

СВЕТЪТ НА РЪБА

*Как да предотвратим екологичния
и икономическия колапс*

Лестър Р. Браун

ИНСТИТУТ ПО ПОЛИТИКАТА ЗА ЗЕМЯТА

Издателство • КНИЖЕН ТИГЪР •
СОФИЯ

Lester R. Brown
WORLD ON THE EDGE
How to Prevent Environmental and Economic Collapse
W. W. Norton, New York, London
Copyright © 2011 by Earth Policy Institute
All rights reserved

Изразените тук становища са на автора и не отразяват непременно
становищата на Института по политиката за Земята, на неговите
директори, служители или дарители.

© Превод от английски – *Книжен тигър*

Лестър Браун. СВЕТОТ НА РЪБА. Как да предотвратим екологичния и
икономическия колапс. Първо издание. Редактор *Кирил Иванов*. Снимка на
корицата *Стивън Алекс/Getty Images*. Дизайн *Чин Йе Лай*. Технически редактор
Асен Стайков. Коректор *Пена Куара*. Печатни коли 15,0. Формат 32/60/84.

Издателство *Книжен тигър*, 1715 София, ПК 15

www.papertiger-bg.com

E-mail: info@papertiger-bg.com

ISBN 978-954-429-016-8

Съдържание

Предговор	5
-----------------	---

1. На ръба	9
------------------	---

I. ПОДКОПАВАНЕ НА ОСНОВИТЕ

2. Спадане на водоносните пластове и намаляване на добивите	27
3. Ерозиране на почвите и разширяване на пустините.....	40
4. Повишаващи се температури, топящи се ледове и продоволствена сигурност	51

II. ПОСЛЕДИЦИТЕ

5. Възникващата политика на недостиг на продоволствие.....	65
6. Екологичните бежанци: надигащата се вълна.....	78
7. Увеличаващи се трудности, провалени държави	90

III. ОТГОВОРЪТ: ПЛАН Б

8. Изграждане на енергийно ефективна световна икономика	105
9. Впрягане на вятърната, слънчевата и геотермалната енергия.....	123
10. Възстановяване на поддържащите икономиката природни системи	144
11. Изкореняване на бедността, стабилизиране на населението и спасяване на провалените държави...	160
12. Да нахраним осем милиарда.....	175

IV. ДА ПОГЛЕДНЕМ ЧАСОВНИКА

13. Спасяване на цивилизацията.....	195
Допълнителна литература.....	216
Благодарности	221
За автора.....	227
Азбучен показалец.....	228

Предговор

Когато се срещам със стари приятели и те ме попитат: „Как си?“, често отговарям: „Аз съм добре; притеснявам се за света“. „Нали всички се притесняваме“ – е обичайният отговор. Повечето хора имат някакво смътно чувство за безпокойство за бъдещето, някои се опасяват от конкретни заплахи като измененията на климата или прираста на населението. Други не си задават въпроси дали цивилизацията ще западне, ако продължим с обичайния бизнес, а питат кога ще стане това.

В началото на 2009 г. Джон Бедингтън, главен научен съветник на британското правителство, казва, че към 2030 г. светът ще бъде изправен пред „идеално съчетание“ на недостиг на продоволствие, недостиг на вода и скъп нефт. Тези процеси плюс ускоряването на климатичните промени и масовата миграция през националните граници ще доведат до големи безредици.¹

Седмица по-късно Джонатан Порит, бивш председател на британската Комисия по устойчиво развитие, писа в „Гардиан“, че е съгласен с анализа на Бедингтън, но че времето не достига. Той смята, че кризата е по-близо до 2020, отколкото до 2030 година. Той я нарича „окончателна рецесия“ – такава, след която може да няма възстановяване.²

Тези оценки на Бедингтън и Порит повдигат два важни въпроса. Ако продължаваме с обичайния бизнес, колко време

ни остава преди нашата глобална цивилизация да се разпадне? И как да спасим цивилизацията?

Книгата „На ръба“ отговаря на тези въпроси. Но колко време остава при обичайния бизнес, никой не знае със сигурност. Ние сме притиснати от трудността да задържим динамиката на експоненциален прираст в ограничена среда, а именно планетата. За да го разберем, можем да си помогнем с една гатанка, с която французите обясняват на учениците експоненциалния растеж. Имате езеро и през първия ден – една лилия в него, на втория ден – две лилии, след това четири, осем и всеки ден броят на лилиите се удвоява. Ако езерото се запълва за 30 дни, кога е пълно наполовина? На 29-ия ден. За съжаление на нашата пренаселена планета, ние вече може да сме близо до 30-ия ден.

