

PLANĒTAS B NAV

Rokasgrāmata turpmākajiem izšķirošajiem gadiem

Maiks Bērnss-Lī domā, raksta, veic pētījumus un konsultē par ilgtspēju un atbildēm uz divdesmit pirmā gadsimta izaicinošākajiem jautājumiem. Viņš ir dibinājis *Small World Consulting* (SWC), asociētu uzņēmumu pie Lenkasteras Universitātes, kas strādā ar dažādām organizācijām – no mazām biznesa firmām līdz vislielākajiem tehnoloģiju milžiem. SWC ir līderis oglekļa metrikas, mērķu un darbību jomā.

Par viņa pirmo grāmatu *How Bad Are Bananas? The Carbon Footprint Of Everything* (“Cik slikti ir banāni? Oglekļa pēdas nospiedums visam”) Bils Braisons rakstīja: “Nespēju atcerēties, kad pēdējoreiz lasīju grāmatu, kas bija vēl aizraujošāka, noderīgāka un vienlaikus baudāmāka.”

Viņa otrajā grāmatā (sarakstīta kopā ar Dankanu Klārku) *The Burning Question: We Can't Burn Half the World's Oil, Coal, and Gas. So How Do We Quit?* (“Degošais jautājums: Mēs nedrīkstam nodedzināt pusi pasaules naftas, ogļu un gāzes. Tātad – kā mēs to pārtrauksim?”) pētīta klimata pārmaiņu lielā aina un tās pamatā esošā globālā dinamika, vaicājot, kāda politikas, ekonomikas, psiholoģijas un tehnoloģijas kombinācija tiešām ir vajadzīga, lai risinātu šo problēmu. Als Gors to raksturoja kā “aizraujošu, svarīgu un visnotaļ ieteicamu”.

Maiks ir profesors Lenkasteras Universitātes Sociālo Nākotņu institūtā, kur viņš attīsta praktiskus rīkus, kā domāt par nākotni, un pēta globālo pārtikas sistēmu un oglekļa metriku.

There is no Planet B: a handbook for thee make or break years
Mike Berners-Lee
Cambridge University Press

No angļu valodas tulkojusi
Māra Rūmniece
Lilijas Rimicānes mākslinieciskais noformējums

Copyright © Mike Berners-Lee, 2019

This translation of "There is no planet B" is published by arrangement
with Cambridge University Press.

Translation copyright © 2021, by Izdevniecība Avots, SIA

Grāmata izdota sadarbībā ar Swedbank.

ISBN 978-9934-590-33-7

© «Izdevniecība Avots», literārā apdare, māksl. nof., izdevums

© M. Rūmniece, tulk. no angļu val.

© L. Rimicāne, māksl. nof.

SATURS

Pateicības.....	13
-----------------	----

IEVADS

Laipni lūgti jaunā laikmetā.....	15
Rokasgrāmata par visu.....	17
Ko es varu darīt, kad viss ir tik globāls?.....	19
Kādas vērtības apstiprina šī grāmata?.....	21
Uz ko mēs varam tikties?.....	22
Šis nav pēdējais vārds.....	24

1. PĀRTIKA

Cik daudz enerģijas mums jāuzņem ar pārtiku?.....	26
Cik daudz pārtikas izaudzējam visā pasaulē?.....	26
Kas notiek ar mūsu izaudzēto pārtiku?.....	26
Ņemot vērā globālo pārpalikumu, kāpēc daļa cilvēku saņem nepietiekamu uzturu?.....	29
Kāpēc cilvēki nepārsprāgst no pārēšanās?.....	30
Cik kaloriju mēs saņemam no dzīvniekiem?.....	31
Cik lielā mērā dzīvnieki palīdz mūs apgādāt ar olbaltumvielām?.....	31
Vai mums vajadzīgi dzīvnieki, lai uzņemtu dzelzi, cinku vai A vitamīnu?.....	33
Cik daudz no mūsu antibiotikām tiek dotas dzīvniekiem?.....	34
Cik daudz mežu tiek izcirts, audzējot sojas pupiņas?.....	35
Kāds ir lauksaimniecības oglekļa pēdas nospiedums?.....	36
Kādi ir dažādu pārtikas produktu oglekļa pēdas nospiedumi?.....	38
Vai man vajadzētu kļūt par veģetārieti vai vegānu?.....	40
Kā veikali var ietekmēt gaļas un piena produktu pirkšanas paradumus?.....	42
Ko var darīt restorāni?.....	43

Ko var darīt zemnieki un valdības?	43
Kā viena kultūra varētu mums aiztaupīt pusmiljardu tonnu CO ₂ e?	44
Kur te iederas zivis?	47
Kad jūras asaris nav jūras asaris?	48
Kā mēs varam atbalstīt zivis?.....	49
Kāda pārtika tiek izšķērdēta, kur un kā tas notiek?	52
Kā mēs varam samazināt pārtikas zudumus pasaulē?.....	55
Kāpēc lielveikaliem tik maz rūp pašu radītie atkritumi?	57
Ko lai iesāk ar pārtiku, kad to nevar ne pārdot, ne apēst?	57
Cik daudz pārtikas pārtop biodegvielā?.....	59
Cik fermeru vajag pasaulei?.....	60
Kā jaunās tehnoloģijas var palīdzēt pabarot pasauli?	61
Kā mēs 2050. gadā varēsim saražot pietiekami daudz pārtikas 9,7 miljardiem iedzīvotāju?	62
Kāpēc mums visiem jāzina savas pārtikas piegādes ceļš?	64
Kādas investīcijas vajadzīgas zemē un jūrā?	64
Kopsavilkums: ko varu darīt es, un ko vispār var darīt?	66

2. VAIRĀK PAR KLIMATU UN VIDI

Kuras četrpadsmit lietas par klimata pārmaiņām jāzina katram politiķim?.....	67
Kāda ir bioloģiskās daudzveidības statistika? Un kāpēc tā ir svarīga?	70
Kas ir okeānu paskābināšanās, un kāpēc tā ir svarīga?	71
Cik daudz plastmasas ir pasaulē?.....	72
Vai fosilo kurināmo labāk sadedzināt vai pārvērst plastmasā?	74

