

**СИГНАЛИ – 2011 Г.**  
**ГЛОБАЛИЗАЦИЯТА, ОКОЛНАТА**  
**СРЕДА И ВИЕ**

Европейска агенция по околна среда



Оформление: Rosendahl-Schultz Grafisk/ЕАОС

### **Правна забележка**

Съдържанието на настоящата публикация не отразява непременно официалното становище на Европейската комисия или на друга институция на Европейския съюз. Европейската агенция за околна среда или което и да било лице или дружество, действащи от името на Агенцията, носят отговорност за използването на информацията, съдържаща се в настоящия доклад.

### **Всички права запазени**

© ЕАОС, Копенхаген, 2011 г.

Възпроизвеждането се разрешава при условие, че е посочен източникът, освен ако е предвидено друго.

Информация за Европейския съюз може да бъде намерена в интернет. Достъпна е чрез сървър на Еуропа ([www.europa.eu](http://www.europa.eu)).

Люксембург: Службата за публикации на Европейския съюз, 2011 г.

ISBN 978-92-9213-171-5

doi:10.2800/63899

### **Екологичен продукт**

Настоящата публикация е отпечатана съгласно високи екологични стандарти.

### **Отпечатана от Rosendahls-Schultz Grafisk**

- Сертификат за управление на околната среда: DS/EN ISO 14001:2004
- Сертификат за качество: ISO 9001: 2000
- Регистрация по EMAS. Лиценз номер DK — 000235

### **Хартия**

Socoon Offset — 100 gsm.

Socoon Offset — 250 gsm

*Отпечатано в Дания*



European Environment Agency

Kongens Nytorv 6

1050 Copenhagen K

Denmark

Тел.: +45 33 36 71 00

Факс: +45 33 36 71 99

Интернет страница: [eea.europa.eu](http://eea.europa.eu)

За въпроси: [eea.europa.eu/enquiries](http://eea.europa.eu/enquiries)

## **СЪДЪРЖАНИЕ**

Какво представлява „Сигнали“?	<b>4</b>
Увод	<b>6</b>
Годината на горите: отбелязване на горите за хората	<b>10</b>
1 Живот във взаимосвързан свят	<b>12</b>
2 Здравето в променящия се климат	<b>24</b>
3 Общо ползване на природните богатства	<b>32</b>
4 Неустойчивото потребление	<b>44</b>
5 Проблемът със замърсяването	<b>52</b>
6 Градската среда	<b>62</b>
Справки	<b>70</b>

## КАКВО ПРЕДСТАВЛЯВА „СИГНАЛИ”?

Всяка година Европейската агенция за околна среда (ЕАОС) публикува „Сигнали“, като представя накратко въпроси, които са от интерес за дебата в областта на политиката за околната среда, както и за широката общественост през предстоящата година.

В ЕАОС наблюдаваме околната среда в рамките на нашите 32 страни членки и в сътрудничество с мрежата ни. Работим с огромни количества данни за околната среда от различни източници – от изследователи, нагазили до коленете във вода, до сателитни изображения от космоса. В центъра на усилията ни е откриването, разчитането и възприемането на широкия диапазон от „сигнали“ относно здравето и разнообразието на нашата околна среда. „Сигнали“ отчита сложността на науката, която е в основата му, и демонстрира осъзнаване на неяснотите, присъщи за всички въпроси, с които се занимаваме.

Нашата целева аудитория е разнородна, като варира от ученици и студенти до учени, политици, както и земеделски производители, и представители на дребния бизнес. „Сигнали“, който ще бъде публикуван на всичките 26 езика на страните в Европейското икономическо пространство, е представен под формата на истории, за да се постигне по-добра комуникация с разнородната ни аудитория. „Сигнали“ използва няколко наративни подхода. Макар всяка история да има за цел да представи специфични изводи, в своята съвкупност те също илюстрират множеството взаимовръзки между наглед несвързани въпроси.

Ще Ви бъдем признателни за Вашето мнение относно „Сигнали“:

Можете да ни изпратите електронно писмо на:  
**[signals@eea.europa.eu](mailto:signals@eea.europa.eu)**

Можете да намерите „Сигнали“ на този сайт:  
**[www.eea.europa.eu/signals](http://www.eea.europa.eu/signals)**

Посетете „Сигнали“ във Фейсбук:  
**[www.facebook.com/European-Environment-Agency](http://www.facebook.com/European-Environment-Agency)**

Поръчайте си **безплатен екземпляр** от „Сигнали – 2011 г.“ в EU Bookshop:  
**<http://bookshop.europa.eu>**



## Какво съдържа „Сигнали – 2011 г.”

Неотдавна завършихме основен анализ в ЕАОС, представен в „Околната среда в Европа: състояние и перспективи през 2010 г.“ (SOER 2010) – нашият най-важен доклад. В SOER 2010 подчертаваме предизвикателствата, пред които е изправен светът.

„Сигнали – 2011 г.” се основава до голяма степен на SOER 2010 и съдържа следните основни послания:

- сложните взаимовръзки в световната икономика, околна среда и общество създават много предизвикателства;
- природата предоставя изключително ценни услуги на човечеството, като предопределя благоденствието и просперитета ни;
- когато извличането на ресурсите разрушава екосистемите, бедните хора понасят много от разходите, но получават малко ползи;
- моделите на световно потребление са основен двигател на човешкото въздействие върху околната среда;
- как и къде живеем влияе върху потреблението ни и следователно върху средата ни;
- освен, че изискват влагане на суровини в тях, икономиките застрашават екосистемите със замърсяване и отпадъци;
- глобализацията не само създава нови предизвикателства, но и предлага решения, включително обмен на иновациите, познанията и нови механизми на управление.

В „Сигнали – 2011 г.” изтъкваме примери на иновации, които разрушават клишето, че сме пасивни наблюдатели. Едно от основните послания на „Сигнали – 2011 г.” е свързано с ролята, която всички изпълняваме за изграждането на света понастоящем и ролята, която можем да изпълняваме в определянето на бъдещето. Правилното управление, икономическите стимули и нагласи ще ни позволят да изградим едно по-светло и по-добро бъдеще.

## УВОД



Ганджи Буян заедно със съпруга си Сукру познават отблизо гората. Налага им се, защото без гората могат да умрат от глад.

През пет месеца от годината Ганджи и Сукру изхранват семейството си от мъничък парцел земя. Допълват менюто си с храна от гората. През други четири месеца зависят изцяло от гората, като събират зеленчуци, семена, плодове и билки. През останалата част от годината са принудени да ходят в градове като Бангалор или Мумбай, където работят каквото намерят. Този период ги изпълва с ужас, защото тогава често са разделени един от друг, а бедните квартали в градовете са враждебни и опасни.

Семейство Буян принадлежи към племенната общност сура, обитаваща горите в района на Гаджапати, Ориса, Източна Индия. Ориса разполага с толкова

много природни богатства, че в момента е световно находище на минерали. Поради това миннодобивните компании се надпреварват да си осигурят достъп до горите в региона. Залогът е много висок, а печалбите може да са огромни.

Често обаче племенните общности са губещите. Тъй като правата им върху земята никога не са били признати или документирани, гласът им не се чува.

За тези хора естествената околна среда е животът им. А тяхното нещастие не е нещо ново. И на други места по света най-бедните от бедните страдат от унищожаването на околната среда. Често пъти, както ще прочетете, унищожаването на околната среда е движено от световното търсене на суровини, което на свой ред се подхранва от човешкото потребление. Самото потребление е свързано с демографски промени: големината и състава на населението по света.

До 2050 г. населението на Земята може да достигне 9 милиарда души. „Може“, защото наистина не знаем как точно ще се увеличи населението. Тази несигурност е осезателна, когато заговорим за бъдещето. Но тя не трябва да парализира волята ни за действия. По-скоро трябва да разгледаме по-добре ситуацията в перспектива. Ежедневно се сблъскваме с дългосрочни въпроси и съответно планираме действията си. Трябва да разширим този подход, за да включим някои от основните въпроси, пред които сме изправени като общество.

В това отношение 2011 г. и 2012 г. са от критично значение. През 2012 г. се навършва двадесетата годишнина от Срещата на върха за Земята на Организацията на обединените нации

(ООН) в Рио де Жанейро. На нея беше решено да се преразгледа икономическото развитие и да се намерят начини да се сложи край на унищожаването на незаменимите природни ресурси и на замърсяването на планетата – да се премине към устойчиво развитие. Тези стремежи са обобщени по-късно в осемте цели на хилядолетието за развитие, предназначени да гарантират, че човешкото развитие ще достигне до всички, навсякъде, без да се жертва околната среда.

В този контекст „Сигнали – 2011 г.“ може да се разглежда като отражение на стремежите от преди двадесет години, много от които все още не са осъществени. „Сигнали“ също така поставя предизвикателството: назряло е времето за решителен преход към устойчива „зелена“ световна икономика.

Спешната необходимост от този преход става все по-очевидна. Светът е изправен пред системни кризи, застрашаващи такива области като финансите, изменението на климата, енергетиката, биологичното разнообразие, екосистемите и демографските модели. Същевременно мащабът, скоростта и взаимосвързаността на световните икономически, социални и екологични промени създават безпрецедентни предизвикателства. Обаче съществуват и много възможности. Преходът към устойчива „зелена“ световна икономика е възможен и времето за нето е настъпило.

Много неща се промениха след Срещата на върха за Земята в Рио де Жанейро през 1992 г. (въпреки че още повече останаха непроменени). Чак сега осъзнаваме пълното значение на околната среда за определянето на благосъстоянието

на човечеството. Не можем даже да започнем да се борим с бедността, без едновременно с това да поддържаме природните екосистеми, подпомагащи обществата и икономиката. Животът на най-бедните от бедните зависи от природата и това, което тя им предоставя. Развитието в този контекст означава преди всичко гарантиране и поддържане на местната околна среда и след това постигане на напредък в други области.

Надежда има. Навсякъде, където отиваме, хората ни питат, научават неща, внасят изменения, настояват за промяна. Понастоящем Законът за правата върху горските земи в Индия улеснява прехвърлянето на правата върху земята на племенните общности. Ганджи и Сукру Буян все още не са получили право на собственост върху парцела си, но някои от съседите им вече имат. Със смесица от гордост и почуда собствениците показват грижливо ламинираните документи с текст от едната страна. Успехът на съседите им означава, че има надежда и за семейство Буян.

Когато делегатите се съберат за конференцията „Рио + 20“, семейство Буян може да разполага със собствен документ. Това ще бъде миниатюрна стъпка в контекста на световната бедност, човешкото развитие и общото ни устойчиво бъдеще. Но оправомощаването на още едно семейство символизира възможностите, които съществуват за милиони други такива. В един глобализиран свят, в който всичко е взаимосвързано, това също така означава по-сигурно бъдеще за всички ни.

**Професор Жаклин Макглейд,**  
изпълнителен директор

## **Комплексните предизвикателства в един взаимосвързан свят**

Едно от главните заключения на основния доклад на ЕАОС, SOER 2010, изглежда очевидно: „предизвикателствата на околната среда са комплексни и не могат да бъдат разбрани изолирано“.

Казано по-просто това означава, че въпросите на околната среда са взаимосвързани и често пъти са само едно парченце от по-големия пъзел на предизвикателствата пред нас и планетата ни. Истината е, че живеем и зависим от изключително тясно взаимосвързан свят, изграден от много отделни, но свързани системи – екологични, социални, икономически, технологични, политически, културни и т.н.

Тази взаимосвързаност означава, че разрушаването на един от елементите може да доведе до неочаквани последици на други места. Световната финансова криза неотдавна и хаосът по летищата, породен от вулкана Ейяфятлайокутл, показват как внезапни срывове в една област могат да засегнат цялата система.

Тази взаимосвързаност често пъти е наричана „глобализация“ и не е ново явление. В Европа глобализацията ни позволи да процъфтяваме като континент и изпълняваме водеща роля в икономиката в продължение на дълго време. По пътя си използвахме доста от собствените си природни богатства и от тези на други нации. Нашият „отпечатък“, или въздействие, върху околната среда

е огромен и излиза извън границите на континента.

Движещите сили в центъра на глобализацията се очаква да оказват значително въздействие върху Европа и околната ни среда в бъдеще. Над много от тях нямаме контрол. Например световното население може да надхвърли девет милиарда души до 2050 г. и това ще окаже сериозни последици върху околната среда. В Азия и Африка населението най-вероятно ще нарасне с най-голям процент, докато само около 3 % от ръста ще бъде в най-развитите държави (в Европа, Япония, Съединените щати, Канада, Австралия и Нова Зеландия).

## **Предизвикателствата на околната среда, свързани с глобалните двигатели на промяната**

Редица разгръщащи се тенденции оформят света. Наричаме някои от тях „глобални мегатенденции“, тъй като те преминават през социалното, технологичното, икономическото, политическото и даже свързаното с околната среда измерение. Най-важните промени включват изменящите се демографски модели или нарастващото ниво на урбанизация, все по-бързите технологични промени, задълбочаващата се пазарна интеграция, разгръщащите се промени в икономическата сила или изменението на климата.

Тези тенденции водят до сериозни последици за глобалното търсене на ресурси. Градовете се разширяват все повече и повече. Потреблението се увеличава. Светът очаква непрекъснат



икономически ръст. Производството се измества към нововъзникващите икономики, които ще придобиват все по-голямо икономическо значение. Недържавните участници могат да придобият по-голяма роля в глобалните политически процеси. Също така се очакват ускорени технологични промени. Тази „надпревара към неизвестното“ носи със себе си нови рискове, но и големи възможности.

Бъдещото въздействие на тези „глобални мегатенденции“ върху европейската околна среда е темата на един от разделите на SOER и е в основата на „Сигнали — 2011 г.“. Тези най-важни тенденции имат големи последици за околната среда по света и стопанисването ни на ресурсите в нея. В „Сигнали — 2011 г.“ има раздели, озаглавени „Глобална мегатенденция на Земята до 2050 г.“, в които хвърляме поглед напред към важна тенденция и оценяваме въздействието ѝ върху европейската околна среда в бъдеще.

