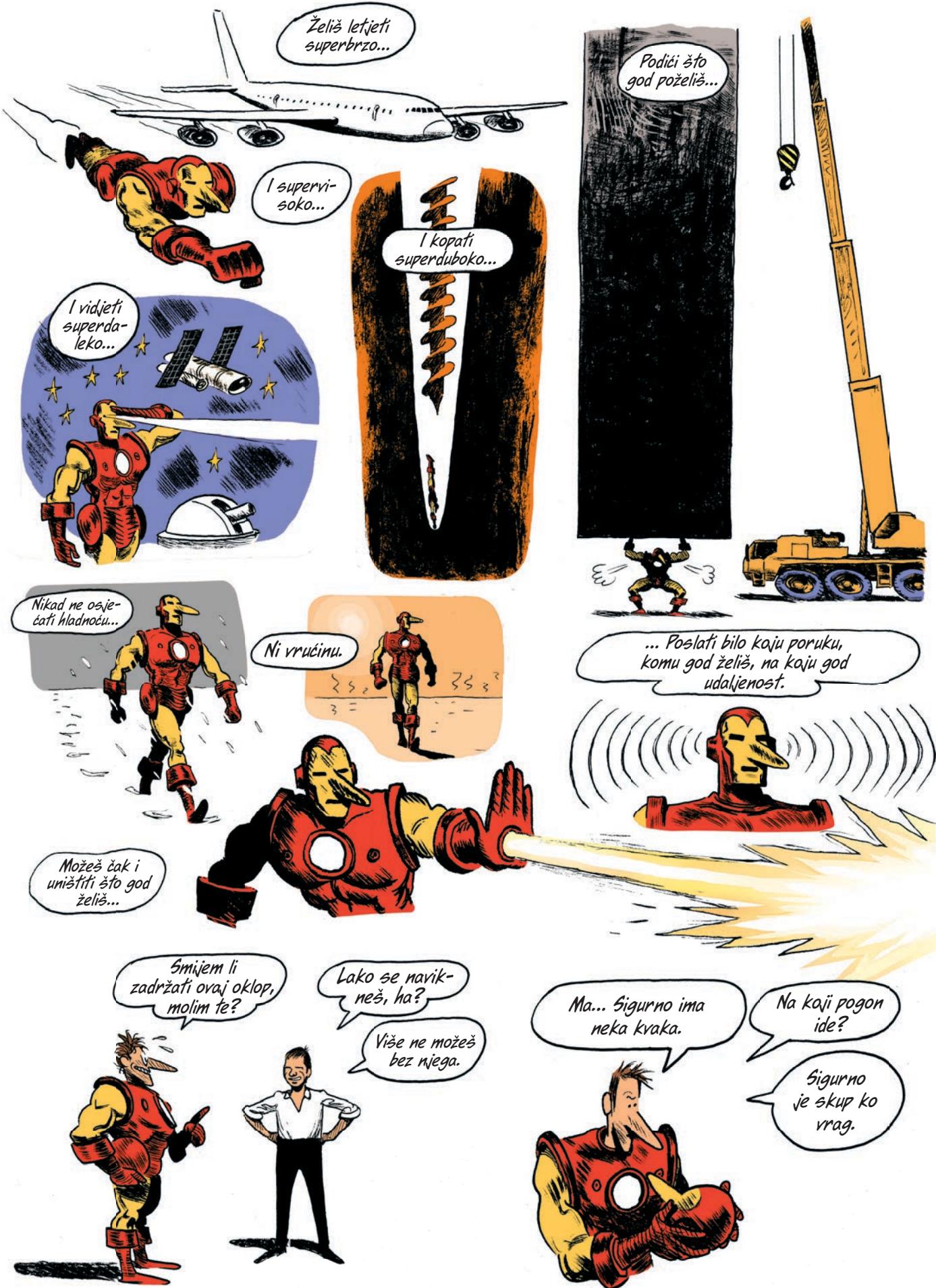


* Nicolas Hulot francuski je novinar i ekološki aktivist.

Osnivač je i počasni predsjednik ekološke zaklade Nicolas Hulot, osnovane 1990. godine, te bivši ministar ekološke i solidarne tranzicije.









Energija koju za to upotrebljavamo često nam se pojavljuje samo kao brojka na dnu računa...



Uvijek nam se čini da je energija preskupa...

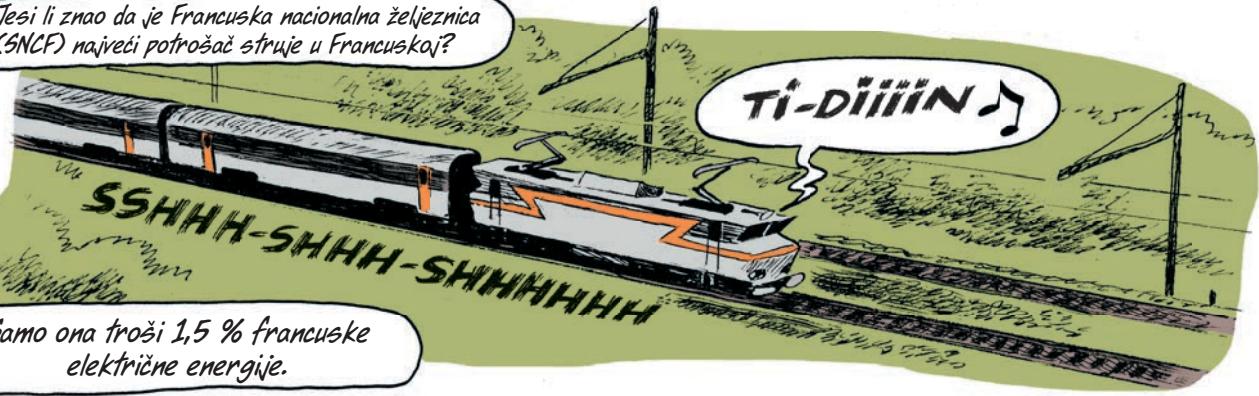
Pa ipak, potrošnja loživog ulja, plina, struje i benzina predstavlja između 5 i 7 % prihoda kućanstava u Francuskoj...