3. ENERĢIJA

Cik daudz mēs izlietojam?	76
Kā laika gaitā mainījušies mūsu lietošanas paradumi?	76
Kādam nolūkam mēs to izmantojam?.....	78
No kurienes mēs to visu saņemam?.....	79
Cik slikti ir fosilie kurināmie?	81
Cik daudz enerģijas nāk no saules?	82

Vai saules enerģiju var izmantot?.....	83
Cik daudz saules enerģijas mēs jebkad varētu iegūt?	84
Kurās valstīs ir visvairāk saules gaismas?.....	85
Kurās valstīs ir vismazāk saules uz cilvēku?	87
Ko tad, ja saule nespīd?	88
Cik noderīga ir vēja enerģija?.....	90
Kurās valstīs ir visvairāk vēja uz cilvēku?	90
Kāpēc saule ir labāka nekā lietus?	91
Vai kodolenerģija ir bistama?	92
Vai kodolsintēze atrisinātu visu?.....	94
Vai biodeģvielas ir neprāts?	94
Vai mums vajadzētu izmantot hidropārrāvumu metodi (fracking)?.....	96
Vai vairāk atjaunojamās enerģijas nozīmē mazāk fosilā kurināmā?.....	99
Kur slēpjas enerģijas efektivitātes āķis?.....	99
Ņemot vērā, ka ir āķis, ko labu mums var dot efektivitāte?.....	101
Kāpēc tīrāka elektrība ir vieglākais posms pārejā no fosilajiem kurināmajiem?	103
Kā mēs varam paturēt kurināmo zemē?.....	105
Kam pieder visvairāk fosilā kurināmā, un kā viņi tiks galā?	106
Vai mums vajadzēs izdalīt oglekli no gaisa?	108
Cik daudz enerģijas mēs grasāmies izlietot 2100. gadā?	110
Vai enerģijas jebkad var pietikt?.....	112
Enerģijas risinājuma kopsavilkums.....	113
Enerģija: ko varu darīt es?.....	115
 4. CEĻOŠANA UN TRANSPORTS	
Cik daudz mēs mūsdienās ceļojam?	117
Cik daudz mēs gribēsim ceļot nākotnē?.....	118
Cik ceļojuma jūdžu mēs varam iegūt no zemes platības kvadrātmetra?	119
Kā mēs varam sakārtot pilsētas transportu?.....	122
Vai koplietošanas transports padarīs dzīvi labāku vai sliktāku?	123
Vai man vajadzētu pirkt elektroautomobili?.....	124
Cik steidzami man būtu jāatsakās no dīzeļauto?.....	125

Vai pašbraucošie automobiļi varētu būt nelaime?	
Vai kaut kas lielisks?	128
Kā mēs varam lidot mazoglekļa pasaulē?.....	129
Vai man vajadzētu lidot?	131
Vai virtuālas sapulces ietaupa enerģiju un oglekli?.....	132
Cik slikti ir kuģi? Un vai tos var elektrificēt?.....	133
Elektriskie vai parastie velosipēdi?	135
Kad mēs varētu emigrēt uz citu planētu?	136

5. IZAUGSME, NAUDA UN METRIKA

Kuri izaugsmes veidi var būt veselīgi Antropocēnā?	140
Kāpēc IKP nav pietiekams mērs?.....	144
Kā jāmainās mūsu metrikai?	145
Kādus mērus mums vajag vairāk ņemt vērā?	147
Kuriem mēriem vajag pievērst mazāku uzmanību?.....	147
Vai brīvais tirgus spēj tikt galā ar Antropocēna izaicinājumiem?.....	148
Kura ir labāka – tirgus ekonomika vai plānveida ekonomika?.....	149
Kas ir <i>trickledown</i> , un kāpēc tā ir bīstama?.....	151
Kāpēc bagātības sadalījumam varētu būt lielāka nozīme nekā jebkad?	152
Kā tiek sadalīta pasaules bagātība?	153
Kāpēc vairākums amerikāņu ir daudz trūcīgāki nekā vairākums itāļu?.....	154
Kā mainījies bagātības sadalījums?.....	156
Kad bagātība tiek sadalīta kā enerģija gāzē? (Un kad tā nav?)	157
Kā cilvēku bagātība varētu kļūt līdzīgāka enerģijai gāzē?	159
Kur mums vajadzētu ieguldīt?.....	161
Kā var finansēt šos būtiskos ieguldījumus?	163
Kāpēc pareizais nodoklis vairo mūsu labklājību?	164
Vai mums vajadzīga oglekļa cena?	167
Cik dārgam jākļūst ogleklis?.....	168
Kā man būtu jātērē sava nauda?.....	169

6. CILVĒKI UN DARBS

Vai pie visa vainīgs iedzīvotāju skaits?	170
Kā es varu palīdzēt saistībā ar iedzīvotāju skaitu?	171

Kad "darbs" ir laba lieta?	172
Cik daudz cilvēkam būtu jānāk uz darbu?	174
Kādēļ strādāt, ja pilsoņa alga jau garantēta?	174
Cik liela ir varbūtība, ka es nonāksu cietumā?	176

7. BUSINESS UN TEHNOLOĢIJA

Kad ir labi tas, ka organizācija pastāv?	180
Kā uzņēmumi var domāt par pasauli?	181
Kā uzņēmums var domāt sistēmiski?	182
Kas ir zinātnē balstīts mērķis?	186
Kas ir tik īpašs, kad zinātnē balstītus mērķus attiecina uz piegādes ķēdēm?	187
Vai mēs virzām tehnoloģijas izaugsmi, vai tā virza mūs?	188
Kā mēs varam pārņemt kontroli pār tehnoloģiju?	190