Чувствам, че „идеалното съчетание“ или „окончателната рецесия“ могат да настъпят по всяко време. Това може да бъде предизвикано от един безпрецедентен провал на реколтата, причинен от съчетанието на изсушаващи посевите топлинни вълни и възникващия с изчерпването на водоносните пластове недостиг на вода. Подобен недостиг на зърно може да изпрати цените на зърното на върха на диаграмите и да накара износителките на зърно да ограничат или да забранят износа. Така направиха няколко страни, когато през 2007-2008 г. цените нараснаха и както постъпи Русия в отговор на топлинната вълна от 2010 година. Това на свой ред може да подкопае доверието в пазарната икономика като надежден източник на зърно. А в един свят, в който всяка страна ще се съсредоточи върху задоволяването на собствените си потребности, доверието, което е в основата на международната икономическа и финансова система, ще започне да се руши.

Сега на втория въпрос. Какво е необходимо за преобръщането на много от екологичните тенденции, които подкопават световната икономика? Преструктурирането на икономиката навреме, за да се избегне упадък, ще изисква мащабна мобилизация с военновременна скорост. Тук, в Института по политиката за Земята и в тази книга, ние наричаме това мащаб-

но реструктуриране План Б. Убедени сме, че той, или нещо много подобно на него, е единствената ни надежда.

Когато разсъждаваме за екологичните дефицити, които тласкат света към ръба, става ясно, че ползите, които създават екологичните дефицити, са същите ползи, които водят до растящи фискални дефицити. Свикнали сме да мислим, че нашите деца са тези, които ще трябва да се справят с последиците от нашите дефицити, но сега е ясно, че с тях ще трябва да се справя нашето поколение. Екологичните и икономическите дефицити сега формират не само нашето бъдеще, но и нашето настояще.

Бедингтън и Порит заслужават доверие, тъй като публично разглеждат перспективите за социален колапс, защото за това не е лесно да се говори. Така е, защото е трудно да си представим нещо, което никога не сме преживявали. Липсват ни дори думи. Трудно е и да говорим, защото става дума не само за бъдещето на човечеството в абстрактен смисъл, но за бъдещето на нашите семейства и приятели. Никое поколение не се е изправяло пред предизвикателство със сложността, мащаба и спешността на това, пред което сме изправени ние.

Но има надежда. Без нея тази книга нямаше да съществува. Смятаме, че можем да видим както това, което трябва да бъде направено, така и как да се направи.

В основата на трансформацията по План Б има два политически крайъгълни камъка. Единият е да се реструктурират данъците, като се намалят данъците върху доходите и се повишат данъците върху въглеродните емисии, за да се включат в цените на изкопаемите горива непреките разходи за изгарянето им като климатични промени и замърсяване на въздуха. Сумата на данъците, които плащаме, няма да се промени.

Вторият политически крайъгълен камък е да се предефинира сигурността за 21 век. Сега заплахите за бъдещето ни не са въоръжената агресия, а по-скоро измененията на климата, прирастът на населението, недостигът на вода, бедността, по-

вишаващите се цени на продоволствието и провалените държави. Предизвикателството за нас е не само да предефинираме сигурността в концептуален смисъл, но и да преразпределим финансовите приоритети, за да насочим ресурси за постигането на целите на План Б. Те включват презалесяване, опазване на почвите, възстановяване на риболова, всеобщо начално образование и репродуктивни здравни грижи и услуги по семейно планиране за жените в целия свят.

Въпреки че тези цели са концептуално прости и достъпни за разбиране, те няма да бъдат постигнати лесно. Ще изискват огромни усилия от всеки от нас. Интересите на отраслите за изкопаеми горива и отбрана да се поддържа статуквото са огромни. Но залогът е нашето бъдеще. Вашето и моето.

Лестър Р. Браун

Earth Policy Institute
1350 Connecticut Ave. NW
Suite 403
Washington, DC 20036

Phone: (202) 496-9290
Fax: (202) 496-9325
E-mail: epi@earth-policy.org
Web site: www.earth-policy.org

На ръба

През лятото на 2010 г. Москва беше ударена от рекордно високи температури. Отначало това беше само поредната топлинна вълна, но изгарящата жега, която започна в края на юни, продължи до средата на август. В началото на август Западна Русия беше толкова топла и суха, че всеки ден възникваха по 300-400 нови пожара. Горяха милиони декари гори. Също и хиляди къщи. Реколтата изсъхна.¹

Ден след ден Москва се бореше с безкрайния дим. Възрастните и хората с проблеми с дихателната система се бореха за въздух. Когато топлинният стрес и димът взеха своите жертви, смъртността тръгна нагоре.²