Na globalnoj razini, trošak za Iron Manove kekside, to jest za ugljen, naftu i plin, predstavlja manje od 5 % BDP-a*.

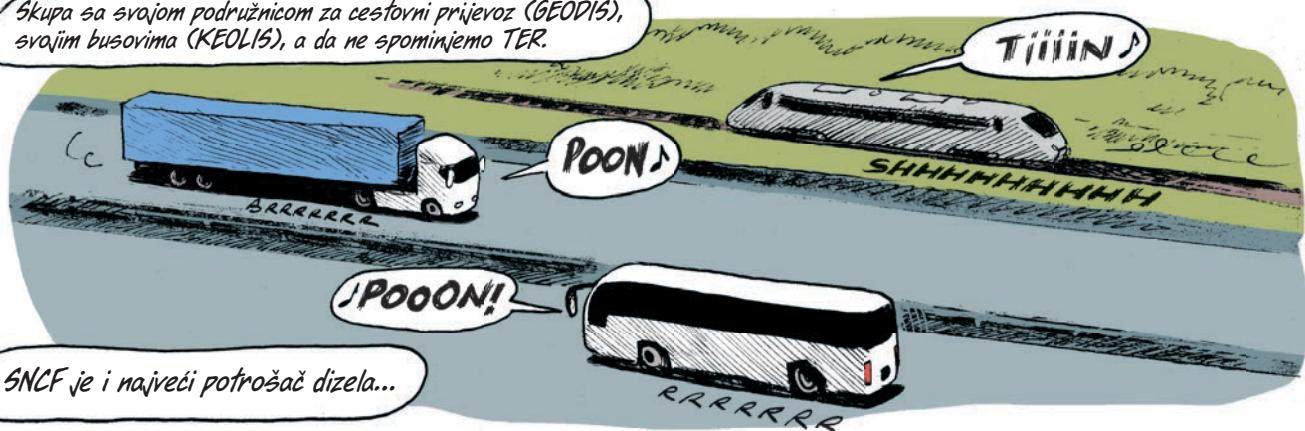


* bruto domaći proizvod: ukupna vrijednost godišnje proizvodnje neke zemlje

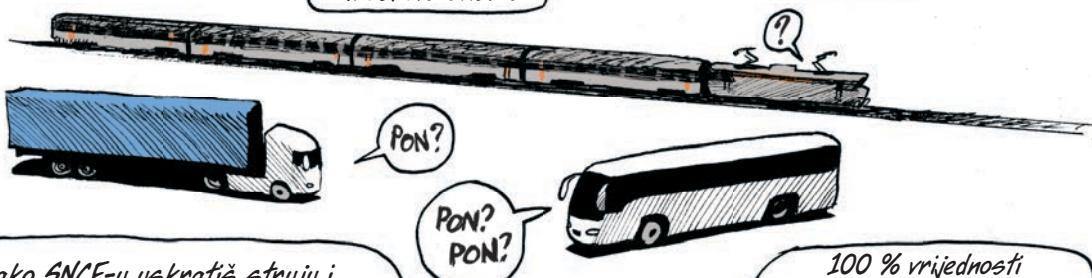
Ješi li znao da je Francuska nacionalna željezница (SNCF) najveći potrošač struje u Francuskoj?



Skupa sa svojom podružnicom za cestovni prijevoz (GEODIS), svojim busovima (KEOLIS), a da ne spominjemo TER.



Trošak kupnje ukupne potrebne energije iznosi manje od 5 % troškova SNCF-a.



Ali ako SNCF-u uskraćiš struju i gorivo, prihodi mu padaju na nulu.

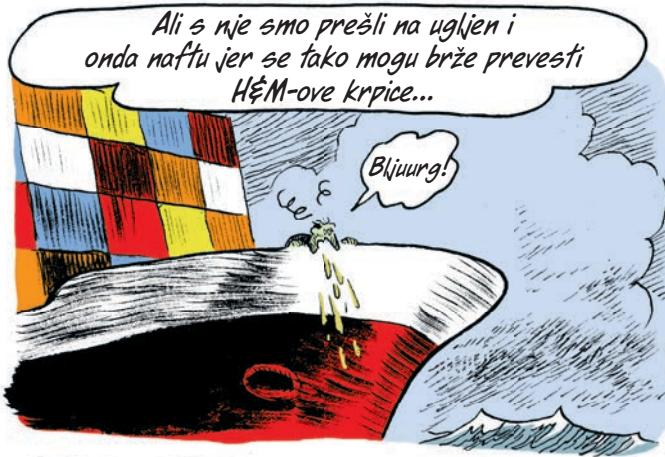
100 % vrijednosti tvrtke ovisi o 5 % njezinih troškova.

Logičko razmišljanje na temu energije ima smisla
otprilike kao ovo:

Težina mozga
iznosi samo
2 % težine
trog tijela.

Ako ti uklonimo pola, nije to ništa
strašno. To je samo 1 %.





Imali smo 100 % obnovljivu poljoprivredu i ljudi su jedi krumpir i luk. Smrdjelo im je iz usta...



Ali ako želiš za svaki obrok jesti odrezak, bolje je imati 100 % fosilnu poljoprivredu.