Не можем да кажем как точно ще изглежда или ще се усеща Земята през 2050 г. Много от тенденциите са вече добре установени. Тяхното бъдещо развитие зависи от избора ни понастоящем. В този смисъл бъдещето е в нашите ръце. Нека да избираме мъдро. Внуците ни ще ни благодарят за това.

Връзка в интернет: SOER 2010:  
[www.eea.europa.eu/soer](http://www.eea.europa.eu/soer)

Глобални мегатенденции:  
[www.eea.europa.eu/soer/europe-and-the-world/megatrends](http://www.eea.europa.eu/soer/europe-and-the-world/megatrends)



# ГОДИНАТА НА ГОРИТЕ: ОТБЕЛЯЗВАНЕ НА ГОРИТЕ ЗА ХОРАТА

- 1,6 милиарда души зависят от горите за прехраната си.
- Горите са дом за 300 милиона души по света.

## Форум за горите на ООН

„В градовете сме разделени един от друг, а това е опасно. Гората е нашето родно място и дом. Не можем да я напуснем. Гората ни дава сигурност, която изчезва в града,“ казва член на племенната общност сура в Ориса, Източна Индия.

## Горите са не просто дървета: те са общности

2011 г. е обявена за Международна година на горите от ООН, като вниманието е насочено към хората, обитаващи и зависещи от горите по света. През тази година ще обърнем внимание на ролята на горите в живота ни. Горите са общности на растения, животни, микроорганизми, почви, климат и вода. Горите също така представляват сложните взаимодействия между организмите (включително хората) и околната среда, в която те живеят.

Горите покриват около 30 % от повърхността на Земята. Те са едно от най-важните „хранилища“ на биологично разнообразие на земята, обитавани от над две трети от познатите земни видове и най-големия брой застрашени видове на земята.

Горите ни поддържат живи: те прочистват въздуха и водата. Те подхранват почвата и предоставят на много от нас прехрана, убежище и лекарства. Горите регулират местния, регионалния и световния климат и поглъщат въглерод, който иначе би се натрупал в атмосферата, като така допринася за глобалното затопляне.

Същевременно горите са пълни с ценни ресурси, които можем да използваме. Днес горите представляват някои от основните решения, пред които сме изправени като вид. Можем ли да поддържаме равновесие между желанието за експлоатация на горските ресурси и земята и другите съдбоносни функции, които те изпълняват в животоподдържащата система на планетата?

На следващите страници ще се запознаете с интересни личности, силно свързани с горите. От Конго до Индия и обратно в Европа ще чуем истории за горите и хората, които ги обитават. Отбележете 2011 г., като помислите за гората и какво означава тя за Вас и бъдещите поколения.



# 1 ЖИВОТ ВЪВ ВЗАИМОСВЪРЗАН СВЯТ





# 1 ЖИВОТ ВЪВ ВЗАИМОСВЪРЗАН СВЯТ

„...самата тежест на събраните заедно амбиции и начин на живот на 500 милиона европейци е прекалено голяма. При това не отчитаме законното желание на още милиарди души на планетата да споделят този начин на живот... Необходимо е да променим поведението на европейските потребители. Необходимо е да развиваме осведомеността на хората и да въздействаме върху навиците им.”

Янез Поточник, европейски комисар по околната среда (март 2010 г.)

Преди пет години Биси е бил джунгла. Днес този район, разположен в областта Валикале, Източно Конго, е гъстонаселен район в резултат на откриването на залежи на минерала каситерит – производен на калая, изключително важен елемент от електрониката на много съвременни устройства. Има го в мобилните телефони, лаптопите, цифровите фотоапарати и устройствата за игри.

Минералът каситерит е широко търсен и много ценен. Търсенето на потребителска електроника доведе до покачване на цената на калаената руда. Британският ежедневник „Файненшъл Таймс“ пише, че цените на каситерита на Лондонската борса за метали (ЛБМ) скочиха от приблизително 5 000 долара на тон през 2003 г. до над 26 000 долара на тон в края на 2010 г.

Днес се наблюдава голямо търсене на редица природни ресурси в горите и джунглите на Конго. Въпреки това Конго продължава да бъде крайно бедна страна. През последните 15 години над 5 милиона души загиват по време на войната в Източно Конго между няколко въоръжени фракции. Оценките показват, че не по-малко от 300 000 жени са изнасилени.

**„Като граждани на света, всички ние сме свързани с насилието в Конго. Добивът на „конфликтни“ минерали, поддържащи конфликта, свързва всички ни.”**

Маргот Валстрьом, специален пратеник на Генералния секретар на ООН по въпросите на сексуално насилие срещу жени по време на конфликти. Можете да прочетете повече за сексуалното насилие, войната и минералите тук: [www.eea.europa.eu/signals](http://www.eea.europa.eu/signals)

Подобни събития се наблюдават и в миналото на територията на Конго, колонизирано преди повече от 100 години от белгийския крал Леополд II. Той се превръща в един от най-богатите хора в света благодарение на продажбата на каучук от Конго. Това е времето на индустриализацията и процъфтяващата автомобилна индустрия се нуждае от каучук.

Дългогодишното търсене на природни ресурси за прехрана, дрехи, жилища, транспорт и развлечения нараства със същата скорост, с която запасите от определени ресурси достигат до критично ниски нива.

Природните системи са обект на нови нужди, например търсене на растителни химикали или биомаса, която да замени изкопаемите горива. Взети заедно, тези увеличаващи се нужди към намаляващата ресурсна база представляват сериозни рискове за развитието на Европа.





## Развитие за всички

„Декларацията на хилядолетието от 2000 г. е крайъгълен камък в международното сътрудничество, който вдъхнови усилия, насочени към развитието, водещи до подобряване на живота на милиони души по света. Осемте цели на хилядолетието за развитие предоставят структура на цялата международна общност да работи заедно за общата цел.

Целите са постижими, но подобренията в живота на бедните са недопустимо бавни, като някои трудно завоювани победи се подкопават от климата, кризата в храните и икономическата криза.

Светът притежава ресурсите и познанията, за да гарантира предоставянето на повече възможности даже на най-бедните страни и на страните, за които проблем са болестите, географската им изолираност или граждански конфликти, да постигнат целите на хилядолетието за развитие. Изпълнението им е задача на всеки. Неуспехът ще умножи опасностите в света – от нестабилността до епидемичните заболявания и до съсипването на околната среда. Но постигането на целите ще ни изведе на пряк път към по-стабилен, по-справедлив и по-сигурен свят.

Милиарди хора разчитат на международната общност да осъществи великата концепция на Декларацията на хилядолетието. Нека да спазим обещанието си.”

Бан Ки Мун, Генерален секретар на ООН, „Доклад за целите на хилядолетието за развитие за 2010 г.” (ООН, 2010 г.).



## Европа и новото равновесие на властта

В началото на XXI в. ставаме свидетели на все по-голяма важна световна динамика, която е извън влиянието и контрола на Европа. Това носи последици по отношение на достъпа до ресурси.

По света се наблюдава ясно проявена несигурност спрямо доставките и достъпа до редица критични природни ресурси: храна, вода и горива. През следващите десетилетия потребността на Европа от ресурси може да бъде сравнима с тази на Китай, Индия, Бразилия и други страни, като това ще окаже още по-голямо влияние върху околната среда.

Някои от развиващите се държави се надпреварват към отбелязване на равнища на икономическа дейност, равни на европейските: размерът на населението им, нивата на консумация и капацитетът им за производство имат потенциал да ни накарат да изглеждаме нищожни в сравнение с тях. Законният им стремеж да се развият в икономическо и социално отношение ще доведе до по-голямо потребление на световните запаси от суровини. Китай например се оказва способен да си осигури достъп до суровини от редица страни и региони.

Населението по света нараства, технологиите се развиват и властта на недържавните частни субекти като многонационалните компании се увеличава. Предвид слабите международни механизми за управление тези сили заплашват да отприщят световна „свобода за всички“ при осигуряването и достъпа до природни ресурси.

## Глобализацията – рамка за човешкото развитие

Глобализацията сама по себе си предоставя възможности и структури за различен изход от ситуацията. Семената за резултатно справедливо световно управление на въпросите от съществено значение за всички са налице.

„Целите на хилядолетието за развитие“ на ООН са само един пример на процес на глобална политика, насочен към справедливо и устойчиво развитие на хората.

Международните преговори за климата постигнаха напредък през последната година. Споразумението от Канкун, сключено през декември 2010 г., признава за първи път в документ на ООН, че глобалното затопляне трябва да бъде задържано под 2 °C, в сравнение с температурата от преди времето на индустриализацията.

Споразумението потвърждава, че развитите държави, чиято индустриална дейност и отпечатък са поставили началото на изменението на климата, причинено от човешката дейност, ще мобилизират по 100 млрд. долара годишно до 2020 г. за борбата с изменението на климата в развиващите се страни. Със споразумението също така се учредява Зелен фонд за климата, чрез който ще се насочва по-голямата част от финансирането.

Нововъведенията като т.нар. механизъм „REDD+“ (намаляване на емисиите, дължащи се на обезлесяване и деградация на горите) позволяват предприемането на действия за намаляване емисиите от

обезлесяване и деградация на горите в развиващите се страни. Но нито една от тези стъпки няма да бъде възможна без наличието на световни структури на управление и дух на сътрудничество.

Европейският съюз се опитва да насърчи съвместни отговори на общите предизвикателства и цели. Стратегията „Европа 2020“ на ЕС поставя акцента върху растеж, основаващ се на интелигентна, устойчива и приобщаваща икономика.

### **Нарастваща роля на недържавните участници**

Световните политически процеси със сигурност имат важна роля в гарантирането, че икономическият растеж няма да унищожи природните системи в основата му. Но друга определяща черта на глобализацията е нарастващото значение на недържавните участници.

Многонационалният бизнес, като ИТ компании и компании за мобилни телекомуникации, могат да играят важна роля в гарантирането на устойчиво развитие. Първата компания, която сертифицира продуктите си като свободни от „конфликтни“ минерали, ще има положително въздействие върху живота на много хора и огромен пазарен потенциал.

Трябва да възприемем примерите на новаторска научноизследователска и развойна дейност от водещите компании и да ги прилагаме към предизвикателствата пред нас. Трябва да мобилизираме пълния потенциал на наличния капацитет за решаване на проблеми в посока към непрекъснато, устойчиво развитие.

Мобилизираме се и като граждани, поотделно и чрез неправителствени организации. Някои от нас излизат на улицата да протестират. Други влагат

времето и силите си в преоткриването на активизма, свързан с храните или общността. Мнозина коригират потребителския си избор с цел свеждане до минимум на влиянието си върху околната среда и гарантирането на една справедлива възвращаемост за производителите в развиващите се държави. Въпросът е в това, че глобализацията засяга всички и ние започваме да се пробуждаме за факта, че не сме безсилни: можем да определяме нещата.

### **Развивайте, създавайте, работете и се образовайте**

Трябва да продължим да развиваме, да създаваме, да работим и да се образоваме, и да постъпваме по-умно с ресурсите на околната среда. Например първата съществена цел от целите на хилядолетието за развитие е да се осигури естествената околна среда, от която зависи оцеляването на най-бедните хора на планетата.

Това означава управление на природните ресурси по начин, който позволява на малките племенни общности да оцелеят, след това да използват природните блага и чак после да напреднат в развитието си. Това е едно от главните световни предизвикателства пред нас, както ще научим от следващата глава за ресурсите и хората, обитаващи горите в Индия.

Това е предизвикателство, за което европейците могат да изпълняват голяма роля. Устойчивото управление на световните ресурси ще бъде ключ към справедлив икономически просперитет, по-голямо социално сближаване и по-здравословна околна среда.

Прочетете тук един от последните доклади на ООН – „Пътица към „зелена“ икономика“:

[www.unep.org/greeneconomy](http://www.unep.org/greeneconomy)

## Иновации: минерали

### Снемане на пръстови отпечатъци

Във Федералния институт за природни ресурси и геология в Хановер, Германия, д-р Франк Мелхер ръководи екип, разработващ система за сертифициране на минералите, използвани в електрониката, на същия принцип като сертифицирането на диамантите. Всеки от въпросните минерали има отличителен „пръстов отпечатък“, свързващ го с мястото му на произход.

„Пробиваме малка дупка в образеца, за да свалим „пръстовите отпечатъци“ на такива минерали като колтан и каситерит“, обяснява д-р Мелхер.

„Тогава сканираме образеца в продължение на два-три часа. След това анализираме количеството от състава му. Това представлява „пръстовия отпечатък“. А това е състав, типичен за Биси.

„От всяко анализирано парче, получаваме възрастта на образуване, геоложката му възраст, и можем да заявим: този материал е с произход от Демократична република Конго или от Мозамбик, защото знаем каква е точната възраст на парчетата.

„Технически възможно е да се проследят суровините, но това трябва да стане, преди те да бъдат стопени в метали“, казва той.

Работата на д-р Мелхер е възложена съгласно споразумения за сътрудничество между правителствата на Германия и Конго по проекта „Укрепване на прозрачността и контрола върху сектора на природните ресурси в Демократична република Конго“. Работата, започнала през 2009 г., подпомага Министерството на мините в Конго за внедряването на система за сертификация на минерали за калай, волфрам, танталит и злато.



## Очевидец: момчето Ченс

---

„Казвам се Ченс (Шанс), на 16 години. Три години работих в мина в Биси. Чух, че се отваря мина близо до мястото, където живеех. Исках да работя и да спечеля достатъчно, за да си построя къща.

Толкова много време минава, докато човек пропъзли под земята и след това обратно горе, че понякога оставах под земята цяла седмица, преди да се кача горе. Всеки месец, когато някоя от галериите се срути, умират хора”, казва Ченс.

Биси е най-голямата мина в региона. Разположена е на приблизително 90 километра на север от гъста гора и е с дълбочина 100 метра. Входовете на мините са толкова тесни, че могат да бъдат събъркани с дупка в земята. Десетки мъже и момчета се блъскат всяка мина в зверски условия на работа.

Преди пет години това място беше джунгла. Днес са наети почти 20 000 души да добиват и изнасят минералите оттук. Те идват отдалече с мечтата да спечелят пари. Но поради неофициалните такси, събирани от въоръжени групировки, разходите за живот около мината са толкова високи, че повечето хора не могат да си позволят да напуснат мястото. Съществуват стотици подобни мини в цяло Източно Конго. Добивът на минерали само от мината в Биси е оценен на 70 млн. долара годишно.

