



SAMMANFATTNING AV

Human Development Report **2007/2008**

**Kampen mot klimatförändringarna:
Gemensamt ansvar i en delad värld**



Printed by United Nations Development Programme (UNDP)
Nordic Office
Phone: (45) 35 46 70 00
Fax: (45) 35 46 70 95
P.O. Box 2530
DK-2100 Copenhagen

Copyright © 2007
by the United Nations Development Programme (UNDP) Nordic Office

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without prior permission.

Printed by Phoenix Design Aid

Technical editing: Christine Drud, UNDP Nordic Office

Cover: talking-box

Information design: Mapping Worlds, Phoenix Design Aid and Zago

Layout: Phoenix Design Aid

For a list of any errors or omissions found subsequent to printing, please visit our website at <http://hdr.undp.org>

Förord

Det vi gör idag för att påverka klimatförändringarna kommer att få följder som består i ett århundrade eller ännu mer. De växthusgaser som vi släpper ut i atmosfären 2008 kommer att finnas kvar där till 2108 och längre än så. Det innebär att de val vi gör nu inte bara påverkar våra egna liv utan framför allt våra barns och barnbarns. På så sätt skiljer sig klimatfrågan från andra politikområden och gör den ännu svårare att hantera.

Människan bidrar till de skadliga klimatförändringarna, det är de flesta forskare nu överens om. Nästan dagligen ser vi hur effekterna av dessa klimatförändringar bidrar till att ödelägga såväl människoliv och hela samhällen.

De som drabbas värst av klimatförändringarna är fattiga människor och framtida generationer. Årets Human Development Report visar med all önskvärd tydlighet hur klimatförändringarnas katastrofala följder, exempelvis torka, översvämningar eller andra radikala miljöförändringar, leder till livslångt handikapp och bromsad utveckling.

Till exempel väljer bönder i torkdrabbade områden att odla de grödor som tål torka bäst – inte de grödor som ger mest ekonomisk avkastning. När en klimatrelaterad och därför oväntad torka inträffar tvingas de sedan sälja sina produktionstillgångar – vilket slår hårt mot deras möjligheter till återhämtning. Om inte det räcker tvingas de ta till ännu mer drastiska åtgärder; minska antalet måltider, inte söka vård eller att ta sina barn ur skolan.

Dessa "klimatkatastrofer" kan på så sätt få långtgående effekter på mänsklig utveckling, något som också kan återspeglas i Human Development Index. Etiopien och Niger är två av de länder i världen som ligger i bottenkiktet av indexet. Forskning som presenteras i årets Human Development Report visar att risken för etiopiska barn under fem år att bli undernärda ökar med 36 procent om de föds under en torkperiod. Små barn som fötts under ett torkår i Niger löper 72 procent större risk att hämmas i sin utveckling.

Klimatkatastrofernas långsiktiga inverkan får inte tillräckligt med uppmärksamhet. Mediernas rapportering om klimatrelaterade katastrofer spelar ofta en viktig roll för att upplysa allmänheten och spegla det mänskliga lidande som följer. Men den stärker också uppfattningen att dessa händelser är av tillfällig art. Därmed avleds uppmärksamheten från de långsiktiga följderna av exempelvis torka och översvämningar.

Klimatförändringarna i sig kommer aldrig att framstå som världsomstörtande i de fattigas liv – det är omöjligt att dra direkta paralleller mellan enskilda händelser och klimatförändringarna. De kommer dock ständigt att utsätta redan fattiga och sårbara familjer för klimatchocker och öka trycket på deras förmåga att hantera dessa. Med tiden kommer klimatförändringarna att försvaga deras möjlighet och förmåga att utvecklas.

Världens fattiga människor och kommande generationer är de som drabbas värst av klimatförändringarna. Det är två grupper med svag politisk röst; deras möjlighet att förändra dagens politik är liten eller obefintlig. Detta faktum ger de som idag har makt ännu större skyldighet att agera.

Vikten av att förhandla fram ett kraftfullt avtal som kan ta över när Kyotoprotokollet löper ut 2012 kan därför inte betonas nog. I årets Human Development Report finns konkreta råd till världens ledare att ta med sig till förhandlingar om ett nytt avtal på Bali senare i år.

Jag hoppas att dessa förhandlingar kan leda fram till ett avtal som sätter världens fattiga i fokus. Vi har dock alla ett ansvar för att leva på ett sätt som möjliggör framtida mänsklig utveckling.



Jakob Simonsen
Chef för UNDP:s nordiska kontor



November 2007

FN:s utvecklingsprogram UNDP och Swedish Water House är glada över att för andra året i rad kunna ge ut en svensk översättning av UNDP:s Human Development Report.

Årets Human Development Report, med titeln *"Kampen mot klimatförändringarna: Gemensamt ansvar i en delad värld"*, tar sin utgångspunkt i klimatets inverkan på mänsklig utveckling. Klimatförändringarnas konsekvenser för utsatta människor och områden tar sig ofta tydliga uttryck i form av vattenrelaterade problem. Kraftigare variationer i nederbörden, katastrofala oväder och torka, liksom förändrade avrinningsmönster och allt snabbare smältande glaciärer leder till att den globala vattenkrisen förvärras ytterligare. Detta får i sin tur svåra konsekvenser för fattigdomsbekämpning, livsmedelstrygghet och kampen mot sjukdomar som malaria och diarré.

Genom att översätta och distribuera den svenska sammanfattningen av UNDP:s Human Development Report vill Swedish Water House göra rapportens slutsatser tillgängliga för en vidare läsekrets och därmed bidra till en ökad förståelse för att klimatförändringarnas negativa inverkan på mänsklig utveckling samt vattenfrågans betydelse i detta sammanhang.

Swedish Water House har som mål att öka engagemanget för internationella vattenfrågor och att stärka länken mellan såväl forskning och utveckling som policyutveckling och beslutsfattande. Swedish Water House bidrar till ökad samverkan mellan olika svenska aktörer och hjälper till att koppla dessa till internationella nätverk och processer. Swedish Water House administreras av Stockholm International Water Institute och finansieras genom bidrag från Utrikesdepartementet och Miljödepartementet.

UNDP och Swedish Water House vill tacka Utrikesdepartementet och Miljödepartementet för stödet till Swedish Water House som har gjort det möjligt att ta fram den svenska sammanfattningen av årets Human Development Report. En elektronisk version av sammanfattningen, liksom den fullständiga rapporten, kan laddas ner från www.undp.se. Tryckta exemplar av den svenska sammanfattningen kan beställas via info@swedishwaterhouse.se.

Kevin Watkins
Chef för UNDP:s
Human Development Report Office

Anders Berntell
Chef för Stockholm International
Water Institute

Innehållsförteckning

Del I Kampen mot klimatförändringarna: Gemensamt ansvar i en delad värld

Svensk sammanfattning av Human Development Report 2007/2008	s. 6
---	------

Del II Figurer, textboxar och specifika inlägg

Figure 1: Rising CO2 emissions are pushing up stocks & increasing temperature	s. 8
Figure 2: Rich countries – deep carbon footprints	s. 13
Figure 3: The 21st Century carbon budget is set for early expiry	s. 15
Figure 4: Halving emissions by 2050 could avoid dangerous climate change	s. 16
Figure 5: Disaster risks are skewed towards developing countries	s. 17
Figure 6: Climate change will hurt developing countries agriculture	s. 17
Figure 7: Latin America's retreating glaciers	s. 18
Figure 8: Coal set to raise CO2 emissions in power sector	s. 22
Figure 9: Increased coal efficiency could cut CO2 emissions	s. 23
Figure 10: Developed country investments dwarf international adaptation funds	s. 24
Special contribution from Ban Ki-moon	s. 10
Special contribution from Desmond Tutu	s. 25
Table 1: Carbon footprints at OECD levels would require more than one planet	s. 9
Table 2: Emission reduction targets vary in ambition	s. 20
Table 3: The multilateral adaptation financing account	s. 24
Table 4: Investing in adaptation up to 2015	s. 26
Map 1: Mapping the global variation in CO2 emissions	s. 14
Rekommendationer	s. 28
Appendix table 1	s. 30

Del III Statistik

Indikatorer för mänsklig utveckling: Utvalda index från Human Development Report 2007/2008

Begreppsförklaringar och förkortningar	s. 31
Table 1: Human development index	s. 32
Table 1a: Basic indicators for other UN member states	s. 36
Table 3: Human and income poverty: developing countries	s. 37
Table 10: Survival: progress and setbacks	s. 40
Table 17: OECD-DAC country expenditures on aid	s. 44
Table 22: Energy and the environment	s. 45
Table 23: Energy sources	s. 49
Table 24: Carbon dioxide emissions and stocks	s. 53
Table 25: Status of major international environmental treaties	s. 57
Table 28: Gender-related development index	s. 61



Kampen mot klimatförändringarna: Gemensamt ansvar i en delad värld

”Mänsklig utveckling är varken automatisk eller oundviklig. Vi står nu inför det faktum att morgondagen är idag. Vi står inför nuets obevekliga krav. Denna livets och historiens gåta, som håller på att lösas medför en risk: att komma för sent... Vi kan i förtvivlan ropa på tiden att dröja, men tiden är döv för varje bön och rusar sin väg. Över otaliga kulturers vitnande benknotor och sammanstörtande ruiner står skrivna de gripande orden: 'För sent'.”

Martin Luther King Jr. ur *Kaos eller gemenskap*

Martin Luther King framförde dessa ord i en predikan om social rättvisa för fyrtio år sedan och orden har kraft och bäring än idag. Nu, i början av 2000-talet, står vi åter inför en obeveklig kris – en kris som förbinder dagen med morgondagen. Krisen är klimatförändringarna och dess allvarligaste effekter är fortfarande möjliga att undvika – om än med nöd och näppe. Världen har mindre än ett årtionde på sig att lägga om kurs. Ingen enskild fråga är viktigare, eller kräver mer omedelbar handling.

Klimatförändringarna är vår tids avgörande utvecklingsfråga. All utveckling handlar ytterst om att människor ska ha möjlighet att förverkliga sig själva så att de kan välja hur de vill leva sina liv. Klimatförändringarna hotar dock att undergräva människors frihet och begränsa deras valmöjligheter. Klimatförändringarna hotar dessutom att bryta den positiva trend som, ända sedan upplysningstiden, inneburit att barnen alltid kommer att få det bättre än sina föräldrar.

De tidiga varningssignalerna märks redan – idag bevitnar vi vad som kan vara början på en kraftig tillbakagång för den mänskliga utvecklingen. I utvecklingsländerna tvingas miljoner fattiga människor att anpassa sig till klimatförändringarnas effekter. Detta uppmärksammas dock inte fullt ut av världens medier, det märks heller inte på finansmarknaderna eller när världens bruttonationalprodukt (BNP) mäts. Men ökad utsatthet för torka, fler kraftiga stormar, översvämningar och miljöstress hejdar redan nu

de ansträngningar världens fattigaste gör för att skapa ett bättre liv för sig själva och sina barn.

Klimatförändringarna kommer också att undergräva internationella försök att bekämpa fattigdomen. För sju år sedan antog världens ledare ett antal mål som skulle driva på den mänskliga utvecklingen – de så kallade millenniemålen som bland annat innebär att jordens fattigdom och hunger ska halveras till 2015. Trots viktiga framsteg sackar många länder fortfarande efter. Klimatförändringarna försvårar dessutom arbetet med att uppfylla millenniemålen. Det finns en risk att framstegen stannar av och att utvecklingen i vissa fall till och med vrids tillbaka – inte bara när det gäller att minska extrem fattigdom utan även inom hälsa, näring, utbildning och andra områden.

Hur världen väljer att hantera klimatförändringarna kommer att ha direkt inverkan på utvecklingsmöjligheterna för stora delar av mänskligheten. Om vi misslyckas kommer de fattigaste 40 procenten av världens befolkning – omkring 2,6 miljarder människor – att förpassas till en framtid med färre möjligheter. Djupa orättvisor inom länder riskerar att förvärras och försöken att skapa en globalisering som kommer alla till del kan gå i stöpet. Följden kan bli att klyftorna mellan rika och fattiga ökar ytterligare.

Idag är det världens fattiga som tvingas bära den börda klimatförändringarna orsakar. Imorgon kommer hela mänskligheten att ställas inför

de hot som den globala uppvärmningen medför. Den snabba ackumuleringen av växthusgaser i jordens atmosfär ändrar i grunden förutsättningarna för ett hållbart klimat för framtida generationer. Vi närmar oss en brytpunkt. Dessa oförutsägbara, icke-linjära händelser kan i sin tur leda till ekologiska katastrofer – den snabba kollapsen av jordens polarisar och glaciärer är ett exempel. Förändringarna kommer att påverka var och hur människor lever och försvaga länders ekonomier. Vår generation får kanske inte att uppleva dessa följdverkningar men våra barn och barnbarn kommer inte att ha något annat alternativ än att leva med dem. Avskyn för fattigdom och orättvisor samt risken för framtida katastrofer utgör ett starkt argument för omedelbar handling.

Det finns fortfarande de som menar att det inte säkert går att förutspå vad klimatförändringarna kommer att innebära och anger det som skäl för att inte agera. Den utgångspunkten är felaktig. Det finns förvisso många okända faktorer – klimatforskning handlar om sannolikheter och risker, inte om visshet. Men om vi värdesätter våra barns och barnbarns välfärd borde även små risker bidra till att vi tillämpar försiktighetsprincipen. Dessutom kan osäkerheten vara omvänd; riskerna kan vara större än vad vi idag inser.

Klimatförändringarna kräver omedelbar handling, inte minst då de som främst hotas är två grupper med svag politisk röst – fattiga människor och framtida generationer. Utmaningen ställer en rad grundläggande frågor. Det handlar om social rättvisa, jämlikhet och mänskliga rättigheter, mellan länder och över generationsgränserna. Årets Human Development Report behandlar dessa frågeställningar. Vår utgångspunkt är att kampen mot klimatförändringarna kan – och måste – vinnas. Världen saknar varken ekonomiska resurser eller tekniska möjligheter för att agera. Om vi misslyckas med att hindra klimatförändringarna är det för att vi inte klarade av att uppbåda den politiska viljan att samarbeta.

Ett sådant utfall skulle inte bara vara ett misslyckande ifråga om politiska visioner och ledarskap, utan även ett moraliskt misslyckande som saknar historiskt motstycke. Det politiska

ledarskapets misslyckanden under 1900-talet ledde till två världskrig och miljontals människor fick betala ett högt pris för katastrofer som hade kunnat undvikas. De skadliga klimatförändringarna är vår tids utmaning. Framtida generationer kommer att fälla en hård dom över den generation som såg tecknen och insåg följderna men sedan fortsatte på en kurs som riskerar att leda till en framtida ekologisk katastrof.

Ömsesidigt ekologiskt beroende

Klimatförändringarna skiljer sig från andra problem mänskligheten står inför. De tvingar oss till nytänkande på många plan. Framförallt utmanar de oss att tänka på vad det betyder att vara del av ett system som innebär ömsesidigt ekologiskt beroende.

Ömsesidigt ekologiskt beroende är inget abstrakt begrepp. Det betyder att när en del av vårt ekologiska system (växt, djur eller människa) försvagas eller försvinner kan hela systemet rubbas, något som kan orsaka stor skada på den natur och de populationer som ingår i samma system. Vi lever i en delad värld med djupa klyftor ifråga om välbefinnande och möjligheter. Rivaliserande nationalistiska strömningar är dessutom en konfliktkälla i många länder. Alltför ofta utgör människors religiösa, kulturella och etniska identitet en grogrund till konflikt – något som särskiljer människor från varandra. Mot bakgrund av alla dessa skillnader utgör klimatförändringarna en kraftfull påminnelse om det vi har gemensamt – planeten jorden. Alla nationer och folk delar samma atmosfär. Och vi har bara en enda.

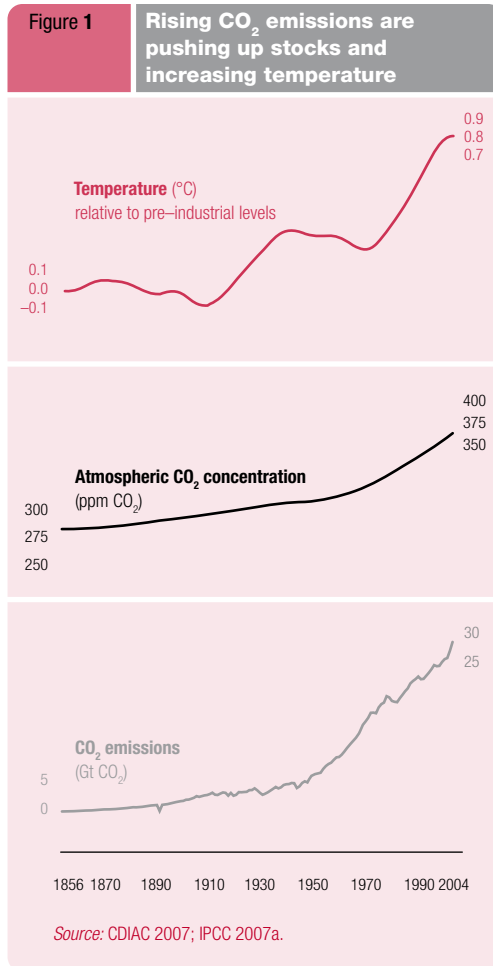
Den globala uppvärmningen är bevis på att vi överskrider tröskeln för vad som är hållbart för jordens atmosfär. Ansamlingen av växthusgaser som stänger in värmen i jordens atmosfär byggs idag upp utan motstycke. Nuvarande koncentrationer har nått 380 miljondelar (ppm) koldioxidekvivalenter (CO₂e) och överstiger de senaste 650 000 årens naturliga variationer. Under detta århundrade, eller något längre fram i tiden, kan den genomsnittliga globala temperaturen komma att öka med över fem grader.

Fem grader motsvarar temperaturförändringarna sedan den senaste istiden då stora delar

Mot bakgrund av alla dessa skillnader utgör klimatförändringarna en kraftfull påminnelse om det vi har gemensamt – planeten jorden. Alla nationer och folk delar samma atmosfär

Vi missköter vår del av det ömsesidiga ekologiska beroendet. I praktiken håller vår generation på att skapa en ohållbar ekologisk skuld som framtida generationer tvingas ärva

av Europa och Nordamerika täcktes av mer än en kilometer is. Tröskeln för när temperaturhöjningen innebär fara och orsakar skada ligger på två grader över nivån före industrialismen. Då sker snabba försämringar i den mänskliga



utvecklingen och vägen mot oåterkallelig ekologisk skada blir mycket svår att undvika.

Bakom alla siffror och mätningar finns ett överväldigande faktum – vi missköter vår del av det ömsesidiga ekologiska beroendet. I praktiken håller vår generation på att skapa en ohållbar ekologisk skuld som framtida generationer tvingas ärva. Genom att fortsätta med ohållbara utsläpp av växthusgaser slösar vi med våra barns ekologiska kapital.

Framtida generationer är inte de enda som kommer att tvingas ta itu med ett problem de inte själva varit med om att skapa. Världens fattiga är de som drabbas först och hårdast. För även om rika länder och deras medborgare

svarar för de största utsläppen är det de fattiga som kommer att betala det högsta priset för klimatförändringarna.

Ibland glöms den omvända relationen mellan ansvaret för klimatförändringarna och utsattheten för dess effekter bort. Den offentliga debatten i rika länder betonar allt oftare hotet från utvecklingsländernas ökande växthusgasutsläpp. Hotet är reellt. Men det bör inte dölja det underliggande problemet. Redan Mahatma Gandhi funderade över hur många planeter det skulle krävas om Indien skulle efterlikna Storbritanniens industrialiseringsmönster. Frågan är svår att besvara men enligt de beräkningar som gjorts i den här rapporten skulle det behövas nio planeter om hela världens befolkning skulle generera växthusgaser i samma takt som industriländerna gör idag.