8. VĒRTĪBAS, PATIESĪBA UN UZTICĪBA

Kāda pierādījumu bāze liek izvēlēties tās, nevis citas vērtības?	192
Kurām vērtībām jāķļūst par jaunajām globālās kultūras normām?	194
Vai mēs varam tieši mainīt savas vērtības?	195
Kas liek mūsu vērtībām mainīties?	196
Vai vispār pastāv "patiesība" vai "fakti"?	199
Vai "patiesība" ir personiska?	200
Kāpēc uzticība "patiesībai" ir svarīgāka nekā jebkad?	200
Kas ir patiesības kultūra?	201
Vai ir iespējama patiesīgāka kultūra?	201
Ko varu darīt es, lai veicinātu patiesības kultūru?	202
Ko var darīt žurnālisti, lai veicinātu patiesību?	202
Ko var darīt politiķi?	203
Kā izlemēt, kuram uzticēties un ko uzticēt?	204
Kuri iemesli ir slikti, lai uzticētos?	206
Kā es varu zināt, ka varu ticēt jebkam šajā grāmatā apgalvotajam?	206

9. NOBEIGUMS: DOMĀŠANAS PRASMES

MŪSDIENU PASAULEI

Kādi jauni domāšanas veidi vajadzīgi divdesmit pirmajā gadsimtā?	209
Kā var attīstīt divdesmit pirmā gadsimta domāšanas prasmes?	215

Kur šajā ainā ir vieta reliģijai un garīgumam?.....	216
Kuri jautājumi netika uzdoti? Kuras atbildes nebija pareizas?	218
Lielās ainas kopsavilkums	219
Ko varu darīt es? Kopsavilkums	222
Pielikums: Klimata pārmaiņu pamati.....	224
Ašais alfabētiskais pārlūks	236
Piezīmes par mērvienībām	268
Piezīmes	271

IEVADS

Laiپني lūgti jaunā laikmetā

Gandrīz ik gadu, kopš datu reģistrācijas sākuma, cilvēces rīcībā ir bijis vairāk enerģijas nekā iepriekšējā gadā. Pēdējo 50 gadu laikā pieauguma temps bijis vidēji 2,4% gadā, kopumā vairāk nekā trīskāršojoties šajā laikposmā. Pagājušajā gadsimtā tas bija drīzāk ap 1% gadā, un, atskatoties pagātnē, pieaugums šķiet vēl zemāks, tomēr ir pozitīvs, piedzīvojot plus mīnus nenozīmīgas svārstības. Mēs pastāvīgi esam kļuvuši aizvien jaudīgāki, nevis vienkārši audzējot enerģijas krājumu, bet izmantojot to efektīvāk un atjautīgāk. Tā rīkojoties, mēs esam atstājuši aizvien lielāku ietekmi uz savu pasauli – gan nejauši, gan ar nodomu. Bet tajā pašā laikā mūsu planētas atjaunošanās spējas kopumā palikušas tādas pašas, tā nu enerģijas *līdzsvars* ir mainījies – un tagad tas ir sašķobījies. Vēstures gaitā valdošās kultūras ir bijušas saudzīgas pret planētu, – un šāda pieceja, vispārīgi runājot, nav mums nākusi par ļaunu.

Taču kaut kad pēdējās desmitgadēs situācija mainījās. Mēs varam strīdēties par to, kad tieši, bet tas notika nesen. Pirms aptuveni 100 gadiem, Pirmajā pasaules karā, mēs nebūtu varējuši uzspert visu gaisā, pat ja būtu mēģinājuši. Turpretī pirms 50 gadiem, it īpaši kad atklāja kodolenerģiju, kļuva skaidrs, ja kļūditos pietiekami rupji, mēs varētu visu pilnībā sabojāt. Šodien mēs vispār nedrīkstam kļūdities; ja mēs pietiekami necentīsimies NEKĻŪDĪTIES, mēs sagrausim visu vidi. Ja turpināsies līdzšinējās enerģijas izmantošanas tendences, tad nākotnē pēc 50 gadiem pasaule būs vēl trauslāka salīdzinājumā ar mūsu nemitīgi augošo varenību.

Palūkojoties uz cilvēces radīto enerģijas izaugsmi no cita skatpunkta, domās atgriezieties 2004. gada 24. decembrī, kad Āzija piedzīvoja cunami, kurā gāja bojā 230 000 cilvēku. Tā bija milzīga dabas katastrofa, kuru atcerēsies cilvēki, lasot šo grāmatu. Šā viļņa enerģija aptuveni līdzinājās globālam tālaika enerģijas patēriņam 24 stundās. Pirms 150 gadiem cilvēcei būtu vajadzējis apmēram mēnesi, lai iegūtu un izlietotu tādu enerģijas daudzumu. Šodien mums tas aizņem 18 stundas¹.

Sindromam “liela cilvēku darbības ietekme, maza planēta” ir vārds, kas mums būs noderīgs, – **Antropocēns**. Es to lietoju tādēļ, ka tas nozīmē laikmetu, kurā cilvēku darbības ietekme ir galvenais ekosistēmas izmaiņu avots.

Mūsu nonākšana šajā “Antropocēnā” ir bijusi kā pH titrēšanas eksperiments. Laboratorijā skābi varētu pilināt kolbā ar sārma šķīdumu. Ļoti ilgi nav nekādu krāsas izmaiņu, tāpēc ka sārms joprojām ir pārsvarā, tad pēkšņi vēl viens piliens, un līdzsvars mainās. Kolbas saturs kļūst skābs, indikators no zila pārvēršas sarkanā, un pasaule kolbas iekšienē kļūst pavisam citāda. Mēs savā globālajā eksperimentā esam pievienojuši aizvien vairāk un vairāk cilvēku ietekmes kopējā maisījumā, taču planētas atjaunošanās spējas gadu tūkstošiem bija pārsvarā. Kaut gan mēs pat iznīcinājām dažas sugas, vispārīgi runājot, mēs tikām cauri sveikā, izturoties pret pasauli kā lielu, robustu rotaļlaukumu. Piepeši tas ir vārīgs. Rotaļlaukums sabruks, ja mēs krasi nemainīsim veidu, kā tajā spēlēties. Un šis konkrētais titrēšanas eksperiments ir neprātīgs, jo pretstatā tam, ka, ja zinātniskā laboratorijā jūs nonākat tuvāk līdzsvara punktam, jūsuprāt, skābi pievienojot lēnāk, tad mēs savu enerģiju lejam aizvien ātrāk un ātrāk.