След като бъдат извадени от земята, минералите се пренасят в градове като Нджингала, Осакари и Муби. Носачите изминават пеша 90 километра за два дена с товар от около 50 килограма на плещите си. Всеки ден 600 носачи излизат от гората с товар от 30 тона минерали.

Добитият касерит от Биси се закупува от посредници, свързани с износителите и международните търговци, които продават добитата руда на металургични предприятия на отворения пазар. В тези металургични предприятия калаят се пречиства и се продава или пряко на производители на припои, или чрез международни борси за метали. Най-накрая калаените припои

се продават на производителите за употреба в производството на електронни устройства.

„Първия път, когато се спуснах пълзейки в галерията, не можах да остана дълго време. Не бях свикнал с горещината и издържах само два часа долу. Трябваше да се спускам отново и отново, да работя много и после да излизам горе.”

„Беше много горещо и не можех да издържам. Избягах от мината в Биси по време на масово клане. Мечтата ми не се сбъдна, затова се върнах у дома, за да завърша училище.”

Световният фонд за дивата природа (WWF) смята, че Демократична република Конго е един от най-важните центрове на биологично разнообразие в света. WWF съобщава, че предизвикателството е горите на Конго да бъдат опазени заедно с видовете, които ги обитават, като същевременно се подобри жизненият стандарт на конгоанците.

Това е световно предизвикателство. В Доклада за целите на хилядолетието за развитие за 2005 г. ООН съобщава, че „въпреки многото ползи на глобализацията, близо половината от 2,8 милиарда работници по света все още живеят с по-малко от 2 долара на ден. Над 500 милиона от тези работници преживяват с половината от тази сума.” Докладът продължава с това, че „намаляването на бедността изисква откриването на повече работни места и по-продуктивна заетост.”

*Текстът в този раздел на „Сигнали” се основава частично върху документалния филм „Кръвта в мобилните телефони” на режисьора Франк Пиасеки Полсен. Снимки от Конго, авторски права – Марк Кремер.*

Прочетете интервю с фотографа Марк Кремер:  
[www.eea.europa.eu/signals](http://www.eea.europa.eu/signals)



## Световната мегатенденция на Земята до 2050 г.: НОВ СВЕТОВЕН РЕД

### С какво са важни глобалните промени във властта?

Когато държавите се развиват сравнително бързо, те често придобиват по-голяма икономическа мощ заради нарастващите им пазари за производство и потребление. Те могат да упражняват тази власт по време на международни преговори по икономически въпроси (като пречки пред търговията и стандарти на продуктите). Но могат да използват това влияние и в други области, включително в контекста на преговорите за околната среда.

Ресурсите, поддържащи националните икономики, влияят и върху международното равновесие на властта. Притежаването на ценни ресурси може да подобри още повече конкурентоспособността и влиянието на развиващите се икономики, особено предвид неравномерното разпределение на ресурсите по света. Например, смята се, че повече от половината от залежите на литий по света, метал от изключително значение за производството на хибридни и електрическите автомобили, се намират в Боливия.

Световната употреба на неодимий, основен материал за много от високотехнологичните лазерни технологии, се очаква да нарасне четворно през следващите 30 години. Елементът съществува в по-голямо количество само в Китай. Ръстът на свързаните с това индустрии ще зависи почти изцяло от Китай и производствения му капацитет. Последниците ще бъдат много съществени както за държавите, притежаващи подобни ресурси, така и за икономиките, зависещи от вноса им.

Световната власт се променя. Вече не само една суперсила господства над света, а регионалните властови блокове стават все по-значими в икономическо и дипломатическо отношение. С разширяването на световната взаимосвързаност и търговия, Европа ще спечели, ако може да разшири ефективността на ресурсите си и икономиката си, основана на знанието.

Бъдещите промени в икономическата мощ може да означават по-слабо упражняване на световно влияние за ЕС в бъдеще. С оглед на текущите промени в световните механизми за управление растящопредизвикателство за политиката на ЕС ще бъде разработването на такива политики, които представляват ефективно европейските интереси на международната сцена.

---

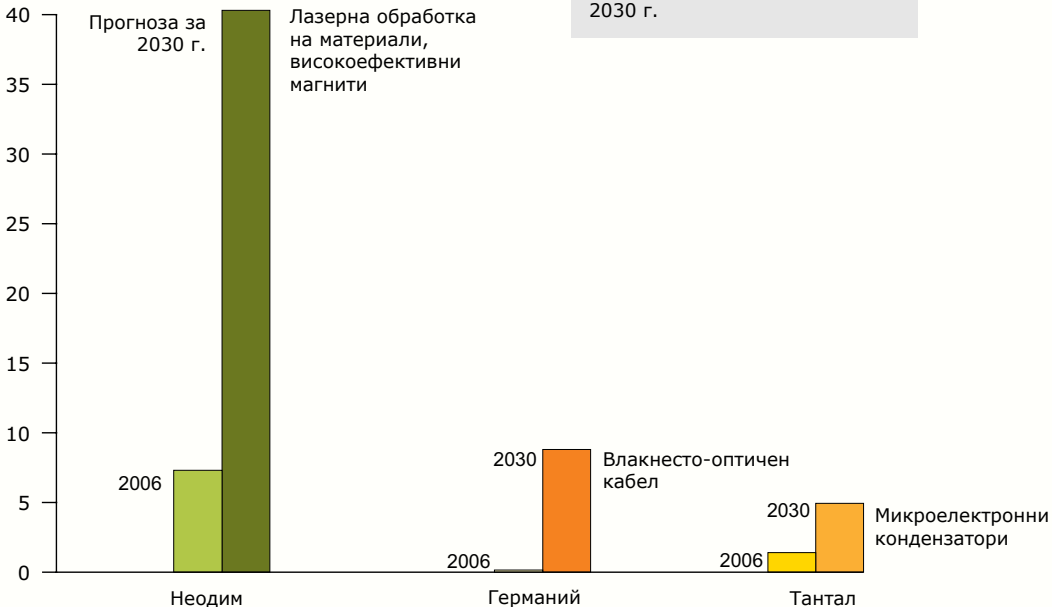
### Графика 1: Избрани суровини

Защо интензивната световна конкуренция за ресурси е важна за Европа? Достъпът до природни ресурси е съдбоносен фактор за европейската производствена база. Европа е сравнително бедна откъм ресурси и се налага да внася голяма част от необходимите ѝ ресурси.

За още информация вижте: „Глобални мегатенденции – интензивна глобална конкуренция за ресурси“:

[www.eea.europa.eu/soer/europe-and-the-world/megatrends](http://www.eea.europa.eu/soer/europe-and-the-world/megatrends)

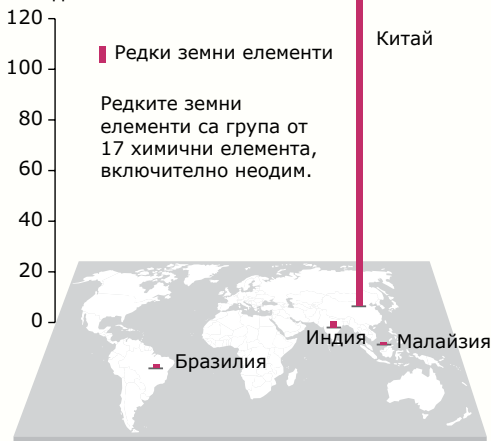
Световна употреба  
Хиляди тона



Източници: Fraunhofer, 2009; USGS, 2004.

Производство и доставка (2008 оценки)

Хиляди тона



Тона



Източник: USGS, 2010, Mineral Commodity Summaries.

Източник: USGS, 2010, Mineral Commodity Summaries.

## 2 ЗДРАВЕТО В ПРОМЕНЯЩИЯ СЕ КЛИМАТ







## 2 ЗДРАВЕТО В ПРОМЕНЯЩИЯ СЕ КЛИМАТ

През август 2007 г. местните здравни органи в Италия откриват висок брой случаи на необичайна болест в Кастильоне ди Червиа и Кастильоне ди Равена, две малки села, разделени от река. Почти 200 души са заразени и един възрастен мъж умира (Angelini et al., 2007).

Обстойното разследване показва, че болестта е чикунгуња, арбовирусна инфекция, която се предава на хората от комари от рода *Aedes*, или тигрови комари, по-характерни за Африка и Азия. Източникът на инфекцията е проследен до човек, който е на почивка в региона.

Здравните органи смятат, че болният човек е заразен преди пътуването си до Европа, но е ухапан от тигров комар и в Италия. Тигровият комар е преносител на вируса и се смята, че въпросното насекомо е заразило с вируса и друго лице в селото. Това задейства верижна реакция, при която тигровите комари хапят заразени лица и разпространяват вируса, докато ситуацията не прераста в малка епидемия.

### Мрежа от взаимодействия

Огнището на чикунгуња се развива благодарение на сложна мрежа от взаимодействия и условия, които разкриват някои от рисковете за здравето и предизвикателствата, пред които сме изправени в глобализирания свят. Туризмът, изменението на климата, търговията, движението на видовете и общественото здраве са изиграли своята роля в ситуацията.

Смята се, че тигровите комари са внесени в Европа чрез редица стоки – от декоративни растения като бамбука на

щастieto до автомобилни гуми втора употреба. Ларвите на комара са били открити на много места в Европа, но те оцеляват единствено на открито в по-топлите южни страни или в парниците по север – например в Нидерландия.

Денгата и западнонилската треска също са открити в Европа и също се предават чрез ухапване от комар. Според Европейския център за превенция и контрол върху заболяванията със седалище в Стокхолм, Швеция, след първото по-голямо огнище на западнонилска треска в Румъния през 1996 г., заболяването се признава за една от главните причини за загриженост за общественото здраве в Европа. В момента не съществува ваксина и главните превантивни мерки са насочени към предпазване от ухапване от комари.

### Интензивно производство на храна

Може би сами създаваме условията, необходими за разпространението на инфекциозни заболявания, условия, които не са съществували преди. Индустриализацията на производството на храна, например, е повод за силно безпокойство. Чрез интензивното отглеждане на един тип животно, рискуваме да създадем монокултури с малко генетично разнообразие. Тези животни са силно уязвими на заболявания от лоша хигиена или инфекции, преносими от диви животни като птиците. След като веднъж попаднат в монокултурите, тези заболявания могат лесно да мутират и да се разпространят даже и сред хората, работещи при въпросните животни. Прекаляването с антибиотици се е превърнало в приемлив начин на компенсиране отсъствието на естествена

съпротива – практика, която може сама да доведе до проблеми.

„Съвременното ефективно селско стопанство, както и общественото здравеопазване, разчита на науката и медицината да отговорят на част от потребностите на глобализирания свят. Въпреки че съвременното селско стопанство облагодетелства много от нас с по-евтини и изобилни хранителни запаси, то може окаже непредвидено влияние и да доведе до непредвидени проблеми”, казва д-р Марк Шпренгер, директор на Европейския център за превенция и контрол върху заболяванията.

„Например, прекомерната употреба на антибиотици в селското стопанство може да доведе до отслабената им ефикасност и до по-голяма устойчивост на бактериите, което е вероятно да се отрази и на хората”, казва той.

## **Свързване на точките в Европа**

Новите видове и новите заболявания, появяващи се в Европа, са само част от ефектите на изменението на климата върху здравето. Още много други екологични и социални последици от изменението на климата може в крайна сметка да окажат влияние върху здравето на човека чрез промените в качеството и количеството на водата, въздуха и храните, и изменените метеорологични условия, екосистемите, земеделието и прехраната.

Изменението на климата може също да изостри съществуващите екологични проблеми като замърсяването на въздуха и да наруши осигуряването на устойчиво водоснабдяване и канализация.

## **Иновации: околна среда и здравеопазване**

### **Усилията в борбата с изменението на климата ще подобрят качеството на въздуха**

Пакетът от мерки на Европейския съюз за действия за климата и възобновяемите енергийни източници (CARE) има за цел да:

- намали емисиите от парникови газове с 20 % до 2020 г.;
- увеличи дела на енергия от възобновяеми източници с 20 % до 2020 г.;
- подобри енергийната ефективност с 20 % до 2020 г.

Необходимите усилия за изпълнението на тези цели ще доведат и до намаляване на замърсяването на въздуха в Европа. Например подобренията на енергийната ефективност и повишеното потребление на възобновяема енергия ще доведат до намалено изгаряне на изкопаеми горива, което е главен източник на замърсяването на въздуха. Тези положителни странични ефекти се наричат съпътстващи ползи на политиката за изменение на климата.

Очаква се горепосоченият пакет от мерки да намали годишните разходи за изпълнението на целите на ЕС за замърсяване на въздуха с милиарди евро. Спестяванията, реализирани от европейските здравни служби могат да бъдат почти шестократно по-големи.

Горещата вълна в Европа през лятото на 2003 г., със загиналите тогава над 70 000 души, подчерта необходимостта от приспособяване към изменението на климата. Възрастните хора и хората със специални заболявания са в по-висок риск, а лишените от добри условия за живот групи от населението са по-уязвими. В пренаселените градски райони с високо запечатване на почвата и с повърхности абсорбиращи топлина, ефектите от горещите вълни могат да бъдат усилены поради недостатъчното нощно охлаждане и слабия въздушен обмен.

За населението на ЕС се оценява нарастване на смъртността с 1 до 4 % за всеки градус повишаване на температурата над граничната максимална температура за региона. През 20-те години на XXI в. очакваното увеличение на свързаната с топлината смъртност в резултат от изменението на климата може да надвишава 25 000 годишно, главно в централните и южните европейски региони.

„Дискусията относно здравето, използването на земята, селското стопанство, туризма, търговията и изменението на климата трябва да се развива с голяма доза въображение. В момента може да не свързваме правилно общественото здраве и околната среда или изменението на климата”, казва д-р Шпренгер.

„Например неотдавна посетих едно здравно ведомство и попитах кой отговаря за въпросите, свързани с изменението на климата – отговорът беше никой. Това не означава осъждане на което и да е било ведомство или орган, но показва, че все пак е необходимо да променим начина си

на мислене за тези проблеми, тъй като те са взаимосвързани”, добавя той.