Средната температура през юли в Москва беше с невероятните 7,7 градуса по-висока от нормата. По време на топлинната вълна температурите в Москва два пъти надхвърлиха 37,7 градуса – равнище, което москоччани никога преди това не бяха преживявали. Да гледаш по телевизията топлинната вълна в продължение на седем седмици с хиляди пожари и дим навсякъде беше като да гледаш филм на ужасите, който няма край. Населението на Русия от 140 милиона беше в шок, травмирано от това, което се случва с него и със страната му.³

Най-силната от 130 г. рекордна топлинна вълна в Русия

взе тежки икономически жертви. Загубата на гори и прогнозираната стойност на възстановяването им възлиза на близо 300 милиарда долара. Хиляди стопани бяха пред банкрут.⁴

С изсъхването на посевите руските зърнени добиви се свиха от близо 100 млн. тона на едва 60 млн. тона. Доскоро износител номер три на пшеница в света, Русия забрани износа в отчаян опит да обуздае растящите вътрешни цени на продоволствието. Между средата на юни и средата на август световните цени на пшеницата скочиха с 60 процента. Продължителната суша и най-лошата топлинна вълна в руската история повишиха цените на продоволствието в целия свят.⁵

Но от Москва имаше и някои добри новини. На 30 юли руският президент Дмитрий Медведев обяви, че в големи части от Западна Русия „на практика всичко гори“. Докато се потеше, той продължи: „Това, което се случва сега с климата на планетата, трябва да бъде призив за събуждане на всеки от нас“. В нещо като предсмъртно разкаяние руският президент изоставяше позицията на страната си на отрицател на климатичните промени и опонент на инициативите за съкращаване на въглерода.⁶

Още преди да спре руската топлинна вълна, в края на юли се появиха съобщения за поройни валежи в планините на Северен Пакистан. Река Инд, която е от жизнено значение за Пакистан, и притоците ѝ преливаха. Насипите, които задържат реката в тясно корито, така че плодородните наводнявани райони да могат да бъдат обработвани, се разкъсаха. Накрая бурните води покриха една пета от страната.⁷

Разрушенията бяха навсякъде. Около 2 млн. домове бяха повредени или разрушени. От наводнението пострадаха над 20 млн. души. Загинаха близо 2000 пакистанци. Близо 2,5 млн. хектара посеви бяха увредени или унищожени. Удавиха се над милион глави добитък. Отнесени бяха пътища и мостове. Въпреки че наводненията бяха оправдани с проливните валежи, всъщност имаше съчетание от няколко тенденции, които доведоха до това, което беше описвано като най-голямото природно бедствие в пакистанската история.⁸

На 26 май 2010 г. официално регистрираната температура в Мохенджодаро в южната част на Централен Пакистан достигна 53 градуса – рекорд за Азия. Снегът и ледниците в Западните Хималаи, откъдето тръгват притоците на Инд, се топяха бързо. Както отбелязва пакистанският глациолог М. Икбал, топенето на ледниците е повишило оттока на Инд още преди да започнат валежите.⁹

Натискът на населението върху природните ресурси е прекомерен. Пакистанското население от 185 милиона е събрано в един район с площ 8 процента от територията на САЩ. Деведесет процента от първоначалните гори в басейна на Инд ги няма и няма какво да поема валежите и да намалява пороите. Освен това Пакистан има стада от добитък, биволи, овце и кози от 149 милиона – доста над 103-те млн. пасищни животни в САЩ. Резултатът е страна, лишена от растителност. Когато вали, бързите порои ерозират почвата, запълват водоемите и съкращават капацитета за съхраняване на придошлата вода.¹⁰

Преди двадесет и повече години Пакистан реши да гарантира сигурността си главно с военни средства. Когато трябваше да се инвестира в залесяване, опазване на почвите, образование и семейно планиране, тези дейности бяха оставени на заден план, за да се даде предимство на военните възможности. През 1990 г. военният бюджет беше 15 пъти по-голям от бюджета за образование и зашеметяващите 44 пъти от бюджета за здравеопазване и семейно планиране. В резултат сега Пакистан е бедна, пренаселена, екологично опустошена ядрена сила, в която 60 процента от жените не могат да четат и да пишат.¹¹

Това, което се случи в Русия и в Пакистан през лятото на 2010 г., е пример за това, което очаква всички ни, ако продължаваме с обичайния бизнес. Медиите описват топлинната вълна в Русия и наводненията в Пакистан като природни бедствия. Но дали е така? Климатолозите от известно време говорят, че повишаващите се температури ще доведат до по-крайни климатични явления. Еколозите предупрежда-

ват, че ако човешкият натиск върху екосистемите се засилва и горите и пасищата се разрушават, наводненията ще бъдат по-тежки.¹²

Признаците, че нашата цивилизация има проблеми, се умножават. През по-голямата част от 6000-те години от началото на цивилизацията ние сме живели при устойчиви добиви от екосистемите на земята. Но през последните десетилетия човечеството е прекрачило равнищата, при които системите могат да оцелеят.¹³