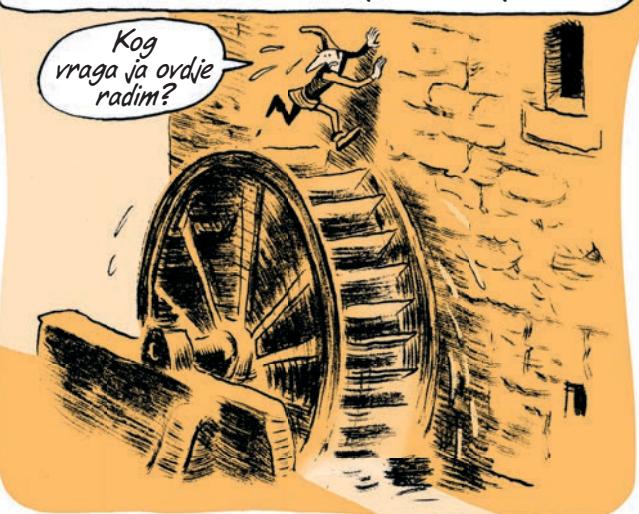
Imali smo 100 % obnovljive javne radove pa je gradnja Notre-Damea trajala dvjesto godina...



Zahvaljujući fosilnoj energiji, jedan neboder u kvartu La Défense može se sagraditi za godinu dana.



Imali smo 100 % obnovljivu industriju...



Vec dvjesto godina trudimo se zamijeniti obnovljivu energiju fosilnom.

Shvatili smo da to nije baš praktično ako želiš proizvesti najmoderniji pametni telefon koji te košta 20 eura mjesечно...



Dakle, ili smo idioti... O tome se da razgovarati.



Ili za to postaje dubinski fizički razlozi.





Hoćeš reći da u životom ili inertnom sustavu, koji je izoliran od ostatka svijeta, količina energije koju sadrži taj sustav nikad ne može varirati.

var nikad ne m
varirati.

Oko
njega ne
događa se
ništa.

SUSTAV

Kolicina energije ne varira.

Ništa se ne
míče.

*Sve ti možeš prilagoditi,
stvoriti, uništiti...*

Ako si
Harry Potter,
čarobnjak Merlin
ili eventualno
Jedi.

Zamislí kadu...

*Ne možeš dodati vodu u kadu
ako kada ne komunicira s
okolinom.*

*A okolina se
zove slavina.*

A cartoon illustration of a man with a long, thin face, wearing a brown coat over a white shirt and a dark belt. He is holding a cigarette holder in his right hand and has a pipe in his left hand. He is looking down at something in his hands.

A black and white line drawing of a bathtub. The bathtub is oval-shaped with a dark, hatched interior. It sits on four small feet. Above the bathtub, there are several wavy, horizontal lines, possibly representing steam or water.

A cartoon illustration of a man in a suit and tie, looking down at a speech bubble.

A cartoon illustration of a man filling a bathtub with water. The man is on the right, wearing a white shirt, and is holding a faucet over a white clawfoot bathtub. Water is flowing from the faucet into the tub. The word "PSHHHHH!!!" is written above the faucet with three exclamation marks. The bathtub has a curved backrest and is supported by four legs.

... ako stroj ne
uključiš ni u što,
neće raditi.

A cartoon illustration of a man with a worried expression, wearing a brown coat over a white shirt and white shorts. He is running to the left, away from a vacuum cleaner. The vacuum cleaner has a black flexible hose and a light-colored canister. Three wavy lines above the man's head indicate his rapid movement.

To znači da ako mi, obični ljudi, želimo više energije nego što možemo dobiti iz vlastitog tijela, prisiljeni smo je crpiti iz okoliša.

Ali... recimo, budući da se jako volim baviti sportom, mislio sam da bih mogao pedalirati tijekom dana da proizvedem energiju.

Kao u ZELENOM SOYLENTU.

U ZELENOM SOYLENTU ("Soylent Green", Richard Fleischer, 1973.), 2022. godine svijet je prepun. Nedostaje i hrane i svih resursa. Vlada zaglađjuva vrućinu zbog efekta staklenika. Sol (Edward G. Robinson) pedalira na starom sobnom biciklu u sirotinjskoj četvrti kako bi proizveo malo struje za svjetlo.

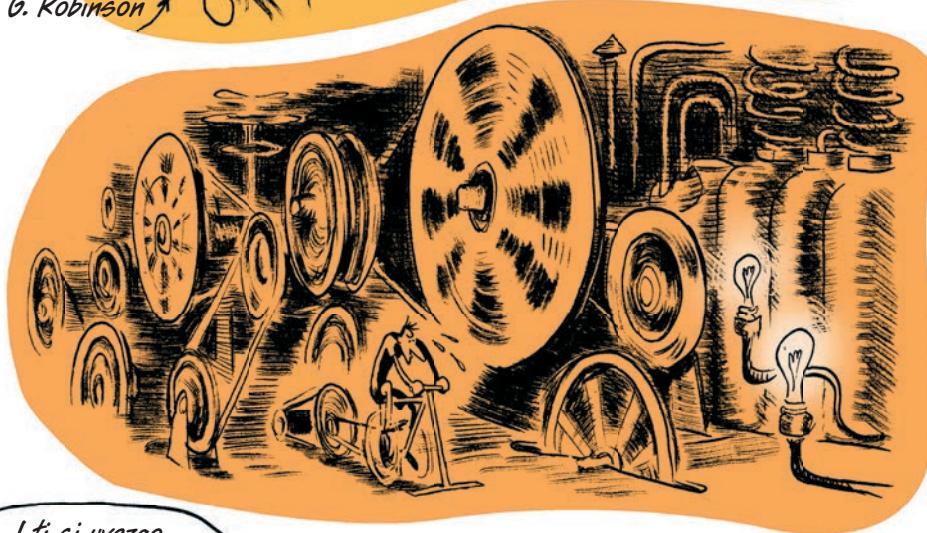
E. G. Robinson



Charlton Heston



Zamisli sustav s koloturima i zamašnjacima koji bi umnogostručili moju snagu.