„Системите на общественото здравеопазване трябва да започнат да се адаптират и отварят за възможността от нови заболявания и нови климатични условия. На пациентите може да им бъде поставена погрешна диагноза, тъй като към момента лекарят не е бил запознат с нов вирус. Много от вирусите приличат на грип и се усещат като грип. Необходими са нови инструменти, за да се борим с новите предизвикателства, например обучение, а материалните бази като лабораториите трябва да са гъвкави и приспособими”, казва той.

Посетете уебсайта на Европейския център за превенция и контрол върху заболяванията:

**[www.ecdc.europa.eu](http://www.ecdc.europa.eu)**

За повече информация и пълен списък на бележикте прочетете доклада:

„Европейската околна среда: състояние и перспективи през 2010 г. Обобщение“

За пълното интервю с д-р Шпренгер, посетете уебсайта на „Сигнали”:

**[www.eea.europa.eu/signals](http://www.eea.europa.eu/signals)**

## Инвазивни видове

Азиатският тигров комар или комарът от рода *Aedes albopictus* е един от най-широко разпространените примери на инвазивни видове. Обичайното му местообитание е територията от Пакистан до Северна Корея. В момента е разпространен навсякъде по света и се описва като най-силно инвазивния комар на света.

Комарът е само един пример на много по-голямата заплаха за европейското биологично разнообразие от установяването и разпространението из целия континент на чужди видове или видове с неместен произход в резултат на човешката дейност. Във всички европейски екосистеми могат да се наблюдават чужди видове. Глобализацията, особено повишената търговия и туризма, доведоха до подем в броя и типа чужди видове, пристигащи в Европа.

Приблизително 10 000 чужди видове са регистрирани в Европа. Някои от тях, като картофа и домата, са внесени целенасочено и са запазили икономическото си значение и до днес. Други видове, т.нар. „инвазивни чужди видове“, могат да създадат сериозни проблеми в градинарството, земеделието и горите като приносители на заболявания или като разрушители на инфраструктура като сгради и язовири.

Инвазивните чужди видове също така променят екосистемите, които обитават и оказват въздействие върху другите видове в тези екосистеми. Конвенцията на ООН за биологичното разнообразие определя инвазивните чужди видове като една от главните заплахи за биологичното разнообразие по света.



## Глобална мегатенденция на Земята до 2050 г.: променящи се модели на заболяванията

Здравеопазването е от критично значение за човешкото развитие и все повече започваме да разглеждаме околната среда като основен фактор за здравето на човека. По света здравеопазването се подобри през последните десетилетия, до голяма степен паралелно с повишената продължителност на живота. Но бремето на заболяванията не е равномерно разпределено сред населението по света, като варира в зависимост пола и социалния и икономически статут например.

През следващите 50 години, глобалните здравни мегатенденции ще продължат да оказват пряко и непряко въздействие върху създаващите политиките в, в частност като подтикват към инвестиции в подготовката за борба с възникващите заболявания и пандемииите.

### Защо глобалните здравни модели са важни за вас?

Въздействието върху здравето може да бъде пряко. Рисковете от излагане на нови, възникващи и повторно появяващи се заболявания, произшествия и нови пандемии нараства с глобализацията (напр. чрез пътуването и търговията), динамиката на населението (напр. миграция и застаряване) и бедността.

Все по-голямата устойчивост на антибиотици и други лекарства и пренебрегването на борбата с много от тропическите болести също са повод за загриженост в развитите и развиващите се държави.

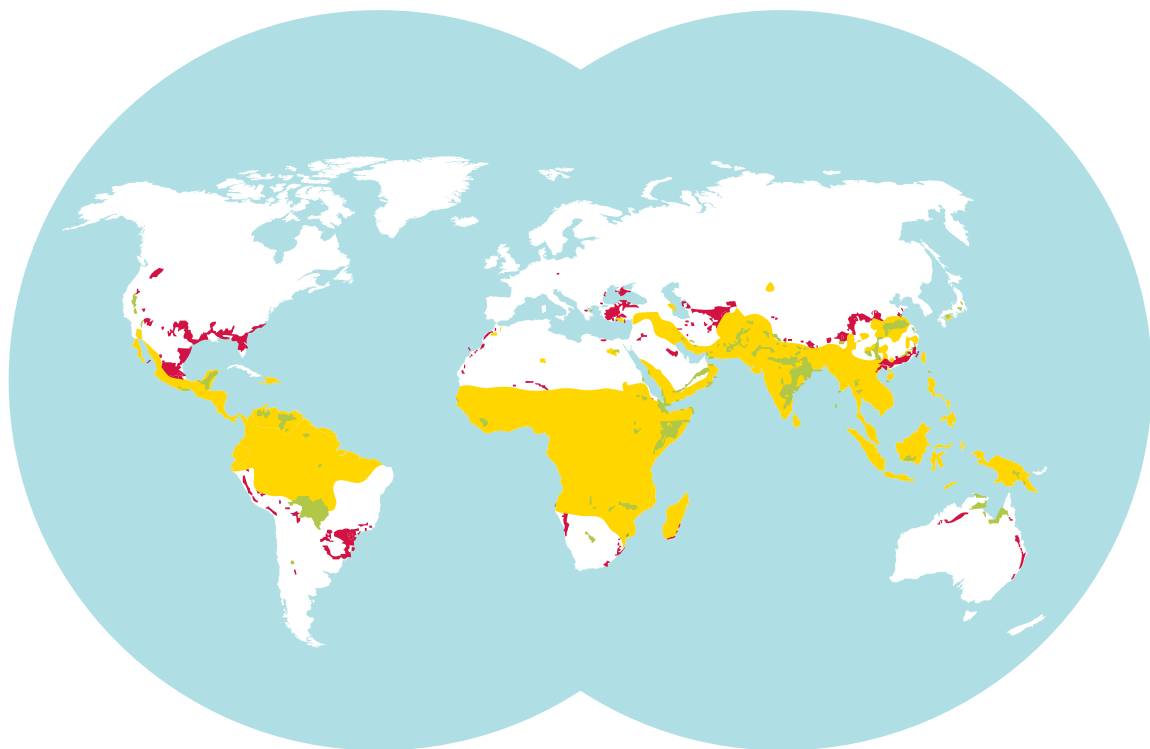
С повишената мобилност на хора и стоки, с изменението на климата и бедността се повишава и вероятността от излагане на нови, възникващи и повторно появяващи се заболявания, произшествия и нови пандемии.

Технологиите могат да изпълняват важна роля в подобренито на здравеопазването. Технологиите могат и да улеснят териториалното наблюдение на тенденциите в здравеопазването, като позволяват картографиране и анализ на географските тенденции на заболяванията, пропуснати досега.

---

### Графика 2: Здравето и маларията до 2050 г.

*Plasmodium Falciparum* е паразит, причиняващ малария при хората. Пренася се от комари. Изменението на климата и променените условия в използването на земята водят до разпространението на комара заедно с пренасяната от него малария в нови райони. Но комарите могат и да изчезнат от районите, където са понастоящем. Районите на поява и изчезване на комарите имат почти еднакво разпределение и са почти еднакво населени (приблизително 400 милиона във всеки).



- Разпространение на тропическа малария (*P. falciparum*) <sup>(1)</sup> в момента
- Неподходящ климат за преносителя и паразита към 2050 г. (места, където маларията може да изчезне)
- Подходящ климат за преносителя и паразита към 2050 г. (места, където може да се появи малария) <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> *Plasmodium Falciparum* е паразит, причиняващ малария при хората. Пренася се от комара *Anopheles*. Разпространението в момента отразява максималната степен на разпространение на паразита и неговия преносител.

<sup>(2)</sup> Зоните на поява и изчезване са почти еднакви по площ и брой на население (около 400 милиона за всяка от тях). Тези предположения се основават на сценария с максимално отчитане на рисковете по модела HadCM2.

Източници: Rogers, D. and Randolph, S., 2000, *The Global Spread of Malaria in a Future, Warmer World*; Ahlenius, H., 2005, UNEP/GRID-Arendal Maps and Graphics Library.

### 3 ОБЩО ПОЛЗВАНЕ НА ПРИРОДНИТЕ БОГАТСТВА







### 3 ОБЩО ПОЛЗВАНЕ НА ПРИРОДНИТЕ БОГАТСТВА

**От изразходваните 8,2 млрд. тона материали от всички държави-членки на ЕС през 2007 г. делът на минералите е 52 %, на изкопаемите горива – 23 %, на биомасата – 21 % и на металите – 4 %.**

*SOER 2010*

На хиляди километри от Европа, в щата Ориса, сгъстен близо до Бенгалския залив, хиляди камиони се движат по пътищата. Това е Източна Индия, легендарният извор на изобилието на минерали и основен източник на суровини за световния икономически растеж в миналото. Минералното богатство в тази част от Индия продължава да бъде сред най-ценните в света, като индустриалната революция, свързана с него, може би е само в началото си.

Хората от племенните общности, обитаващи горите тук, имат много за губене и малко за печелене. Обитаващите горите племена не са добре защитени – правата им никога не са били определяни или надлежно признати. В едно малко племенно селище дълбоко в гората, покриваща областта Гаджапати, съпрузите Ганджи и Сукру Буян живеят във и около гората.

През пет месеца от годината, те изкарват прехрана за семейството си от парцел земя с площ, по-малка от половин акър, който те обработват на края на гората, заобикаляща селището им Райбада. През този период те събират и зеленчуци, семена, плодове и билки от гората. Това е основният им източник на прехрана в продължение на още четири месеца. Те биха умрели от глад без гората. През останалите три месеца са принудени да ходят в големите градски райони на Бангалор или Мумбай, където работят каквото намерят.

## **Богатство под земята – бедност на земята**

В индийския щат Ориса, разположен в източната част на полуострова на брега на Бенгалския залив, има изобилие от разнообразни минерали. Този щат се смята за един от най-богатите на ресурси щати в Индия. Минералите, добити в Ориса, са едни от най-качествените в света.

С изобилието си на неразработени като цяло залежи на въглища, желязна руда, боксит, хромит, варовик, доломит, манган, гранит, калай, никел, ванадий и скъпоценни камъни щатът Ориса преминава през голям скок в индустриализацията си. В Ориса се намират значителен дял от световните залежи на доста минерали, не само като количество, но и като качество. Ето защо международните компании чакат на опашка да получат достъп до това богатство.

Някои от добитите минерали се използват в самата Индия, но значително количество се изнася за Китай, Япония, Южна Африка, Русия, Корея, Тайланд, Малайзия, Индонезия, Украйна, Непал, Съединените щати и, разбира се, Европейския съюз (Ota, A.B., 2006).

## **Линии на разлома в глобалния свят**

Ориса, със съчетанието си от богатство в земята и бедност на земята, нагледно показва няколко линии на разлома в глобалния свят. Тук се събират заедно неравенството, безмилостното разграбване на природни изкопаеми и миграцията по принуда. Въпреки че миннодобивната промишленост в Ориса наистина носи икономически ползи на региона, те не са разпределени поравно. За обитаващите гората племенни общности цената, която трябва да платят, е прекалено висока, защото домовете им са изложени на опасност, тъй като миннодобивните компании все повече се домогват до земята им.

Шестдесет процента от племенното население на Ориса живее на земя, в чиито недра се крият богати минерални залежи. Обаче те нямат документи за правото си на собственост върху земята. Изселването на племенните общности в полза на прокарането на проекти за икономическо развитие, включително миннодобивни дейности, винаги е било обичайна практика в такива ситуации. Но мащабът на изселванията се промени през последните десетилетия, като икономическите промени от 1991 г. нататък увеличи броя и интензивността им. (Ota, A.B., 2006).

## Нарастващото въздействие на потреблението на ресурси в Европа

Ние, европейците, имаме нужда от природните ресурси, за да движим икономическото си развитие напред и да живеем добре. Потреблението ни на ресурси, обаче, надхвърля наличните на местно равнище и затова сме все по-зависими от ресурси, внесени от други места по света.

Повече от 20 % от ресурсите, използвани в Европа, се внасят. Използваме значително повече суровини непряко, тъй като внасяме готови продукти, произведени в други страни.

Тази зависимост от вноса е особено забележима по отношение на горивата и суровините от миннодобивната промишленост. Но Европа е и краен вносител на фураж и зърнени култури за производство на месо и млечни продукти в ЕС. Повече от половината количества от риба в ЕС също се внасят. След като изчерпахме собствените си рибни запаси, преминахме към чуждите.

За много суровини и търговски стоки ефектът върху околната среда, свързан с техния добив и производство, като например отделените отпадъци или използваната вода и енергия, засяга страните производителки. За някои продукти, като компютри и мобилни телефони, този ефект може да бъде няколко пъти по-голям от действителната стойност на самия продукт. Все пак, въпреки че ефектът може да бъде значителен, той рядко се отразява в цените или в други индикатори, които обикновено влияят върху решенията на потребителите.

Друг пример за използването на природните ресурси в производството на продукти е водата, която е необходима в земеделските райони за производството на много храни. Тяхното производство води до косвен и често неограничен износ на водните ресурси. Например 84 % от водните ресурси за производство на памук в ЕС се намират извън ЕС, най-вече в райони с ограничени водни ресурси и с интензивно напояване.

Прочетете повече и намерете пълния списък от бележки в SOER 2010:  
[www.eea.europa.eu/soer/synthesis](http://www.eea.europa.eu/soer/synthesis)

## Къде отиват природните ресурси

Потреблението на природни ресурси е свързано с редица екологични и социално-икономически въпроси. Икономиката на екосистемите и биологичното разнообразие, основен анализ на глобалното икономическо значение на биологичното разнообразие, хвърля светлина върху връзките между загубата на биологично разнообразие и бедността.

Изследователите на икономиката на екосистемите и биологичното разнообразие се опитваха да идентифицират непосредствените бенефициенти на екосистемите и биологичното разнообразие. „Отговорът, както пише Паван Сукдев, ръководител на инициативата за „зелена“ икономка по Програмата за околна среда на ООН, е, че бенефициентите са главно бедните. Най-засегнатите поминъци са земеделието, животновъдството, риболова и горските дейности – повечето от бедните по света разчитат именно на тях (ЕС, 2008).