Ние ликвидираме природните активи на планетата, за да подхранваме потреблението си. Половината от нас живеят в страни, в които водоносните пластове спадат и кладенците пресъхват. Почвената ерозия надхвърля образуването на почви върху една трета от световните обработваеми площи, отнемайки плодородието на земята. Все по-разрастващото се световно стадо от добитък, овце и кози превръща огромни площи пасища в пустиня. Горите се свиват с 52,6 хиляди квадратни километра годишно (близо половин България – *бел. ред.*), тъй като разчистваме гори, за да освободим площи за селското стопанство и сечем дървета за дървен материал и за производство на хартия. Четири пети от океанската риба е изловена до такава степен, че се насочва към колапс. В система след система търсенето превишава предлагането.¹⁴

В същото време при масираното изгаряне на изкопаеми горива ние сме препълнили атмосферата с въглероден диоксид (CO_2) и повишаваме температурите на планетата още повече. Това на свой ред предизвиква по-чести и по-крайни климатични явления, в това число изгарящи реколтата топлинни вълни, по-тежки наводнения и по-разрушителни бури.¹⁵

Повишаващата се температура на земята топи също така и полярните ледникови щитове и планинските ледници. Ако Гренландският ледников щит, който се смалява с ускорени темпове, се разтопи изцяло, ще се наводнят засетите с ориз речни делти в Азия и много от световните крайбрежни градове. Топенето на леда в планинските ледници на Хималаите и на Тибетското плато помага за поддържането по време на су-

хия сезон на големите реки в Индия и в Китай – Ганг, Янцзъ и Жълтата река – и на напоителните системи, които са зависими от тях.¹⁶

В определен момент това, което е надхвърляло местните потребности на екологичните системи, когато икономиката е била малка, придобива глобален характер. Проучване от 2002 г. на екип от учени, ръководени от Майкъл Уокърнейджъл, обобщава използването на природните активи на планетата, в това число прекомерното запълване на атмосферата с CO₂, в един индикатор – екологичен отпечатък. Авторите заключават, че колективните потребности на човечеството за първи път надхвърлят способността на планетата да се възстановява около 1980 година. Към 1999 г. глобалните потребности от природни системи надхвърлят устойчивите равнища с 20 процента. Продължилите пресмятания показват, че през 2007 г. този процент е 50. Казано по друг начин, за поддържане на сегашното ни потребление са необходими 1,5 планети. От екологична гледна точка светът е в състояние на надхвърляне. Ако използваме екологични индикатори, за да оценим ситуацията, то глобалният упадък на природните системи, поддържащи икономиката – екологичният упадък, който ще доведе до икономически упадък и социален колапс, – вече е в ход.¹⁷

Никоя предишна цивилизация не е оцеляла, разрушавайки естествената си опора. Нито ще оцелее нашата. Но икономистите гледат на бъдещето с различни лещи. Разчитайки много на икономически данни за измерването на напредъка, те виждат в почти десекратния ръст на икономиката след 1950 г. и свързаното с него подобряване на жизнения стандарт върховно постижение на нашата съвременна цивилизация. През този период доходите на човек в света са скочили почти четирикратно, което е издигнало жизнения стандарт на невъобразими преди равнища. Преди един век годишният прираст на световната икономика се е измервал с милиарди долари. Днес се измерва с трилиони. В очите на официалните икономисти светът има не само славно икономическо минало, но го очаква и обещаващо бъдеще.¹⁸

Официалните икономисти гледат на глобалната икономическа рецесия от 2008-2009 г., довела почти до колапс международната финансова система, като на друсване по пътя, наистина голямо, преди завръщането към обичайния растеж. Прогнозите за икономически растеж, независимо дали са на Световната банка, „Голдман Сакс“ или „Дойче банк“, обикновено сочат ръст на глобалната икономика от 3 на сто годишно. При това темпо икономиката от 2010 г. без проблеми ще увеличи обема си тройно към 2035 година. При тези прогнози икономическият растеж през идните десетилетия е повече или по-малко екстраполация на растежа от миналите десетилетия.¹⁹

Как се озовахме в тази бъркотия? Нашата глобална, основана на пазара икономика, така, както се управлява сега, има проблеми. Пазарът върши много неща добре. Той разпределя ресурсите с ефективност, която никой централен плановик не може дори да си представи, камо ли да постигне. Но когато през последния век световната икономика се разрасна 20-кратно, се появи дефект – толкова сериозен, че ако не бъде отстранен, ще доведе до края на цивилизацията такава, каквато я познаваме.²⁰