HAHAHAHA!

Nemoguće!



I ti si uvezao energiju izvana - to je teleći ragu koji si pojeo za ručak...

Poslužila ti je za rad nogu koje su svoju energiju prenijele stroju...

Ne možeš proizvesti više energije nego što troje noge imaju kapaciteta, osim ako im pridružiš motoriziranu pomoć...

Dakle, još jedan vanjski izvor energije.



Ali kad ih pokrenem, kotači se okreću brže od mojih nogu.

No za pokretanje sustava potrošit ćeš više vremena i energije. Na kraju nećeš proizvesti više od vlastite mišićne snage koju si upotrijebio.



Energija koju izvucemo iz njezina okoliša mora proći kroz nekakav pretvornik kako bi se od nje dobilo nešto drugo.

Prvi poznati pretvornik si Ti.

Omogućuje nam kretanje (zapravo, vrlo ograničeno)...

Ali uglavnom proizvodi toplinu...

pretvornik

Energija koja potječe iz biomase.

BURP.

Malo sam previše pojeo.



Da si gmaz, jeo bi deset puta manje.

Zato što bi moje tijelo održavalo toplinu s pomoću Sunčevog zračenja, a ne s pomoću hrane koju apsorbiram.



Hvala.

Drugi primjeri pretvornika i izvora energije:

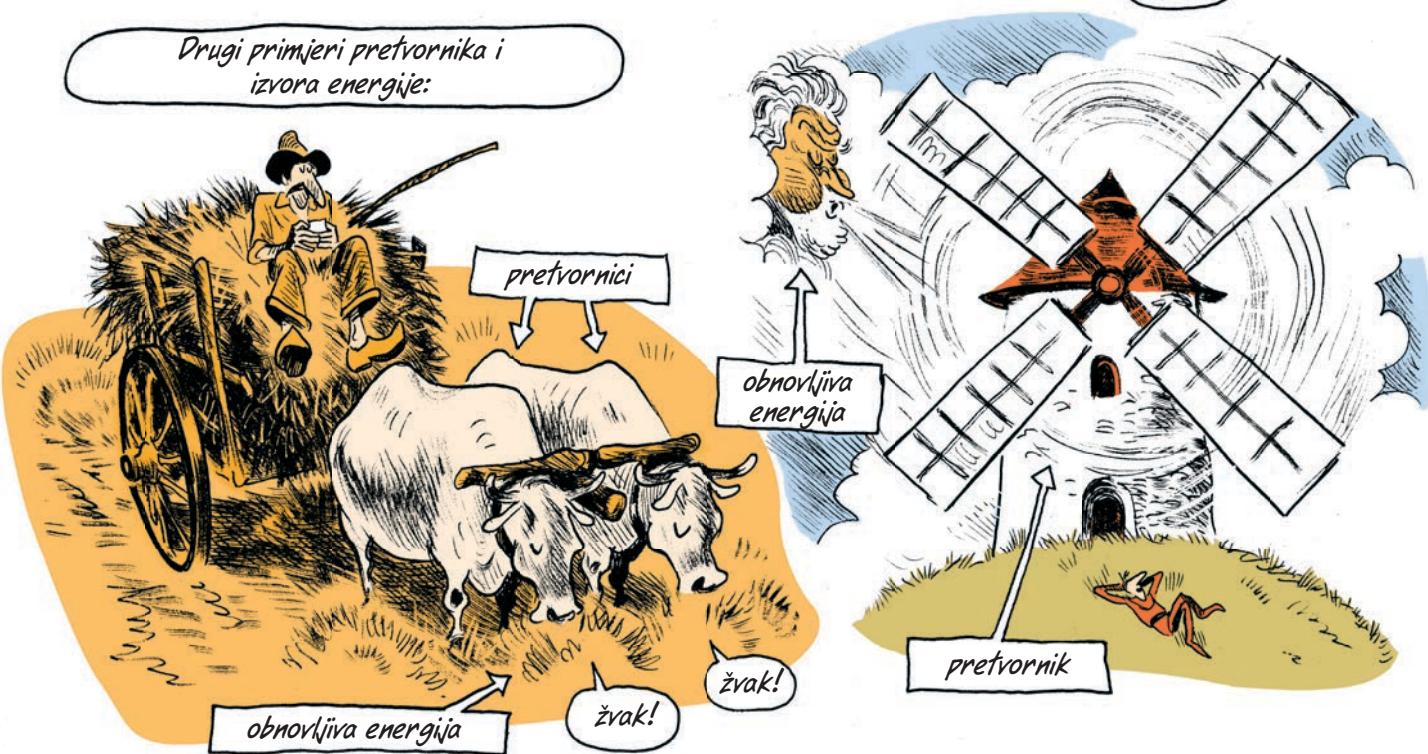
pretvornici

obnovljiva energija

pretvornik

žvak!

obnovljiva energija

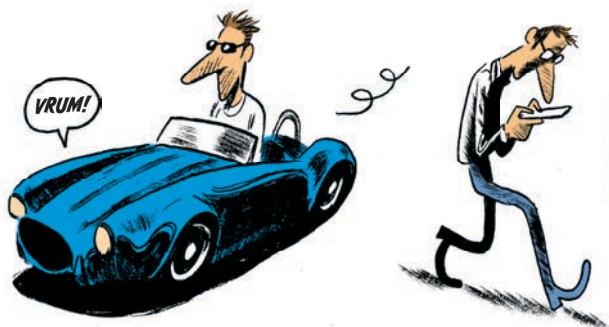


Tako je bilo sve dok inženjeri nisu izumili nove pretvornike koji su znatno povećali naš kapacitet transformacije okoline.