Pagātnē cilvēki attīstoties vienmēr varējuši izvērsties, turpretī tagad pēkšņi un arī vismaz paredzamā nākotnē mēs to nevaram. Tā ir milzīga pārmaiņa. Pat tiem, kuri sāk aplūkot vienas planētas spaidus kā islaicīgus (šo uzskatu es atmaskošu vēlāk), fiziķis Stīvens Hokings to pateicis šādi: “Mēs vismaz vēl 100 gadus neizveidosim pašpietiekamas kolonijas kosmosā, tāpēc mums šajā laikā jābūt ļoti uzmanīgiem.”²

Planētas B nav.³

Rokasgrāmata par visu

Šī grāmata ir par dzīves lielo ainu uz mūsu mazās planētas. Tā ir pierādījumos balstīts praktisks ceļvedis, lai izdarītu izšķirošas izvēles, ar kurām pašlaik saskaramies. Tas nozīmē uzņemties risku, lai dzīvotu labāk nekā jebkad un novērstu draudus dzīvot sliktāk vai nedzīvot vispār. Tas nozīmē, ka mēs katrs varam ko mainīt, par spīti izaicinājumu globālajam raksturam.

Pirms vairākiem gadiem viss mans darbs bija koncentrēts uz klimata pārmaiņām. Tas nebija tāpēc, ka svarīgas bija tikai klimata pārmaiņas, bet gan tāpēc, ka tobrīd tas šķita noderīgs un praktisks vienkāršojums, aplūkojot šo vienu Antropocēna mesto izaicinājumu komponenti samērā izolēti no pārējā bagātīgā viruma, ko veidoja vides, politikas, ekonomikas, tehnoloģijas, zinātnes un sociālie dienas aktuālie jautājumi. Taču es neizbēgami aizvien skaidrāk apjautu, ka pret klimata pārmaiņām jāizturas kā pret multidisciplināru izaicinājumu.

Turklāt tapa aizvien skaidrāks, ka, lai gan klimata pārmaiņas ir taustāma vides problēma, tā nav vienīgā un nebūs arī pēdējā. Mēs desmitiem gadu esam tikuši brīdināti par klimata pārmaiņām. Taču mēs esam velti zaudējuši šo laiku, pirmkārt, noliedzot pašu problēmu, otrkārt, nepieciešamā risinājuma raksturu, kā arī neizsakāmi neveiklo veidu, collu pa collai virzoties uz tādu globālu vienošanos, kas patiesi varētu palīdzēt. Antropocēna laikmetā mēs nevaram paļauties uz katru izaicinājumu, kas sniedz tik daudz brīdinājumu. Mums labāk vajadzētu praktizēt globālu vadību, jo mums, iespējams, nāksies reaģēt uz kaut ko tik netaustāmu kā klimata pārmaiņas krietni mazākā laika mērogā. Ko tieši? Tur jau tas āķis: mēs to vēl nezinām. Viena no galvenajām lietām, kas mums jāsaprot, – tieši cik daudz mēs nezinām.

Esmu nosaucis šo par rokasgrāmatu, jo tā paredzēta, lai informētu lēmumu pieņemšanu visos līmeņos no indivīda līdz valdībām. Ikdienišķi padomi ir sajaukti ar vēstījumiem politikas veidotājiem, vēlētājiem un biznesa vadītājiem. Daži attiecas uz to, ko es dēvētu par lietu “intensīvo aprūpi”, proti, kā mēs varam tikt galā ar zināmiem un taustāmiem izaicinājumiem,

piemēram, klimata pārmaiņām, pārtikas nekaitīgumu un bioloģisko daudzveidību. Tajā visā iejaukti un ar to nesaraujami saistīti ir dziļāki pamatjautājumi par to, kā mēs varam labāk novērst šādus izaicinājumus jau iepriekš, – “ilgtermiņa globālās veselības” jautājumi.

Es ceru, ka jums sagādā prieku fakti, kas izmaina redzējumu, statistika un analīze, no kuriem daži mums liks nopūsties par to, kā dzīvojam, un priedāties par iespējām, lai mums klātos vēl labāk.

Esmu ķēries klāt visam uzreiz – vienkārši tāpēc, ka cita pieeja nederēs. Vairs nepietiek ar to, ka atsevišķi cits no cita tiek aplūkoti pārtikas, enerģijas vai klimata pārmaiņu tehniskie jautājumi, kas atkarīgi no vērtībām, ekonomikas vai mūsu domāšanas veida. Visas šīs lietas neizbēgami ir pārāk cieši savstarpēji saistītas, lai pietiktu ar tradicionālo pieeju “pa vienam kumosam vienā reizē”. Mums visas šīs kompleksās problēmas jāaplūko vienlaikus, lietojot dažādas disciplīnas jeb lupas.

Attiecībā uz šo grāmatu tas nozīmē, ka mēs virzīsimies no lielās ainas uz specifiskiem jautājumiem un atpakaļ, no vienas disciplīnas uz nākamo atkarībā no vajadzības. Es ceru, ka tādējādi veidosies interesants ceļojums.