Пазарът, който определя цените, не ни казва истината. Той изпуска непреките разходи, които в някои случаи превишават преките разходи. Да вземем бензина. Добиването на нефт, рафинирането му до бензин и доставката на горивото до бензиностанциите в САЩ струва, да речем, 3 долара за галон (3,78 литра – *бел. ред.*). Непреките разходи, в това число климатичните промени, лечението на респираторните заболявания, нефтените разливи и американското военно присъствие в Близкия изток за гарантиране на достъпа до нефта, възлизат на 12 долара за галон. Подобни сметки могат да бъдат направени и за въглищата.²¹

Нашата счетоводна система ни заблуждава. Оставянето на такива огромни разходи извън счетоводството е формула за банкрут. Екологичните тенденции са водещите индикатори, които ни показват какво предстои на икономиката и в

крайна сметка на самото общество. Спадащите водоносни пластове днес сигнализируют за високи цени на продоволствието утре. Свиващите се полярни ледникови щитове са прелюдия към спадането на цените на недвижимата собственост в крайбрежните райони.

Освен това официалните икономисти не обръщат достатъчно внимание на праговете на устойчив добив на природните системи на планетата. Съвременното икономическо и политическо мислене са създали икономика, която е толкова далеч от синхрон с екосистемата, от която зависи, че наближава колапс. Как можем да приемем, че прирастът на една икономическа система – която свива горите на планетата, ерозира почвите ѝ, изчерпва водоизточниците, унищожава риболова, повишава температурите и топи ледниковите щитове – може просто така да бъде проектиран в дългосрочното бъдеще? Какъв интелектуален процес стои зад тези екстраполации?

Днес в икономиката сме изправени пред положение, при което е била астрономията преди появата на Коперник, когато се е смятало, че Слънцето се върти около Земята. Точно както Коперник формулира новия астрономически възглед след няколко десетилетия наблюдения на звездите, ние също трябва да формулираме нов икономически възглед въз основа на няколко десетилетия екологични наблюдения и анализи.²²

Археологическите данни показват, че колапсът на цивилизациите не настъпва внезапно, от нищото. Археологическите анализи на по-ранни цивилизации говорят за сценарий на упадък и колапс. Икономическият и социалният колапс почти винаги се предшества от период на екологичен упадък.²³

При миналите цивилизации упадъкът понякога е причинен главно от една екологична тенденция. Понякога това са многобройни тенденции. За шумерите например това е повишаването на концентрациите на засоленост на почвата в резултат на екологична грешка при планирането на иначе изключителната им напоителна система. На определен етап солта, натрупана в почвата, води до спадане на добивите на пшеница.

След това шумерите преминават към ечемик, култура, която е по-устойчива на засоляване. Но в крайна сметка добивите на ечемик също започват да намаляват. Следва колапсът на цивилизацията.²⁴

Археологът Робърт Макадамс описва земите на древната шумерска цивилизация в централните наводнявани райони на река Ефрат, които сега са в Ирак, като празна, безплодна област, която е извън границите на култивирането. Той казва: „Растителността е рядка и на много места изцяло липсва... Но някога тук е била сърцевината, центърът на най-старата градска грамотна цивилизация в света“.²⁵

Проблемът за майте е бил обезлесяването и почвената ерозия. С разчистването на все повече и повече земи за земеделие в подкрепа на разрастващата се империя почвената ерозия подкопава продуктивността на техните тропически почви. Екип учени от НАСА отбелязва, че мащабното разчистване на земи от майте вероятно е повлияло на регионалния климат, намалявайки валежите. На практика, предполагат учените, това е било съчетание на няколко екологични тенденции, едни засилващи други, което довежда до недостига на продоволствие, съборил цивилизацията на майте.²⁶

Въпреки че живеем в силно урбанизирано, технологично напреднало общество, ние сме зависими от природните поддържащи системи, както са били зависими шумерите и майте. Ако продължаваме с обичайния бизнес, въпросът за колапса на цивилизацията вече не е дали, а кога. Сега имаме икономика, която разрушава природните поддържащи системи, която ни е поставила на пътя на упадък и колапса. Намираме се опасно близо до ръба. Питър Голдмарк, бивш президент на фондация „Рокфелер“, го казва добре: „Смъртта на нашата цивилизация вече не е теория или научна възможност; това е пътят, по който вървим.“²⁷

Съдейки по археологическите данни за по-ранните цивилизации, ускоряването на техния упадък и колапс се предшества от недостиг на храни. Имайки предвид напредъка на съвременното селско стопанство, аз дълго време отхвърлях идея-

та, че храната може да бъде слабото звено на нашата цивилизация от двадесет и първи век. Днес смятам, че не само може да бъде слабото звено, а е слабото звено.²⁸