Загубата на биологичното разнообразие в Индия има тежки последици за жените, тъй като то се отразява върху събирането на горски плодове. Изследванията сред племенните общности в Ориса и Чатисгар отбелязват как обезлесяването е довело до загуба на поминъка, като жените трябва да изминават пеша четири пъти по-голямо разстояние, за да събират плодове, а

горските билки са изчезнали. Тази загуба увеличава черния робски труд и се отразява върху физическото здравословно състояние. Съществуват и доказателства за това, че положението на жените в семейството е по-добро в селищата, разположени в добре залесени райони, тъй като там жените имат много по-голям принос към семейния бюджет, отколкото жените в селища без природни ресурси (Sarojini Thakur, 2008).

В Европа сме изолирани от прякото въздействие на унищожаването на околната среда, поне в краткосрочен план. Но последиците могат да бъдат жестоки за бедните хора, пряко зависими от околната среда за прехраната и дома си. Най-слабите групи в обществото често понасят най-тежкото бреме на унищожаването на природните системи.

Годишните загуби на природен капитал обикновено се оценяват с пренебрежително малко процентни пункта от БВП. Но ако представим загубите на природен капитал в човешко изражение, въз основа на принципите на собствен капитал и познанията ни за това към кого са насочени ползите от природата, т.е. към бедните, то тогава аргументът в полза на намаляване на тези загуби ще придобие значителна сила.

Това заключение важи за целия свят. Става дума за правото на бедните на природин поминък, който съставлява половината,

## Природният капитал и екосистемните услуги

Понятията „природен капитал“ и „екосистемни услуги“ са в центъра на дебатите относно връзката на човечеството с околната среда. За да ги разберем по-добре, е добре да си представим какво означават за нас природните системи.

Горите например. Горите са източник на всякакъв вид храна: плодове, мед, гъби, месо и т.н. Ако бъдат добре стопанисвани, могат да ни предоставят и устойчив приток на ресурси за икономиката като дървесина. Но горите имат много по-голяма роля. Например дърветата и растителността помагат да се гарантира стабилен климат на местно и световно равнище чрез поглъщането на замърсяването и парниковите газове. Горските почви разграждат отпадъците и пречистват водите. А хората често изминават големи разстояния, за да се насладят на красотата и спокойствието на горите или да се отдадат на такива развлечения като лова.

Всички тези функции на горите, източник на храна и дървесина, регулирането на климата и т.н., са безценни. Бихме плащали много повече за машини със същите функции. По тази причина трябва да възприемаме екосистемите под формата на капитал, обслужващ както собственика, така и често пъти останалите хора близо и далече от него (както в случая на регулирането на климата). Най-важното е да поддържаме природния си капитал – да не експлоатираме и да не замърсяваме прекомерно екосистемата, за да може да продължим да получаваме тези безценни услуги.

## Стойността на биологичното разнообразие в горите

Главната причина за загубата на биологичното разнообразие в горите е, отсъствието на добро разбиране на стойността му. Например решението за преобразуване на един хектар гора с богато биологично разнообразие за целите на селското стопанство или строителството се основава обикновено върху непосредствените ползи. Почти не се обръща внимание на многото неизмерими екологични ползи, предоставени от екосистемите.

### **Билките в индийските гори**

Освен богатата флора и фауна Индия разполага и с едно от най-големите билкови световни наследства. Поне 8 000 растителни видове се използват редовно за лечебни цели от индийците, като 90–95 % от тях идват от горите. По-малко от 2 000 от тези растения са официално документирани в индийската медицина. Информацията за останалите не е документирана и се предава устно и под формата на традиционни знания. Само 49 вида се използват в съвременната медицина.

Биологичното разнообразие е форма на застраховка срещу заболяванията сред хората – банка с познания, съхраняваща потенциални лекарства за такива болести като рак или СПИН. Например кората на хининовото дърво съдържа вещество за борба с маларията. За съжаление с изчезването на даден вид често пъти сме неосведомени за негативния му ефект върху обществото.

Този раздел се основава на доклада „Проект за „зелено“ счетоводство в индийските щати: стойността на биологичното разнообразие в горите на Индия (Gundimeda et al., 2006).

ако не и повече, от благосъстоянието им и който те не могат да заменят (ЕК, 2008).

### **Силата да останеш на място**

Глобализацията често се отличава с движение – на хора, стоки, богатство и познания например. Стоенето на едно място обикновено не се числи към приоритетните за нас права на човека. Но племенните общности в Ориса и на много други места често жадуват именно за това: да могат да останат където са,

където имат прехрана и убежище и връзка със семейството и племето си. Там, където поколения наред са се чувствали в безопасност и на сигурно място.

Предвид притока на хора към градовете и градските райони, би било добре да помислим и за предоставянето на повече възможности на хората да останат там, където са.

## Очевидец: Законът за правата върху горските земи – оправомощаване на слабите

---

Пред лицето на бързата индустриализация все пак има надежда за горските племенни общности в Ориса. На 1 януари 2009 г. влезе в сила Законът за правата върху горските земи, една година след първоначалното му приемане от индийския парламент. Законът предоставя право на обитаващите гората племенни общности да предявят искане за законно притежаване на земята, на която живеят и която са обработвали с поколения.

„За нас оставането на хората в райони, които те са обитавали от поколения, е изключително важно. Когато напускат земята, се разпуква целостта на селището. Гората също страда от това, защото губи пазителите си и е уязвима от строителната индустрия и унищожаване. Социалните връзки също се разрушават“, казва Дипанкар Дата, регионален директор на „Кънсърн Уърълдуайд“ — международна агенция за помощи, работеща в района.

С помощта на няколко неправителствени агенции Ганджи и Сукру Буян (вече споменати по-горе) подадоха иск съгласно Закона за правата върху горските земи за признаване на собствеността им върху малкия им парцел. Все още чакат отговора. Съседът им Мохан Мандол вече го е получил. Така той притежава грижливо ламиниран документ за собствеността върху парцела си. „Дава ми чувство за сигурност. Никой не може да ме изнудва за подкупи или да заплашва да ме изгони“, казва той.

Селото също подаде колективен иск за право върху участъка от гората, където жителите събират храна и билки. Все още жителите не са получили колективно право на собственост върху земята и затова търпят тормоз от горските служители, местните власти и миннодобивните компании.

Земята се предоставя съгласно Закона за правата върху горските земи при условие, че отделното лице или селото се грижи за нея. Собствеността може да се предава на членовете на семейството, но не може да се продава.

„За горите в действителност е по-добре, ако отделните племенни групи останат в тях. Обикновено те обработват малък участък земя в края на гората и просто събират това, което тя им дава, без да засаждат или унищожават съществуващите растения“ казва Сисир Прадхан, който също работи за „Кънсърн Уърълдуайд“ в Ориса.





## Глобална мегатенденция на Земята до 2050 г.: интензивна глобална конкуренция за намаляващите запаси от ресурси

Какни ще оцелеем в засилващата се борба за недостатъчни ресурси? Отговорът може да се крие в по-ефективното производство и потребление на ресурсите, нови технологии и иновации и засилено сътрудничество с чуждестранните партньори.

### Защо ресурсите са важни?

Достъпът до ресурси е съдбоносен за всяка икономика. Тъй като Европа е относително бедна откъм ресурси, много от тях трябва да се внасят. Това е така особено предвид непрекъснатия ръст в търсенето на ресурсите, необходими за производство на много високи технологии.

### Суровините (напр. минералите):

повишаващият се дългосрочен недостиг на минерали и метали може да ни принуди да се обърне към източници, досега възприемани като неикономически. Разширяване на миннодобивната промишленост има своя негативен ефект върху околната среда, включително промяна на ландшафта, замърсяване на водите и създаване на отпадъци. Използването на минерални ресурси с по-лошо качество може да доведе до по-голяма загуба на енергийна ефективност.

### Природни ресурси (напр. зърнени култури):

По-голямото, по-богато население, което се очаква да живее на Земята до 2050 г., предполага доста по-голямо търсене на земеделска продукция отколкото сега. Това може да доведе до такива негативни ефекти като: загуба на природните екосистеми, увреждане на екосистемните услуги, включително въглеродния и водния кръговрат и въздействие върху снабдяването с храна.

**Основно послание:** Световните запаси от природни ресурси са вече на изчерпване. Едно по-голямо и по-богато световно население с увеличаващи се консуматорски възможности ще доведе до по-голямо търсене на много неща включително храна, вода и енергия.

В бъдеще нарастващото търсене и спадащото предлагане може да засилят световната конкуренция за ресурси.

*SOER 2010: тематична оценка – потребление и околна среда*

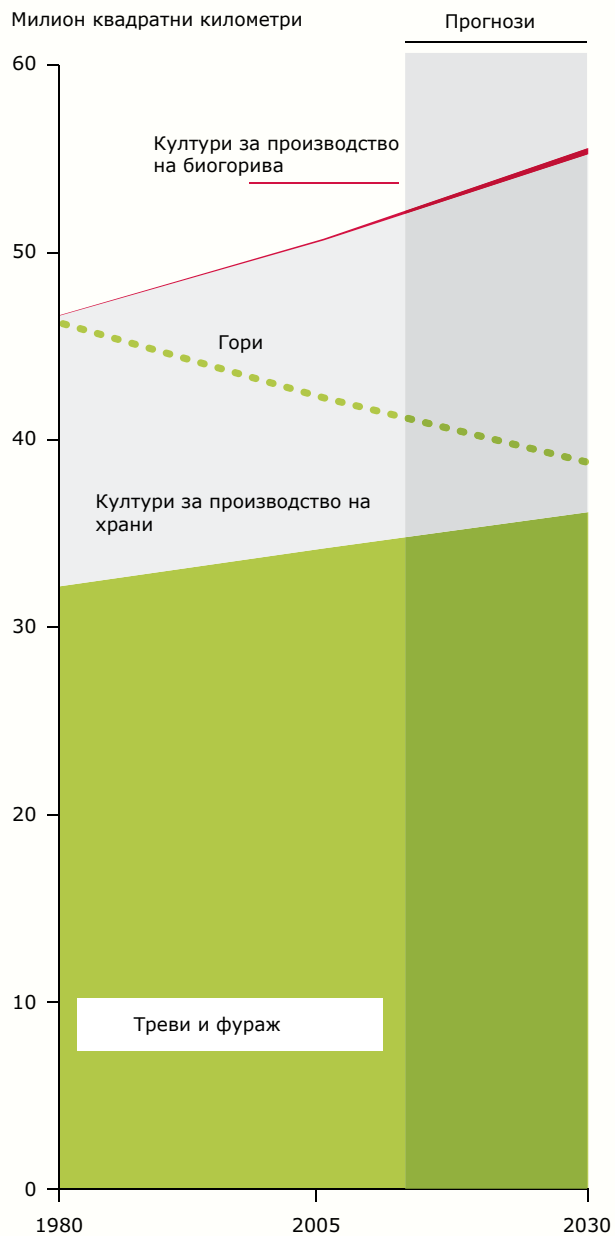
---

### Графика 3: Променящата се територия на земеделската земя

Световното население може да нарасне значително през следващите десетилетия, а с увеличаване на богатството начинът ни хранене се променя от зърнените култури към месото. Това ще доведе до фатални последици за ползването на земята и природните екосистеми.

За повече информация вж.: Глобални мегатенденции: намаляване на запасите от природни ресурси:

[www.eea.europa.eu/soer/europe-and-the-world/megatrends](http://www.eea.europa.eu/soer/europe-and-the-world/megatrends)



Източник: OECD, 2008, *OECD Environmental Outlook to 2030*.

## 4 НЕУСТОЙЧИВОТО ПОТРЕБЛЕНИЕ



**PORTERS**  
**ENGLISH RESTAURANT**  
**AIR CONDITIONED**



**CHRIS**  
**IS CO**  
**THE G**  
**IS GETT**  
**ROAST**  
**& TRIM**  
**'HOW**



## 4 НЕУСТОЙЧИВОТО ПОТРЕБЛЕНИЕ

**Основно послание:** Една от основните причини за отрицателното въздействие на консумацията върху околната среда и за последващата прекомерна употреба на ресурси се дължи на факта, че разходите на обществото за унищожаването на околната среда и ресурсите не са изцяло отразени в цените на стоките и услугите. Много стоки са евтини, въпреки че вредят на околната среда, екосистемите или здравето на човека.

*SOER 2010*

„Димът се появи над фермата късно вечерта. Не беше приятно. Пепелта се сипеше като сняг”, казва Гудни Торвалдсон, който стопанисва семейна ферма в Южна Исландия, само на 8 км. от вулкана Ейяфятлайокутл.

„Трябваше да приберем на закрито овцете, агнетата и част от конете. Овцете трябваше да се проверяват на всеки три часа, защото беше сезона на агненето. Всичко беше посивяло. Най-големите парчета пепел бяха 3 см. Оставях следи в пепелта като в сняг.”

Гудни Торвалдсон заедно с останалите исландци бяха забележително добре подготвени за мащабното изригване на вулкана Ейяфятлайокутл през март 2010 г. Сложна система за наблюдение, използваща технологията на глобалната система за сателитно позициониране, непрекъснато измерва активните вулкани

в Исландия. Замерванията подсказваха, че вулканът расте на височина – сигурен признак за вулканична дейност в планината. Други наблюдения потвърдиха данните. В съчетание с ефективна система за информиране на обществото системата за наблюдение показва колко ценна може да бъде информацията за околната среда.

Останалата част от света навярно не беше толкова добре подготвена. Последниците от изригването на вулкана засегнаха целия свят само след няколко дни главно в резултат на огромния облак с пепел, който се образува, и начина, по който той повлия на въздушния транспорт. Пепелта се движеше на височина между 6000 и 11 000 метра – същата височина, която използват и пътническите самолети. Европа затвори въздушното си пространство, което на свой ред възпрепятства полетите за Европа даже от такива далечни места като Сидни. Международната асоциация за въздушен транспорт оцени загубите на авиокомпаниите на приблизително 200 млн. долара дневно.