Trots att världens fattiga lämnar ett litet "koldioxidfotavtryck" efter sig får de bära merparten av bördorna för den ohållbara hanteringen av jordens resurser. I rika länder har anpassningen till klimatförändringarna mest varit fråga om att justera termostater, lära sig att klara av hetare somrar och hålla koll på hur årstiderna ändras. Städer som London och Los Angeles riskerar översvämningar då havsnivåerna stiger, men deras invånare skyddas av avancerade översvämningsskydd. Detta kan jämföras med de effekter den globala uppvärmningen kommer att få för vädret på Afrikas horn. Där kommer skördar att slås ut och människor att svälta. Dessutom kommer kvinnor och unga flickor tvingas ägna ännu fler timmar åt att hämta vatten. Oavsett vilka framtida risker städerna i de rika länderna står inför, ser vi redan nu hur stormar och översvämningar drabbar fattiga människor, framför allt de som lever i de stora floddeltan som omger Ganges, Mekong och Nilen samt i slumområdena i utvecklingsländernas städer.

De växande riskerna och sårbarheten som följer på klimatförändringarna beror på fysiska processer. Men de är också en följd av mänskliga handlingar och val. Denna aspekt av det ömsesidiga ekologiska beroendet glöms ibland bort. När människor i en amerikansk stad slår på luftkonditioneringen eller när människor i Europa kör sina bilar påverkar det människor

på landsbygden i Bangladesh, bönder i Etiopien och sluminvånare i Haiti. Med dessa kopplingar följer ett moraliskt ansvar – ansvaret att överväga och förändra den energipolitik som skadar människor och framtida generationer.

Anledningar att gå från ord till handling

Om vi agerar nu är det fortfarande möjligt att begränsa den globala uppvärmningen under det här århundradet till den tidigare nämnda tvågraderströskeln. Att lyckas med detta kommer att kräva starkt ledarskap och internationellt samarbete utan motstycke. Trots detta är klimatförändringarna ett hot som rymmer en möjlighet. Framförallt ger det världen en möjlighet att samlas och skapa en gemensam hållning till en kris som hotar att stoppa världens utveckling.

De värderingar som inspirerade författarna till den allmänna förklaringen om de mänskliga rättigheterna utgör en viktig utgångspunkt. Dokumentet var ett svar på ett politiskt misslyckande som gav upphov till extrem nationalism, fascism och världskrig. Det slog fast en rad rättigheter – civila, politiska, kulturella, sociala och ekonomiska – för "alla medlemmar av människosläktet". Värderingarna som återspeglas i FN:s allmänna förklaring om de mänskliga rättigheterna sågs som en uppförandekod för mänskligheten. Uppförandekoden skulle hindra den "ringaktning och förakt för de mänskliga rättigheterna som lett till barbariska gärningar, som upprört mänsklighetens samvete".

Författarna till FN:s allmänna förklaring om de mänskliga rättigheterna såg tillbaka på andra världskriget – en mänsklig tragedi som redan hade ägt rum. Med klimatförändringarna är det annorlunda, det är en mänsklig tragedi i vardande. Att tillåta tragedin att äga rum vore ett politiskt misslyckande. Det skulle utgöra en systematisk kränkning av de mänskliga rättigheterna för världens fattiga såväl som för framtida generationer, samt vara ett steg bort från de universella värdena. Och omvänt – att hindra skadliga klimatförändringar skulle ge hopp om att finna multilaterala lösningar även på andra problem som hotar det internationella samfundet. Klimatförändringarna ställer oss inför oerhört komplexa frågor som omfattar

Table 1

Carbon footprints at OECD levels would require more than one planet ^a

	CO ₂ emissions per capita (t CO ₂)	Equivalent global CO ₂ emissions ^b (Gt CO ₂)	Equivalent number of sustainable ^c carbon budgets
	2004	2004	
World ^d	4.5	29	2
Australia	16.2	104	7
Canada	20.0	129	9
France	6.0	39	3
Germany	9.8	63	4
Italy	7.8	50	3
Japan	9.9	63	4
Netherlands	8.7	56	4
Spain	7.6	49	3
United Kingdom	9.8	63	4
United States	20.6	132	9

a. As measured in sustainable carbon budgets.

b. Refers to global emissions if every country in the world emitted at the same per capita level as the specified country.

c. Based on a sustainable emissions pathway of 14.5 Gt CO₂ per year.

d. Current global carbon footprint.

Source: HDRO calculations based on Indicator Table 24.

vetenskap, ekonomi och internationella relationer. Dessa frågor kan lösas praktiskt men det är viktigt att inte tappa siktet på de övergripande problemen. Det verkliga valet står mellan att försvara universella mänskliga värden eller att delta i omfattande, systematiska kränkningar av de mänskliga rättigheterna.

För att kunna undvika de farliga klimatförändringarna måste vi känna till tre grundläggande kännetecken. Det första är att klimatförändringarna är både långsamma, det vill säga visar sig med en viss eftersläpning från när själva växthusgasutsläppen sker, och de är kumulativa. När väl koldioxid och andra växthusgaser har släppts ut stannar de i atmosfären under lång tid och det är inte möjligt att ta tillbaka sina utsläpp. I början av nästa århundrade kommer människor därför att leva med följderna av våra utsläpp, precis som vi idag lever med konsekvenserna av utsläppen från den industriella revolutionen. Effekterna av klimatförändringarna släpar med andra ord efter i tid. Även stränga åtgärder för att reducera utsläppen skulle inte påverka de genomsnittliga temperaturförändringarna förrän i mitten av 2030-talet – och temperaturerna kommer att nå sin topp först

2050. Under första hälften av det här århundradet kommer alltså världen i allmänhet, och världens fattiga i synnerhet, att tvingas leva med de klimatförändringar som vi redan har skapat.

Att utsläppen ackumuleras i atmosfären har långtgående följder. Den kanske viktigaste är att koldioxidcykeln inte följer de politiska svängningarna. Dagens politiska ledare kan inte lösa problemet eftersom utsläpps begränsningar, för att vara hållbara och ge resultat, måste pågå i årtionden, inte år. Dagens ledare har dock makten att välja – antingen kan de ta tillfället i akt och försöka agera till förmån för framtida generationer, eller också kan de låta tillfället gå dem ur händerna.

Klimatförändringarnas andra kännetecken är att det är bråttom – en naturlig följd av den tidigare nämnda eftersläpningen. När det gäller internationella relationer leder brist på handling eller försenade avtal oftast till begränsade

kostnader. Ett exempel är internationell handel. Förhandlingar kan bryta samman och återupptas utan att orsaka långvarig skada på det underliggande systemet – något som kan exemplifieras med den besvärliga Doha-rundan. När det gäller klimatförändringarna innebär varje års fördröjning att nå ett avtal som minskar utsläppen att mängden växthusgaser i atmosfären ökar och att framtidens temperaturer oundvikligen kommer att höjas. Under de sju år som passerat sedan Doha-rundan inleddes har mängden växthusgaser ökat med ungefär 12 miljondelar koldioxidekvivalenter. Dessa mängder kommer att vara kvar när nästa århundrades handelsrundor inleds.

Vikten av att agera snabbt mot klimatförändringarna saknar en tydlig historisk parallell. Under kalla kriget utgjorde mängder av kärnvapenrobotar, riktade mot världens storstäder, ett allvarligt hot mot mänsklig säkerhet. Strategin

The Human Development Report 2007/2008 comes at a time when climate change—long on the international agenda—is starting to receive the very highest attention that it merits. The recent findings of the IPCC sounded a clarion call; they have unequivocally affirmed the warming of our climate system and linked it directly to human activity.

The effects of these changes are already grave, and they are growing. This year's Report is a powerful reminder of all that is at stake: climate change threatens a 'twin catastrophe', with early setbacks in human development for the world's poor being succeeded by longer term dangers for all of humanity.

We are already beginning to see these catastrophes unfold. As sea levels rise and tropical storms gather in intensity, millions of people face displacement. Dryland inhabitants, some of the most vulnerable on our planet, have to cope with more frequent and more sustained droughts. And as glaciers retreat, water supplies are being put at risk.

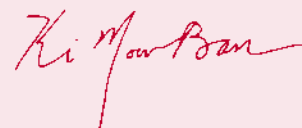
This early harvest of global warming is having a disproportionate effect on the world's poor, and is also hindering efforts to achieve the MDGs. Yet, in the longer run, no one—rich or poor—can remain immune from the dangers brought by climate change.

I am convinced that what we do about this challenge will define the era we live in as much as it defines us. I also believe that climate change is exactly the kind of global challenge that the United Nations is best suited to address. That is why I have made it my personal priority to work with Member States to ensure that the United Nations plays its role to the full.

Tackling climate change requires action on two fronts. First, the world urgently needs to step up action to mitigate greenhouse gas emissions. Industrialized countries need to make deeper emission reductions. There needs to be further engagement of developing countries, as well as incentives for them to limit their emissions while safeguarding economic growth and efforts to eradicate poverty.

Adaptation is the second global necessity. Many countries, especially the most vulnerable developing nations, need assistance in improving their capacity to adapt. There also needs to be a major push to generate new technologies for combating climate change, to make existing renewable technologies economically viable, and to promote a rapid diffusion of technology.

Climate change threatens the entire human family. Yet it also provides an opportunity to come together and forge a collective response to a global problem. It is my hope that we will rise as one to face this challenge, and leave a better world for future generations.



Ban Ki-moon
Secretary-General of the United Nations

att "göra ingenting" var avsedd att minska riskerna. Terrorbalansen skapade en förutsägbarhet som var stötande stabil. Brist på handling mot klimatförändringarna kommer däremot att leda till att växthusgaserna fortsätter att ackumuleras och till att vi gemensamt bidrar till att förstöra människors utvecklingspotential.

Klimatförändringarnas tredje kännetecken är att de är globala. Jordens atmosfär sorterar inte växthusgaser utifrån ursprungsland. Ett ton växthusgaser från Kina väger lika mycket som ett ton växthusgaser från USA och ett lands utsläpp blir ett annat lands klimatproblem. Med andra ord; inget enskilt land kan vinna kampen mot klimatförändringarna genom att agera på egen hand. Kollektiv handling är inte ett alternativ, det är ett måste. När Benjamin Franklin 1776 skrev under amerikanska oavhängighetsförklaringen lär han ha sagt: "*Nu gäller det för oss att hänga ihop, annars får vi hänga var för sig*". I vår ojämlika värld kommer världens fattiga förmodligen att hänga tidigare än andra, om vi inte lyckas utveckla kollektiva lösningar. Vi har dock fortfarande möjligheten att välja mellan att hänga ihop eller att hänga var för sig.

Att ta vara på tillfället – 2012 och därefter

Inför ett problem som framstår som så enormt som klimatförändringarna kan uppgivenhet bli en naturlig reaktion. Uppgivenhet är dock en lyx som fattiga människor och framtida generationer inte har råd med. Och det finns alternativ.

Det finns till och med anledning till optimism. För fem år sedan debatterade världen fortfarande om huruvida klimatförändringarna ägde rum eller inte, och om de orsakades av människan. Då var det opportunt att tvivla på klimatförändringarna. Idag är den debatten avklarad och att tvivla på klimatförändringarnas effekter framstår som en marginell företeelse. Den fjärde rapporten från FN:s klimatpanel (IPCC) speglar en överväldigande vetenskaplig samsyn kring att klimatförändringarna verkligen äger rum och att de är skapade av människan. Nästan alla regeringar delar denna syn. Efter publiceringen av Stern-rapporten *The Economics of Climate Change* har de flesta

regeringar också accepterat att lösningarna på klimatförändringarna är ekonomiskt överkomliga – långt billigare än att inte agera alls.

Det politiska trycket börjar också öka. Många regeringar sätter upp djärva mål för att minska utsläppen av växthusgaser. Att reducera utsläppen står också på G8-ländernas dagordning.

Allt detta är positivt. De konkreta resultaten är dock mindre imponerande. Visserligen inser kanske världens regeringar att den globala uppvärmningen är reell, men den politiska handlingskraften för att lösa problemet är otillräcklig. Gapet mellan vetenskapliga bevis och politisk handling förblir stort. I den rika delen av världen har vissa länder fortfarande inte satt upp några ambitiösa mål för att begränsa utsläppen av växthusgaser. Andra har satt upp ambitiösa mål, utan att genomföra de energipolitiska reformer som krävs för att nå dem. Det mer grundläggande problemet är att världen saknar ett tydligt, trovärdigt och långsiktigt multilateralt ramverk som stakar ut kursen för hur vi ska kunna undgå farliga klimatförändringar.

När det nuvarande Kyotoprotokollets åtaganden går ut 2012 har det internationella samfundet möjlighet att anta ett nytt internationellt avtal. För att gripa denna möjlighet krävs ett djärvt ledarskap men om världens ledare försitter tillfället kommer detta att föra världen närmare de farliga klimatförändringarna.

Industriländerna måste föregå med gott exempel eftersom de har ett historiskt ansvar för problemet med klimatförändringarna. De har också ekonomiska resurser och tekniska möjligheter att redan idag inleda arbetet med omfattande utsläppsminskningar. Att, genom skatter eller utsläppshandel, sätta ett pris på koldioxid är en utgångspunkt. Men bara marknadspriser räcker inte. Det är också viktigt att utveckla nya regler och öka samarbetet mellan offentliga och privata aktörer.

Principen om gemensamt men olika ansvar ("common but differentiated responsibility") är en av Kyotoavtalets hörnstenar. Det innebär dock inte att utvecklingsländerna ska slippa undan sitt ansvar. För att ett multilateralt avtal ska vara trovärdigt måste det också omfatta

Inget enskilt land kan vinna kampen mot klimatförändringarna genom att agera på egen hand. Kollektiv handling är inte ett alternativ, det är ett måste

För att uttrycka det rakt
på sak – världens fattiga
och framtida generationer
har inte råd med den
självbelåtenhet och
de undanflykter som
präglar de internationella
klimatförhandlingarna

tredje världens stora utsläppsländer. Detta kräver flexibilitet, inte minst då ökad tillgång på energi är en förutsättning för att främja internationell rättvisa och mänsklig utveckling. Övergången till en mindre utsläppsintensiv tillväxt måste därför ske i den takt som utvecklingsländerna klarar.

Internationellt samarbete spelar en viktig roll på många plan. Försöken att minska de globala utsläppen skulle kraftigt stärkas om ett post-Kyotoavtal – för tiden efter 2012 – också kommer att rymma mekanismer för överföring av pengar och teknik. Sådana överföringar skulle bidra till att undanröja hindren för en snabb spridning av ny och klimatvänlig teknik. Samarbete för att värna och förvalta regnskogarna skulle också stärka försöken att begränsa klimatförändringarna.

Vi måste också diskutera vad vi ska prioritera när vi anpassar oss till klimatförändringarna, det som på engelska kallas "adaptation". Alltför länge har dessa anpassningar betraktats som en perifer fråga, snarare än själva kärnan i internationell fattigdomsbekämpning. Att minska utsläppen är nödvändigt, eftersom det bidrar till att vi kan undgå farliga klimatförändringar i framtiden. Världens fattiga kan dock inte lämnas åt sitt öde medan de rika länderna bygger försvarsfästningar för att skydda sina invånare mot klimatförändringarnas effekter. Att anpassa världen till de stundande klimatförändringarna är en viktig del i redan gjorda åtagande om social rättvisa och respekt för mänskliga rättigheter.

Vårt arv

Hur det avtal som följer på Kyotoavtalet utformas kommer att påverka våra möjligheter att undvika ytterligare klimatförändringar – och bättre klara av de klimatförändringar vi redan ställts inför och som därför inte går att undvika. Förhandlingarna om detta avtal kommer att formas av regeringar med olika förhandlingsstyrka. Starka företagsintressen kommer också att göra sig påminda. När regeringarna ger sig in i förhandlingarna om ett post-Kyotoavtal är det därför viktigt att de tar hänsyn till dem som riskerar att drabbas hårdast: världens fattiga och framtida generationer.

Människor som dagligen kämpar för ett bättre liv, trots utbredd fattigdom och hunger, borde få förtur ifråga om mänsklig solidaritet. De förtjänar verkligen mer än att politiska ledare samlas på internationella toppmöten och antar högtravande utvecklingsmål, men sedan undergräver dessa mål genom att inte agera kraftfullt nog mot klimatförändringarna. Framtida generationer har rätt att ställa oss till svars när deras framtid – och kanske överlevnad – står på spel. De förtjänar dessutom politiker som inte sitter med armarna i kors inför mänsklighetens största utmaning. För att uttrycka det rakt på sak – världens fattiga och framtida generationer har inte råd med den självbelåtenhet och de undanflykter som präglar de internationella klimatförhandlingarna. De kan inte heller nöja sig med de stora skillnader mellan löften och handling från ledarna i den industrialiserade världen.

För tjugo år sedan dog den brasilianske miljökampen Chico Mendes när han försökte försvara Amazonas regnskogar mot skövling. Före sin död talade han om kopplingen mellan sin lokala kamp och den globala rörelsen för social rättvisa; "Till en början trodde jag att jag kämpade för att rädda gummiträden, sedan trodde jag att jag kämpade för att bevara Amazonas regnskogar. Nu inser jag att kämpar för mänskligheten."

Kampen mot de farliga klimatförändringarna ingår i kampen för mänskligheten. Att vinna den kampen kommer att kräva långtgående förändringar på många plan – hur vi konsumerar, hur vi producerar och prissätter energi samt hur vi agerar inom det internationella samarbetet. Framför allt kommer det att krävas långtgående förändringar i vår syn på det ömsesidiga ekologiska beroendet, på social rättvisa och mänskliga rättigheter samt på vad framtida generationer har rätt till.

Århundradets klimatutmaning

Den globala uppvärmningen pågår just nu. Världens temperatur har redan ökat med omkring 0,7 grader sedan industrialismens genombrott – och den ökar allt snabbare. Det finns överväldigande vetenskapliga bevis som visar att temperaturökningarna hänger sam-

man med de ökade halterna av växthusgaser i jordens atmosfär.

Det finns ingen klar skiljelinje mellan farliga och ofarliga klimatförändringar. Redan idag tvingas många av världens fattigaste människor och mest ömtåliga ekosystemen anpassa sig till de farliga klimatförändringarna. Men om temperaturökningen överstiger den tidigare nämnda tvågraderströskeln är risken mycket stor att de oåterkalleliga ekologiska katastroferna ökar i antal.

Detta kommer att ske om vi fortsätter som inget har hänt. Om vi däremot lyckas stabilisera halterna av växthusgaser kring 450 miljondelar koldioxidekvivalenter har vi 50 procents chans att begränsa temperaturökningarna till två grader över nivån före industrialismen. Om stabilisering istället sker kring 550 miljondelar koldioxidekvivalenter skulle risken att temperaturökningarna överstiger två grader istället bli 80 procent. Få människor skulle medvetet utsätta sig själva för risken för personlig skada i denna omfattning. Men som världssamfund tar vi större risker med planeten jorden. Scenarier för 2000-talet pekar på en möjlig stabilisering kring drygt 750 miljondelar koldioxidekvivalenter. Något som riskerar leda till en femgradig temperaturökning.

Temperaturscenarierna visar inte vilken inverkan förändringarna kan få på den mänskliga utvecklingen. Om vi fortsätter som idag, utan att vidta ytterligare åtgärder, kommer dock de genomsnittliga temperaturförändringar som scenarierna anger att medföra stora tillbakagångar i den mänskliga utvecklingen; människors möjlighet till försörjning kommer att undermineras med massflykt som tänkbar följd. I slutet av det här århundradet riskerar de effekter vi idag talar om som "tänkbara" istället att vara högst "sannolika". Den allt snabbare smältande polarisen och glaciärerna i Antarktis och Grönland, försurningen av haven, minskande regnskogsområden och upptiningen av permafrosten kan potentiellt – var för sig eller tillsammans – leda till en punkt där vi kommer att stå inför en oåterkallelig katastrof.