Реалността на положението, в което се намираме, скоро може да стане по-ясна за официалните икономисти, когато започнем да виждаме някои от първите икономически последици от свръхпотреблението на земните ресурси, като например растящи световни цени на продоволствието. Видяхме това предварително, когато световното търсене на зърно тръгна нагоре и когато в началото на 2007 г. предлагането намаля. Цените на пшеницата, ориза, царевичата и соята започнаха да се повишават и през пролетта на 2008 г. бяха три пъти по-високи от историческите равнища. Само по-лошият икономически спад от Великата депресия насам, съчетан с рекордни световни зърнени добиви през 2008 г., успя да задържи ръста на цените – поне засега. След 2008 г. цените на световния пазар донякъде спаднаха, но към октомври 2010 г., след катастрофалната руска реколта, те бяха все още почти двойно по-високи от историческите равнища и растяха.²⁹

На социалния фронт най-тревожната тенденция е разпространяващият се глад. През последните десетилетия на миналия век броят на хронично гладните и недохранените хора в света намаляваше, като през 1996 г. спадна до най-ниското равнище от 788 милиона. След това започна да расте – отначало бавно, а след това – по-бързо, когато мащабното пренасочване на зърно за производството на гориво за коли удвои годишния ръст на потребление на зърно. През 2008 г. броят им надхвърли 900 милиона. Към 2009 г. имаше над милиард гладни и недохранени хора. Организацията на ООН по прехраната и земеделието очакваше спад на броя на гладните хора през 2010 г., но руската топлинна вълна и последвалото повишаване на цените на зърното може би са сложили край на тази надежда.³⁰

Това нарастване на броя на гладните е тревожно не само от хуманитарна гледна точка, но и защото разпространението на глада предхожда колапса на толкова много ранни цивили-

лизации, чиито археологически останки сега изучаваме. Ако използваме разпространението на глада като индикатор на упадъка, който предхожда социалния колапс на нашата глобална цивилизация, то тогава той започва преди повече от едно десетилетие.³¹

С увеличаването на екологичното увреждане и на икономическото и социалното напрежение най-слабите правителства трудно се справят с тях. А с продължаването на бързия прираст на населението обработваемите земи стават оскъдни, кладенците пресъхват, горите изчезват, почвите ерозират, безработицата расте, гладът се разраства. При това положение по-слабите правителства губят доверие и способност да управляват. Държавите се провалят – това са страните, чиито правителства не могат повече да гарантират личната сигурност, продоволствената сигурност или основни социални услуги като образование и здравеопазване. Например Сомалия сега е само място на картата, а не национална държава във всякакъв смисъл на думата.³²

Терминът „провалени държави“ едва напоследък стана част от речника ни. Сред многото слаби правителства, огънали се пред увеличаващото се напрежение, са тези на Афганистан, Хаити, Нигерия, Пакистан и Йемен. Тъй като списъкът на провалените държави всяка година става все по-дълъг, това повдига тревожния въпрос: колко държави трябва да се провалят, преди нашата глобална цивилизация да започне да се разпада?³³

Колко още трябва да стоим във фазата на упадък, независимо дали е измерена като ликвидиране на активите от природни богатства или разпространяване на глада, преди нашата глобална цивилизация да започне да се разпада? Дори когато се борим с въпроса за недостига на ресурси, световното население продължава да нараства. Довечера на масата за хранене ще седнат още 219 000 души, които снощи не са били тук, повечето от тях с празни чинии.³⁴

Ако продължаваме с обичайния бизнес, с колко време разполагаме преди да се сблъскаме със сериозни провали на све-

товната икономика? Отговорът е, че не знаем, защото никога преди не сме изпадали в такова положение. Но ако останем с обичайния бизнес, по-вероятно е това време да се измерва с години, а не с десетилетия. Сега сме толкова близо до ръба, че това може да се случи по всяко време. Какво щеше да стане например, ако центърът на топлинната вълна от 2010 г. не беше Москва, а Чикаго? В кръгли числа 40 процента спад на скорошните реколти в Русия от около 100 млн. тона струват на света загуба на 40 млн. тона зърно, но 40 процента спад на американската зърнена реколта от над 400 млн. тона биха означавали загуба на 160 млн. тона.³⁵

Прогнозираните световни запаси от зърно (количеството, оставащо в хамбарите, когато започва новата жътва) за 2011 г. бяха намалени от 79 дни световно потребление на 72 дни след руската топлинна вълна, но биха спаднали на 52 дни потребление, ако топлинната вълна беше с център Чикаго. Това равнище би било не само най-ниското в статистиката, но и доста под 62-дневните запаси, които подготвиха почвата за тройното увеличаване на цените на зърното през 2007-2008 година.³⁶