... tako što upotrebljavaš neki stroj.

Upotrebljavajući sve više strojeva, upotrebljavamo sve više energije.



Samо si djelomično svjestan toga koliko strojeva upotrebljavaš.



Kad si se jutros obukao, upotrijebio si suludu količinu strojeva.

žetelicu pamuka...

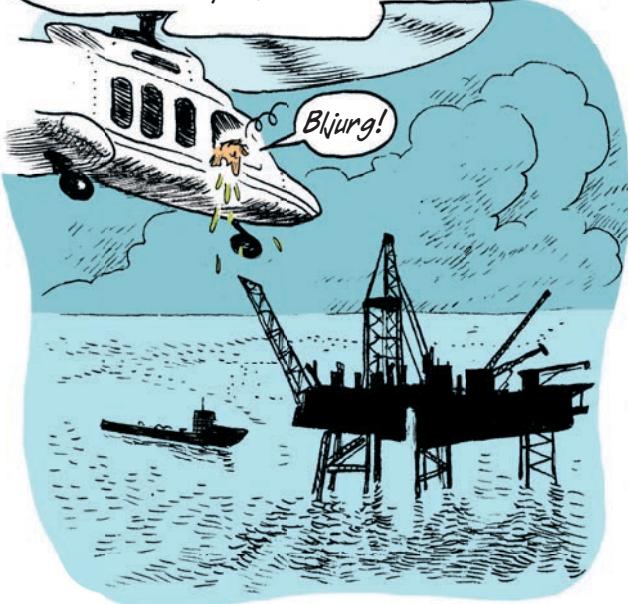


kamione koji su ga prevezli do predionica...



tvornice kemijskih proizvoda koje su proizvele boju...

Čarape ti se sastoje od sintetike koja potječe od naftnih derivata. Upotrijebio si naftnu platformu...



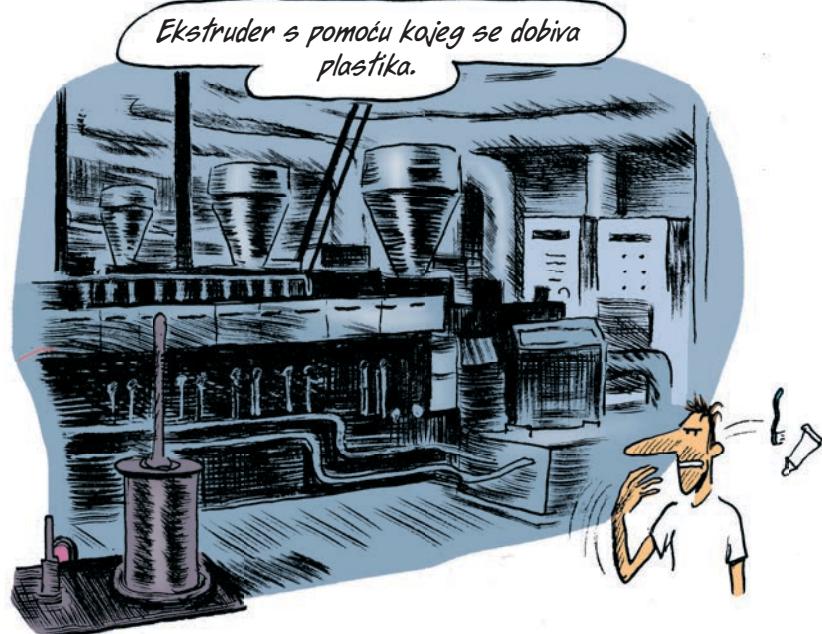
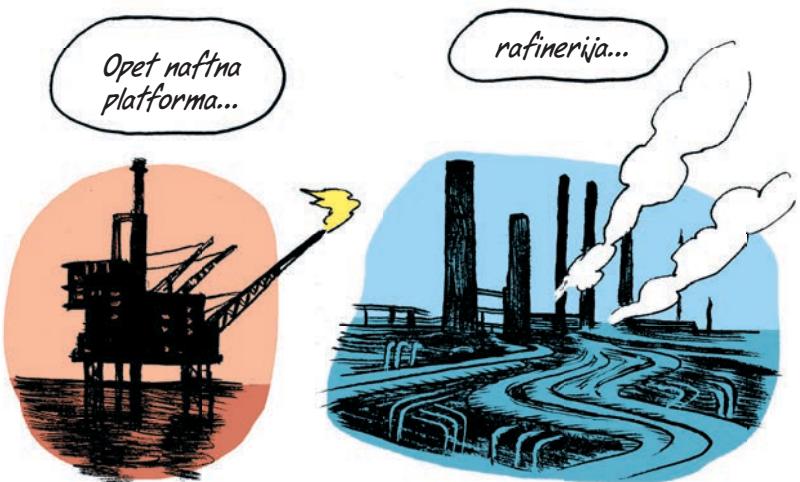
Rafineriju...