Det är stor skillnad mellan hur mycket olika länder bidrar till de skadliga utsläppen. Med 15

procent av världsbefolkningen svarar de rika länderna för nästan hälften av koldioxidutsläppen. Den höga tillväxttakten i Kina och Indien leder i och för sig till ett gradvis närmande mellan fattiga och rika länder men utsläppet per invånare är fortfarande lägre också i dessa länder. USA:s koldioxidfotavtryck är fem gånger så stort som Kinas och mer än 15 gånger större än Indiens. I Etiopien är det genomsnittliga koldioxidfotavtrycket 0,1 ton koldioxid jämfört med 20 ton i Kanada.

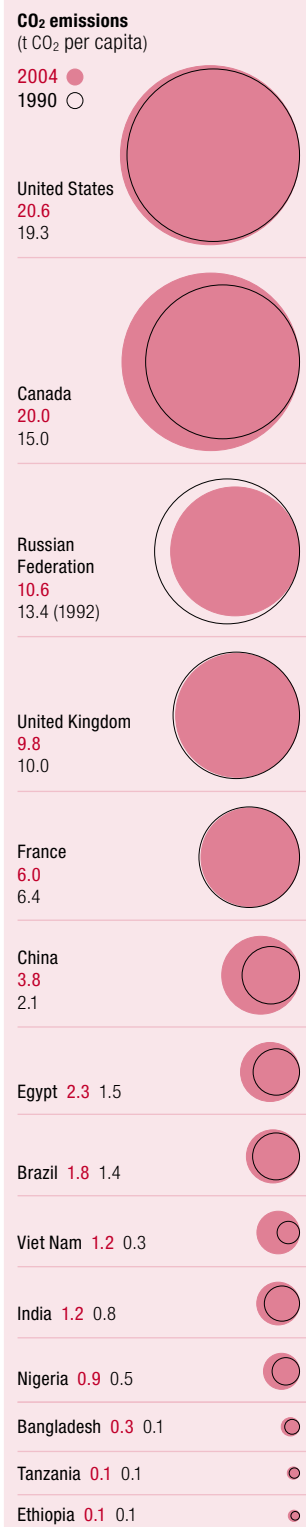
Vad bör världen då göra för att få ner utsläppen till en nivå där farliga klimatförändringar kan avstyras? Genom ett antal simuleringar kan vi definiera vårt århundrades koldioxidbudget.

Om vi fortsätter på samma sätt som hittills skulle den globala koldioxidbudgeten för energiutsläpp uppgå till omkring 14,5 miljarder ton koldioxidekvivalenter per år. Nuvarande utsläpp ligger två gånger över denna nivå. Den dåliga nyheten är att utsläppen också ökar. Resultatet kan bli att koldioxidbudgeten för hela århundradet kan vara förbrukad så tidigt som 2032. I själva verket skapar vi en ohållbar ekologisk skuld som låser in framtida generationer i farliga klimatförändringar.

En analys av koldioxidbudgeten kastar nytt ljus över utvecklingsländernas andel av de globala utsläppen. Och även om deras andel kommer att öka, bör den inte avleda uppmärksamheten från de rika ländernas grundläggande ansvar. Om varje person i utvecklingsländerna lämnade samma koldioxidfotavtryck som en genomsnittsinvånare i Tyskland eller Storbritannien skulle dagens globala utsläpp vara fyra gånger över den nivå som definierats som hållbar. Skulle de släppa ut lika mycket som genomsnittsinvånaren i USA eller Kanada skulle nivån vara nio gånger högre.

Att förändra denna utveckling kommer att kräva stora anpassningar. Om världen vore ett enskilt land skulle utsläppen av växthusgaser behöva halveras till 2050, jämfört med 1990-års nivå. Dessa minskningar skulle behöva fortsätta fram till slutet av århundradet. Men världen är inte ett enda land. För att undvika de farliga klimatförändringarna är det rimligt att anta att de rika länderna måste sänka sina

Figure 2 Rich countries—deep carbon footprints



Source: CDIAC 2007.

utsläpp med minst 80 procent, varav en trettioprocentig minskning måste ha skett redan till 2020. Utvecklingsländernas utsläpp behöver minska med 20 procent fram till 2050 och deras utsläpp beräknas då kulminera kring 2020.

Vårt stabiliseringsmål är tufft, men vi har råd med det. Fram till 2030 skulle den genomsnittliga kostnaden uppgå till 1,6 procent av BNP. Det är ingen obetydlig investering, men den utgör mindre än två tredjedelar av världens militära kostnader. Kostnaderna för att inte agera vore mycket högre. Enligt Stern-rapporten kan kostnaderna uppgå till 5–20 procent av världens BNP, beroende på hur de mäts.

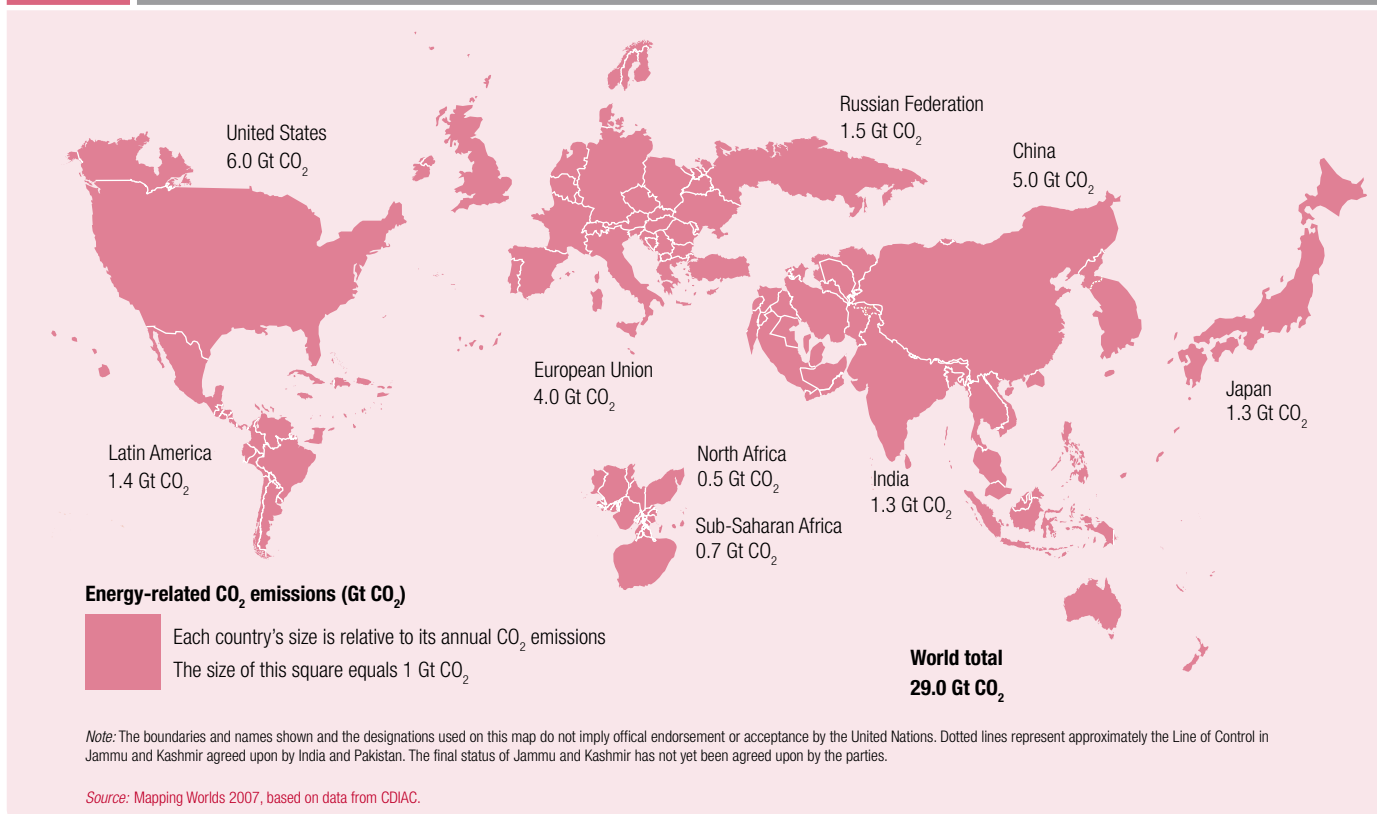
En tillbakablick på utsläppstrenderna visar hur omfattande de framtida utmaningarna är. Energirelaterade koldioxidutsläpp har ökat kraftigt sedan 1990, som är Kyotoprotokollets referensår för minskningarna. Men alla industrialiserade länder har inte ratificerat protokollets mål, något som skulle ha minskat deras genomsnittliga utsläpp med cirka fem procent.

De flesta som skrev under ser inte heller ut att vara på väg att uppfylla sina åtaganden. Och bara ett fåtal av dem som är på rätt väg kan sägas ha minskat utsläppen genom ett politiskt åtagande. Kyotoprotokollet satte inte upp några kvantitativa begränsningar på utvecklingsländernas utsläpp. Om utsläppen under de kommande 15 åren följer samma trend som under de senaste 15 åren, går de farliga klimatförändringarna inte att undvika.

Prognoser vad gäller energianvändningen pekar i denna riktning eller mot någonting ännu värre. Nuvarande investeringsmönster lägger grunden för ett energisystem som är koldioxidintensivt och där kol spelar en huvudroll. Utifrån rådande trender och politik kommer de energirelaterade koldioxidutsläppen, fram till 2030, ha ökat med över 50 procent (jämfört med 2004 års nivå). De 20 biljoner dollar som beräknas avsättas för att klara energiefterfrågan mellan 2004 och 2030 kan låsa världen i ett instabilt system. Dessa investeringar skulle istället kunna bidra till en icke-koldioxidintensiv ekonomisk tillväxt.

Map 1

Mapping the global variation in CO₂ emissions



"Klimatchocker" – risk och utsatthet i en ojämlik värld

Klimatchocker som torka, översvämningar och stormar präglar fattiga människors liv redan idag. Överlevnaden hotas och otryggheten växer hos dem som drabbas. Klimatchocker försvagar också människors långsiktiga möjligheter att utvecklas. Även om dessa chocker inte fullt ut kan tillskrivas klimatförändringarna ökar de risken och utsattheten bland de fattiga. Klimatförändringarna innebär ökad press på redan ansträngda system och bidrar till att människor fastnar i negativa utvecklingsspiraler.

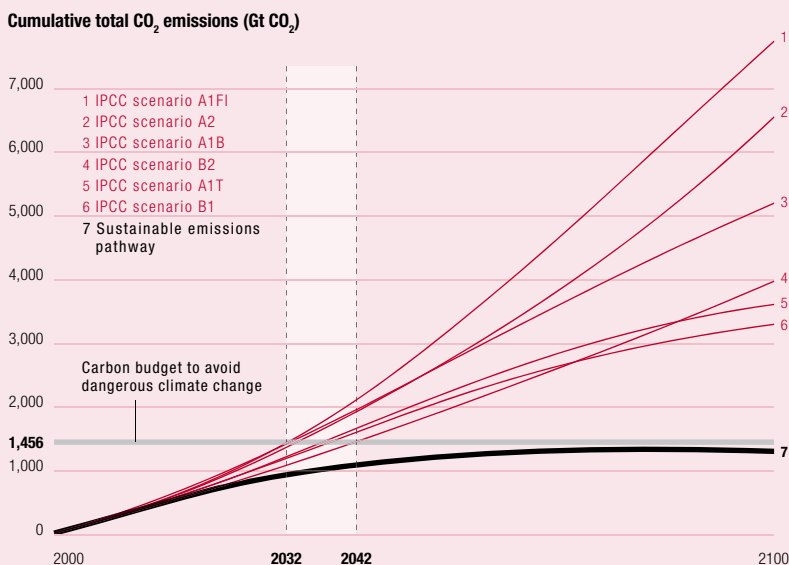
Utsattheten är ojämnt fördelad. Orkanen Katrina var dock en kraftfull påminnelse om människans utsatthet inför klimatförändringarna, även i det rikaste av länder – särskilt då katastrofens effekter i detta fall samverkade med ojämlikheter i systemet. I den industrialiserade världen växer allmänhetens oro för att utsättas för extrema klimatrisker. Oron ökar med varje översvämning, oväder och värmebölja. Klimatkatastrofer drabbar dock huvudsakligen fattiga länder. Mellan 2002 och 2004 drabbades ungefär 262 miljoner människor årligen av klimatkatastrofer – 98 procent av de drabbade återfanns i utvecklingsländerna. Bland OECD-länderna drabbades en person på 1 500 invånare av klimatkatastrofer. För utvecklingsländerna var motsvarande siffra en på 19.

Hög fattigdom och låg mänsklig utveckling begränsar fattiga människors möjligheter att hantera klimatrisker. Låga inkomster, små tillgångar och begränsad möjlighet till formella försäkringar tvingar fattiga hushåll att hantera klimatrelaterade katastrofer under mycket svåra omständigheter.

Fattiga människors strategier för att hantera klimatriskerna kan ibland bidra till att förstärka nöden. För att minska riskerna väljer bönder i områden som ofta drabbas av torka exempelvis att odla de grödor som tål torka bäst – inte de grödor som ger bäst ekonomisk avkastning. När en klimatrelaterad katastrof inträffar tvingas de fattiga ofta sälja sina produktionstillgångar vilket sedan slår mot deras möjligheter att återhämta sig. När detta inte räcker tar hushållen till andra medel. Det kan handla om att

Figure 3

The 21st Century carbon budget is set for early expiry



Note: IPCC scenarios describe plausible future patterns of population growth, economic growth, technological change and associated CO₂ emissions. The A1 scenarios assume rapid economic and population growth combined with reliance on fossil fuels (A1FI), non-fossil energy (A1T) or a combination (A1B). The A2 scenario assumes lower economic growth, less globalization and continued high population growth. The B1 and B2 scenarios contain some mitigation of emissions, through increased resource efficiency and technology improvement (B1) and through more localized solutions (B2).

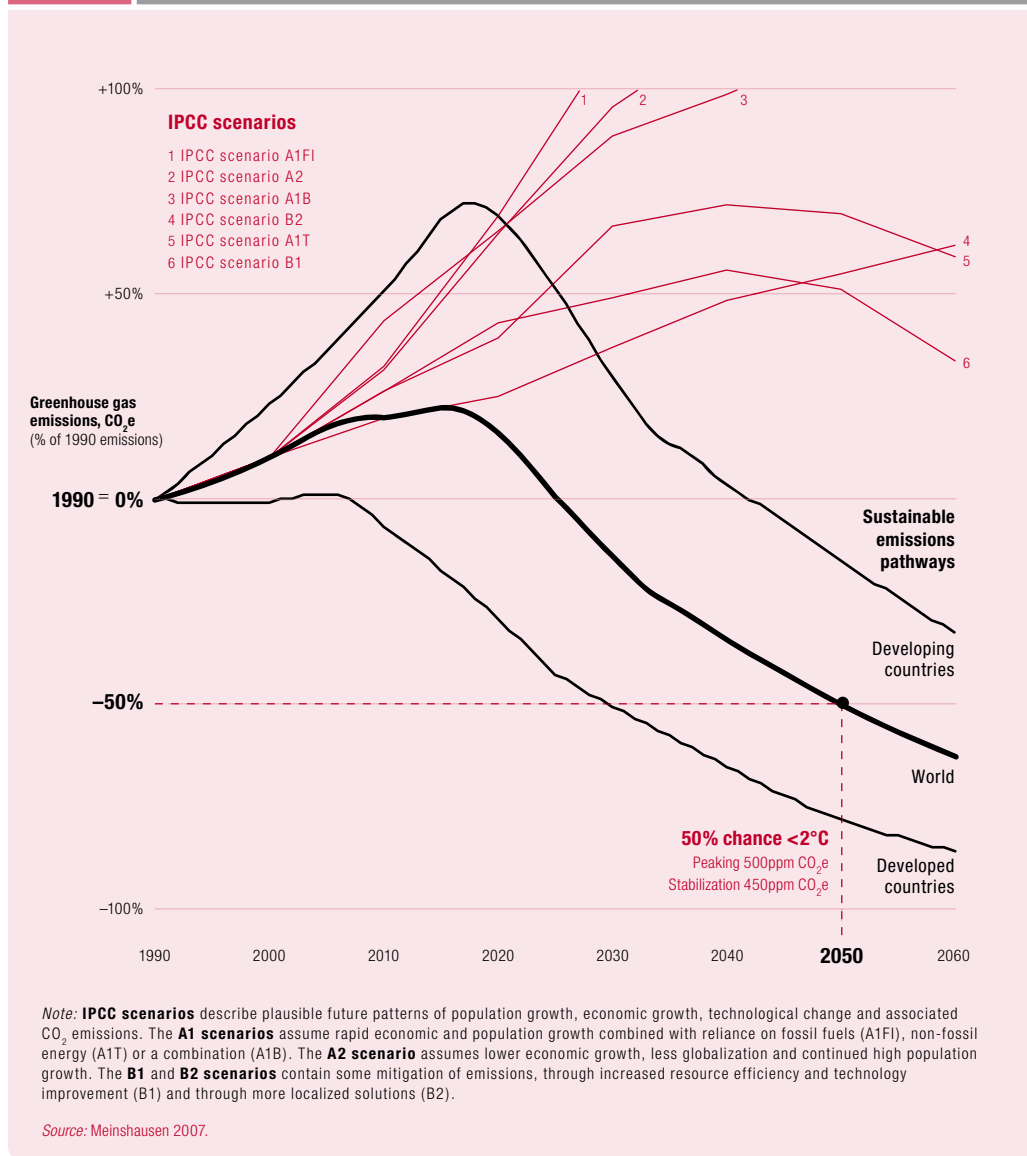
Source: Meinshausen 2007.

begränsa antalet måltider, minska sina utgifter för hälsovård eller att ta barnen ur skolan. Dessa desperata åtgärder kan skapa livslånga handikapp, där utsatta familjer riskerar att fastna i en utvecklingsfälla.

Hur kraftfulla dessa fällor kan vara framgår av forskning som tagits fram för denna rapport. Genom att använda data för enskilda hushåll, på mikronivå, analyserar vi några av de långsiktiga effekter klimatchocker har för de fattiga. I Etiopien och Kenya, två av världens mest torkbenägna länder, visar det sig att risken för barn under fem år att bli undernärda ökar med 36 respektive 50 procent om de föds under en torkperiod. I Etiopien motsvarade det ytterligare 2 miljoner undernärda barn år 2005. Barn under två år som föds under ett torkår i Niger löper 72 procent större risk att hämmas i sin utveckling. Sannolikheten att indiska kvinnor, som föddes under en översvämningkatastrof på 1970-talet, hade slutfört sin grundskoleutbildning var dessutom 19 procent lägre – jämfört med andra indiska kvinnor som i sin barndom inte drabbats av en översvämning.

Figure 4

Halving emissions by 2050 could avoid dangerous climate change



Klimatchockernas långsiktiga verkningar på mänsklig utveckling har inte uppmärksamats tillräckligt. Mediernas rapportering om klimatrelaterade katastrofer spelar ofta en viktig roll för att upplysa allmänheten och spegla det mänskliga lidande som följer av en katastrof. Men rapporteringen stärker också uppfattningen att dessa händelser är av tillfällig art, och avleder därmed uppmärksamheten från de långsiktiga följderna av exempelvis torka och översvämningar.

Klimatförändringarna i sig kommer inte att framstå som världsomstörtande i de fattigas liv – det är omöjligt att dra direkta samband mellan enskilda händelser och klimatförändringarna.

De kommer dock ständigt att utsätta redan fattiga och sårbara familjer för klimatchocker och sätta ökat tryck på deras förmåga att hantera dessa. Detta kommer med tiden försvaga deras möjlighet och förmåga att utvecklas.