Накратко, ако юлските температури в Чикаго бяха средно със 7,7 градуса над нормата, както беше в Москва, на световните зърнени пазари щеше да настъпи хаос. Цените на зърното щяха да се повишат извън диаграмите. Някои страни, износители на зърно, опитвайки се да удържат вътрешните цени на продоволствието, биха ограничили или дори забранили износа, както направиха през 2007-2008 година. Във вечерните новини по телевизията биха преобладавали темите за продоволствени бунтове в бедните страни, вносители на зърно, и съобщения за провал на правителства с разпространението на глада. Вносителките на зърно, които изнасят нефт, ще се опитват да разменят нефт срещу зърно. Бедните вносители на зърно ще губят. С провалящи се правителства и с намаляващо доверие в световните зърнени пазари глобалната икономика би започнала да се разпада.³⁷

Сега всяка година стабилността на продоволствените це-

ни зависи от рекордните или почти рекордните зърнени добиви. Но климатичните промени не са единствената заплаха за продоволствената сигурност. Разширяващият се недостиг на вода е огромна и дори по-непосредствена заплаха за продоволствената сигурност от политическата стабилност. Основавашите се на водата „продоволствени балони“, които изкуствено напompват производството на зърно чрез изчерпване на водоносните пластове, започват да издишат и така свързаните с напояването реколти намаляват. Първият продоволствен балон, който ще се спуква, е в Саудитска Арабия, където изчерпването на подземния ѝ водоизточник на практика ще премахне житната ѝ реколта от 3 млн. тона. Но има поне още 17 страни с продоволствени балони, свързани със свръхизпompването.³⁸

Саудитската загуба от около 3 млн. тона пшеница е по-малко от 1 процент от световната житна реколта, но потенциалните загуби в някои страни са много по-големи. Според Световната банка зърното, произведено чрез свръхизпompване, изхранва 175 млн. индийци. За Китай това число е 130 млн. души. Ние не знаем кога точно ще се спукат тези основания на водата продоволствени балони, но това може да стане във всеки момент отгук нататък.³⁹

Ако използването на вода за напояване в света е достигнало своя връх или е близо до него, ние навлизаме в една ера на напрегната надпревара за водни ресурси. Достатъчно бързото разширяване на световното производство на продоволствие, за да се избегне бъдещ ръст на цените, ще бъде много по-трудно. Една глобална цивилизация, която се увеличава с 80 млн. души годишно, дори когато водата ѝ за напояване намалява, би трябвало да има проблем.⁴⁰

Когато свързаните с водата продоволствени балони се спукат в големи страни като Китай и Индия, това ще повиши световните цени на продоволствието, ще наложи намаляване на потреблението сред тези, които най-малко могат да си го позволят – тези, които вече харчат по-голямата част от доходите си за продоволствие. Дори сега много семейства

се опитват да оцеляват с едно ядене на ден. Тези, които са на долните стъпала на световната икономическа стълба, и тези, които едва се държат за нея, може да отхлябят захвата си.

Усложнявайки още повече бъдещето, светът може би достига върховото потребление на вода горе-долу по едно и също време с достигането на върховото потребление на нефт. Фатих Бирол, главен икономист в Международната агенция по енергията, беше казал: „Трябва да изоставим нефта преди той да ни изостави“. Съгласен съм. Ако можем да намалим потреблението на нефт достатъчно бързо, за да стабилизираме климата, това ще улесни методичния, управляем преход към безвъглеродна икономика с възобновяема енергия. В противен случай сме изправени пред засилване на надпреварата между държавите за намаляващите нефтени запаси и пред продължаваща уязвимост от растящите цени на нефта. А при разширения си в последно време капацитет да превръщаме зърното в нефт (т. е. в етанол) цената на зърното сега е обвързана с цената на нефта. Растящите цени на нефта означават растящи цени на продоволствието.⁴¹

След като светът вече наближава върха на нефта и върха на водата, продължаващият прираст на населението означава бързо спадане на количеството на човек от населението и на двата продукта. И тъй като и двата са основни при производството на продоволствие, влиянието им върху предлагането на храни може да изправи много страни пред неуправляеми трудности. При това те ще бъдат в допълнение към растящата климатична уязвимост. Както казва британският външен министър и бивш лидер на Консервативната партия Уилям Хейг, „Не може да имате продоволствена, водна или енергийна сигурност без климатична сигурност“.⁴²

Наред с другото положението, в което се оказахме, ни кара да преразгледаме сигурността от гледна точка на двадесет и първи век. Времето, когато въоръжените сили бяха главна заплаха за сигурността, остана в миналото. Заплахите днес са климатичната уязвимост, разширяването на недостига на вода, продължаващият прираст на населението, разпростира-

цията се глад и провалените държави. Предизвикателството е да намерим нови фискални приоритети, които отговарят на тези нови заплахи за сигурността.