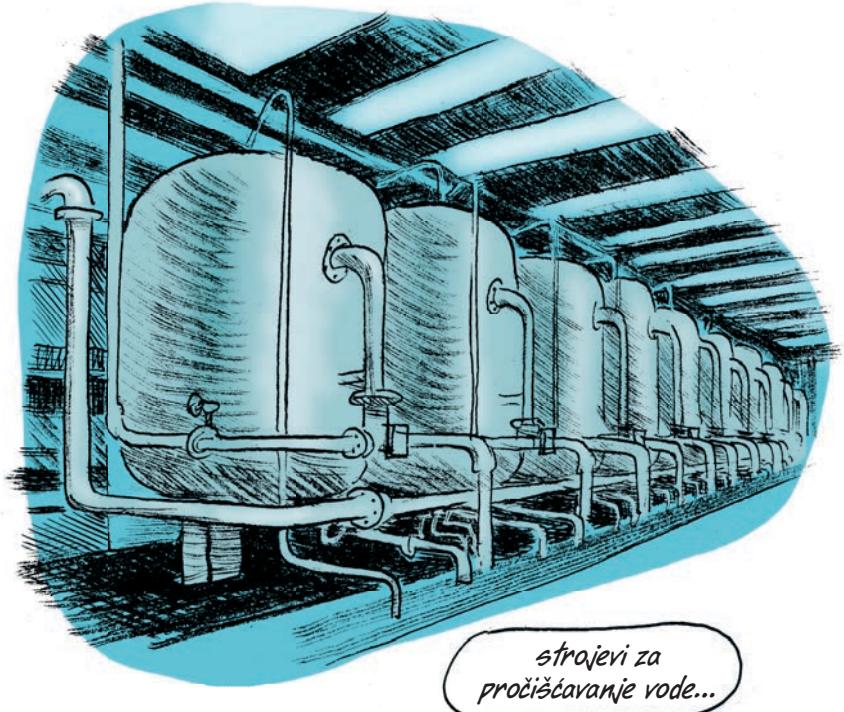
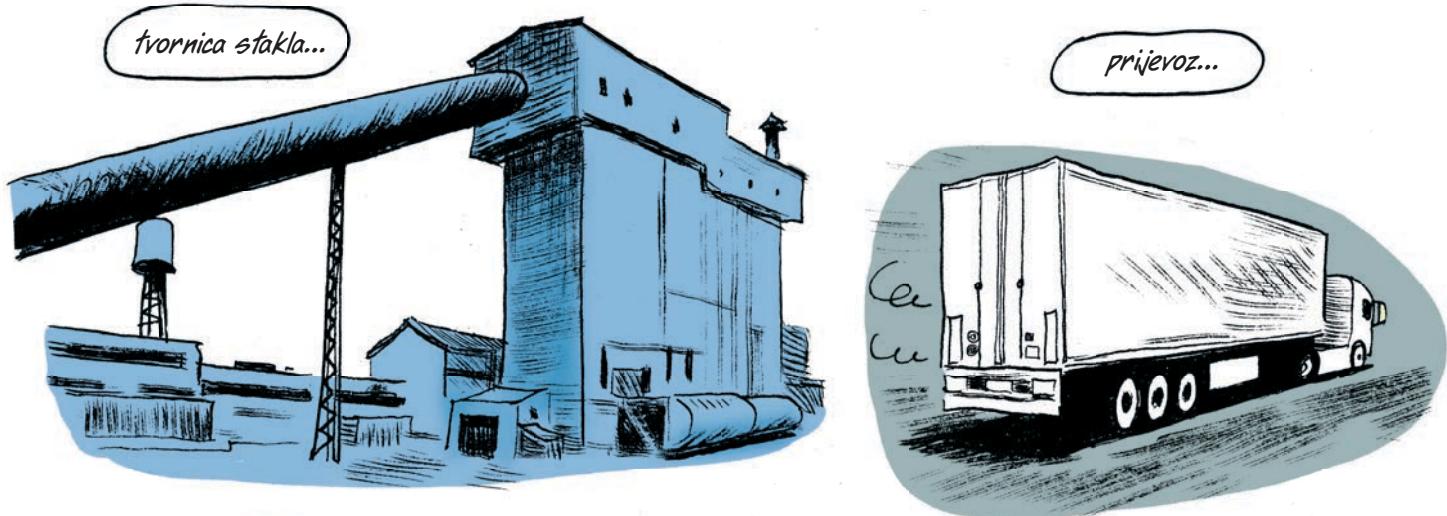
Postrojenje za piroлизу...