Vi har identifierat fem problemområden där klimatförändringarnas påverkan kan bromsa den mänskliga utvecklingen:

- *Jordbruksproduktion och livsmedelssäkerhet.* Klimatförändringarna kommer att påverka nederbörd, temperatur och vattentillgång för jordbruket i utsatta områden. Exempelvis kan torkdrabbade områden i Afrika söder om Sahara växa med mellan 60 till 90 miljoner hektar, något som kan

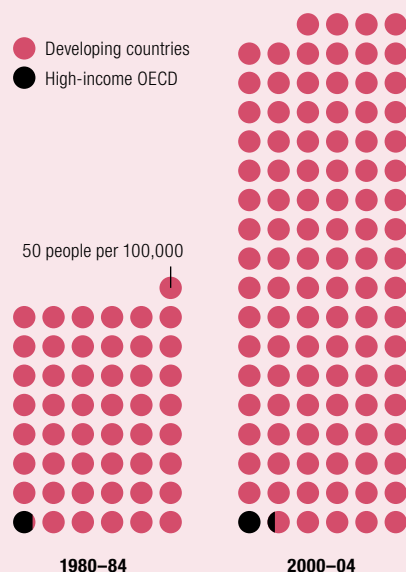
Figure 5

Disaster risks are skewed towards developing countries

Risk of being affected by natural disaster (per 100,000 people)

● Developing countries
● High-income OECD

50 people per 100,000



Source: HDRO calculations based on OFDA and CRED 2007.

leda till stora ekonomiska förluster för människorna i regionen. Förlusterna beräknas att år 2060 uppgå till 26 miljarder dollar, en siffra som överstiger det bilaterala biståndet till regionen år 2005. Andra regioner – däribland Latinamerika och Sydasiens – kommer också att drabbas av förluster i jordbruksproduktionen. Detta undergräver försöken att minska fattigdomen på landsbygden. Antalet människor som riskerar att drabbas av undernäring kan därmed öka med ytterligare 600 miljoner, fram till 2080.

- *Vattenstress och otrygg vattenförsörjning.* Ändrade nederbörds- och flodavrinningsmönster samt smältande glaciärer kommer att bidra till den ekologiska stressen, vilket leder till problem med bevattning och tillgång till vatten där människor lever och bor. Kring 2080 är det möjligt att ytterligare 1,8 miljarder människor lever i områden där det är ont om vatten. Centralasien, norra Kina och norra delarna av Indien, Pakistan och Nepal är mycket utsatta med tanke på de krympande glaciärerna. I Himalaya

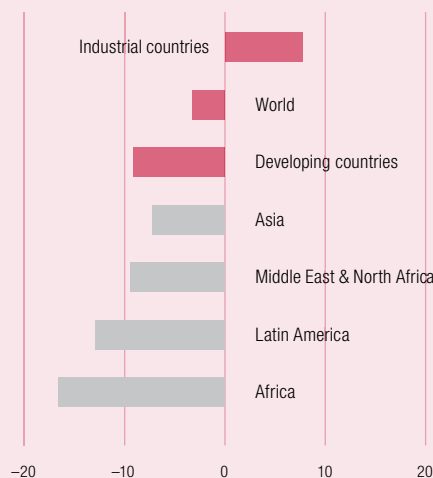
minskar de med 10–15 meter om året. Sju av Asiens stora flodsystem kommer på kort sikt att få kraftigt ökande vattenflöden, som sedan följs av minskade flöden i takt med att glaciärerna smälter. Andinska regionen hotas också av vattenbrist på grund av kollapsande glaciärer. Flera länder som redan lider av bristande vattentillgång, exempelvis i Mellanöstern, kan också råka ut för svårartad vattenbrist.

- *Stigande havsnivåer och ökad utsatthet för klimatrelaterade katastrofer.* Havsnivåerna kan stiga i takt med den allt snabbare ismältningen. Globala temperaturökningar på 3–4 grader kan leda till översvämningar som riskerar att driva 330 miljoner människor på flykt – tillfälligt eller permanent. Mer än 70 miljoner människor i Bangladesh, 6 miljoner i Nedre Egypten och 22 miljoner i Vietnam riskerar att drabbas. Små ö-stater i Stilla havet och Karibien riskerar katastrofal förödelse. Varmare hav kommer också att orsaka kraftigare tropiska oväder. Med mer än 344 miljoner människor utsatta för tropiska stormar redan idag, kan kraftigare oväder få förödande konsekvenser för många länder. En miljard människor, som idag lever i slumområden utmed utsatta

Figure 6

Climate change will hurt developing countries agriculture

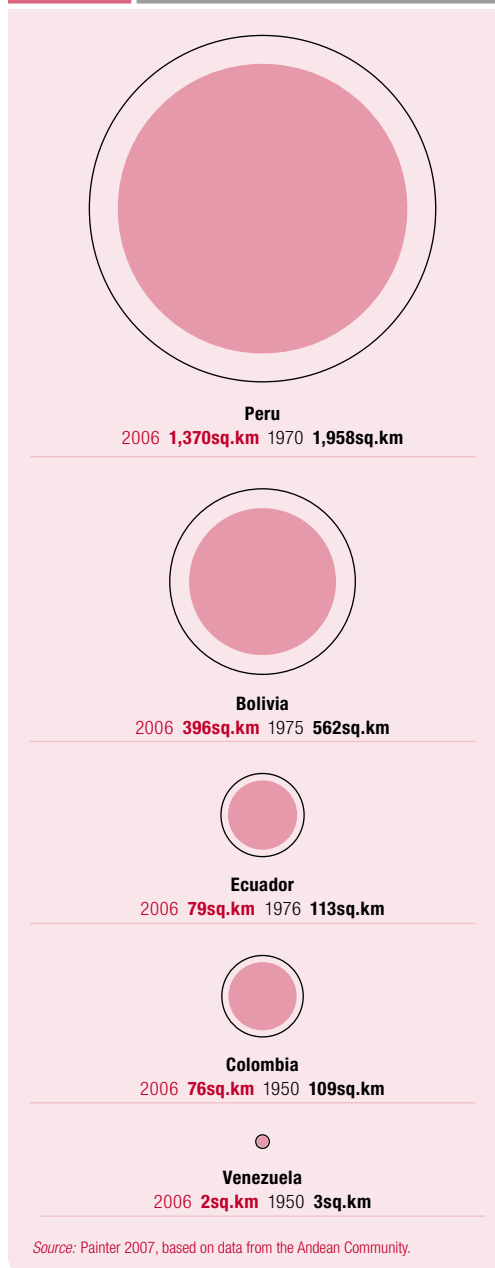
Change in agricultural output potential (2080s as % of 2000 potential)



Source: Cline 2007.

Figure 7

Latin America's retreating glaciers



sluttningar eller floder som ofta svämmas över, står inför ett akut hot.

- **Ekosystem och biologisk mångfald.** Klimatförändringarna förändrar redan ekosystemen. Ungefär hälften av världens korallrev har drabbats av "blekning" till följd av varmare hav. Den ökade försurning är ett annat långsiktigt hot mot havens ekosystem. Ekosystemen på de stora isområdena har också drabbats hårt av klimatförändringarna, särskilt i Arktis. Några djur- och

växtarter kommer att anpassa sig, men för många arter går klimatförändringarna alltför snabbt. Med en uppvärmning på tre grader, riskerar 20–30 procent av de landbaseade arterna att utrotas.

- **Människors hälsa.** Rika länder förbereder redan sina sjukvårdssystem för framtida klimatchocker som varmare somrar och kallare vintrar, med värmeböljan i Europa år 2003 som ett exempel. Den största hälsopåverkan kommer dock att märkas i utvecklingsländerna, där fattigdomen är utbredd och den offentliga sjukvården har stora brister. Dödliga sjukdomar kan spridas till nya regioner. Ytterligare 220 miljoner till 400 miljoner riskerar exempelvis att utsättas för malaria – en sjukdom som redan skördar ungefär en miljon människoliv om året. Denguefeber förekommer redan idag på högre höjd än tidigare, särskilt i Latinamerika och i delar av östra Asien. Klimatförändringarna kan innebära att sjukdomen breder ut sig ytterligare.

Alla dessa områden kommer – i samverkan med större sociala, ekonomiska och ekologiska processer – påverka möjligheterna för framtida mänsklig utveckling. Dessa problemområdens inverkan, var för sig eller i kombination, kommer naturligtvis att variera mellan och inom länder. Stor osäkerhet kvarstår fortfarande. Vad som är säkert är att de farliga klimatförändringarna kan medföra kraftiga systemchocker för en stor grupp länder när det gäller den mänskliga utvecklingen. I motsats till ekonomiska chocker, som påverkar tillväxt eller inflation, kan kraftig påverkan på den mänskliga utvecklingen vara oåterkallelig. Förlorad hälsa och utbildning, minskade produktionsmöjligheter och förlusten av viktiga ekologiska system är svårt att ersätta.

Att undvika farliga klimatförändringar – strategier för att minska utsläppen

Att undvika de farliga hoten från de skadliga klimatförändringarna kommer att kräva internationellt samarbete av ett slag som aldrig tidigare förekommit. Förhandlingarna om utsläppsminskningar för perioden efter Kyotoprotokollets utgång 2012 kan – och

måste – slå fast en global koldioxidbudget. Men hållbara globala utsläppsmål kommer bara att vara meningsfulla om de omsätts i nationell politik och nationella koldioxidbudgetar. Att minska utsläppen av växthusgaser handlar om att förändra hur vi producerar och använder energi. Det handlar om att leva ekologiskt hållbart.

Att sätta upp rimliga och trovärdiga mål, kopplade till den globala strävan att minska utsläppen, är en viktig utgångspunkt för övergången till hållbara utsläppsnivåer. Dessa mål kan lägga grunden för koldioxidbudgetar som kopplar samman nuet med framtiden. Men målen måste stödjas av en tydlig politik och hittills har erfarenheterna av detta inte varit speciellt imponerande. De flesta industrialiserade länder når inte upp till Kyotoprotokollets mål; Kanada är ett extremfall. I vissa fall har ambitiösa mål till och med lagts till, utöver Kyotomålen. Såväl Storbritannien som EU har antagit sådana mål. Om inte målet att minska klimatförändringarna sätts i centrum för en reformerad energipolitik kommer länderna troligen att misslyckas.

Två stora OECD-länder omfattas inte av målen i Kyotoavtalet; Australien och USA. Australien har istället valt ett brett initiativ som bygger på frivillighet, något som hittills gett blandat resultat. USA har heller inget federalt mål för att minska utsläppen. I stället har man som målsättning att minska sin "koldioxidintensitet" och därmed nå ökad effektivitet. Problemet är att den ökade effektiviteten inte hindrat utsläppen från att fortsätta växa. I avsaknad av federala mål har flera delstater satt upp egna mål för att minska utsläppen. Kalifornien antog 2006 en "Global Warming Solutions Act" – ett djärvt försök att länka minskade utsläpp av växthusgaser till energipolitiska reformer.

Att sätta upp ambitiösa mål för utsläppsminskningar är ett första viktigt steg. Att omsätta målen till politik är en större utmaning men att prissätta koldioxidutsläpp kan vara en bra början. Ekonomiska incitament är en viktig förutsättning för snabbare övergång till en icke-koldioxidintensiv tillväxt. Optimalt skulle koldioxidpriset vara globalt, något som

på kort sikt är politiskt orealistiskt eftersom världen saknar nödvändiga styrsystem. Ett mer realistiskt alternativ för de rika länderna är att utveckla prissystem för koldioxid. I takt med att dessa system växer fram skulle utvecklingsländerna kunna integreras, när institutionella villkor så medger.

Det finns två vägar att prissätta koldioxid. Det första är att direkt beskatta utsläppen. Koldioxidbeskattningen behöver inte öka det samlade skattetrycket eftersom intäkterna kan användas för en skatteväxling som stöder övriga skattereformer på miljöområdet, exempelvis minskade skatter på arbete och investeringar (det som på svenska kallas grön skatteväxling). Nivån på marginalskatterna måste anpassas i förhållande till hur utsläppen av växthusgaser utvecklas. Att införa en skatt på 10-20 dollar per ton koldioxid år 2010 skulle vara ett sätt att uppnå hållbara utsläppsnivåer. Skatten skulle varje år öka, med 5-10 dollar per ton koldioxid tills den uppgår till 60-100 dollar per ton koldioxid. En sådan ansats skulle ge investerare och marknad en klar och förutsägbar ram för framtida investeringar. Den skulle också skapa starka incitament för övergång till icke-koldioxidintensiva system.

Det andra alternativet är utsläppshandel. Enligt systemet med utsläppshandel sätter regeringen ett utsläppstak och utfärdar utsläppsrätter till företagen. De som lyckas få ner sina egna utsläpp kan sedan handla med resterande utsläppsrätter. Osäkra energipriser är en tänkbar nackdel med utsläppshandel. En fördel kan vara att utsläppen har ett tak. Med tanke på det akuta behovet av långtgående och snara begränsningar av utsläppen kan genomtänkta program för utsläppshandel få en viktig roll när det gäller att minska utsläppen av växthusgaserna.

EU:s system för utsläppshandel (ETS) är världens största i sitt slag. Även om mycket har uppnåtts kvarstår dock stora problem. Utsläppstaken har exempelvis satts för högt, främst eftersom EU:s medlemsstater inte har kunnat stå emot mäktiga intressen. Några branscher – särskilt kraftindustrin – har gjort stora övervinster på allmänhetens bekostnad. Och bara en bråkdel av utsläppsrätterna – mindre

Att minska utsläppen av växthusgaser handlar om att förändra hur vi producerar och använder energi. Det handlar om att leva ekologiskt hållbart

Table 2 Emission reduction targets vary in ambition

Greenhouse gas reduction targets and proposals	Near term (2012–2015)	Medium term (2020)	Long term (2050)
HDR sustainable emissions pathway (for developed countries)	Emissions peaking	30%	at least 80%
Selected countries			
	Kyoto targets ^a (2008–2012)	Post-Kyoto	
European Union ^b	8%	20% (individually) or 30% (with international agreement)	60–80% (with international agreements)
France	0%	–	75%
Germany	21%	40%	–
Italy	6.5%	–	–
Sweden	4% increase (4% reduction national target) (by 2010)	25%	–
United Kingdom	12.5% (20% national target)	26–32%	60%
Australia ^c	8% increase	–	–
Canada	6%	20% relative to 2006 (12% increase relative to 1990)	60–70% relative to 2006 (84–98% reduction relative to 1990)
Japan	6%	–	50%
Norway	1% increase (10% reduction national target)	30% (by 2030)	100%
United States ^c	7%	–	–
Selected United States state-level proposals			
Arizona	–	2000 levels	50% below 2000 (by 2040)
California	2000 levels (by 2010)	1990 levels	80% below 1990 levels
New Mexico	2000 levels (by 2012)	10% below 2000 levels	75% below 2000 levels
New York	5% below 1990 (by 2010)	10% below 1990 levels	–
Regional Greenhouse Gas Initiative (RGGI) ^d	Stabilization at 2002–2004 levels (by 2015)	10% below 2002–2009 levels (by 2019)	–
Selected United States Congress proposals			
Climate Stewardship and Innovation Act	2004 levels (by 2012)	1990 levels	60% below 1990 levels
Global Warming Pollution Reduction Act	–	2% per year reduction from 2010–2020	80% below 1990 levels
Climate Stewardship Act	2006 level (by 2012)	1990 levels	70% below 1990 levels
Safe Climate Act of 2007	2009 level (by 2010)	2% per year reduction from 2011–2020	80% below 1990 levels
United States non-governmental proposals			
United States Climate Action Partnership	0–5% increase of current level (by 2012)	0–10% below “current level” (by 2017)	60–80% below “current level”

^a. Kyoto reduction targets are generally against 1990 emission levels for each country, by 2008–2012, except that for some greenhouse gases (hydrofluorocarbons, perfluorocarbons and sulphur hexafluoride) some countries chose 1995 as their base year.

^b. Kyoto targets only refer to 15 countries which were members of the European Union in 1997 at the time of signing.

^c. Signed but did not ratify the Kyoto Protocol, therefore commitment is not binding.

^d. Participating states include Connecticut, Delaware, Maine, Maryland, Massachusetts, New Hampshire, New Jersey, New York, Rhode Island and Vermont.

Source: Council of the European Union 2007; Government of Australia 2007; Government of California 2005; Government of Canada 2007; Government of France 2007; Government of Germany 2007; Government of Norway 2007; Government of Sweden 2006; Pew Center on Climate Change 2007c; RGGI 2005; The Japan Times 2007; UNFCCC 1998; USCAP 2007.

än 10 procent i andra handelsperioden (2008–2012) – kan auktioneras ut. Regeringarna går miste om skatteintäkter och det öppnar upp för politisk manipulation och ineffektivitet. Att begränsa kvoterna i enlighet med EU:s åtagande om en 20–30 procentig utsläppsminskning fram

till 2020 skulle bidra till att koldioxidmarknaden anpassade sig till minskningsmålen.

Koldioxidmarknaden utgör en nödvändig förutsättning för övergången till en icke-koldioxidintensiv ekonomi. Men detta räcker inte. Regeringar har en avgörande roll när det gäller

att stifta lagar och se till att dessa utvecklas och tillämpas samt att stödja forskning – allt för att minska koldioxidutsläppen.

Det råder ingen brist på goda exempel. De förnyelsebara bränslenas andel av energiförsörjningen växer, delvis tack vare de incitament som skapas genom lagstiftning och prissättning. I Tyskland har en så kallad "inmatningstariff" ökat andelen energiproducenter som levererar förnyelsebar energi till det nationella kraftnätet (jämför med de gröna elcertifikat vi har i Sverige). USA har med framgång använt skattelättnader för att stimulera en livaktig vindkraftsindustri. Även om den snabba tillväxten av förnyelsebar energi har varit glädjande, har resultaten varit blygsamma. Resultaten har helt enkelt inte uppnått det som krävs för att minska klimatförändringarna. De flesta OECD-länder har exempelvis möjlighet att öka andelen förnyelsebar energi i kraftproduktionen till minst 20 procent.

Förbättrad energieffektivitet kan ge dubbel utdelning. Det kan minska koldioxidutsläppen och minska energikostnaderna. Om alla elektriska apparater i OECD-länderna år 2005 hade uppfyllt kraven på bästa energieffektivitet skulle det medföra att ungefär 322 miljoner ton mindre koldioxid hade släppts ut fram till 2010. Det motsvarar att 100 miljoner bilar skulle försvinna från vägarna. Hushållens elförbrukning skulle dessutom minska med en fjärdedel.

Persontransporter är ett annat område där regleringar kan bidra till att dubbla vinsten. I de industrialiserade länderna svarar bilsektorn för ungefär 30 procent av utsläppen av växthusgaser – och andelen ökar. Lagar och regler kan spela in eftersom de påverkar fordonsparvens effektivitet, det vill säga hur långt bilarna kan köra på varje liter bensin. Något som i sin tur påverkar koldioxidutsläppen. I USA har normerna för effektivare bränsleförbrukning sackat efter och landet ligger nu efter Kina. I USA skulle man kunna minska oljeförbrukningen med 3,5 miljoner fat olja om dagen och spara in 400 miljoner ton koldioxidutsläpp om året – mer än Thailands samlade utsläpp – genom att skärpa normen med 0,12 liter bensin per mil. Försöken att höja standarden för bränsleförbrukningen stöter ofta på hårt mot-

stånd. I Europa har exempelvis biltillverkarna gått samman och motsatt sig EU-kommissionens förslag på höjda krav. Flera medlemsstater har också avvisat förslagen vilket väcker frågor om EU:s förmåga att omsätta klimatmål i konkret politik.