Почти всяка индустрия, разчитаща на въздушен транспорт, беше засегната. В Кения растенията, цветята и зеленчуците, отгледани за европейския пазар, гниеха на парещото слънце и причиниха загуби за милиарди евро. По приблизителни оценки в първите няколко дни след изригването на вулкана са изхвърлени над десет милиона цветя, главно рози. Вместо да стигнат до европейския пазар, зеленчуци като аспержи, броколи и зелен фасул бяха дадени за храна на животните. Запасите от прясна риба тон от Виетнам и Филипините започнаха да се изчерпват в Европа.

Зловещата тишина на небето над Европа през април 2010 г. напомни колко много зависи животът ни от въздушния

транспорт. От новините за гниещите цветя и зеленчуци в Кения всъщност разбрахме откъде идват те. Изригването на вулкана ясно показва взаимосвързката на някои от основните системи – човешката и природната – в основата на глобализираното ни общество.

## Големият ни отпечатък

Екологичният отпечатък е една от няколко използвани мерки, които показват изискванията на човечеството към планетата. Концепцията на „отпечатъка“ си има своите ограничения, но това е едно сравнително лесно за разбиране понятие: то оценява площта на земята и моретата, необходима за използването от нас ресурси и за поглъщането на отпадъците ни.

През 2003 г. „Екологичният отпечатък“ на ЕС възлиза на 2,26 млрд. световни хектара или 4,7 световни хектара на човек. За разлика от това общата производителна площ в Европа възлиза на 1,06 млн. световни хектара или 2,2 световни хектара на човек (WWF, 2007).

Ако всички хора по света живееха като европейците, човечеството щеше да се нуждае от повече от две и половина планети за ресурсите, които използваме, поглъщането на отпадъците ни и оставянето на място и за дивите видове (WWF, 2007).

## Ден на екологичен дефицит

Денят на екологичния дефицит (Earth Overshoot Day) е денят, в който потреблението на природни ресурси от човечеството за съответната година е равно на биологичния капацитет на природата за 12 месеца. Това е денят, в който общата ни заплатата е изхарчена

## Знаете ли, че...?

Средностатистическият европейец използва около четири пъти повече ресурси, отколкото средностатистическият африканец, и три пъти повече, отколкото средностатистическия азиатец, но наполовина на средностатистическия американец, канадец или австралиеца.

*SOER 2010*

и започваме да взимаме на заем от планетата.

През 2010 г. Global Footprint Network оценява, че до 21 август човечеството е изразходвало всички екологични услуги, от пречистването на въглеродния диоксид до производството на суровини за храна, които природата може благополучно да ни предостави през цялата година. От 21 август до края на годината екологичните ни изисквания се изпълняват чрез изчерпване на запасите от ресурси и натрупване на парникови газове в атмосферата.

## Поддържането на навика

„Глобалният отпечатък“ и „Денят на екологичния дефицит“ са приблизителни оценки. Но ние знаем с увереност, че търсенето на природни ресурси по света се е увеличило драстично през последните десетилетия. Основните двигатели са ръста на населението, богатството и потреблението. По-голямата част от ръста на населението настъпва в развиващите

се държави, докато най-високите нива на богатство и потребление са в развитите държави.

В Европа поддържахме екологичния дефицит — разликата между отпечатъка ни и биологичния ни капацитет — чрез вноса на стоки и услуги. Също така изнасяме част от отпадъците си. Ставаме все по-зависими.

В резултата на нарастващата световна търговия все по-голяма част от въздействието върху околната среда, причинено от потреблението в държавите от ЕС, се усеща на други места. Въпреки че част от тези промени настъпват между отделните държави членки на ЕС, голяма част от тях са извън ЕС и извън обсега на настоящите политики за производство на ЕС. Това означава, че изнасяме ефектите от потреблението си в страните, където политиката по отношение околната среда е често слабо развита, като оказваме огромно влияние върху други хора и тяхната околна среда.

Глобалната консумация има сериозни, необратими последици за световните екосистеми: 130 000 км<sup>2</sup> от тропическите дъждовни гори се изсичат годишно. Освен това от 1960 г. една трета от земеделската земя по света е изоставена или изтощена в резултат на прекомерната експлоатация или деградацията на почвата.\*

### **Излизане от омагьосания кръг**

Трябва да станем по-добри в уравновесяването на потребността от съхраняване на природния капитал с използването му за подхранване на

икономиката. По-ефективното използване на ресурсите представлява важно решение. Приемайки, че изискванията ни към природните системи са понастоящем неустойчиви, трябва по същество да се справяме по-добре с по-малко ресурси.

Обнадеждаваща новина е, че това е въпрос, по който интересите на сектора на околната среда и на търговията застъпват една и съща позиция: компаниите процъфтяват или западат въз основа на способността си да извличат максимална полза от вложените суровини, така както опазването на естествения свят и човешкото благоденствие зависи от нашето преживяване с по-ограничен брой ресурси.

Понастоящем ефективността на ресурсите е водеща инициатива на ЕС — съществен елемент от стратегията за интелигентен, устойчив и приобщаващ растеж до 2020 г. Ефективността на ресурсите съчетава принципите на добрите бизнес практики с тези на добрите екологични практики, като има по-голямо производство при по-малко създадени отпадъци. Това наподобява съчетаването на здравословен хранителен режим с режим на физически упражнения — след известно време разбирате, че можете да постигнете повече с по-малко.

\* За повече информация вж. тематичните оценки на SOER: потреблението и околната среда:

[www.eea.europa.eu/soer/europe/consumption-and-environment](http://www.eea.europa.eu/soer/europe/consumption-and-environment)



## **Покупателна способност**

Потреблението ни на храна и горива води до прякото ни въздействие върху околната среда. Много по-голямо е обаче непрякото ни въздействие, съпътстващо производствените вериги на консумираните стоки и услуги. То може да бъде въздействието на миннодобивна промишленост или събирането на реколтата, използването на вода за отглеждането на култури или увреждането на местното биологично разнообразие от интензивното земеделие или замърсяването.

Като потребители обаче можем да променим въздействието си върху околната среда, например като купуваме устойчиво произведени храни.

Биологичното производство и „щадящото земеделие“ стават все по-популярни и успешни практики по света. Инициативата за съхраняване на памука е само един пример на устойчив подход към производството, който намалява въздействието върху околната среда.

## **Иновации: облекло**

### **Инициатива за съхраняване на памука**

Инициатива за съхраняване на памука в Уганда принадлежи на компанията за етично облекло EDUN, Обществото за опазване на дивата природа и „Невидими деца“ с цел изграждането на устойчиви земеделски общности в Уганда.

„Инициатива за съхраняване на памука в Уганда се изпълнява в един от най-бедните региони в Уганда – областта Гулу, която се възстановява от гражданската война, довела до изселването на милиони хора. Тази програма подпомага завръщащите се земеделци с финансиране, инструменти и обучение на развиването на устойчиво отглеждане на памук“, казва Бриджит Русо, маркетингов директор, EDUN.

Земеделците са обучени да разширяват полетата си, като отглеждат комбинация от ротационни хранителни култури, за да може да посрещнат основните потребности на семействата си, и памук, продукт, генериращ приходи, за който има международно търсене. Понастоящем 3 500 земеделски стопани са бенефициенти на програмата, като има планове техният брой да се увеличи до 8 000 през следващите три години.

Това сътрудничество има за цел да подобри поминъка на общностите в Африка, като подкрепя земеделците да събират устойчиво щадящо отгледан памук.

## Глобална мегатенденция на Земята до 2050 г.: икономическият ръст, а не ръста на населението ще бъде основният двигател на потреблението

Световното население ще продължи да се увеличава през 2050 г., но по-бавно отколкото в миналото. Хората ще живеят по-дълго, ще бъдат по-добре образовани и ще мигрират повече. В някои райони населението ще се увеличи, а в други – ще намалее. Миграцията е само една от непредвидимите перспективи за Европа и света.

### Защо световните демографски промени са важни за вас?

Ръстът на населението влияе върху повечето от глобалните мегатенденции. Стабилизирането на човешкото население, което се очаква през втората половина на XXI век, няма да реши световните проблеми, но може да подкрепи усилията към устойчиво развитие.

Нарастващото население ще увеличи използването на природните ресурси, замърсяването на околната среда и промените в използването на земята като урбанизация например. Промените в световните демографски тенденции ще имат пряко въздействие върху локалнатаоколна среда чрез изменението на климата и потреблението на ресурсите.

В Европа миграцията отвън може да компенсира частично степента на естествен упадък на европейското население и работна сила, но тя ще изисква значителни политически интервенции на регионално и национално равнище.

Дискутира се идеята, че свръхнаселеността ще бъде главната причина за криза на планетата. Въпросът

не е в това, че сме прекалено много, за да може планетата да ни издържа, но по-скоро е в това, че начинът на живот във все по-голям брой от индустриализираните икономики изисква повече ресурси, отколкото планетата може да създаде. Потреблението на природните ресурси във все повече региони се тласка повече от икономическия ръст, отколкото от ръста на населението.

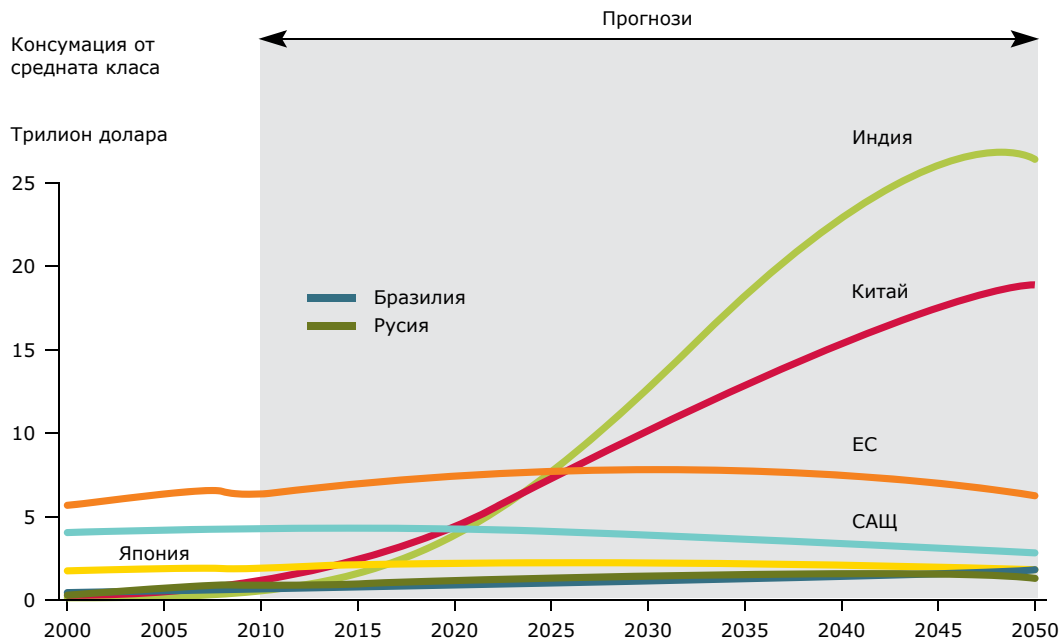
---

### Графика 4: Промяна в потреблението на средната класа

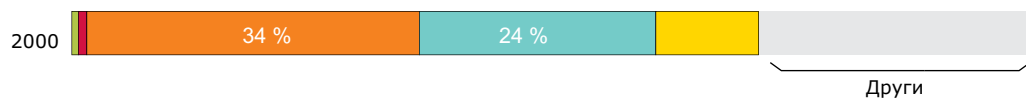
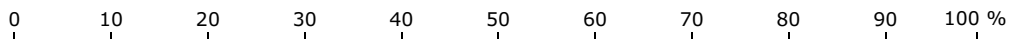
По-голяма световна средна класа през 2050 г. ще означава по-голяма покупателна способност.

В това изследване средната класа се определя спрямо равнището на консумация: Това е групата от домакинства, които изразходват между 10 и 100 долара дневно (като паритет на покупателната способност).

За пълен списък на бележки вж.: Глобални мегатенденции: живот в градска среда:  
[www.eea.europa.eu/soer/europe-and-the-world/megatrends](http://www.eea.europa.eu/soer/europe-and-the-world/megatrends)



Относителен дял на консумацията от средната класа



В това проучване средната класа е дефинирана по отношение на нивата на консумация: това е групата на домакинства с дневни разходи между 10 и 100 US долара на човек (еквивалентна покупателна способност).

Източник: Kharas H., 2010, *The emerging middle class in developing countries*.

## 5 ПРОБЛЕМЪТ СЪС ЗАМЪРСЯВАНЕТО





## 5 ПРОБЛЕМЪТ СЪС ЗАМЪРСЯВАНЕТО

„Градините и улиците бяха покрити с около 15-сантиметрова червена утайка. Хората се опитваха да я отмият от домовете си и имуществото си със сапун и вода. Други просто си събираха куфарите. Опитвах се да отмия утайката от гумените ми ботуши, но не успях. Червената утайка просто не излизаше”, казва Габор Фигешки, ръководител на Световния фонд за дивата природа в Унгария.

На 4 октомври 2010 г. става една от най-лошите катастрофи с изтичане на токсична утайка в Европа за последните няколко години близо до града Айка в област Веспрем, Унгария, приблизително на 160 км. югозападно от Будапеща. В резултат на поддала стена на резервоара на хвостохранилище на завод за производство на алуминий алкална утайка наводнява голяма територия, включително три села. Все още не са известни дългосрочните последици от катастрофата (ЕАОС, 2010).

Това е само един пример на предизвикателствата пред нас, свързани със замърсяването от индустриална дейност. Петролният разлив в Мексиканския залив от април 2010 г. е друг добре документиран случай на замърсяване. Това са драстични примери, но повечето от нас се сблъскват с някаква форма на замърсяване ежедневно.

### **Оформяне на Земята и механизмите ѝ**

Човешкото въздействие върху околната среда се увеличава непрекъснато. По-рано въздействието от действията ни се усещаше на местно равнище. Обаче през последните няколко десетилетия ставаме свидетели на разпространението

на въздействието в отделните региони – помислете си например за киселинните дъждове. А сега изменението на климата например оказва глобално въздействие.