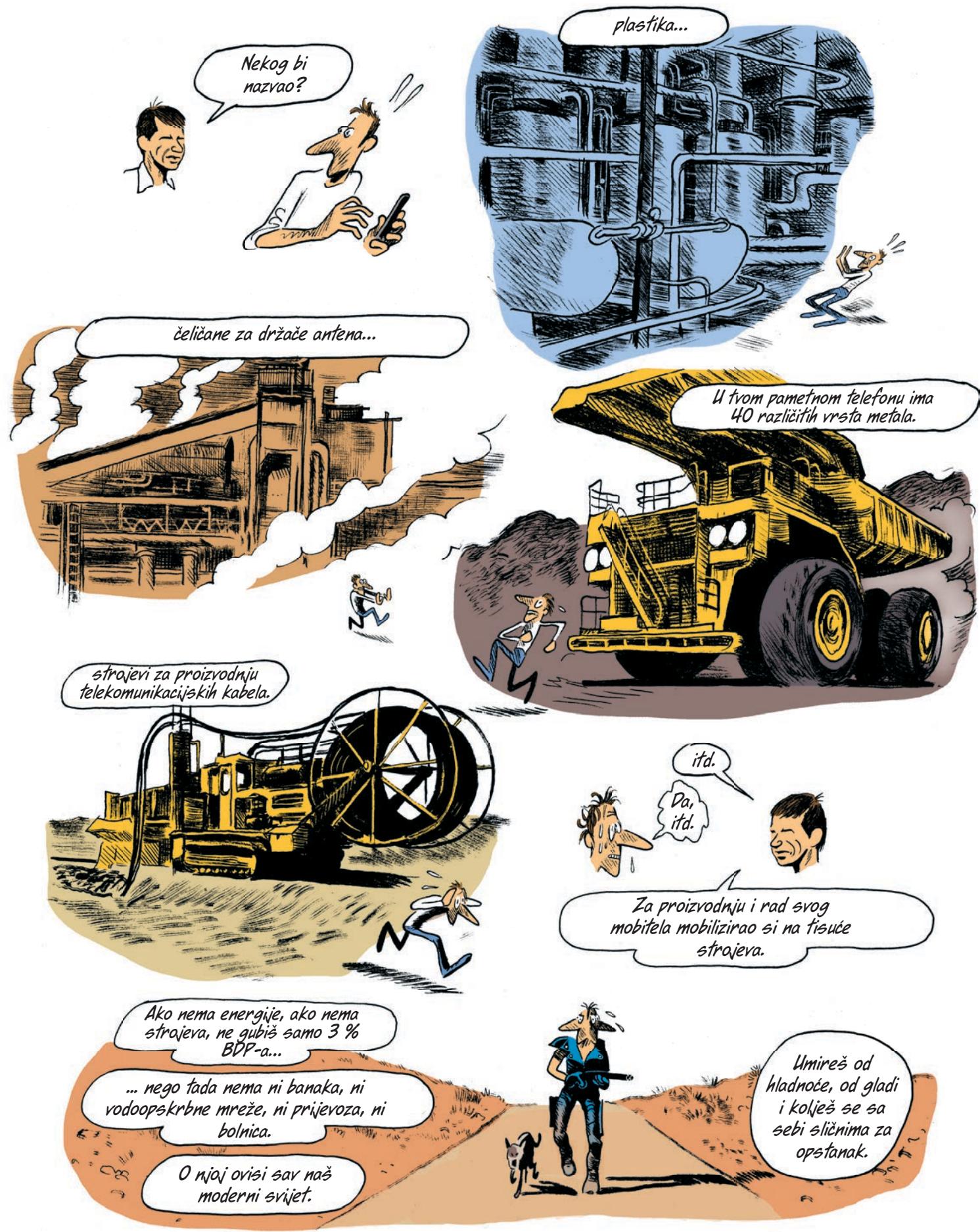


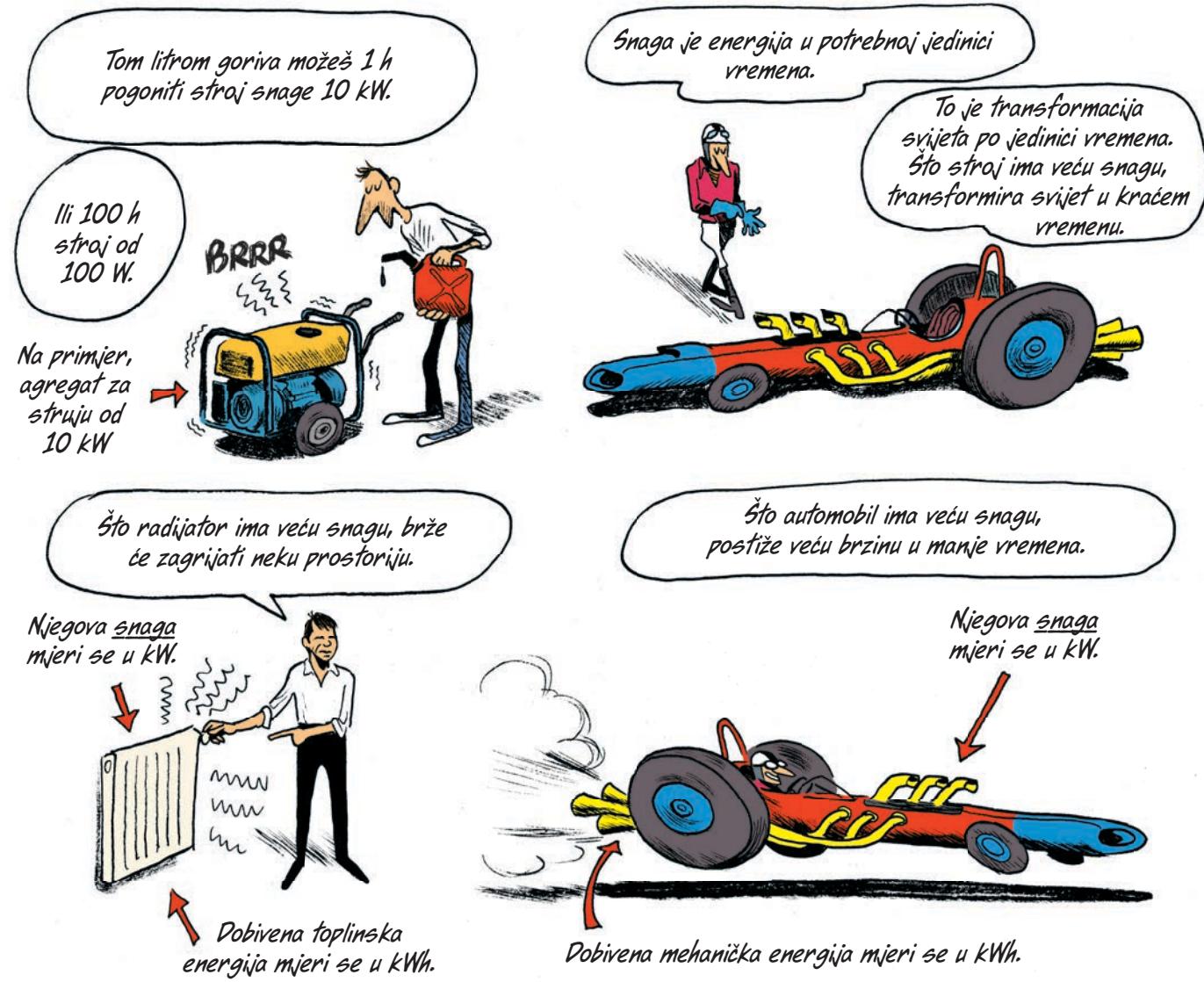


Iz nje izlaze na stotine raznih kemijskih proizvoda. Ondje rade na tisuće ljudi. Na sjeveru Francuske ima jedna tvornica škrobnih proizvoda i to je jedna od najvećih tvornica kemikalija u zemlji.