Līdz šim, vairāk nekā simt sarunās, darbnīcās un semināros man uzdoti visi jautājumi, kādus vien iespējams iedomāties: “Kam to visu vajadzētu vadīt?”; “Vai cilvēki fundamentāli ir pārāk savtīgi, lai tiktu galā ar klimata pārmaiņām?”; “Ja es nelidošu, vai manu vietu lidmašīnā ieņems kāds cits?”; “Kāda jēga man dot savu artavu, ja esmu tikai viens puteklītis starp septiņiem miljardiem?”; “Vai mums jāaptur ekonomikas izaugsme?”; “Vai galvenais cēlonis visam ir iedzīvotāju skaits?”; “Kāpēc man būtu jāsatraucas, ja mēs visi zinām, ka tā tas tik un tā ir?” un tamlīdzīgi. Esmu izjutis naivas gaviles par vienkāršajām brīvībām un iespējām, kādas varētu būt pasaulē ar mazu oglekļa izmešu daudzumu. Un, kopā ar Dankanu Klārku rakstot *The Burning Question* (“Degošais jautājums”), esmu cīnījies ar nomāktību, kas pārņēma, dienu pēc dienas nopietni pārdomājot, cik šķietami tālu vēl līdz tam, lai ikviens cilvēks saprastu to, ko mēs redzējam kā būtiskus klimata

pārmaiņu pamatprincipus, kur nu vēl lai pienācīgi ķertos klāt šim jautājumam.

Un kopš tā laika esmu pieredzējis mazus, toties reālus soļus, kas dod daudz lielāku pamatu cerībām. Esmu prātojis un stumdījies ap sava dzīvesveida dilemmām un liekulību. Esmu juties muļķīgi, ka velti neaizlidoju, un vainu par to, ka aizlidoju. Man patikusi braukšana ar riteni un attaisnojums, ka darbā ierados netīrs, taču mani atskurbināja arī drauga galvas traumas, kad viņš mājupceļā novēlās no divriteņa. Nu jau droši vien manā prātā norisinājušās visas pasaules lielākās dilemmas un konflikti? Protams, es zinu, ka tā nav taisnība. Taču sacīsim tikai to, ka esmu daudz domājis, runājis un meklējis jēgu. Esmu izmantojis daudzu gudru cilvēku idejas. Un tagad, sadarbojoties ar iespējami lielu speciālistu skaitu, ir pienācis laiks to visu ielikt grāmatā.

Šī grāmata ir par to, kā padarīt pārveidi par jaunu dzīvesveidu, kas darbojas mūsu labā un iederas jaunajā kontekstā, – tādu darbošanās veidu, kas nesagraus vidi un ļaus mums uzplaukt.

Ko es varu darīt, kad viss ir tik globāls?

Šis ir viens no mūsu laika izšķirošajiem jautājumiem.

Kamēr audzis mūsu kolektīvais spēks, tikmēr audzis arī iedzīvotāju skaits, un ikviens no mums kļūst par aizvien mazāku veseluma daļiņu. Ir viegli justies kā puteklim vai skudrai cilvēces laika neapturamajā trajektorijā uz planētas Zemes. Var būt vilinoši domāt, ka, neatkarīgi no tā, vai mums patīk vai nepatīk, uz kuriem dodamies, katrs no mums to tikpat kā nemaz nevar ietekmēt.

Šīs bažas ir pamatotas. Kā mēs vēlāk pārliecināsimies, globālās sistēmas līmenī darbojas spēcīgi atgriezeniskās saites mehānismi, kas līdz šim bijuši imūni pret lielāko tiesu pūliņu ne tikai no indivīdu, bet arī organizāciju un pat nacionālu valstu puses. Šobrīd cilvēci var uzlūkot kā vergu, kas pakļauts dinamiskai mijiedarbībai starp augošo enerģiju, efektivitāti un tehnoloģiju, – pastāvīgu trajektoriju, kuras nepārprotamās tendences iespaidošanā mēs līdz šim esam uzrādījuši nelielas spējas vai varbūt pat to trūkumu.

Cik daudz mēs izlietojam?

Cilvēki izmanto aptuveni vienu septiņtūkstošo daļu enerģijas, kas sasniedz sauszemi uz Zemes virsmas. Vidēji cilvēks izmanto 59 kWh dienā.¹ Šis daudzums atbilst aptuveni 6 litriem benzīna, vai arī ar to pietiek, lai nobrauktu ap 70 jūdžu samērā ekonomiskā automobilī ar benzīna motoru.

Alternatīvi, ja tas ir elektrības formā, vidējā enerģijas daudzuma, ko cilvēks patērē dienā, pietiktu, lai ar līdzīga izmēra elektroautomobili nobrauktu apmēram 280 jūdzes, vai arī mēs katrs varētu pastāvīgi turēt ieslēgtu tosteri un elektrisko tējkannu; 59 kWh reaktīvās degvielas, iespējams, pietiek 100 pasažieru lidojuma jūdzēm. Runājot par cilvēku pārtiku, ar šo daudzumu pietiek, lai 22 cilvēki saņemtu visas dienā nepieciešamās kalorijas.

Mans kopējais skaitlis ietver visu siltuma ieguvei sadedzināto koksni, kā arī pārtiku, ko mēs apēdam. Ir svarīgi pēdējo skaitli iekļaut enerģijas vienādojumā, jo, kā mēs jau redzējām, pārtikas un nepārtikas enerģijas sistēmas ir aizvien ciešāk savstarpēji savijušās saistībā ar zemes izmantošanu.

Protams, mēs visi neizlietojam vienādu enerģijas daudzumu. Eiropietis gadā vidēji izlieto gandrīz divas reizes vairāk nekā vidēji pasaulē, vidusmēra amerikānis izlieto gandrīz četras reizes vairāk, kamēr vidusmēra afrikānis izlieto tikai aptuveni piekto daļu. Dažs labs, guļot neapkurinātā mājā, iztiek ar apmēram 3% no vidējā daudzuma pasaulē², turpretī cits, viens ceļodams ar privātu reaktīvo lidmašīnu, iztērē ap 1000 reīžu vairāk par vidējo lielumu.