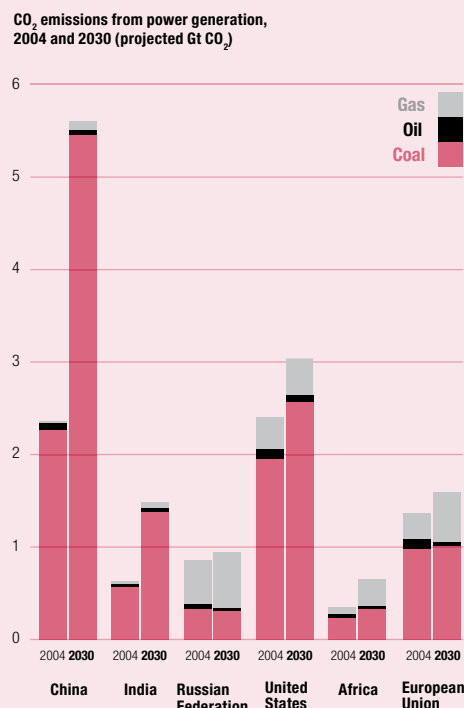
För växande marknader kan internationell handel med alternativa bränslen spela en avgörande roll. Brasilien är exempelvis mycket mer effektivt än både EU och USA när det gäller etanolproduktion. Dessutom är sockerrörsbaserad etanol mer effektiv ifråga om minskade koldioxidutsläpp. Problemet är att importen av brasiliansk etanol begränsas av höga importtullar. Att avskaffa dessa skulle vara gynnsamt, inte bara för Brasilien utan även för att minska utsläppen av växthusgaser.

Införande av ny teknik för att minska koldioxidutsläpp är avgörande för att komma åt problemet med växthusgaser. Att kora "teknikvinnare" är vanskligt. Regeringarnas resultat kan som bäst sägas vara blandade men när de står inför nationella och globala hot har de varken tid eller råd att vänta tills marknaden levererar. Energipolitik är ett område där kombinationen av långsiktigt gjorda investeringar, tid och osäkerhet gör att marknaderna inte själva kommer att leverera tekniska förändringar i den takt som krävs för att utsläppen ska minska. Historiskt har stora tekniska genombrott skett först efter kraftfullt agerande från regeringar: Manhattanprojektet och det amerikanska rymdprogrammet är några exempel.

De framväxande teknikerna för koldioxidlagring och koldioxidavskiljning (CCS) är oerhört viktiga. Kol är fortfarande den stora källan för elproduktion i världen. Fyndigheter finns på många håll och i kombination med stigande olje- och naturgaspriser gör detta kol till en viktig del i såväl nuvarande som framtida energimix – inte minst för stora utsläppsländer som Kina, Indien och USA. Att utveckla teknologin kring koldioxidlagring och koldioxidavskiljning är avgörande eftersom dessa tekniker i framtiden kan leda till koleldade kraftverk med närmast obefintliga utsläpp. Med ett mer aktivt program, med offentliga och privata investeringar samt avgifter på koldioxid, skulle CCS-teknik kunna utvecklas och infö-

Även om den snabba tillväxten av förnyelsebar energi har varit glädjande, har resultaten varit blygsamma

Figure 8 Coal set to raise CO₂ emissions in power sector



Note: 2030 emissions refer to the IEA Reference scenario as defined in IEA 2006c.

Source: IEA 2006c.

ras snabbare. Såväl USA som EU har kapacitet att ha minst 30 försöksanläggningar i drift år 2015.

Utvecklingsländernas låga energieffektivitet utgör ett hot mot försöken att begränsa utsläppen av växthusgaser. Att förbättra effektiviteten genom internationellt samarbete skulle istället omvandla detta till en möjlighet. Under processens gång skulle det dessutom bidra stort till mänsklig utveckling. Detta kan åskådliggöras av beräkningar på hur utsläppen från Kinas kolindustri skulle kunna minskas genom ökad satsning på tekniköverföring. Enbart i Kina skulle koldioxidutsläppen kunna bli 1,8 miljarder ton lägre än nivån som OECD:s internationella energiorganisation, IEA, beräknat. Det motsvarar ungefär hälften av EU:s nuvarande utsläpp. Liknande effektivitetsvinster kan uppnås inom andra områden.

Alla tjänar på förbättrad energieffektivitet, det är ett så kallat "win-win scenario". Utvecklingsländerna vinner förbättrad ener-

gieffektivitet och färre miljöföroreningar. Alla länder tjänar på att koldioxidutsläppen minskar. Tyvärr saknar världen en legitim mekanism för att skapa detta win-win scenario. Vi föreslår en fond med syfte att begränsa effekterna av växthusgasutsläppen – Climate Change Mitigation Facility, CCMF. Fonden skulle administreras inom ramen för det internationella avtal som följer på Kyotoavtalet, efter 2012. CCMF skulle mobilisera 25-50 miljarder dollar varje år till investeringar i energiprojekt med låga koldioxidutsläpp i utvecklingsländer. Villkoren för finansieringen skulle baseras på respektive lands förutsättningar och vara en kombination av lån, villkorat stöd och riskgarantier. Stödet skulle vara programbaserat och bidra till att stegvis täcka kostnaderna för att uppfylla bestämda utsläppsminskningar. Detta genom att stärka den nationella politiken vad gäller förnyelsebar energi, miljövänligare användning av kol samt energisnålare transporter och byggnader.

Avskogning är ett annat viktigt område som kräver internationellt samarbete. Världen går för närvarande miste om värdefulla möjligheter vad gäller den naturliga lagringen av koldioxid i regnskogarna. Och detta till ett pris som bara utgör en bråkdel av marknadsvärdet för utsläppsrätter, även vid låga priser. I Indonesien, där regnskog skövlas för odling och framställning av palmolja, motsvarar varje dollar som tjänas på den produktionen en förlust på 50-100 dollar om det istället hade varit möjligt att handla med regnskogens kapacitet att lagra koldioxid på den europeiska marknaden. Förutom detta misslyckande med att återspegla de verkliga ekonomiska kostnaderna, innebär förlusten av regnskogarna att fattiga människor blir av med en för dem viktig resurs. Regnskogarna bidrar med så kallade ekosystemtjänster exempelvis pollinering, vattenförsörjning och ekoturism. De är också viktiga för att upprätthålla den biologiska mångfalden.

Det finns anledning att undersöka om koldioxidmarknaderna kan skapa incitament för att hindra avskogningen. Inkomster från handel med utsläppsrätter skulle exempelvis kunna användas för att plantera ny skog på förbrukad betesmark, till klimatanpassningsprojekt samt för att bibehålla den ekologiska mångfalden.

Att anpassa sig till det oundvikliga – nationell handling och internationellt samarbete

Utan omedelbara insatser för att minska utsläppen av växthusgaser kommer världen inte att undgå de farliga klimatförändringarna. Men inte ens de tuffaste minskningarna räcker för att undvika stora bakslag för den mänskliga utvecklingen. Trögheten i klimatsystemet gör att den globala uppvärmningen kommer att fortsätta öka, detta eftersom det dröjer innan klimatåtgärderna ger resultat. Under första hälften av detta århundrade finns därför inget annat alternativ än att anpassa sig till klimatförändringarna.

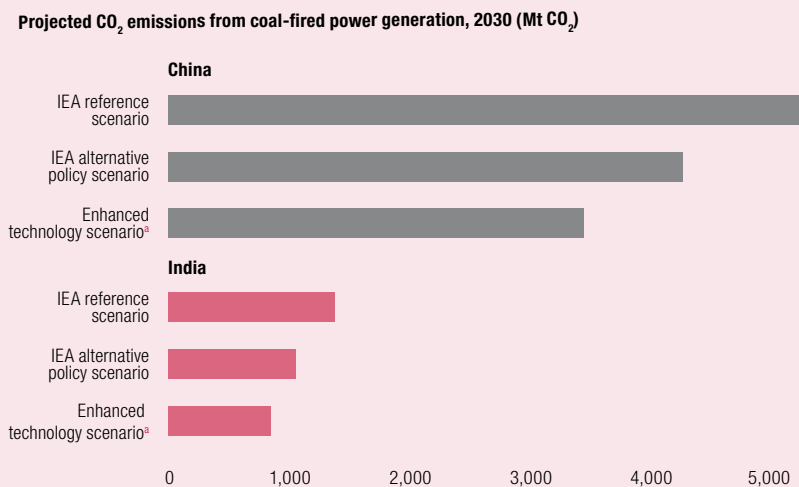
Rika länder inser redan behovet av att anpassa sig och många investerar i olika "klimat-skyddande" system. Nationella strategier görs upp inför ett mer extremt och oförutsägbart klimat. Storbritannien satsar exempelvis 1,2 miljarder dollar årligen på skyddsvallar. I Nederländerna investerar människor i hus som kan flyta på vatten och schweiziska alpinanläggningar investerar i snökanoner.

Klimatförändringarna ställer dock utvecklingsländer inför än allvarligare utmaningar. Dessa utmaningar måste bemötas av regeringar med knappa resurser samt av fattiga människor själva. På Afrikas horn kan "anpassningarna" innebära att kvinnor och unga flickor tvingas gå ännu längre för att hämta vatten. I Gangesdeltat bygger människor upphöjda översvämningsskydd på bambustyltor och i Mekongdeltat planterar människor mangroveträd för att skydda sig mot flodvågor, samtidigt som kvinnor och barn lär sig simma.

Att länder har olika möjligheter att anpassa sig till klimatförändringarna blir allt tydligare. I en del av världen – den rikare delen – handlar anpassning om att bygga avancerad infrastruktur för att skydda sig mot klimatet samt att bygga hem som flyter på vattnet. I den andra delen innebär anpassning att människor lär sig att själva flyta i flodvattnet. I motsats till de människor i London och Los Angeles, som lever bakom skyddsvallar, lämnar unga flickor på Afrikas horn och människor i Gangesdeltat heller inget djupt koldioxidfotavtryck. Den förre ärkebiskopen i Kapstaden, Desmond

Figure 9

Increased coal efficiency could cut CO₂ emissions



a. Based on IEA alternative policy scenario but assumes 45% average efficiency levels in coal power plants and 20% carbon capture and storage (CCS) for new plants (2015-2030)

Source: Watson 2007.

Tutu, har till och med talat om "adaptation apartheid".

Regeringar i utvecklingsländer som planerar för anpassning till klimatförändringarna står inför mängder av utmaningar på många olika plan. Dessa utmaningar hotar grundläggande system. I Egypten kan exempelvis översvämningarna i Nildeltat förändra förutsättningarna för jordbruket medan ändrade havsströmmar i södra Afrika kan hota Namibias fiskeindustri. Vattenkraftproduktionen kommer också att påverkas i många länder. Att bemöta klimatförändringarna kräver att anpassningarna förs in i all framtida planering och politik för fattigdomsbekämpning. Men planerings- och tillämpningskapaciteten i utvecklingsländerna begränsas av ett antal faktorer:

- **Information.** Många av världens fattigaste länder saknar kapacitet och resurser för att bedöma och förutse de risker som klimatförändringarna medför. Meteorologisk information är avgörande för klimatanpassningarna i Afrika söder om Sahara, där fattigdomen på landsbygden är utbredd och jordbruket är helt beroende av regn. Regionen har dock världens minst utbyggda system av väderstationer. I Frankrike uppgår väderlekstjänstens budget till 388 miljoner dollar om året – att jämföra med bara 2 mil-

Table 3 The multilateral adaptation financing account

Adaptation fund	Total pledged (US\$ million)	Total received (US\$ million)	Total disbursed (less fees) (US\$ million)
Least Developed Countries Fund	156.7	52.1	9.8
Special Climate Change Fund	67.3	53.3	1.4
Adaptation Fund	5	5	–
Sub-total	229	110.4	11.2
Strategic Priority on Adaptation	50	50	14.8 ^a
Total	279	160.4	26

a. Includes fees.

Note: data are as of 30th April 2007.

Source: GEF 2007a, 2007b, 2007c.

att skydda grundläggande produktionsmöjligheter även vid plötsliga kriser. Under torkperioder i södra Afrika har kontantutbetalningar gjorts för att skydda den långsiktiga produktiviteten. Sociala skyddsprogram nämns inte särskilt utförligt i existerande strategier för klimatanpassning. Dessa program skulle dock kunna ge goda resultat när det gäller mänsklig utveckling.

Skälen att agera internationellt när det gäller klimatanpassning är många och har sin grund i redan gjorda åtaganden, gemensamma värderingar, det globala löftet att minska fattigdomen samt rika länders ansvar för klimatförändringarna. Enligt FN:s klimatkonvention (UNFCCC), ska regeringarna i Nord ge stöd till att utveckla anpassningsförmågan också i fattiga länder. Det gemensamma löftet att uppnå millenniemålen ger ytterligare skäl att handla. Klimatanpassning är en förutsättning för att skapa en hållbar utveckling och därmed kunna nå millenniemålen till år 2015.

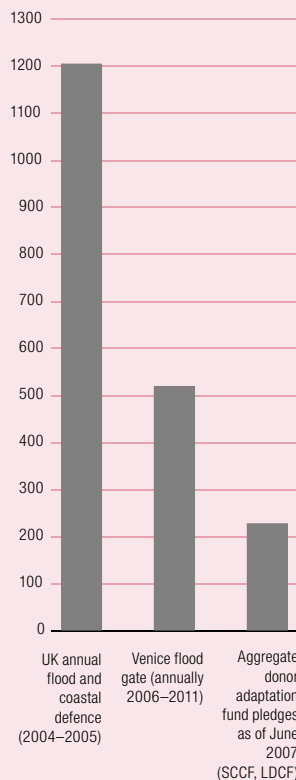
Om man uttrycker det diplomatiskt så har det internationella samfundets stöd till klimatanpassningarna varit helt otillräckligt. Flera finansieringsmekanismer har inrättats, däribland klimatfonderna Least Developed Country Fund och Special Climate Change Fund. Bara små utbetalningar har dock gjorts genom dessa fonder. Hittills är det samlade bidraget cirka 26 miljoner dollar – ett ynkligt resultat. Som jämförelse är det lika mycket som Storbritannien investerar för att skydda sig mot översvämningar på en vecka. Nuvarande utfästelser uppgår till 279 miljoner dollar som kommer att betalas ut under flera års tid. Det är bättre än tidigare resultat men utgör fortfarande bara en bråkdel av vad som krävs. Exempelvis är det är mindre än hälften av vad den tyska delstaten Baden-Württemberg anslagit till förbättrade översvämningsskydd.

Det är inte bara de fattigas liv och utkomster som måste skyddas genom klimatanpassningar. Vi räknar med att ungefär en tredjedel av biståndet idag går till sektorer som i varierande grad hotas av klimatförändringarna. Att klimatsäkra biståndsbudgeterna kommer att kräva ytterligare investeringar på ungefär 4,5 miljarder dollar. Samtidigt bidrar klimatförändringarna

Figure 10

Developed country investments dwarf international adaptation funds

US\$ million



Source: Abbott 2004; DEFRA 2007 and GEF 2007.

joner dollar om året i Etiopien. G8-mötet år 2005 lovade att stärka Afrikas meteorologiska kapacitet. Hittills har de utlovade beloppen dock inte betalats ut.

- **Infrastruktur.** När det gäller anpassningar till klimatförändringarna är det, precis som inom andra områden, bättre att försöka förebygga än att bota. Varje dollar som investeras i att minska riskerna för en katastrof ger sjufalt tillbaka. Forskning bland fattiga som lever på tillfälliga öar i Bangladesh flodsystem visar också att anpassning till översvämningar kan öka försörjningsförmågan, även under extrema förhållanden. Även om många länder saknar ekonomiska resurser till att anpassa sin infrastruktur kan enkla insatser – som att utveckla lokala system för att ta tillvara regnvatten – minska sårbarheten och stärka människors möjligheter att klara klimatriskerna. Samarbetet mellan lokalsamhällen och lokala regeringar i indiska delstater som Andhra Pradesh och Gujarat är exempel på vad som kan uppnås.
- **Socialt skydd.** Klimatförändringar skapar allt större risker för de fattiga. Sociala program kan hjälpa människor att hantera riskerna, samtidigt som de ökar möjligheterna till arbete, utbildning och bättre näringsintag. I Etiopien har ett "Productive Safety Net Programme" försökt stärka fattiga hushålls förmåga att klara torka utan att behöva ge avkall på hälsa och utbildning. I Latinamerika har kontanter betalats ut för att stödja en rad utvecklingsmål, däribland

In a world that is so divided by inequalities in wealth and opportunity, it is easy to forget that we are part of one human community. As we see the early impacts of climate change registering across the world, each of us has to reflect on what it means to be part of that family.

Perhaps the starting point is to reflect on the inadequacy of language. The word 'adaptation' has become part of the standard climate change vocabulary. But what does adaptation mean? The answer to that question is different things in different places.

For most people in rich countries adaptation has so far been a relatively painfree process. Cushioned by heating and cooling systems, they can adapt to extreme weather with the flick of a thermostat. Confronted with the threat of floods, governments can protect the residents of London, Los Angeles and Tokyo with elaborate climate defence systems. In some countries, climate change has brought benign effects, such as longer growing seasons for farmers.

Now consider what adaptation means for world's poorest and most vulnerable people—the 2.6 billion living on less than US\$2 a day. How does an impoverished woman farmer in Malawi adapt when more frequent droughts and less rainfall cut production? Perhaps by cutting already inadequate household nutrition, or by taking her children out of school. How does a slum dweller living beneath plastic sheets and corrugated tin in a slum in Manila or Port-au-Prince adapt to the threat posed by more intense cyclones? And how are people living in the great deltas of the Ganges and the Mekong supposed to adapt to the inundation of their homes and lands?

Adaptation is becoming a euphemism for social injustice on a global scale. While the citizens of the rich world are protected from harm, the poor, the vulnerable and the hungry are exposed to the harsh reality of climate change in their everyday lives. Put bluntly, the world's poor are being harmed through a problem that is not

of their making. The footprint of the Malawian farmer or the Haitian slum dweller barely registers in the Earth's atmosphere.

No community with a sense of justice, compassion or respect for basic human rights should accept the current pattern of adaptation. Leaving the world's poor to sink or swim with their own meager resources in the face of the threat posed by climate change is morally wrong. Unfortunately, as the Human Development Report 2007/2008 powerfully demonstrates, this is precisely what is happening. We are drifting into a world of 'adaptation apartheid'.

Allowing that drift to continue would be short-sighted. Of course, rich countries can use their vast financial and technological resources to protect themselves against climate change, at least in the short-term—that is one of the privileges of wealth. But as climate change destroys livelihoods, displaces people, and undermines entire social and economic systems, no country—however rich or powerful—will be immune to the consequences. In the long-run, the problems of the poor will arrive at the doorstep of the wealthy, as the climate crisis gives way to despair, anger and collective security threats.

None of this has to happen. In the end the only solution to climate change is urgent mitigation. But we can—and must—work together to ensure that the climate change happening now does not throw human development into reverse gear. That is why I call on the leaders of the rich world to bring adaptation to climate change to the heart of the international poverty agenda—and to do it before it is too late.



Desmond Tutu
Archbishop Emeritus of Cape Town

till att en allt större del av biståndsbudgetarna läggs på katastrofhjälp. Räknat i pengar har katastrofhjälp varit ett av de snabbast växande biståndsområdena som motsvarade 14 procent av de samlade åtaganden under 2005.