Терминът „антропоцена” от гръцката дума „антропос – човек” се използва за епохата ни. Това се дължи на факта, че човешкото потребление на ресурсите и последващото сложно съчетание от замърсители се е превърнало в главната движеща сила, която оформя Земята и механизмите ѝ за регулиране.

Също като нас околната среда е уязвима на замърсяване. През повечето от времето тя може да поглъща нежеланите крайни продукти на дейността ни – замърсяването и отпадъците – като ги обезврежда с времето. Способността ѝ да поглъща и преобразува замърсителите е една от съществените дейности, които здравите екосистеми извършват за нас. Обаче капацитетът на екосистемите за това е ограничен. Ако ги претоварим, рискуваме да навредим на тях и на обитаващите ги видове, включително и на самите нас.

### **По-внимателен поглед към три типа замърсители**

Ако се съсредоточим само върху три типа замърсители, ще придобием определена представа за сериозното въздействие, което оказваме върху планетата: частиците, азота и приземния озон. Те заслужават особено внимание поради сложните и потенциално трайни последици за функционирането на екосистемите, регулирането на климата и здравето на човека. Влияят се също от повечето от същите движещи сили – индустриално развитие, глобализация и нарастващо потребление.



През последните десетилетия в Европа значително намаляха емисиите на много от замърсителите на въздуха и политиката за въздуха е един от примерите за успех на екологичните усилия на ЕС. Политиката драстично намали емисиите на сяра – главният елемент в „киселинния дъжд“.

Обаче ние продължаваме да обременяваме околната среда с все по-сложно натоварване от замърсители, чието вероятно въздействие върху общественото здраве и околната среда е недостатъчно разбрано. Оценките показват наличието от 70 000 до 100 000 химични вещества в търговията, като броят им бързо нараства. Почти 5 000 от тези вещества се произвеждат в големи количества, над един милион тона годишно.

- Прахови частици е термин, който описва разнообразно количество от миниатюрни частици от такива източници като ауспусите на автомобилите и домакински печки, които засягат белите дробове. Дългосрочното излагане на въздействието на прахови частици може да доведе до най-различни последици за здравето, от леко раздразнение на дихателната система до преждевременна смърт.
- Замърсяването с азот се отразява върху качеството на подпочвените води и води до евтрофикация на сладководните и морските екосистеми. След обработване на земеделската земя с животински тор и изкуствени торове излишните подхранващи вищества може да бъдат изпуснати във въздуха или да изтекат като нитрати в подпочвените води, или да се оттекат в повърхностните води. Това замърсяване на сладководните запаси в крайна сметка изтича в

крайбрежните води, където може да доведе до сериозни последици.

- Въпреки че изпълнява ролята на защитен слой високо над земята, озонът ( $O_3$ ) може да бъде вреден. „Приземният озон“ означава озона във въздуха близо до повърхността на земята. Той не се изпуска пряко във въздуха, но се образува при съчетание на други вещества. Дългосрочното излагане на въздействието на приземния озон може да има сериозни последици за здравето на човека и може да намали реколтата от посевите. Производителността и съставът на видовете в природните местообитания може да се промени, като това застрашава биологичното разнообразие.

## Да държим Земята под око

В контекста на все по-сложното предизвикателство на замърсяването информацията е изключително важна за научни цели и за целите на разработване на политики. Обаче ЕАОС е ангажирана и с предоставянето на достъп до съществена, навременна и разбираема информация за околната среда на широката общественост. Казано по-просто, искаме да ангажираме хората в диалог и да им предоставим повече възможности.

За повечето потребители, разбира се, необработените данни може да са безсмислени в по-голяма или по-малка степен. Тайната се крие в предоставянето на информация във формат, който е достъпен и съществен. В сътрудничество с „Майкрософт“ ЕАОС привежда в действие тези идеи. Новите информационни и комуникационни технологии означават, че на едно-единствено място вече можем да



## Иновации: пример с енергията

„Като да намериш игла в купа сено“ е начина, по който компанията Ocean Nutrition Canada описва как е открила микроорганизъм, скрит във водораслите, който може да произвежда масло от триацилглицерол – основа за създаване на биогорива – 60 пъти по-бързо отколкото другите видове водорасли, използвани по-рано.

Чрез превръщането на въглеродния диоксид и слънчевата светлина в липиди (мастни киселини) и масла определени видове водорасли могат да създават до 20 пъти повече гориво на акър отколкото традиционните култури.

Този проект е само един от примерите на това как науката изследва нови алтернативи за горива по света. Едноклетъчните микроводорасли съдържат масла, сходни с растителните масла, които вече успешно се използват за биогорива. Това масло от водорасли може да се окаже най-зеленото възможно решение за намаляване на въглеродния отпечатък, който оставяме всеки път, когато се качим в автомобила, купим плод, докаран с камиони от далечни дестинации, или пътуваме със самолет.

За разлика от изкопаемите горива, които отделят въглерод, микроводораслите поглъщат въглеродния диоксид ( $\text{CO}_2$ ) в атмосферата по време на растежа си. В резултат на това горивото от водорасли няма да допринесе за нетните емисии на въглерод.

Освен това за разлика от другите източници на биогорива като царевичата микроводораслите не изискват отклоняването на земеделска земя от производството на храни. Според Националния изследователски съвет на Канада – лидер в тази област на научни изследвания идеалният случай би бил отглеждането на микроводорасли в общинските отпадъчни води, които са богати на такива изкуствени торове като амоняк и фосфат. Въглеродният диоксид може да се отклонява от комините за димни газове на промишлените предприятия, за да се осигури въглероден източник. Нито един друг източник на биогориво не може да се отглежда по този начин.

Ocean Nutrition Canada е компания за хранителни добавки, която е била в процес на търсене на съставки, когато прави своето откритие. Този факт показва отлично както потенциала, така и конфликтите, пред които ще сме изправени в бъдеще. Да използваме ли културите/ресурсите за изхранването си или за производството на биогорива? Можем ли да внесем нововъведения в напредъка си?

съберем, организираме и имаме достъп до различни видове информация от потенциално огромен брой източници.

Новата платформа „Земята под око” (Eye on Earth) предоставя информация за качеството на местната вода за къпане и въздуха, въз основа на информация, получена почти в реално време от станции за наблюдение и компютърно моделиране. Платформата прехвърля доста „сухите”, сложни научни данни във формат, който е съществен и разбираем за повече от 500 милиона граждани на ЕС на 25 езика.

Например Water Watch предоставя на потребителите лесен достъп до информация за оценки на качеството на водата, получени от 21 000 точки за наблюдаване на места за къпане в 27-те държави членки на ЕС. С помощта на мощни компютърни мрежи (cloud computing) посетителите на сайта могат да увеличат мащаба на избраното място от онлайн картата на Европа или могат да потърсят по име на плажа в лентата за търсене.

Eye on Earth предоставя също възможност на хората да дадат мнението си за качеството на плажовете, водата и въздуха, като допълнят и потвърдят (или може би отрекат) официалната информация. Тази двустранна комуникация е важна стъпка към взаимното ангажиране и развитие на различните общности. През следващите години се надяваме да обогатим тази услуга с нови видове информация, получени както от научно наблюдение, така и от други източници, включително изгледите на местно равнище и на местните обитатели.

## Европа използва иновациите

Достъпът до природните ресурси е критичен за всички части на света. Това е вярно особено в контекста на глобално търсене на енергия, при което все по-големият недостиг на изкопаеми горива може да провокира преминаване към наличните национални енергийни източници.

Преминаването към нови енергийни източници може да засегне европейската околна среда. Потенциалните последици включват увеличено използване на земята за отглеждане на култури за биогорива, нарушаване на екосистемите чрез нови водноенергийни мощности, шум и визуално замърсяване от вятърните турбини, замърсяване и емисии на парникови газове от експлоатацията на петролни шисти. Разширяването на ядрените мощности ще провокира обществени дебати относно съхраняването на отпадъците и рисковете за безопасността.

Европа трябва да използва иновации и да намерим пазарните ниши, които ще намалят цялостната ни потребност от минерали, метали и енергия, при паралелно развиване на нови технологии и решения. Вече сме лидери в областта на слънчевата, вятърната и морската енергия.

Посетете „Земята под око”:  
[www.eyeonearth.eu](http://www.eyeonearth.eu)



## Глобална мегатенденция на Земята до 2050 г.: замърсяване — повишена употреба на химикали

В момента повечето химикали се произвеждат от т.нар. „развити държави“, но производството се увеличава повече от двойно в Индия, Китай, Бразилия, Южна Африка и Индонезия. Икономическият дял на тези държави в общото световно производство на химикали се очаква да се повиши с около 30 % до 2020 г. и с почти 40 % до 2030 г.

### Защо повишеното използване на химикали е важно за вас?

Потенциалните последици от тенденциите на глобално замърсяване включват и други ефекти върху здравето на човека и екосистемите. За Европа небезопасната питейна вода и вода за къпане и заразените храни, както произведени в ЕС, така и внесени от чужбина, крият непосредствени рискове. Рисковете могат да бъдат свързани и с нарастващия внос на междинни и крайни индустриални химически продукти. В Европа проблемът, свързан с реактивния азот, се наблюдава най-ясно в Балтийско море, в което екологичното състояние понастоящем е вече влошено.

---

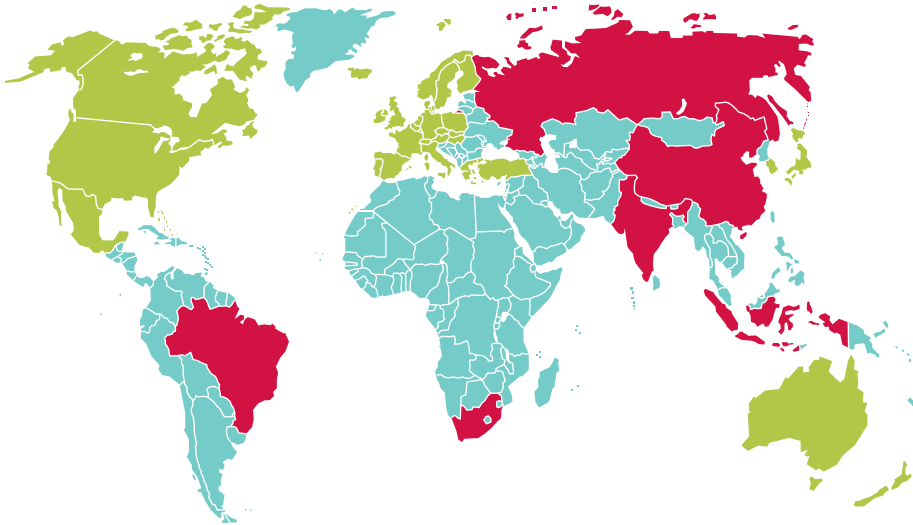
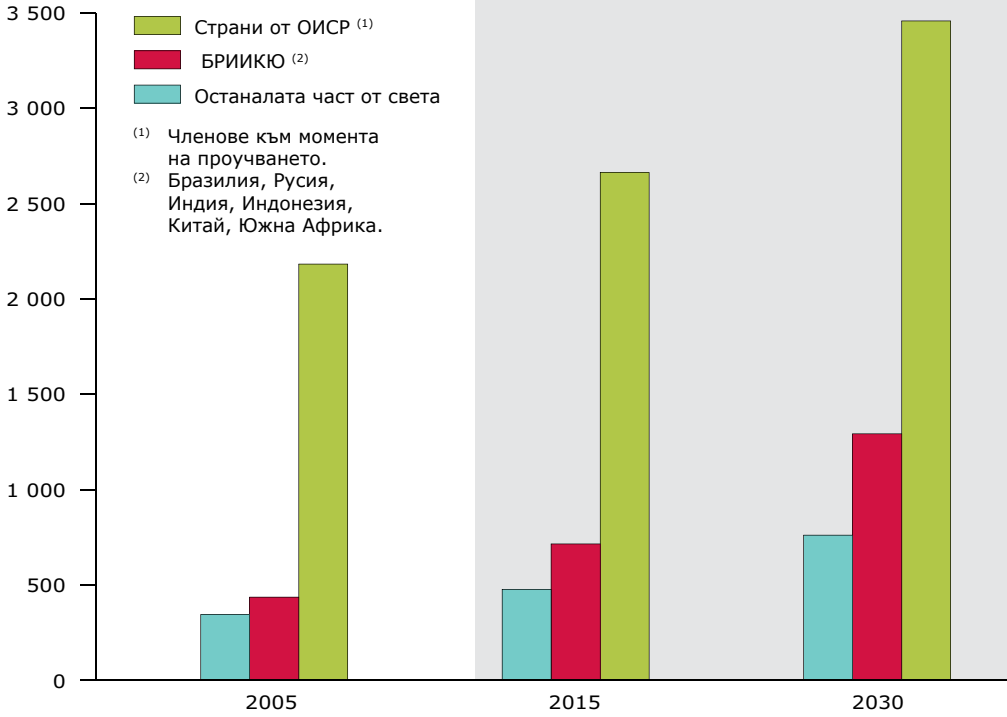
### Графика 5: Производство на химикали

Приблизително оценено количество от 70 000 до 100 000 химически вещества се произвежда в големи обеми, повече от един милион тона годишно. Държавите членки на Организацията за икономическо сътрудничество и развитие (ОИСР) са най-големите производители на химикали, но производството се увеличава с повече два пъти по-бързо темпо в Индия, Китай, Бразилия, Южна Африка и Индонезия.

За повече информация вж.е: Глобални мегатенденции: увеличаване на товарването от замърсяване на околната среда:

[www.eea.europa.eu/soer/europe-and-the-world/megatrends](http://www.eea.europa.eu/soer/europe-and-the-world/megatrends)

Милион долара



Източник: OECD, 2008, *OECD Environmental Outlook to 2030*.

## 6 ГРАДСКАТА СРЕДА







SSO

CAPPUCCO





## 6 ГРАДСКАТА СРЕДА

**Знаете ли, че...?** Градът оказва влияние върху по-голяма площ от тази, върху която е разположен. Например смята се, че само на Лондон е необходима територия почти 300 пъти по-голяма от площта му, за да удовлетвори потребностите му и да обезвреди отпадъците и емисиите му.