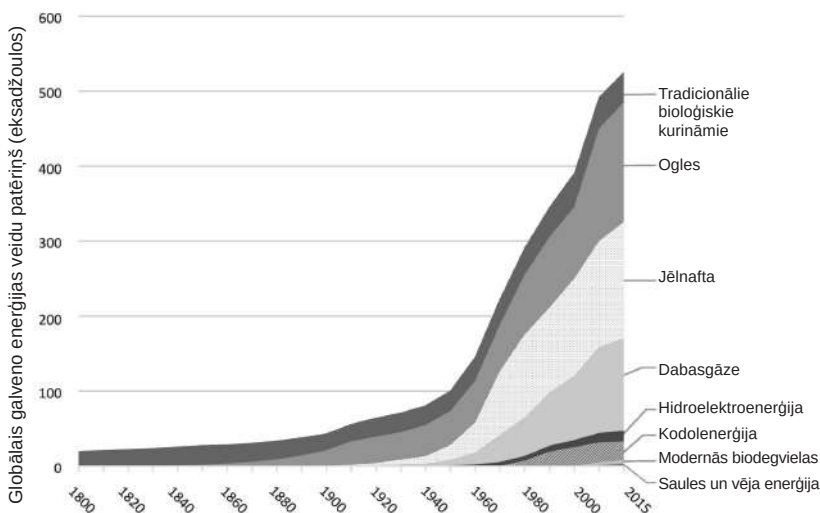
Kā laika gaitā mainījušies mūsu lietošanas paradumi?

Izlietotais daudzums vienmēr ir audzis. Turklāt palielināties arī pieauguma temps. Šodien mēs iztērējam vairāk nekā trīstik enerģijas, cik pirms 50 gadiem.

Mēs gandrīz katru gadu esam izlietojuši vairāk enerģijas nekā iepriekšējā gadā. Var gadīties īslaicīgas novirzes, taču vispārējā tendence ir bijusi augšupejoša vismaz kopš tiem laikiem, kad

ēģiptieši izmantoja cilvēku (vergu) spēku, lai uzceltu piramīdas, un, iespējams, jau ilgi pirms tam. Šī tendence darbojas tā, ka, jo vairāk enerģijas mums ir, jo vairāk mēs varam izmantot, lai iegūtu vēl vairāk enerģijas un izgudrotu efektīvākus un dažādus veidus, gan kā to izmantot, gan iegūt. Enerģijas izaugsme, inovācija un efektivitātes uzlabojumi allaž gājuši roku rokā. Tie ir traukušies kopā kā komanda, aizvien ātrāk un ātrāk. Ievadā es minēju, ka, tieši pateicoties enerģijas izaugsmei, mēs nesam gadījuma pēc esam nonākuši Antropocēnā – laikmetā, kurā mēs esam lieli un vareni salīdzinājumā ar mūsu trauslo planētu un kurā mums pēkšņi jāizturas pret dzīvi pilnīgi citādi, ja negribam, lai viss saietu šausmīgā grīstē.

Laika gaitā arī izaugsmes temps ir nepārtraukti palielinājies. Pirms vairākiem gadsimtiem tas droši vien pieauga vidēji par niecīgu procenta daļu gadā. No laika pirms 200 gadiem līdz laikam pirms 50 gadiem vidējais pieauguma temps bija ap 1%, pēdējo 50 gadu laikā tas bijis vidēji ap 2,4% gadā.



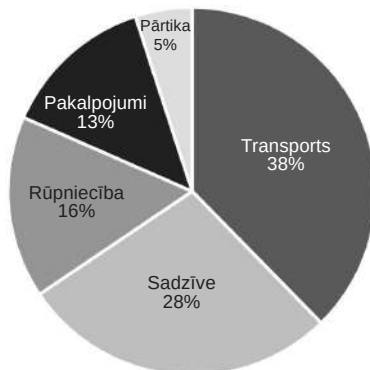
3.1. attēls. Globālais galveno enerģijas veidu patēriņš 1800.–2015. g. Cilvēku izmantotās enerģijas pieaugums kopš 1800. gada, kad jauni enerģijas veidi pastiprināja, nevis aizstāja vecos.

Laiku pa laikam vēstures gaitā uz skatuves parādījušies jauni enerģijas avoti: koks, tad ogles, pēc tam nafta, tad gāze un – mazākā mērogā – ūdens, nukleārā, vēja un saules enerģija. Aši aplūkots grafiks rāda, ka jauna enerģijas avota parādīšanās kopumā nav mazinājusi citus avotus. Mēs esam izmantojuši jauno enerģijas avotu drīzāk, lai palielinātu, nevis aizstātu veco. Vienīgais izņēmums ir neliels kritums koksnes kurināmā izmantošanā. Tagad, kad visi skatieni pievērsti atjaunojamajiem resursiem, mums jābūt piesardzīgiem attiecībā uz šo vienkāršo novērojumu.

(Ja tuvāk aplūkojat pašus pēdējos gadus, var saskatīt pazīmes, kas liecina par novirzi pieauguma tendencē. Vidējais pieauguma temps pēdējos desmit gados bijis ap 1,6% un pēdējos piecos gados samazinājies līdz 1,3%. Pēc BP datiem, 2016. gadā pieaugums bijis tikai par 1,0%. Daži cilvēki par to satraucas, tomēr es pret šādām ziņām iztuos piesardzīgi – dažas lappuses tālāk paskaidrošu, kāpēc, kad nonāksim līdz nākotnes enerģijas apskatam. Pagaidām sacīsim tikai to, ka vienmēr ir īslaicīgi kāpumi un kritumi.)

Kādam nolūkam mēs to izmantojam?

Aptuveni 5% no izlietotās enerģijas ir pārtika, lai darbinātu cilvēka ķermeni, 38% tiek izmantoti, lai transportētu cilvēkus un mantas dažādu mērogu ceļojumos. Pārējais enerģijas daudzums samērā vienmērīgi sadalās starp sadzīves un biznesa lietojumu.



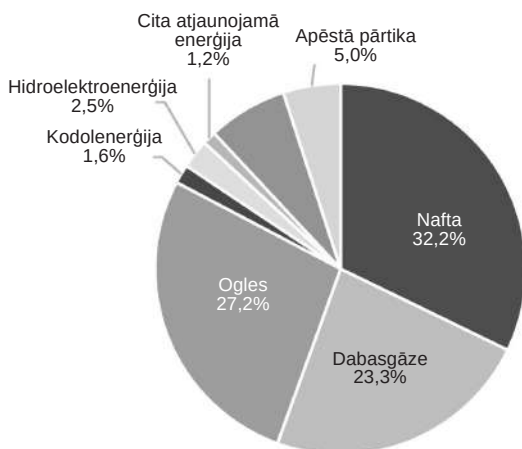
3.2. attēls. Enerģijas sadalījums Apvienotajā Karalistē pēc gala lietojuma.