Att beräkna hur mycket biståndspengar som skulle behövas för klimatanpassningar är mycket svårt. Eftersom det inte finns några detaljerade nationella beräkningar för hur klimatiförändringarna påverkar risker och sårbarhet, måste vi utgå från uppskattningar. Enligt våra beräkningar behövs det, från 2015, minst 44 miljarder dollar årligen (enligt 2005 års penningvärde) för att klimatsäkra biståndet. Att förstärka människans motståndskraft och

anpassningsförmåga är andra viktiga områden. Investeringar i social trygghet och mänsklig utveckling behövs för att stärka utsatta människors möjlighet att hantera hoten. I runda slängar behövs minst 40 miljarder dollar fram till 2015 för att stärka nationella fattigdomsbekämpningsstrategier inför klimatiförändringarnas hot. Siffran utgör ungefär 0,5 procent av låg- och medelinkomstländernas beräknade BNP-tillväxt år 2015. Avsättningar måste också göras för katastrof- och återuppbyggnadsåtgärder. Detta eftersom torka, oväder och jordskred utgör allt större hot. Avsättningen av ytterligare 2 miljarder dollar om året ingår därför i våra beräkningar.

Table 4

Investing in adaptation up to 2015

	Estimated cost	
	% of OECD GDP	US\$ billion
Estimated donor country cost	2015	2015
Climate-proofing development investment	0.1	44
Adapting poverty reduction to climate change	0.1	40
Strengthening disaster response	(.)	2
Total	0.2	86

Source: HDRO estimates based on GDP projections from World Bank 2007d.

Att finansiera klimatanpassningsprogrammen bör ses som *nya och extra åtaganden*. Det innebär att de bör komplettera snarare än avledda medel från det befintliga biståndet. Regeringarna i Nord har lovat att dubbla sitt bistånd fram till 2010, men löfena har inte hållits. Uppfylls inte dessa kommer det leda till att milenniemålen inte nås, något som ytterligare förvärrar problemen med att klara anpassningen till klimatförändringarna.

Siffran för att bekosta nya och extra åtaganden för klimatanpassning kan tyckas vara stor – men den måste ses i sitt sammanhang. Beloppet om cirka 86 miljarder dollar till 2015 kan behövas för att hindra omläggningar i biståndet. Det motsvarar ungefär 0,2 procent av industriländernas BNP, eller omkring en tiondel av deras nuvarande militärutgifter. Mäter man resultatet i termer av ökad mänsklig säkerhet är de investeringar som görs i klimatanpassningar mycket kostnadseffektiva. Det finns dessutom en rad nya finansmekanismer som kan utforskas för att mobilisera resurser. Bland dessa märks koldioxidskatt, avgifter på utsläppsätter och speciella avgifter på flygtransporter och fordon.

Internationellt stöd för klimatanpassningarna måste innefatta mer än pengar. Nuvarande internationella försök lider inte bara av kronisk brist på pengar utan också av bristande samordning och samsyn. Lapptäcket av multilaterala program innebär mycket små belopp med höga transaktionskostnader, och merparten av resurserna går till enskilda projekt. Visserligen spelar projektstöd en viktig roll, men åtgärder för klimatanpassning måste ändå övergå till att integreras i nationella program och budgetar.

Det är viktigt att integrera klimatanpassningen i de bredare programmen för fattigdomsbekämpning. Klimatanpassningsprogram kommer inte att lyckas om de appliceras på system som inte adresserar grundläggande problem som fattigdom, utsatthet samt stora skillnader i välbefinnande, jämställdhet och geografiska förutsättningar. Dialogen kring nationella strategier för fattigdomsbekämpning skulle kunna tjäna som ram för att integrera klimatanpassningarna i fattigdomsstrategierna. En revidering av nationella fattigdomsstrategier, i processer kontrollerade av länderna själva, skulle också ge en överblick av behoven, både vad gäller finansiering och utveckling av politiken för klimatanpassning. En sådan revidering skulle också fungera som en utgångspunkt för fortsatt internationellt samarbete.

Sammanfattning och summering av rekommendationerna

Klimatförändringarna ställer mänskligheten inför bistra val. Det är bara genom att agera snabbt som vi kan undvika att den mänskliga utvecklingen går tillbaka samt avvärja katastrofala hot mot framtida generationer. Känslan att det är bråttom tycks för närvarande saknas. För även om regeringar talar om klimatförändringarna i termer av "global säkerhetskris" talar deras agerande – eller snarare brist på agerande – när det gäller omfattande energireformer ett annat språk. Världens regeringar måste inse att de står inför vad som kan vara det största hotet i mänsklighetens historia. Detta är utgångspunkten för politiskt ledarskap och handling.

Att ta sig an detta hot innebär utmaningar på många plan. Mest grundläggande handlar det om hur vi ser på utveckling. Klimatförändringarna är kanske det bästa exemplet på att ekonomiskt välbefinnande inte är lika med mänsklig utveckling. Med dagens energipolitik kommer ökat ekonomiskt välbefinnande att gå hand-i-hand med växande hot mot mänsklig utveckling – nu och för framtida generationer. Ekonomisk tillväxt som bygger på koldioxidintensiva tekniker och system blottlägger dock ett djupare problem. En av de tuffaste lärdomarna av klimatförändringarna är att den ekonomiska modell som driver tillväxt, och de rika länder-

nas konsumtion, inte är ekologiskt hållbar. Att anpassa ekonomi och konsumtionen till den ekologiska verkligheten utmanar därför den gängse bilden av framsteg och utveckling.

För att bekämpa klimatförändringarna måste vi sätta ekologiska hänsyn i centrum för ekonomin. Den processen måste inledas i de industrialiserade länderna, och den måste börja nu. Denna rapport hävdar att det, med rätt reformer, inte är för sent att minska växthusgasutsläppen till hållbara nivåer – utan att för den skull behöva offra den ekonomiska tillväxten. Ökat välbefinnande och ett säkert klimat är inte motstridiga mål.

I dagsläget är det internationella och multilaterala klimatsamarbetet inte tillräckligt. Ett bindande internationellt avtal med stränga mål för att långsiktigt minska utsläppen av växthusgaser – direkt och på medellång sikt – är en absolut prioritet. De stora utvecklingsländerna måste vara del av detta avtal och förbinda sig att minska även sina utsläpp. Åtagandena måste återspegla respektive lands förutsättningar samt övergripande behov av att fortsätta bekämpa fattigdomen. Ett multilateralt avtal utan kvantitativa åtaganden från utvecklingsländerna kommer inte att vara trovärdigt när det gäller att minska utsläppen av växthusgaser. Samtidigt behöver de rika länderna, som har ett historiskt ansvar för klimatförändringarna, överföra såväl pengar som teknik om ett sådant avtal över huvud taget skall komma till stånd.

Internationellt samarbete måste också möta det akuta behovet av "adaptation" – det

vill säga anpassning till klimatförändringarna. Även med stränga insatser för att minska utsläppen av växthusgaser kommer den globala uppvärmningen att fortsätta öka under första hälften detta århundrade. Rika länder, som faktiskt skapat detta problem, kan inte bara titta på medan förhoppningar och drömmar hos världens fattiga undergrävs av de hot som klimatförändringarna medför.

Kampen mot klimatförändringarna spänner över generationsgränserna. Utmaningen för dagens generation är att lyckas med att vända utsläppstrenden. Världen har nu en historisk möjlighet att inleda detta arbete. Det nuvarande Kyotoprotokollets åtaganden går ut 2012. Det efterkommande avtalet kan slå an en ny kurs genom att införa stränga begränsningar för framtida utsläpp och därmed skapa ett ramverk för gemensam internationell handling. Förhandlingarna kan drivas på så att kvantitativa mål är satta till 2010. Det skulle ge regeringar ramar för egna koldioxidbudgetar. Koldioxidbudgetar, i kombination med radikala energipolitiska reformer och insatser från regeringar att skapa incitament för konsumenter och investerare, är grunden för en effektiv politik när det gäller att minska utsläppen av växthusgaser. Man kan inte tala om en sista chans när det gäller mänskligheten, men man hamnar bra nära ifråga om det internationella avtal som ska ta vid när Kyotoavtalet går ut 2012.

Rekommendationer

1 Utveckla ett multilateralt ramverk för att undvika farliga klimatförändringar, inom ramen för det avtal som följer på Kyotoprotokollet

- Enas om en högstanivå för skadliga klimatförändringar, det vill säga en tröskel på två graders temperaturhöjning, jämfört med den nivån som rådde före industrialismen.
- Fastställ ett stabiliseringsmål för mängden koldioxid i atmosfären om 450 miljondelar koldioxidekvivalenter (kostnaderna för detta beräknas till 1,6 procent av genomsnittlig global BNP fram till 2030).
- Enas om en hållbar global reglering för utsläppen av växthusgaser, avsedd att halvera utsläppen till 2050, jämfört med 1990 års nivå.
- Målen under Kyotoavtalets nuvarande åtagandeperiod ska tillämpas av de industrialiserade länderna. Dessutom behövs ännu ett avtal om att minska växthusgasutsläppen med ytterligare 80 procent till 2050. Minskningar om 20-30 procent ska vara genomförda till 2020.
- De stora förorenarna bland utvecklingsländerna bör sikta på att deras utsläpp når sin kulmen 2020 och införa 20-procentiga nedskärningar till 2050.

2 Införa en politik för hållbara koldioxidbudgetar – för att minska växthusgaserna i atmosfären

- Alla industriländer bör upprätta en koldioxidbudget med mål om att minska utsläppen jämfört med 1990 års nivå, detta mål bör infogas i den nationella lagstiftningen.
- Prissätt koldioxid genom skatter eller system för handel med utsläppsrätter, förenliga med nationella koldioxidbudgetmål.
- Koldioxidbeskattning bör införas på en nivå om 10-20 dollar per ton till 2010, en nivå som sedan höjs årligen till den uppgår till 60-100 dollar per ton koldioxid.

- Inför system för handel med utsläppsrätter som syftar till att minska koldioxidutsläppen med 20-30 procent fram till 2020. 90-100 procent av utsläppsrätterna ska säljas på auktion till år 2015.
- Använd intäkterna från koldioxidskatter och utsläppsrätter till att bekosta en progressiv skattereform, med sänkta skatter på arbete och investeringar, samt utveckla incitament för att få fram energisnålare teknik.
- Reformera EU:s system för handel med utsläpp (ETS) för att minska kvoterna, öka andelen utsläppsrätter som auktioneras ut samt begränsa den privata sektorns övervinster.
- Skapa en gynnsam miljö för förnyelsebar energi, exempelvis genom gröna elcertifikat och marknadsregleringar. Målet ska vara att 20 procent av energiproduktionen ska komma från förnyelsebara källor år 2020.
- Öka energieffektiviteten genom att lagstifta om normer för elektriska apparater och byggnader.
- Minska koldioxidutsläppen från transporter genom skärpta EU-normer för bränsleeffektivitet, med målet om 120 gram koldioxid per kilometer fram till 2012 och 80 gram koldioxid per kilometer fram till 2020. I USA bör företagens bränsleförbrukningsnormer (CAFE) skärpas genom införandet av en flygskatt.
- Öka finansiering och incitament som stöder utvecklingen av ny teknik med inriktning på koldioxidlagring och koldioxidavskiljning (CCS). USA bör sikta på att ha 30 testanläggningar år 2015. EU bör ha en liknande ambitionsnivå.

3 Stärka ramverket för internationellt samarbete

- Utveckla det internationella samarbetet för att öka tillgången till modern teknik och minska beroendet av biomassa som bränsle. Biomassa som ved, dynga och annat organiskt material är den främsta energikällan för ungefär 2,5 miljarder människor.

- Minska ökningstakten för utvecklingsländernas koldioxidutsläpp genom att stödja reformer av energisektorn. Här behövs överföringar av pengar och teknik.
 - Skapa en fond för att minska effekterna av klimatförändringarna – Climate Change Mitigation Facility (CCMF). Målet med fonden ska vara att mobilisera de 25 miljarder-50 miljarder dollar som årligen behövs för att stödja omställningen till icke-koldioxidintensiva system i utvecklingsländerna. Detta ska ske genom en blandning av bidrag, villkorat bistånd och investeringsgarantier inom ramen för de nationella programmen för att reformera energisektorn.
 - Integrera handeln med utsläppsrätter inom ramen för CDM (Clean Development Mechanism) och andra flexibla mekanismer i Kyotoprotokollet i programbaserade och sektoriella strategier på nationell nivå. Detta för att stödja en omställning till icke-koldioxidintensiva system.
 - Stärk det internationella samarbetet kring kolanvändning genom att skapa incitament för att utveckla nya och mer effektiva tekniker. Exempelvis IGCC-prosessen (Integrated Gasification Combined Cycle) samt koldioxidlagring och koldioxidavskiljning (CCS).
 - Utveckla internationella incitament för miljövård och hållbar förvaltning av regnskogarna.
 - Utöka handeln med utsläppsrätter så att dessa, förutom att gälla industrisektorn, också omfattar program för markanvändning (exempelvis för att skydda skogar och återställa betesmarker). Något som kan komma de fattiga till del.
- 4 Prioritera klimatanpassningar i de internationella ramverk som kommer efter Kyotoavtalet 2012, samt i det internationella samarbetet för fattigdomsbekämpning**
- Erkänn att världen kommer att genomgå betydande klimatförändringar som inte ens de tuffaste försöken till utsläppsminskningar kan påverka förrän i mitten av 2030-talet och att den genomsnittliga globala temperaturen kommer att fortsätta stiga fram till 2050.
 - Stärk utvecklingsländernas förmåga att utvärdera klimatförändringarnas risker och för in klimatanpassningar i all nationell planering.
 - Se till att G8-länderna fullföljer sitt åtagande att stärka den meteorologiska kapaciteten i Afrika söder om Sahara genom samarbete inom ramen för systemet för globala klimatobservationer (GCOS).
 - Ge fattiga och utsatta människor makt att anpassa sig till, och hantera, klimatförändringarna genom investeringar i exempelvis sociala skyddsnet, hälsovård, och utbildning.
 - Anpassningen till klimatförändringarna ska vara en del av existerande fattigdomsbekämpningsstrategier där utsatthet kopplad till orättvisor, baserat på exempelvis tillgångar, kön och regionala skillnader, ska adresseras.
 - Avsätt minst 86 miljarder dollar fram till 2016 i nya anslag till klimatanpassningarna genom överföringar från rika till fattiga. Detta för att värna processen att uppnå millenniemålen och hindra bakslag vad beträffar mänsklig utveckling efter 2015.
 - Utöka det internationella samfundets kapacitet att agera i samband med klimatrelaterade kriser och katastrofer. Återuppbyggnad samt insatser för att stärka framtida motståndskraft och återhämtningsförmåga bör dessutom stödjas med 2 miljarder dollar fram till 2016, exempelvis inom ramen för FN:s katastrof-fond och Världsbankens Global Facility for Disaster Reduction and Recovery (GFDRR).
 - Utforska ett spektrum av nya finansieringsmetoder, utöver bistånd, för att mobilisera resurser till klimatanpassning. Exempel på detta kan vara koldioxidskatt, avgifter på utsläppsrätter och flygskatt.
 - Effektivisera nuvarande struktur av multilaterala, öronmärkta fonder som ger begränsat stöd, samt ändra inriktningen från projektstöd till mer programbaserad finansiering (hittills har bara 26 miljoner dollar betalats ut till existerande fonder för klimatanpassning medan ytterligare 253 miljoner dollar har utlovats).
 - Använd de nationella strategierna för fattigdomsbekämpning (PRSPs) som utgångspunkt för nationella kostnadsberäkningar för att uppgradera befintliga program samt kartlägga nyckelområden där sårbarheten inför klimatförändringarna bör minskas.

Appendix table 1

Measuring the global carbon footprint—selected countries and regions

Top 30 CO ₂ emitters	Carbon dioxide emissions ^a								
	Total emissions (Mt CO ₂)		Growth rate (%)	Share of world total (%)		Population share (%)	CO ₂ emissions per capita (t CO ₂)		CO ₂ emissions or sequestration from forests ^b (Mt CO ₂ / year)
	1990	2004	1990–2004	1990	2004	2004	1990	2004	1990–2005
1 United States	4,818	6,046	25	21.2	20.9	4.6	19.3	20.6	-500
2 China ^c	2,399	5,007	109	10.6	17.3	20.0	2.1	3.8	-335
3 Russian Federation	1,984 ^d	1,524	-23 ^d	8.7 ^d	5.3	2.2	13.4 ^d	10.6	72
4 India	682	1,342	97	3.0	4.6	17.1	0.8	1.2	-41
5 Japan	1,071	1,257	17	4.7	4.3	2.0	8.7	9.9	-118
6 Germany	980	808	-18	4.3	2.8	1.3	12.3	9.8	-75
7 Canada	416	639	54	1.8	2.2	0.5	15.0	20.0	..
8 United Kingdom	579	587	1	2.6	2.0	0.9	10.0	9.8	-4
9 Korea (Republic of)	241	465	93	1.1	1.6	0.7	5.6	9.7	-32
10 Italy	390	450	15	1.7	1.6	0.9	6.9	7.8	-52
11 Mexico	413	438	6	1.8	1.5	1.6	5.0	4.2	..
12 South Africa	332	437	32	1.5	1.5	0.7	9.1	9.8	(.)
13 Iran (Islamic Republic of)	218	433	99	1.0	1.5	1.1	4.0	6.4	-2
14 Indonesia	214	378	77	0.9	1.3	3.4	1.2	1.7	2,271
15 France	364	373	3	1.6	1.3	0.9	6.4	6.0	-44
16 Brazil	210	332	58	0.9	1.1	2.8	1.4	1.8	1,111
17 Spain	212	330	56	0.9	1.1	0.7	5.5	7.6	-28
18 Ukraine	600 ^d	330	-45 ^d	2.6 ^d	1.1	0.7	11.5 ^d	7.0	-60
19 Australia	278	327	17	1.2	1.1	0.3	16.3	16.2	..
20 Saudi Arabia	255	308	21	1.1	1.1	0.4	15.9	13.6	(.)
21 Poland	348	307	-12	1.5	1.1	0.6	9.1	8.0	-44
22 Thailand	96	268	180	0.4	0.9	1.0	1.7	4.2	18
23 Turkey	146	226	55	0.6	0.8	1.1	2.6	3.2	-18
24 Kazakhstan	259 ^d	200	-23 ^d	1.1 ^d	0.7	0.2	15.7 ^d	13.3	(.)
25 Algeria	77	194	152	0.3	0.7	0.5	3.0	5.5	-6
26 Malaysia	55	177	221	0.2	0.6	0.4	3.0	7.5	3
27 Venezuela (Bolivarian Republic of)	117	173	47	0.5	0.6	0.4	6.0	6.6	..
28 Egypt	75	158	110	0.3	0.5	1.1	1.5	2.3	-1
29 United Arab Emirates	55	149	173	0.2	0.5	0.1	27.2	34.1	-1
30 Netherlands	141	142	1	0.6	0.5	0.2	9.4	8.7	-1
World aggregates									
OECD ^e	11,205	13,319	19	49	46	18	10.8	11.5	-1,000
Central & Eastern Europe & CIS	4,182	3,168	-24	18	11	6	10.3	7.9	-166
Developing countries	6,833	12,303	80	30	42	79	1.7	2.4	5,092
East Asia and the Pacific	3,414	6,682	96	15	23	30	2.1	3.5	2,294
South Asia	991	1,955	97	4	7	24	0.8	1.3	-49
Latin America & the Caribbean	1,088	1,423	31	5	5	8	2.5	2.6	1,667
Arab States	734	1,348	84	3	5	5	3.3	4.5	44
Sub-Saharan Africa	456	663	45	2	2	11	1.0	1.0	1,154
Least developed countries	74	146	97	(.)	1	11	0.2	0.2	1,098
High human development	14,495	16,616	15	64	57	25	9.8	10.1	90
Medium human development	5,946	10,215	72	26	35	64	1.8	2.5	3,027
Low human development	78	162	108	(.)	1	8	0.3	0.3	858
High income	10,572	12,975	23	47	45	15	12.1	13.3	-937
Middle income	8,971	12,163	36	40	42	47	3.4	4.0	3,693
Low income	1,325	2,084	57	6	7	37	0.8	0.9	1,275
World	22,703 ^f	28,983 ^f	28	100 ^f	100 ^f	100	4.3	4.5	4,038

NOTES

^a Data refer to carbon dioxide emissions stemming from the consumption of solid, liquid and gaseous fossil fuels and from gas flaring and production of cement.