Sad ćeš shvatiti zašto su strojevi silno nadmoćni u odnosu na ljudsko tijelo.



Uzmi ruksak težak 10 kg i popni se za visinsku razliku od 2000 m.

Te večeri.

Znaš li koliko su troje noge proizvele kWh tijekom dana?

Puno.

Jako malo.

0,5 kWh



Proizveo si 0,05 kWh.

Onda?

Sad se malo bavi zemljanim radovima.
Iskopaj 15 t zemlje, odnosno 6 m³.



Fizički radnik može proizvesti između 10 i 100 kWh mehaničke energije na godinu.



Dok od 1 litre goriva...
po nesrazmernoj cijeni od 1,50 eura...
ako je sagoriš, dobit ćeš 10 kWh toplinske energije.

Ako je provučeš kroz motor, dobit ćeš 3 do 4 kWh mehaničke energije.

To znači da u jednoj litri goriva imaš isti kapacitet za transformaciju okoline kao u 10 do 100 dana fizičkog rada jednog ljudskog bića.



Ta je energija nerijeratno jeftina u usporedbi s koristima koju od nje imamo...

Da ti u Francuskoj plaćaju minimalac samo kako bi se služio svojim mišicima, onaj tko bi ti platio da transformiraš okolinu i odnesesi torbu od 10 kg na 2000 m visine potrošio bi 200 eura po kWh.



S gorivom u stroju prošao bi 500 puta jeftinije.

Ako kopaš, transformacija okoline plaća se 2000 eura po kWh.



Gorivo za stroj koji bi iskopao istu tu rupu jeftinije je 5000 puta.



... on radi snagom od četiriju biciklista koji pedaliraju.



10 biciklista.



50 biciklista.



Sad si vidio da zbog zakona očuvanja energije, koji obožavaš, čovjeku preostaje jedino da uzima izvore energije iz svog okoliša...

Vidio si i da energija kvantificira transformaciju tog okoliša...

Da.

Da.

E pa... zelene energije nema.

A je li?!

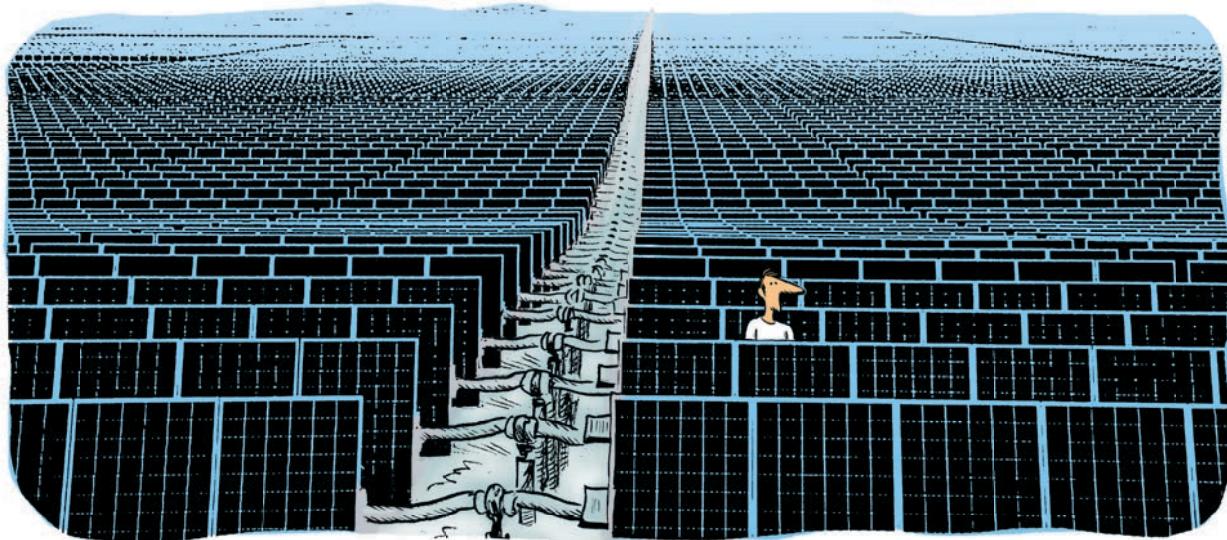
Ni ružičaste ni crne.

Ni čiste ni prijave, bar ne u absolutnim vrijednostima.

Birati izvor energije znači birati jednu vrstu transformacije s pripadajućim prednostima i manama.

Ama baš svaka.

Svaka energija postaje prijava ako je upotrebljavaš masovno.



Ako pobliže pogledaš neku čistu energiju, shvatit ćeš da se ta energija upotrebljava u minimalnim količinama kako bi joj mane bile minimalne.

Ja sam iznimno čist.

Gledajući s te strane, da ljudski rod rabi 10 barela nafte i 1 tonu ugljena na godinu, to ne bi predstavljalo nikakav problem.

10 barela je jako malo. Osobito zato što sam sâm.

Mogu si uzeti još malo.

Nije to ništa strašno...

Čim neki izvor energije počneš rabiti masovno, bez obzira na način vađenja iz okoliša, smjesti će se pokazati njegove loše strane. Birati izvor energije znači procijeniti koje loše strane prihvacaš, a koje ne želiš.