Lietojums sadzīvē – 28% – ietver arī ēdiena gatavošanu, siltuma nodrošināšanu un – aizvien biežāk – nodrošināt, lai mums būtu vēsi. Laba tiesa no 16% industriālā izmantojuma arī veltīta pārtikas ražošanai un gatavošanai, transporta infrastruktūras un transportlīdzekļu nodrošināšanai, mājokļu celtniecībai un uzturēšanai, ieskaitot visas ēdiena gatavošanas un apsildes iekārtas. Tā vai citādi, ēšana, pārvietošanās un siltuma uzturēšana joprojām veido cilvēku izmantotās enerģijas lielāko daļu, kā bijis jau tūkstošiem gadu. Skaitļi ņemti no Apvienotās Karalistes statistikas.³

No kurienes mēs to visu saņemam?

83% nāk no fosilajiem kurināmajiem. Kodolenerģija nodrošina mazāk nekā 2%. Atjaunojamās enerģijas avoti veido gandrīz 4%, no kuriem divas trešdaļas ir hidroelektroenerģija.⁴

Neskaitot plāno šķēli, ko dod kodolenerģija, un sīko plūdmaiņas enerģijas šķēpelīti (par kuru varētu teikt, ka tā nāk no Mēness), viss mūsu enerģijas krājums nāk no saules. Lielāko daļu jau senatnē uztvēra augi un nolika fosilā kurināmā krātuvē, kuru mēs pašlaik aizvien lielākā ātrumā apgūstam. Sesto daļu no mūsdienu enerģijas krājuma nodrošina saules gaisma – gan ar augiem, vēju, lietu vai saules paneļiem. Augi ar fotosintēzi parasti spēj saistīt



3.3. attēls. Cilvēces enerģijas krājumi 18,6 TW 2017. gadā, tajā skaitā apēstā pārtika. Tas atbilst 2,5 kW uz cilvēku (jeb 59 kilovatstundas uz cilvēku dienā).

8. VĒRTĪBAS, PATIESĪBA UN UZTICĪBA

Visas taciņas šajā grāmatā, šķiet, neizbēgami saplūst jautājumā par vērtībām. Tas, izrādās, ir izšķirošais punkts. Neko neesmu ietekmējis, lai panāktu šādu virzību. Īstenībā, ja es būtu varējis izvairīties no diskusijas par vērtībām, rakstīt šo grāmatu būtu bijis vieglāk. Apziņos, ka neesmu ne ētikas profesors, ne ekonomists. Tomēr viss notiekošais norāda uz vairākām vērtībām, kuras mums palīdzēs Antropocēnā dzīvot labi, un citām, kuras nepalīdzēs. Tā nu es šo nodaļu rakstu no pragmatiska skatpunkta. Es vienkārši jautāju: kuras vērtības ļaus un kuras neļaus cilvēkiem un planētai zelt divdesmit pirmajā gadsimtā, un kā mēs galu galā varam tikt pie pareizajām? Par laimi, izrādās, ka īstenībā mēs varam veidot savas vērtības, ja vien to gribam.¹

Es jau pašā sākumā skaidri noteicu, uz kurām vērtībām rakstot balstīšos, un šeit es daļēji paskaidrošu, kāpēc.

Kāda pierādījumu bāze liek izvēlēties tās, nevis citas vērtības?

Jau agrāk šajā grāmatā pārlicinājāties, ka jautājums par to, vai kādam nākotnē būtu jāpaliek bez pilnvērtīgas pārtikas, galu galā nonāk ne tik daudz līdz diskusijām par tehnoloģiskiem ieaicinājumiem vai iedzīvotāju skaita ierobežošanu, bet gan pie apstulbinoši vienkārša jautājuma par to, vai tiem, kuri dzīvo pārpilnībā, rūp tie, kuriem kā trūkst.

Enerģijas un klimata pārmaiņu pētīšana mūs noveda pie secinājuma, ka ir vajadzīgas globālas politikas vienošanās. Tad mēs jautājām sev, kādi nosacījumi būtu nepieciešami, lai pasaule spētu vienoties par būtiskām lietām, piemēram, par to, kā atstāt zemē gandrīz visu kurināmo un kurš pasaulē varētu sadedzināt atlikušo oglekļa budžetu. Mēs ieraudzījām vajadzību pēc taisnīguma un vispārējas cieņas.

Vienlaikus augošā tehnoloģijas sarežģītība, tas, kā visi izaicinājumi, ar ko saskaramies, ir savstarpēji saistīti, un aizvien pieaugošā analīzes, uzskatu un viltus ziņu plūsma nozīmē, ka gūt skaidrību par notiekošo ir grūtāk nekā jebkad. Mums vajadzīgas vērtības, kas mums ļaus nenoslīkt informācijas un dezinformācijas jucekļīgajā jūrā.

Visbeidzot, tā kā cilvēku spēja ietekmēt planētu pieaug, palielinās arī vieglprātības sekas. Mēs jau redzējām, ka vairs nevaram izvērsties veidā, kāds gadu tūkstošiem bijis iespējams līdz šim. Pat nelielai cilvēku kliķei ar atšķirīgiem uzskatiem kļūst aizvien vieglāk izraisīt haosu. Mēs esam redzējuši, kā cilvēku konfliktspēj potenciāli izpostīt pasauli veidā, kāds agrāk nebija iespējams. Tā nu mēs esam pārliecinājušies, ka mums jābūt spējīgiem just rūpes un vismaz dažreiz prast savaldīties. Mums jāprot atšķirt, kad vadzis ir tiešām pilns, un, kad tas notiek, mums jāspēj atrast veidu, kā negribēt, lai tas top vēl pilnāks.