^b Data refer only to living biomass - above and below ground, carbon in deadwood, soil and litter are not included. Refer to annual average net emissions or sequestration due to changes in carbon stock of forest biomass. A positive number suggests carbon emissions while a negative number suggests carbon sequestration.

^c CO₂ emissions for China do not include emissions for Taiwan, Province of China, which were 124 Mt CO₂ in 1990 and 241 Mt CO₂ in 2004.

^d Data refer to 1992 and growth rate values refer to the 1992–2004 period.

^e OECD as a region includes the following countries that are also included in other subregions listed here: Czech Republic, Hungary, Mexico, Poland, Republic of Korea and Slovakia. Therefore, in some instances, the sum of individual regions may be greater than the world total.

^f The world total includes carbon dioxide emissions not included in national totals, such as those from bunker fuels and oxidation of non-fuel hydrocarbon products (e.g., asphalt), and emissions by countries not shown in the main indicator tables. These emissions amount to approximately 5% of the world total.

SOURCE

Indicator Table 24.

Begreppsförklaringar och förkortningar

Mänsklig utveckling

Mänsklig utveckling (Human Development, HD) handlar om att öka människors valmöjligheter. Det handlar om att stärka människors handlingsförmåga och möjlighet att påverka sin egen situation. Mänsklig utveckling utgör alltså både en process och ett mål. De tre viktigaste grundbetingelserna för utveckling är ett långt friskt liv, utbildning och tillgång till de resurser som behövs för en tillräcklig levnadsstandard. Mänsklig utveckling sträcker sig dock längre än så och innefattar delaktighet, trygghet, mänskliga rättigheter och hållbar utveckling. Det ger människor möjlighet till kreativitet och produktivitet, självaktning, ekonomiskt och politiskt inflytande och känslan av tillhörighet i samhället.

Mänsklig fattigdom och inkomstfattigdom

Mänsklig fattigdom kännetecknas av en mångfacetterad syn på fattigdom medan inkomstfattigdom bara mäter inkomst. Mänsklig utveckling mäter även möjligheten till god hälsa, utbildning, levnadsstandard och delaktighet. Begreppet "mänsklig fattigdom" signalerar alltså att bristen på tillräcklig inkomst är en viktig faktor men inte den enda. Därför kan heller inte all fattigdom reduceras till enbart inkomst.

Index för mänsklig utveckling (HDI)

Indexet för mänsklig utveckling (Human Development Index, HDI) mäter den mänskliga utvecklingen i ett land genom att undersöka befolkningens förväntade livslängd, utbildningsnivå (i form av läskunnighet bland vuxna och skolgång) och BNP per capita (omräknad efter inhemsk köpkraft och inte efter gällande växelkurs).

Det könsrelaterade indexet för mänsklig utveckling (GDI)

Det könsrelaterade indexet för mänsklig utveckling (Gender Development Index, GDI) använder samma variabler som HDI men tar också hänsyn till skillnader i jämställdhet mellan kvinnor och män. Ju större skillnaden mellan könen är i fråga om grundläggande mänsklig utveckling, desto lägre är ett lands GDI-värde jämfört med dess HDI-värde. GDI-värdet är helt enkelt

HDI-värdet som minskats eller justerats neråt på grund av brister i jämställdheten mellan könen.

Ekonomiskt och politiskt jämställdhetsindex (GEM)

Ekonomiskt och politiskt jämställdhetsindex (Gender Empowerment Measure, GEM) mäter kvinnors aktiva deltagande i det ekonomiska och politiska livet. Indexet tar hänsyn till bristande jämställdhet mellan könen vad gäller deltagande och beslutsfattande inom viktiga ekonomiska och politiska områden. Det riktar in sig på kvinnors möjligheter inom de ekonomiska och politiska sfärerna och skiljer sig alltså från GDI, som mäter jämställdheten i fråga om sociala grundvillkor.

Fattigdomsindexet (HPI)

Fattigdomsindexet (Human Poverty Index, HPI) mäter bristerna i mänsklig utveckling. Medan HDI mäter ett lands framsteg med att uppnå mänsklig utveckling som helhet, visar HPI hur dessa framsteg fördelas hos befolkningen och mäter de brister som fortfarande kvarstår. Det finns ett HPI både för utvecklingsländer (HPI-1) och rika länder (HPI-2). Ett särskilt index har utarbetats för rika länder eftersom människors fattigdom varierar med ett samhälles sociala och ekonomiska villkor.

HPI-1

HPI-1 mäter bristerna i samma aspekter av den grundläggande mänskliga utvecklingen som HDI. De variabler som används är andelen personer som beräknas dö före 40 års ålder, andelen icke läskunniga vuxna samt brister i ekonomiska resurser som helhet, både offentliga och privata, uttryckt i andelen personer som saknar tillgång till sjukvård och rent vatten samt andelen undernärda barn.

HPI-2

HPI-2 inriktar sig på bristerna i samma aspekter som HPI-1 plus ytterligare en aspekt: social utslagning. Variablerna är andelen människor som beräknas dö före 60 års ålder, andelen personer med otillräcklig läs- och skrivförmåga, andelen inkomstfattiga personer (med en disponibel inkomst på mindre än 50 procent av medianvärdet) och andelen långtidsarbetslösa (ett år eller mer).

Human development index

				Combined gross enrolment ratio for primary, secondary and tertiary education						
	Human development index (HDI) value	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate (% aged 15 and above)		GDP per capita (PPP US\$)		Life expectancy index	Education index	GDP per capita (PPP US\$) rank minus HDI rank ^c	
HDI rank ^a	2005	2005	1995-2005 ^b	2005	2005			GDP index		
HIGH HUMAN DEVELOPMENT										
1	Iceland	0.968	81.5	.. ^d	95.4 ^e	36,510	0.941	0.978	0.985	4
2	Norway	0.968	79.8	.. ^d	99.2	41,420 ^f	0.913	0.991	1.000	1
3	Australia	0.962	80.9	.. ^d	113.0 ^g	31,794	0.931	0.993	0.962	13
4	Canada	0.961	80.3	.. ^d	99.2 ^{e,h}	33,375	0.921	0.991	0.970	6
5	Ireland	0.959	78.4	.. ^d	99.9	38,505	0.890	0.993	0.994	-1
6	Sweden	0.956	80.5	.. ^d	95.3	32,525	0.925	0.978	0.965	7
7	Switzerland	0.955	81.3	.. ^d	85.7	35,633	0.938	0.946	0.981	-1
8	Japan	0.953	82.3	.. ^d	85.9	31,267	0.954	0.946	0.959	9
9	Netherlands	0.953	79.2	.. ^d	98.4	32,684	0.904	0.988	0.966	3
10	France	0.952	80.2	.. ^d	96.5	30,386	0.919	0.982	0.954	8
11	Finland	0.952	78.9	.. ^d	101.0 ^g	32,153	0.898	0.993	0.964	3
12	United States	0.951	77.9	.. ^d	93.3	41,890 ^f	0.881	0.971	1.000	-10
13	Spain	0.949	80.5	.. ^d	98.0	27,169	0.925	0.987	0.935	11
14	Denmark	0.949	77.9	.. ^d	102.7 ^g	33,973	0.881	0.993	0.973	-6
15	Austria	0.948	79.4	.. ^d	91.9	33,700	0.907	0.966	0.971	-6
16	United Kingdom	0.946	79.0	.. ^d	93.0 ^e	33,238	0.900	0.970	0.969	-5
17	Belgium	0.946	78.8	.. ^d	95.1	32,119	0.897	0.977	0.963	-2
18	Luxembourg	0.944	78.4	.. ^d	84.7 ⁱ	60,228 ^f	0.891	0.942	1.000	-17
19	New Zealand	0.943	79.8	.. ^d	108.4 ^g	24,996	0.913	0.993	0.922	9
20	Italy	0.941	80.3	98.4	90.6	28,529	0.922	0.958	0.944	1
21	Hong Kong, China (SAR)	0.937	81.9	.. ^j	76.3	34,833	0.949	0.885	0.977	-14
22	Germany	0.935	79.1	.. ^d	88.0 ^e	29,461	0.902	0.953	0.949	-2
23	Israel	0.932	80.3	97.1 ^k	89.6	25,864	0.921	0.946	0.927	3
24	Greece	0.926	78.9	96.0	99.0	23,381	0.898	0.970	0.910	5
25	Singapore	0.922	79.4	92.5	87.3 ^{h,k}	29,663	0.907	0.908	0.950	-6
26	Korea (Republic of)	0.921	77.9	.. ^d	96.0	22,029	0.882	0.980	0.900	6
27	Slovenia	0.917	77.4	99.7 ^{d,j}	94.3	22,273	0.874	0.974	0.902	4
28	Cyprus	0.903	79.0	96.8	77.6 ^e	22,699 ^h	0.900	0.904	0.905	2
29	Portugal	0.897	77.7	93.8 ^l	89.8	20,410	0.879	0.925	0.888	6
30	Brunei Darussalam	0.894	76.7	92.7	77.7	28,161 ^{h,m}	0.862	0.877	0.941	-8
31	Barbados	0.892	76.6	.. ^{d,j}	88.9 ^h	17,297 ^{h,m}	0.861	0.956	0.860	8
32	Czech Republic	0.891	75.9	.. ^d	82.9	20,538	0.849	0.936	0.889	2
33	Kuwait	0.891	77.3	93.3	74.9	26,321 ⁿ	0.871	0.871	0.930	-8
34	Malta	0.878	79.1	87.9	80.9	19,189	0.901	0.856	0.877	2
35	Qatar	0.875	75.0	89.0	77.7	27,664 ^{h,m}	0.834	0.852	0.938	-12
36	Hungary	0.874	72.9	.. ^{d,j}	89.3	17,887	0.799	0.958	0.866	2
37	Poland	0.870	75.2	.. ^{d,j}	87.2	13,847	0.836	0.951	0.823	11
38	Argentina	0.869	74.8	97.2	89.7 ^h	14,280	0.831	0.947	0.828	9
39	United Arab Emirates	0.868	78.3	88.7 ^l	59.9 ^{e,h}	25,514 ⁿ	0.889	0.791	0.925	-12
40	Chile	0.867	78.3	95.7	82.9	12,027	0.889	0.914	0.799	15
41	Bahrain	0.866	75.2	86.5	86.1	21,482	0.837	0.864	0.896	-8
42	Slovakia	0.863	74.2	.. ^d	78.3	15,871	0.821	0.921	0.846	-1
43	Lithuania	0.862	72.5	99.6 ^d	91.4	14,494	0.792	0.965	0.831	3
44	Estonia	0.860	71.2	99.8 ^d	92.4	15,478	0.770	0.968	0.842	0
45	Latvia	0.855	72.0	99.7 ^d	90.2	13,646	0.784	0.961	0.821	4
46	Uruguay	0.852	75.9	96.8	88.9 ^{e,h}	9,962	0.848	0.942	0.768	16
47	Croatia	0.850	75.3	98.1	73.5 ^h	13,042	0.839	0.899	0.813	4
48	Costa Rica	0.846	78.5	94.9	73.0 ^e	10,180 ⁿ	0.891	0.876	0.772	13
49	Bahamas	0.845	72.3	.. ^j	70.8	18,380 ^h	0.789	0.875	0.870	-12
50	Seychelles	0.843	72.7 ^{h,k}	91.8	82.2 ^e	16,106	0.795	0.886	0.848	-10
51	Cuba	0.838	77.7	99.8 ^d	87.6	6,000 ^o	0.879	0.952	0.683	43
52	Mexico	0.829	75.6	91.6	75.6	10,751	0.843	0.863	0.781	7
53	Bulgaria	0.824	72.7	98.2	81.5	9,032	0.795	0.926	0.752	11

HDI rank ^a	Human development index (HDI) value	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate (% aged 15 and above)	Combined gross enrolment ratio for primary, secondary and tertiary education (%)	GDP per capita (PPP US\$)	Life expectancy index	Education index	GDP index	GDP per capita (PPP US\$) rank minus HDI rank ^c
		2005	1995-2005 ^b	2005	2005				
54 Saint Kitts and Nevis	0.821	70.0 ^{h,p}	97.8 ^k	73.1 ^e	13,307 ^h	0.750	0.896	0.816	-4
55 Tonga	0.819	72.8	98.9	80.1 ^e	8,177 ⁿ	0.797	0.926	0.735	15
56 Libyan Arab Jamahiriya	0.818	73.4	84.2 ^l	94.1 ^{e,h}	10,335 ^{h,m}	0.806	0.875	0.774	4
57 Antigua and Barbuda	0.815	73.9 ^{h,p}	85.8 ^q	.. ^r	12,500 ^h	0.815	0.824	0.806	-4
58 Oman	0.814	75.0	81.4	67.1	15,602 ^h	0.833	0.766	0.843	-15
59 Trinidad and Tobago	0.814	69.2	98.4 ^l	64.9 ^e	14,603	0.737	0.872	0.832	-14
60 Romania	0.813	71.9	97.3	76.8	9,060	0.782	0.905	0.752	3
61 Saudi Arabia	0.812	72.2	82.9	76.0	15,711 ⁿ	0.787	0.806	0.844	-19
62 Panama	0.812	75.1	91.9	79.5	7,605	0.836	0.878	0.723	15
63 Malaysia	0.811	73.7	88.7	74.3 ^h	10,882	0.811	0.839	0.783	-6
64 Belarus	0.804	68.7	99.6 ^d	88.7	7,918	0.728	0.956	0.730	8
65 Mauritius	0.804	72.4	84.3	75.3 ^e	12,715	0.790	0.813	0.809	-13
66 Bosnia and Herzegovina	0.803	74.5	96.7	69.0 ^{h,s}	7,032 ^{h,t}	0.825	0.874	0.710	17
67 Russian Federation	0.802	65.0	99.4 ^d	88.9 ^e	10,845	0.667	0.956	0.782	-9
68 Albania	0.801	76.2	98.7	68.6 ^h	5,316	0.853	0.887	0.663	30
69 Macedonia (TFYR)	0.801	73.8	96.1	70.1	7,200	0.814	0.875	0.714	11
70 Brazil	0.800	71.7	88.6	87.5 ^h	8,402	0.779	0.883	0.740	-3
MEDIUM HUMAN DEVELOPMENT									
71 Dominica	0.798	75.6 ^{h,q}	88.0 ^q	81.0 ^e	6,393 ^h	0.844	0.857	0.694	19
72 Saint Lucia	0.795	73.1	94.8 ^q	74.8	6,707 ^h	0.802	0.881	0.702	15
73 Kazakhstan	0.794	65.9	99.5 ^d	93.8	7,857	0.682	0.973	0.728	1
74 Venezuela (Bolivarian Republic of)	0.792	73.2	93.0	75.5 ^{e,h}	6,632	0.804	0.872	0.700	14
75 Colombia	0.791	72.3	92.8	75.1	7,304 ⁿ	0.788	0.869	0.716	4
76 Ukraine	0.788	67.7	99.4 ^d	86.5	6,848	0.711	0.948	0.705	9
77 Samoa	0.785	70.8	98.6 ^l	73.7 ^e	6,170	0.763	0.903	0.688	14
78 Thailand	0.781	69.6	92.6	71.2 ^e	8,677	0.743	0.855	0.745	-13
79 Dominican Republic	0.779	71.5	87.0	74.1 ^{e,h}	8,217 ⁿ	0.776	0.827	0.736	-10
80 Belize	0.778	75.9	75.1 ^q	81.8 ^e	7,109	0.849	0.773	0.712	1
81 China	0.777	72.5	90.9	69.1 ^e	6,757 ^u	0.792	0.837	0.703	5
82 Grenada	0.777	68.2	96.0 ^q	73.1 ^e	7,843 ^h	0.720	0.884	0.728	-7
83 Armenia	0.775	71.7	99.4 ^d	70.8	4,945	0.779	0.896	0.651	20
84 Turkey	0.775	71.4	87.4	68.7 ^e	8,407	0.773	0.812	0.740	-18
85 Suriname	0.774	69.6	89.6	77.1 ^e	7,722	0.743	0.854	0.725	-9
86 Jordan	0.773	71.9	91.1	78.1	5,530	0.782	0.868	0.670	11
87 Peru	0.773	70.7	87.9	85.8 ^e	6,039	0.761	0.872	0.684	6
88 Lebanon	0.772	71.5	.. ⁱ	84.6	5,584	0.775	0.871	0.671	8
89 Ecuador	0.772	74.7	91.0	.. ^r	4,341	0.828	0.858	0.629	21
90 Philippines	0.771	71.0	92.6	81.1	5,137	0.767	0.888	0.657	11
91 Tunisia	0.766	73.5	74.3	76.3	8,371	0.808	0.750	0.739	-23
92 Fiji	0.762	68.3	.. ⁱ	74.8 ^e	6,049	0.722	0.879	0.685	0
93 Saint Vincent and the Grenadines	0.761	71.1	88.1 ^q	68.9	6,568	0.768	0.817	0.698	-4
94 Iran (Islamic Republic of)	0.759	70.2	82.4	72.8 ^e	7,968	0.754	0.792	0.731	-23
95 Paraguay	0.755	71.3	93.5 ^l	69.1 ^{e,h}	4,642 ⁿ	0.771	0.853	0.641	10
96 Georgia	0.754	70.7	100.0 ^{d,v}	76.3	3,365	0.761	0.914	0.587	24
97 Guyana	0.750	65.2	.. ⁱ	85.0	4,508 ⁿ	0.670	0.943	0.636	12
98 Azerbaijan	0.746	67.1	98.8	67.1	5,016	0.702	0.882	0.653	4
99 Sri Lanka	0.743	71.6	90.7 ^w	62.7 ^{e,h}	4,595	0.776	0.814	0.639	7
100 Maldives	0.741	67.0	96.3	65.8 ^e	5,261 ^{h,m}	0.701	0.862	0.661	-1
101 Jamaica	0.736	72.2	79.9	77.9 ^e	4,291	0.787	0.792	0.627	11
102 Cape Verde	0.736	71.0	81.2 ^l	66.4	5,803 ⁿ	0.766	0.763	0.678	-7
103 El Salvador	0.735	71.3	80.6 ^l	70.4	5,255 ⁿ	0.772	0.772	0.661	-3
104 Algeria	0.733	71.7	69.9	73.7 ^e	7,062 ⁿ	0.778	0.711	0.711	-22
105 Viet Nam	0.733	73.7	90.3	63.9	3,071	0.812	0.815	0.572	18
106 Occupied Palestinian Territories	0.731	72.9	92.4	82.4 ^e	.. ^x	0.799	0.891	0.505	33