Изправени сме пред проблеми с огромна сложност и без-прецедентна спешност. Можем ли да мислим системно и да формираме съответни политики? Можем ли да се променим достатъчно бързо, за да избегнем икономическия упадък и колапс?

Можем ли да променим посоката преди да сме прехвърлили ръба?

Намираме се в надпревара между природни и политически повратни точки, но не знаем къде точно са природните повратни точки. Определя ги природата. Тя контролира времето, но ние не можем да видим часовника.

Усещането, че цивилизацията ни наближава края си, ако продължаваме с обичайния бизнес, не е лесно да се долови или да се приеме. Трудно е да си представим нещо, което не сме изпитвали преди. Едва ли имаме и думи, а още по-малко и опит, за да обсъждаме тази възможност.

За да ни помогнат да разберем как сме се оказали така близо до ръба, Част I и Част II на тази книга са документирали подробно току-що описаните тенденции – продължаващото ликвидиране на природните активи на планетата, растящия брой на гладните хора и удължаването на списъка на провалените държави.

Тъй като разрушаването на естествената опора на икономиката и разрывът на климатичната система тласкат света към ръба, именно това са тенденциите, които трябва да бъдат преобърнати. За да се направи, са необходими изключително настоятелни мерки, бързо отдръпване от обичайния бизнес към това, което в Института по политиката за Земята наричаме План Б. Това е описано в Част III.

С мащаби и неотложност, подобни на мобилизацията на САЩ по време на Втората световна война, План Б има четири компонента – сериозно съкращаване на световните въглеродни емисии с 80 на сто до 2020 г.; стабилизиране на светов-

ното население на не повече от 8 милиарда към 2040 г.; изкореняване на бедността; и възстановяване на горите, почвите, водоизточниците и риболова.

Въглеродните емисии могат да бъдат съкратени чрез системно повишаване на енергийната ефективност в света, чрез реструктуриране на транспортните системи и чрез преминаване от изгаряне на изкопаеми горива към използване на световното богатство от вятърна, слънчева и геотермална енергия. Преходът от изкопаеми горива към възобновяеми източници на енергия може да бъде постигнат главно чрез реструктуриране на данъците – трайно понижаване на данъците върху доходите и компенсирането им с повишаване на данъците върху въглерода.

Два от компонентите на План Б – стабилизиране на населението и изкореняване на бедността – вървят ръка за ръка, като се подсилват един друг. Това означава осигуряване на поне основно образование за всички деца – момичета и момчета. Това означава също осигуряване на поне елементарно здравеопазване на селско равнище, така че родителите да бъдат по-сигурни, че децата им ще оцелеят и ще пораснат. А жените навсякъде се нуждаят от достъп до репродуктивно здравеопазване и услуги по семейно планиране.

Четвъртият компонент, възстановяване на природните системи и ресурси на планетата, включва например световна инициатива за спиране на спадането на водоносните пластовете чрез повишаване на продуктивността на водата. Това означава преминаване към по-ефективни напоителни системи и към по-малко водоемки култури. А за промишлеността и градовете означава да се направи навсякъде това, което някои вече правят – а именно непрекъснато рециклиране на водата.

Време е обезлесяването да се забрани в световен мащаб, както някои страни вече са направили, и да се засадят милиарди дръвчета, които да извличат въглерод. Нуждаем се от световна кампания за опазване на почвите, подобна на американската реакция спрямо прашните бури през 30-те години.⁴³

Институтът по политиката за Земята смята, че стабилизирането на населението, изкореняването на бедността и възстановяването на поддържащите икономиката природни системи може да струва по-малко от 200 млрд. долара допълнителни разходи годишно – само една осма от сегашните военни разходи в света. На практика бюджетът на План Б, включващ мерките, необходими за предотвратяване на колапса на цивилизацията, е бюджет на новата сигурност.⁴⁴

Положението, пред което е изправен светът днес, е дори по-спешно от икономическата криза от 2008 и 2009 година. Не американският ипотечен балон, а продоволствените балони, основани на свръхизпомпване и прекомерна оран, застрашават нашето бъдеще. Продоволствената несигурност се подсилва от климатичната уязвимост и от по-крайните климатични явления. Предизвикателството пред нас е не само да изпълним План Б, а да направим това бързо, така че да се измъкнем от пътя на екологичен упадък преди времето да е изтекло.

Едно нещо е сигурно – изправени сме пред най-голямата промяна от което и да било поколение в историята. Това, което не е ясно, е източникът на тази промяна. Ще останем ли с обичайния бизнес и ще навлезем ли в период на икономически упадък и разширяване на хаоса? Или бързо ще пренаредим приоритетите, ще действаме с военновременна скорост, за да придвижим света към икономически път, който ще опази цивилизацията?