Viens noderīgs veids, kā domāt par vērtībām, ir sašķirot tās kā *ārējas* vai *iekšējas* vērtības. Plaši pētījumi liecina, ka šāda kategorizācija darbojas daudzās dažādās kultūrās, lai cik milzīgas būtu citas atšķirības. Ārējas vērtības ietver naudu, varu, statusu, tēlu un mantiskos īpašumus. Iekšējās vērtības ietver sevis pieņemšanu, apzinātību, saikni ar citiem, izpratni un rūpes par pasauli un visu, kas tajā atrodas, un vienkārši prieku darboties. Tās ir vērtības, kas motivē mūs.

Ir daudz pētījumu, kas pierāda, ka cilvēki un sabiedrības, ko vada iekšējas vērtības un motivācija, galu galā ir laimīgākas un veselīgākas un izturas pret planētu laipnāk nekā tās, ko vada ārējās vērtības un motivācija. Iekšējās vērtības ir saistītas ar augstākiem personiskās labklājības līmeņiem, zemāku ciešanu, nomāktības

un trauksmes līmeni, prosociālu rīcību, lielāku dalīšanos, lielāku empātiju, mazāku tieksmi uz manipulatīvu rīcību un pozitīvāku ekoloģisku attieksmi un uzvedību. Tāpat šīm pretējās – ārējās – vērtības saistās ar narcisismu, narkotiku lietošanu, citiem kaitējošu uzvedību, lielāku nevienlīdzību un vispārēju stāvokli, kad cilvēks jūtas nelaimīgs un ir stresā. Šī korelācija konsekventi konstatēta daudzās kultūrās un starp visu vecumu cilvēkiem.

Kurām vērtībām jāklūst par jaunajām globālās kultūras normām?

Mums nepārprotami vairāk jākoncentrējas uz visām iekšējām vērtībām. Taču es jo sevišķi gribu uzsvērt trīs vērtības, kas tagad šķiet būtiskākas nekā jebkad. Šīm vērtībām vajag dominēt visās pasaules kultūrās. Gluži neatkarīgi no tā, vai tās ir raksturīgi “jaukākas”, mums šīs vērtības vajadzīgas aiz praktiskiem iemesliem, lai izdzīvotu Antropocēnā. Kultūras daudzveidība ir lieliska, kamēr visām kultūrām šīs iezīmes ir kopīgas. Kultūra, kurai tās nepiemīt, nav piemērota divdesmit pirmajam gadsimtam, un tā mums visiem sagādātu problēmas.

Lūk, trīs vērtības:

- (1) Visi ļaudis savā cilvēcīgumā ir vienlīdzīgi no dzimšanas. No tā izriet princips, ka vajadzētu ļaut, iedrošināt un dot iespēju visiem dzīvot tādu dzīvi, kādu viņi uzskata par jēgpilnu, – ar nosacījumu, ka *citiem līdzās ir tādas pašas tiesības rīkoties tāpat*. (Šis princips, protams, ietver, taču neaprobežojas ar visiem jautājumiem par rasu, dzimumu, šķiru, tautību, reliģiju, seksualitātes un visu citu vienlīdzību, ko jūs vēl varētu nosaukt.)
- (2) Cieņa un rūpes par pasauli, tās skaistumu, dzīvības uzturēšanas sarežģītību un visām dzīvības formām.
- (3) Cieņa pret patiesību – pašas patiesības dēļ. Godāt faktus, kur tie ieraugāmi. Ļaut citiem skaidri saskatīt to, ko jūs vai viņi var uzskatīt par pierādījumu. Caurspīdīgums attiecībā uz iemesliem, metodēm un personiskām interesēm.

Visi šajā grāmatā izklāstītie risinājumi ir atkarīgi no šīm vērtībām. Bez tām cilvēkiem nebūs uzplaukuma.

Visas liecības un analīze vēsta, ka, lai cilvēki varētu augt un attīstīties turpmākos simt gadus un ilgāk, mums būs jāmacās kļūt tik cieņpilniem, patiesiem un laipniem citam pret citu, cik vien spējam. To es būtu varējis pasacīt pirmajā lappusē. Protams, to būtu varējis pateikt ikviens no mums. Esmu pārliecināts, ka jau pirms manis miljoniem cilvēku teikuši vārdus tādā pašā nolūkā. Īstenībā, šo rakstot, es saprotu, ka šīs trīs vērtības cieši savijas ar trim centrālajiem terapeitisko attiecību nosacījumiem – *empātiju*, *patiesumu* un *beznosacījuma cienīšanu* –, ko definējis Karls Rodžerss, uz personu centrētās terapijas tēvs.² Tās, protams, attiecas uz ikdienas dzīvi tikpat lielā mērā kā uz terapeitisku vidi. Varbūt viss, ko es patiešām pielieku klāt, ir tas, ka tagad Antropocēnā bez šīm vērtībām nav citas izvēles.

Iespējams, to praktizēšana man nesokas labāk kā jums. Taču mums visiem jācenšas, lai veiktos labāk. Vienkārši, taču grūti.

Vai mēs varam tīši mainīt savas vērtības?

Visskaidrākais pierādījums tam, ka mūsu vērtības ir mainīgas, iespējams, rodams piemēros, kas rāda tās attīstāmieš aplamā virzienā. Neoliberāļi un brīvā tirgus sludinātāji spējuši mums iedvest individuālistiskāku domāšanas veidu ar dažādām metodēm: koncentrējoties uz naudu, veidojot statusu ap mantiskiem īpašumiem, ar reklāmām, kas sasaista laimi ar materiālām lietām pat tad, kad šīs lietas ir acīmredzami bezjēdzīgas. Mums vajadzētu novērsties no tā visa, jo, ja ir iespējama kustība nepareizā virzienā, noteikti ir iespējams arī otrs virziens. Un mēs no šiem negatīvajiem gājieniem varam uzzināt, kas varētu mūs virzīt pretī tām vērtībām, kuras mums tiešām vajag.

Pastāv daudz pētījumu, kas rāda, kā atšķirīga pieredze var iedarbināt dažādas vērtības.