*SOER 2010*

Краят на септември е и последните мусонни дъждове засегнаха силно Делхи. В столицата на Индия е горещо, около 30 градуса, и влажно. Дъждът спря, но водата е навсякъде. Току-що се потвърди информацията за огнище на треската денга, пренасяна от комари, в града.

Известно под името Ямуна Пушта или крайбрежния квартал „Ямуна“, незаконното селище в североизточната част на града обикновено се простира в продължение на мили върху алувиалните долини от двете страни на голямата река. В момента самите долини са напълно наводнени. Вълна от хора вече е заляла шосето, тъй като десетки хиляди обитатели на бедните квартали са изоставили домовете си покрай реката и си търсят убежище.

Хората от отделните общности лагеруват на шосето с имуществото, което им е останало, само на няколко крачки от другия бушуващ поток в Делхи: уличното движение. Едно малко бебе, завито в одеяло, спи върху твърдата бетонна настилка, на два-три метра от пътя. Подрастващо момиче реши грижливо дългата си черна коса. Друго момиче пише съобщение на мобилния си телефон, докато пълни шише с вода за пиене от цистерна с питейна вода.

### Световни мегатенденции покрай пътя

Когато мислим за глобализацията, рядко си представяме бедните квартали, но хората от Ямуна Пушта са част от едно глобално явление. Милиарди хора се събират в градовете ни и градските райони, като напускат земята и селската среда. За първи път в историята на човечеството повече от 50 % от световното население живее в градска среда. До 2050 г. около 70 % от нас най-вероятно ще обитават градовете в сравнение с по-малко от 30 % през 1950 г. (Отдел по икономическите и социални въпроси към ООН (UNDESA), 2010).

Градовете също достигат безпрецедентни размери. Нарастващият брой мегаполиси по света оказва огромно влияние върху поддържащите им системи на природни ресурси. Все по-бързият растеж на малките и средни градове може да се окаже даже по-важен от екологична гледна точка.

Градовете съсредоточават в себе си инвестиции и възможности за заетост, като насърчават икономическия растеж и повишената производителност. Те осигуряват високоплатени работни места, по-голям достъп до стоки, услуги



и удобства, по-добри здравни услуги, грамотност и качество на живота. Тези възможности изкушават жителите на селските райони да потърсят по-добър живот и по-висок доход в градовете.

Обаче в отсъствието на силно управление бързият градски растеж може да доведе до сериозни предизвикателства за околната среда, като увеличи едновременно потреблението и градската бедност.

Статистиката на Програмата на ООН за населените места (UN-Habitat) подсказва, че 1,1 милиарда души живеят в бедните квартали в градовете по света. С непрекъснатото нарастване на населението все повече хора се преместват в градските райони по света и тенденцията ще се запази в бъдеще.

Въпреки че по-голямата част от населението, изпитващо жестоки лишения, продължава да обитава селските райони, вече се наблюдава достатъчно голям и повишаващ се процент и в градските райони, но точният брой на хората все още е не е известен на официалната статистика. По-важното е, че процентът на бедните хора, живеещи в градовете, нараства по-бързо в много от развиващите се държави, отколкото общото равнище на ръст на градското население.

## Проектиране на бъдещето

Градовете са екосистеми: отворени и динамични системи, изразходващи, преработващи и отделящи материали и енергия; те се развиват и адаптират; оформени са от хората и си взаимодействат с други екосистеми. Затова трябва да се управляват като всяка друга екосистема.

Чрез преразглеждане на градския дизайн, архитектура, транспорт и планиране можем да изведем градовете ни и градските ландшафти в челните редици на смекчаването на ефектите от изменението на климата (напр. устойчив транспорт, чиста енергия и ниско потребление) и адаптацията (напр. плаващи къщи, вертикални градини). Освен това по-доброто градско планиране ще подобри качеството на живота на всички прослойки от населението, като създаде тихи, безопасни, чисти и зелени градски пространства. То създава също нови възможности за заетост, като стимулира пазара на нови технологии и зелена архитектура.

Поради концентрацията на хора и дейности градовете са важни. Проблемите им не могат да бъдат решени единствено на местно равнище. Необходима е по-добра интеграция на политиките и ново управление, включващо тясно партньорство и координация на местно, национално и регионално равнище. Ефективната, координирана политика е изключително важна за взаимосвързания свят, в който живеем.

## Глобална мегатенденция на Земята до 2050 г.: живот в градската среда

Все по-урбанизиран свят най-вероятно ще доведе до все по-голямо потребление и по-добър живот за мнозина. Но това означава и по-голяма бедност за бедните в градовете, лишени от основни блага. Животът в бедност в града и свързаните с това екологични и здравни рискове могат да засегнат всички региони по света.

### Защо урбанизацията е важна?

Проектирането и управлението на градските райони, особено в Югоизточна Азия, ще доведе до сериозни последици, свързани с глобалните емисии на парникови газове и търсенето на ресурси. След като бъде първоначално изграден, градът трудно може да се промени в основата си. Градските жители се приспособяват към тези условия и поведението им също трудно може да подлежи на промяна. На много места в развиващия се свят градовете понастоящем рискуват да включат в градовете си за десетилетия напред модели на градско развитие, които са енергийноемки и интензивни на ресурси.

В един силно взаимосвързан свят и промени в урбанизацията и свързаните тенденции на потребление, Европа най-вероятно ще бъде засегната непряко. Последиците могат да включват промяна на моделите на земеползване в Европа, провокирана от по-ожесточената конкуренция за ресурси и от заплахата от възникването и разпространението на заболявания по света.

---

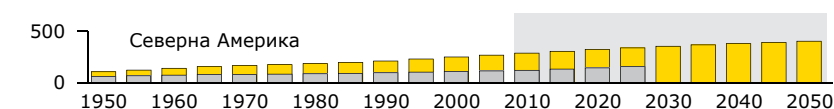
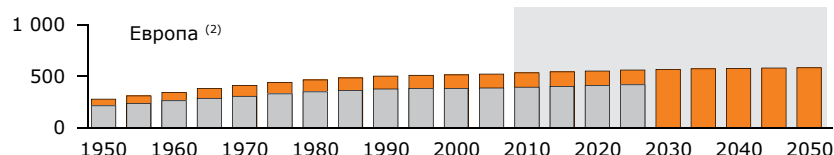
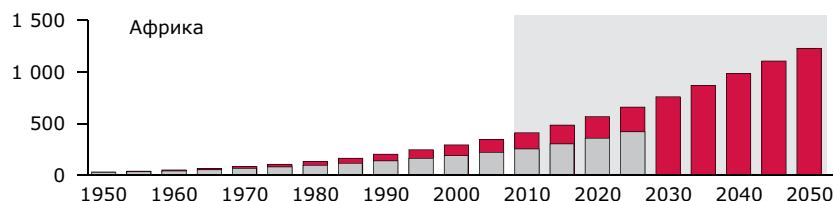
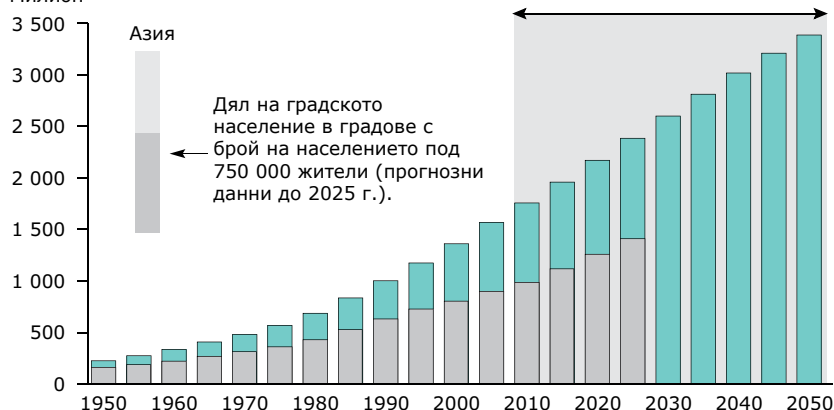
### Графика 6: Градски тенденции

За пръв път в историята над 50 % от световното население живее в градските райони. До 2050 г. около 70 % от хората най-вероятно ще живеят в градовете (UNDESA, 2010). Демографите оценяват, че в Азия ще живее повече от 50 % от световното градско население до 2050 г.

За повече информация вж.: Световни мегатенденции: живот в градската среда: [www.eea.europa.eu/soer/europe-and-the-world/megatrends](http://www.eea.europa.eu/soer/europe-and-the-world/megatrends)

## Градско население <sup>(1)</sup>

Милион



<sup>(1)</sup> Дефиницията за „градска територия“ е различна за различните страни.

<sup>(2)</sup> Албания, Андора, Австрия, Беларус, Белгия, Босна и Херцеговина, България, Нормандски острови, Хърватия, Чешка република, Дания, Естония, Фарьорски острови, Финландия, Франция, Германия, Гибралтар, Гърция, Ватикана, Унгария, Исландия, Ирландия, остров Ман, Италия, Латвия, Лихтенщайн, Литва, Люксембург, Малта, Монако, Черна гора, Нидерландия, Норвегия, Полша, Португалия, Бивша Югославска република Македония, Молдова, Румъния, Русия, Сан Марино, Сърбия, Словакия, Словения, Испания, Швеция, Швейцария, Украйна, Обединено кралство.

В градските територии на Океания — които не са включени тук за по-добра нагледност — се очаква да има 38 милиона жители към 2050 г. (в момента са 25 милиона).

## БЕЛЕЖКИ

- Angelini et al., 2007, 'An outbreak of chikungunya fever in the province of Ravenna, Italy', *Eurosurveillance* 12 (36). („Огнище на треската „чикунгуња“ в провинция Равена, Италия”, журнал *Eurosurveillance* 12 (36).)
- ЕО, 2008, *The Economics of Ecosystems and Biodiversity — an interim report*, European Communities. („Икономиката на екосистемите и биологичното разнообразие – междинен доклад”, Европейски общности)
- ЕАОС, 2010, *Mapping the impacts of natural hazards and technological accidents in Europe*, European Environment Agency Technical report No 13/2010. („Картографиране на въздействието от природните рискове и технологичните катастрофи в Европа”, ЕАОС, Технически доклад № 13/2010)
- Fraunhofer, 2009, USGS, 2004 (Фраунхофер, 2009, Геолошко проучване на САЩ, 2004)
- Gundimeda, H., Sanyal, S., Sinha, R. and Sukhdev, P., 2006, *Green accounting for Indian states project: the value of biodiversity in India's forests*, TERI Press, New Delhi. (Гундимеда, Х., Санял, С., Синха, Р. и Сукдев, П., 2006, „Проект за „зелено“ счетоводство в индийските щати: стойността на биологичното разнообразие в горите на Индия, ТЕРИ Прес, Ню Делхи.)
- Kharas, H., 2010, *The emerging middle class in developing countries*. (Карас, Х., 2010, „Възникващата средна класа в развиващите се държави“.)
- ОИСР, 2008, *OECD Environmental Outlook to 2030* („Екологични перспективи до 2030 г. на ОИСР“)
- Ota, A. B., 2006, *Responsible business behaviour in Orissa*, State Tribal Research Institute, Government of Orissa, India. (Ота, А. Б., 2006, „Отговорно бизнес поведение в Орусия”, Държавен институт по племенни изследвания, правителство на Орусия, Индия)
- Rogers, D. and Randolph, S. 2000, *The Global Spread of Malaria in a Future, Warmer World*; Ahlenius H., 2005, UNEP/GRID-Arendal Maps and Graphics Library. (Д. Роджърс и С. Рандолф, 2000 )
- Sarojini Thakur, 2008, Head of Gender Section, Commonwealth Secretariat, Communication (Сароджини Такур, 2008, Ръководител на секция „Пол”, Секретариат на Общността, Комуникация)
- ООН, 2010, *Доклад за Целите на хилядолетието за развитие от 2010 г.*, ООН, Ню Йорк.
- Отдел по икономическите и социални въпроси към ООН, 2010, *World Urbanisation Prospects, the 2009 Revision*, United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division, New York. („Перспективи за световната урбанизация”, Преработено и допълнено издание от 2009 г., Отдел по икономическите и социални въпроси към ООН, подразделение „Население”, Ню Йорк.)
- Световен фонд за дивата природа, 2007, *Europe 2007 Gross Domestic Product and Ecological Footprint*, World Wide Fund For Nature European Policy Office, Belgium. („Брутен вътрешен продукт и екологичен отпечатък на Европа през 2007 г.”, Европейски офис за формиране на политика на Световния фонд за дивата природа, Белгия)

## **„СИГНАЛИ 2011“ – ПРАВА ВЪРХУ ФОТОГРАФСКИТЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ**

Снимките са основно средство в Сигналите. Те са направени от опитни професионалисти следвайки правилата свързани с репортаж и етнически кодекс за поведение на включените неправителствени организации. ЕАОС изразява специални благодарности към фотографите Джон Маконико и Марк Креймър за тяхното съдействие при създаването на „Сигнали 2011“.

ЕАОС/Джон Маконико: страници 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 16, 32, 33, 36, 38, 41, 44, 45, 62, 63, 64

Джон Маконико: 12, 13, 24, 25, 55

Марк Креймър: изображение на корицата, 15, 19, 21

ЕАОС/Асе & Асе: 59

Асошиейтед Прес: 52, 53

Edun Clothing Company: 49

Национален съвет за ресурсите на Канада: 57

iStockphoto: 29, 66

ЕАОС притежава правата върху изображенията в „Сигнали“, отбелязани с ЕАОС/Джон Маконико. Тези изображения могат да бъдат използвани при условие, че се публикуват с надпис ЕАОС/Джон Маконико. За повече информация за изображенията в „Сигнали“ можете да се свържете с нас на следния адрес на електронна поща: [signals@eea.europa.eu](mailto:signals@eea.europa.eu).

European Environment Agency  
Kongens Nytorv 6  
1050 Copenhagen K  
Denmark

Тел.: +45 33 36 71 00

Факс: +45 33 36 71 99

Интернет страница: [eea.europa.eu](http://eea.europa.eu)

За въпроси: [eea.europa.eu/enquiries](http://eea.europa.eu/enquiries)

ТН-АР-11-001-ВБ-С  
10.2800/63899

ISBN 978-92-9213-171-5



9 789292 131715

Европейска агенция по околна среда