Human development index

HDI rank ^a	Human development index (HDI) value	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate (% aged 15 and above)	Combined gross enrolment ratio for primary, secondary and tertiary education (%)	GDP per capita (PPP US\$)	Life expectancy index	Education index	GDP index	GDP per capita (PPP US\$) rank minus HDI rank ^c
	2005	2005	1995-2005 ^b	2005	2005				
107 Indonesia	0.728	69.7	90.4	68.2 ^e	3,843	0.745	0.830	0.609	6
108 Syrian Arab Republic	0.724	73.6	80.8	64.8 ^e	3,808	0.811	0.755	0.607	7
109 Turkmenistan	0.713	62.6	98.8	.. ^r	3,838 ^h	0.627	0.903	0.609	5
110 Nicaragua	0.710	71.9	76.7	70.6 ^e	3,674 ⁿ	0.782	0.747	0.601	6
111 Moldova	0.708	68.4	99.1 ^{d,j}	69.7 ^e	2,100	0.724	0.892	0.508	25
112 Egypt	0.708	70.7	71.4	76.9 ^e	4,337	0.761	0.732	0.629	-1
113 Uzbekistan	0.702	66.8	.. ^{d,j}	73.8 ^{e,h}	2,063	0.696	0.906	0.505	25
114 Mongolia	0.700	65.9	97.8	77.4	2,107	0.682	0.910	0.509	21
115 Honduras	0.700	69.4	80.0	71.2 ^e	3,430 ⁿ	0.739	0.771	0.590	3
116 Kyrgyzstan	0.696	65.6	98.7	77.7	1,927	0.676	0.917	0.494	29
117 Bolivia	0.695	64.7	86.7	86.0 ^{e,h}	2,819	0.662	0.865	0.557	7
118 Guatemala	0.689	69.7	69.1	67.3 ^e	4,568 ⁿ	0.746	0.685	0.638	-11
119 Gabon	0.677	56.2	84.0 ⁱ	72.4 ^{e,h}	6,954	0.521	0.801	0.708	-35
120 Vanuatu	0.674	69.3	74.0	63.4 ^e	3,225 ⁿ	0.738	0.705	0.580	2
121 South Africa	0.674	50.8	82.4	77.0 ^h	11,110 ⁿ	0.430	0.806	0.786	-65
122 Tajikistan	0.673	66.3	99.5 ^d	70.8	1,356	0.689	0.896	0.435	32
123 Sao Tome and Principe	0.654	64.9	84.9	65.2	2,178	0.665	0.783	0.514	10
124 Botswana	0.654	48.1	81.2	69.5 ^e	12,387	0.385	0.773	0.804	-70
125 Namibia	0.650	51.6	85.0	64.7 ^e	7,586 ⁿ	0.444	0.783	0.723	-47
126 Morocco	0.646	70.4	52.3	58.5 ^e	4,555	0.757	0.544	0.637	-18
127 Equatorial Guinea	0.642	50.4	87.0	58.1 ^{e,h}	7,874 ^{h,n}	0.423	0.773	0.729	-54
128 India	0.619	63.7	61.0	63.8 ^e	3,452 ⁿ	0.645	0.620	0.591	-11
129 Solomon Islands	0.602	63.0	76.6 ^k	47.6	2,031 ⁿ	0.633	0.669	0.503	14
130 Lao People's Democratic Republic	0.601	63.2	68.7	61.5	2,039	0.637	0.663	0.503	11
131 Cambodia	0.598	58.0	73.6	60.0 ^e	2,727 ⁿ	0.550	0.691	0.552	-6
132 Myanmar	0.583	60.8	89.9	49.5 ^e	1,027 ^{h,y}	0.596	0.764	0.389	35
133 Bhutan	0.579	64.7	47.0 ^v	.. ^r	.. ^{h,z}	0.662	0.485	0.589	-14
134 Comoros	0.561	64.1	.. ⁱ	46.4 ^e	1,993 ⁿ	0.651	0.533	0.499	10
135 Ghana	0.553	59.1	57.9	50.7 ^e	2,480 ⁿ	0.568	0.555	0.536	-8
136 Pakistan	0.551	64.6	49.9	40.0 ^e	2,370	0.659	0.466	0.528	-8
137 Mauritania	0.550	63.2	51.2	45.6	2,234 ⁿ	0.637	0.493	0.519	-5
138 Lesotho	0.549	42.6	82.2	66.0 ^e	3,335 ⁿ	0.293	0.768	0.585	-17
139 Congo	0.548	54.0	84.7 ⁱ	51.4 ^e	1,262	0.484	0.736	0.423	16
140 Bangladesh	0.547	63.1	47.5	56.0 ^h	2,053	0.635	0.503	0.504	0
141 Swaziland	0.547	40.9	79.6	59.8 ^e	4,824	0.265	0.730	0.647	-37
142 Nepal	0.534	62.6	48.6	58.1 ^e	1,550	0.626	0.518	0.458	8
143 Madagascar	0.533	58.4	70.7	59.7 ^e	923	0.557	0.670	0.371	27
144 Cameroon	0.532	49.8	67.9	62.3 ^e	2,299	0.414	0.660	0.523	-13
145 Papua New Guinea	0.530	56.9	57.3	40.7 ^{e,h}	2,563 ⁿ	0.532	0.518	0.541	-19
146 Haiti	0.529	59.5	.. ⁱ	.. ^r	1,663 ⁿ	0.575	0.542	0.469	2
147 Sudan	0.526	57.4	60.9 ^{aa}	37.3 ^e	2,083 ⁿ	0.540	0.531	0.507	-10
148 Kenya	0.521	52.1	73.6	60.6 ^e	1,240	0.451	0.693	0.420	9
149 Djibouti	0.516	53.9	.. ⁱ	25.3	2,178 ⁿ	0.482	0.553	0.514	-15
150 Timor-Leste	0.514	59.7	50.1 ^{ab}	72.0 ^e	.. ^{h,ac}	0.578	0.574	0.390	16
151 Zimbabwe	0.513	40.9	89.4 ⁱ	52.4 ^{e,h}	2,038	0.265	0.770	0.503	-9
152 Togo	0.512	57.8	53.2	55.0 ^e	1,506 ⁿ	0.547	0.538	0.453	-1
153 Yemen	0.508	61.5	54.1 ⁱ	55.2	930	0.608	0.545	0.372	16
154 Uganda	0.505	49.7	66.8	63.0 ^e	1,454 ⁿ	0.412	0.655	0.447	-2
155 Gambia	0.502	58.8	.. ⁱ	50.1 ^{e,h}	1,921 ⁿ	0.563	0.450	0.493	-9
LOW HUMAN DEVELOPMENT									
156 Senegal	0.499	62.3	39.3	39.6 ^e	1,792	0.622	0.394	0.482	-9
157 Eritrea	0.483	56.6	.. ⁱ	35.3 ^e	1,109 ⁿ	0.527	0.521	0.402	6
158 Nigeria	0.470	46.5	69.1 ⁱ	56.2 ^e	1,128	0.359	0.648	0.404	4
159 Tanzania (United Republic of)	0.467	51.0	69.4	50.4 ^e	744	0.434	0.631	0.335	15

HDI rank ^a	Human development index (HDI) value	Life expectancy at birth (years)	Adult literacy rate (% aged 15 and above)	Combined gross enrolment ratio for primary, secondary and tertiary education (%)	GDP per capita (PPP US\$)	Life expectancy index	Education index	GDP index	GDP per capita (PPP US\$) rank minus HDI rank ^c
	2005	2005	1995-2005 ^b	2005	2005				
160 Guinea	0.456	54.8	29.5	45.1 ^e	2,316	0.497	0.347	0.524	-30
161 Rwanda	0.452	45.2	64.9	50.9 ^e	1,206 ⁿ	0.337	0.602	0.416	-1
162 Angola	0.446	41.7	67.4	25.6 ^{e,h}	2,335 ⁿ	0.279	0.535	0.526	-33
163 Benin	0.437	55.4	34.7	50.7 ^e	1,141	0.506	0.400	0.406	-2
164 Malawi	0.437	46.3	64.1	63.1 ^e	667	0.355	0.638	0.317	13
165 Zambia	0.434	40.5	68.0	60.5 ^e	1,023	0.259	0.655	0.388	3
166 Côte d'Ivoire	0.432	47.4	48.7	39.6 ^{e,h}	1,648	0.373	0.457	0.468	-17
167 Burundi	0.413	48.5	59.3	37.9 ^e	699 ⁿ	0.391	0.522	0.325	9
168 Congo (Democratic Republic of the)	0.411	45.8	67.2	33.7 ^{e,h}	714 ⁿ	0.346	0.560	0.328	7
169 Ethiopia	0.406	51.8	35.9	42.1 ^e	1,055 ⁿ	0.446	0.380	0.393	-5
170 Chad	0.388	50.4	25.7	37.5 ^e	1,427 ⁿ	0.423	0.296	0.444	-17
171 Central African Republic	0.384	43.7	48.6	29.8 ^{e,h}	1,224 ⁿ	0.311	0.423	0.418	-13
172 Mozambique	0.384	42.8	38.7	52.9	1,242 ⁿ	0.296	0.435	0.421	-16
173 Mali	0.380	53.1	24.0	36.7	1,033	0.469	0.282	0.390	-8
174 Niger	0.374	55.8	28.7	22.7	781 ⁿ	0.513	0.267	0.343	-1
175 Guinea-Bissau	0.374	45.8	.. ⁱ	36.7 ^{e,h}	827 ⁿ	0.347	0.421	0.353	-4
176 Burkina Faso	0.370	51.4	23.6	29.3	1,213 ⁿ	0.440	0.255	0.417	-17
177 Sierra Leone	0.336	41.8	34.8	44.6 ^h	806	0.280	0.381	0.348	-5
Developing countries	0.691	66.1	76.7	64.1	5,282	0.685	0.725	0.662	..
Least developed countries	0.488	54.5	53.9	48.0	1,499	0.492	0.519	0.452	..
Arab States	0.699	67.5	70.3	65.5	6,716	0.708	0.687	0.702	..
East Asia and the Pacific	0.771	71.7	90.7	69.4	6,604	0.779	0.836	0.699	..
Latin America and the Caribbean	0.803	72.8	90.3	81.2	8,417	0.797	0.873	0.740	..
South Asia	0.611	63.8	59.5	60.3	3,416	0.646	0.598	0.589	..
Sub-Saharan Africa	0.493	49.6	60.3	50.6	1,998	0.410	0.571	0.500	..
Central and Eastern Europe and the CIS	0.808	68.6	99.0	83.5	9,527	0.726	0.938	0.761	..
OECD	0.916	78.3	..	88.6	29,197	0.888	0.912	0.947	..
High-income OECD	0.947	79.4	..	93.5	33,831	0.906	0.961	0.972	..
High human development	0.897	76.2	..	88.4	23,986	0.854	0.922	0.915	..
Medium human development	0.698	67.5	78.0	65.3	4,876	0.709	0.738	0.649	..
Low human development	0.436	48.5	54.4	45.8	1,112	0.391	0.516	0.402	..
High income	0.936	79.2	..	92.3	33,082	0.903	0.937	0.968	..
Middle income	0.776	70.9	89.9	73.3	7,416	0.764	0.843	0.719	..
Low income	0.570	60.0	60.2	56.3	2,531	0.583	0.589	0.539	..
World	0.743	68.1	78.6	67.8	9,543	0.718	0.750	0.761	..

NOTES

- a.** The HDI rank is determined using HDI values to the sixth decimal point.
- b.** Data refer to national literacy estimates from censuses or surveys conducted between 1995 and 2005, unless otherwise specified. Due to differences in methodology and timeliness of underlying data, comparisons across countries and over time should be made with caution. For more details, see <http://www.uis.unesco.org/>.
- c.** A positive figure indicates that the HDI rank is higher than the GDP per capita (PPP US\$) rank, a negative the opposite.
- d.** For purposes of calculating the HDI, a value of 99.0% was applied.
- e.** National or UNESCO Institute for Statistics estimate.
- f.** For purposes of calculating the HDI, a value of 40,000 (PPP US\$) was applied.
- g.** For purposes of calculating the HDI, a value of 100% was applied.
- h.** Data refer to a year other than that specified.
- i.** Statec 2006. Data refer to nationals enrolled both in the country and abroad and thus differ from the standard definition.

- j.** In the absence of recent data, estimates from UNESCO Institute for Statistics 2003, based on outdated census or survey information, were used and should be interpreted with caution: Bahamas 95.8, Barbados 99.7, Comoros 56.8, Djibouti 70.3, Eritrea 60.5, Fiji 94.4, Gambia 42.5, Guinea-Bissau 44.8, Guyana 99.0, Haiti 54.8, Hong Kong, China (SAR) 94.6, Hungary 99.4, Lebanon 88.3, Poland 99.8 and Uzbekistan 99.4.
- k.** Data are from national sources.
- l.** UNESCO Institute for Statistics estimates based on its Global age-specific literacy projections model, April 2007.
- m.** Heston, Summers and Aten 2006. Data differ from the standard definition.
- n.** World Bank estimate based on regression.
- o.** Efforts to produce a more accurate estimate are ongoing (see Readers guide and notes to tables for details). A preliminary estimate of 6,000 (PPP US\$) was used.
- p.** Data are from the Secretariat of the Organization of Eastern Caribbean States, based on national sources.
- q.** Data are from the Secretariat of the Caribbean Community, based on national sources.

- r.** Because the combined gross enrolment ratio was unavailable, the following HDRO estimates were used: Antigua and Barbuda 76, Bhutan 52, Ecuador 75, Haiti 53 and Turkmenistan 73.
- s.** UNDP 2007.
- t.** World Bank 2006.
- u.** World Bank estimate based on a bilateral comparison between China and the United States (Ruen and Kai 1995).
- v.** UNICEF 2004.
- w.** Data refer to 18 of the 25 states of the country only.
- x.** In the absence of an estimate of GDP per capita (PPP US\$), the HDRO estimate of 2,056 (PPP US\$) was used, derived from the value of GDP in US\$ and the weighted average ratio of PPP US\$ to US\$ in the Arab States.
- y.** Heston, Summers and Aten 2001. Data differ from the standard definition.
- z.** In the absence of an estimate of GDP per capita (PPP US\$), the HDRO estimate of 3,413 (PPP US\$) was used, derived from the value of GDP per capita in PPP US\$ estimated by Heston, Summers and Aten 2006 adjusted to reflect the latest population estimates from UN 2007e.

- aa.** Data refer to North Sudan only.
- ab.** UNDP 2006.
- ac.** For the purposes of calculating the HDI, a national estimate of 1,033 (PPP US\$) was used.

SOURCES

- Column 1:** calculated on the basis of data in columns 6–8; see *Technical note 1* for details.
- Column 2:** UN 2007e, unless otherwise specified.
- Column 3:** UNESCO Institute for Statistics 2007a, unless otherwise specified.
- Column 4:** UNESCO Institute for Statistics 2007c, unless otherwise specified.
- Column 5:** World Bank 2007b, unless otherwise specified; aggregates calculated for the HDRO by the World Bank.
- Column 6:** calculated on the basis of data in column 2.
- Column 7:** calculated on the basis of data in columns 3 and 4.
- Column 8:** calculated on the basis of data in column 5.
- Column 9:** calculated on the basis of data in columns 1 and 5.

Basic indicators for other UN member states

	Human development index components										MDG Population using an improved water source (%) 2004
	Life expectancy at birth (years) 2005	Adult literacy rate (% aged 15 and above) 1995–2005 ^b	Combined gross enrolment ratio for primary, secondary and tertiary education (%) 2005	GDP per capita (PPP US\$) 2005	Total population (thousands) 2005	Total fertility rate (births per woman) 2000–05	MDG	MDG		MDG	
							Under-five mortality rate (per 1,000 live births) 2005	Net primary enrolment rate (%) 2005	HIV prevalence ^a (% aged 15–49) 2005	Population under- nourished (% of total population) 2002/04 ^c	
Afghanistan	42.9	28.0	42.8 ^d	..	25,067	7.5	257	..	<0.1 [^{<} 0.2]	..	39
Andorra	..	..	62.6 ^d	..	73	..	3	80 ^d	..	..	100
Iraq	57.7	74.1	59.6 ^d	..	27,996	4.9	125	88 ^d	[^{<} 0.2]	..	81
Kiribati	..	...	75.1 ^d	4,597	92	..	65	97 ^{d,e}	..	7	65
Korea (Democratic People's Rep. of)	66.8	..	..	..	23,616	1.9	55	..	[^{<} 0.2]	33	100
Liberia	44.7	51.9 ^f	57.4 ^e	..	3,442	6.8	235	66 ^e	[2.0–5.0]	50	61
Liechtenstein	..	..	86.4 ^{d,e}	..	35	..	4	88 ^{d,e}	..	..	..
Marshall Islands	..	...	71.1 ^d	..	57	..	58	90 ^{d,e}	..	..	87
Micronesia (Federated States of)	68.0	..	..	7,242	110	4.2	42	..	..	..	94
Monaco	..	..	..	..	33	..	5	..	..	..	100
Montenegro	74.1	96.4 ^{g,h}	74.5 ^{d,e,h}	..	608	1.8	15 ^h	96 ^{d,e,h}	0.2 [0.1–0.3] ^h	9 ^h	93 ^h
Nauru	..	...	50.6 ^{d,e}	..	10	..	30	..	..	..	..
Palau	..	...	96.9 ^{d,e}	..	20	..	11	96 ^{d,e}	..	..	85
San Marino	..	..	..	..	30	..	3	..	..	..	..
Serbia	73.6	96.4 ^{g,h}	74.5 ^{d,e,h}	..	9,863	1.7	15 ^h	96 ^{d,e,h}	0.2 [0.1–0.3] ^h	9 ^h	93 ^h
Somalia	47.1	...	..	..	8,196	6.4	225	..	0.9 [0.5–1.6]	..	29
Tuvalu	..	...	69.2 ^{d,e}	..	10	..	38	..	..	..	100

NOTES

- a.** Data are point and range estimates based on new estimation models developed by UNAIDS. Range estimates are presented in square brackets.
- b.** Data refer to national literacy estimates from censuses or surveys conducted between 1995 and 2005, unless otherwise specified. Due to differences in methodology and timeliness of underlying data, comparisons across countries and over time should be made with caution. For more details, see <http://www.uis.unesco.org/>.
- c.** Data refer to the average for the years specified.
- d.** National or UNESCO Institute for Statistics estimate.
- e.** Data refer to a year other than that specified.

- f.** UNESCO Institute for Statistics estimates based on its Global age-specific literacy projections model, April 2007.
- g.** Data exclude Kosovo and Metohia.
- h.** Data refer to Serbia and Montenegro prior to its separation into two independent states in June 2006.

SOURCES

- Column 1:** UN 2007e, unless otherwise specified.
- Column 2:** UNESCO Institute for Statistics. 2007a, unless otherwise specified.
- Column 3:** UNESCO Institute for Statistics. 2007c, unless otherwise specified.
- Column 4:** World Bank 2007b.
- Columns 5 and 6:** UN 2007e, unless otherwise specified.
- Column 7:** UNICEF 2006.
- Column 8:** UNESCO Institute for Statistics 2007c.
- Column 9:** UNAIDS 2006.
- Column 10:** FAO 2007a.
- Column 11:** UN 2006a, based on a joint effort by UNICEF and WHO.

Human and income poverty: developing countries

HDI rank	Human poverty index (HPI-1)		Probability at birth of not surviving to age 40 ^{a,†}	Adult illiteracy rate ^{b,†}	Population not using an improved water source [†]	MDG Children under weight for age [†]	MDG Population below income poverty line (%)			HPI-1 rank minus income poverty rank ^c
	Rank	Value (%)	(% of cohort) 2000–05	(% aged 15 and older) 1995–2005	(%) 2004	(% under age 5) 1996-2005 ^d				
							\$1 a day 1990–2005 ^d	\$2 a day 1990–2005 ^d	National poverty line 1990–2004 ^d	
HIGH HUMAN DEVELOPMENT										
21 Hong Kong, China (SAR)	..	..	1.5 ^e	..	..	..	..	..	..	..
25 Singapore	7	5.2	1.8	7.5	0	3	..	..	..	..
26 Korea (Republic of)	..	..	2.5	1.0	8	..	<2	<2	..	..
28 Cyprus	..	..	2.4	3.2	0	..	..	..	..	..
30 Brunei Darussalam	..	..	3.0	7.3	..	..	..	..	..	..
31 Barbados	1	3.0	3.7	.. ^f	0	6 ^{e,g}	..	..	..	..
33 Kuwait	..	..	2.7	6.7	..	10	..	..	..	..
35 Qatar	13	7.8	3.7	11.0	0	6 ^e	..	..	..	..
38 Argentina	4	4.1	4.9	2.8	4	4	6.6	17.4	..	-14
39 United Arab Emirates	17	8.4	2.1	11.3 ^h	0	14 ^e	..	..	..	..
40 Chile	3	3.7	3.5	4.3	5	1	<2	5.6	17.0	1
41 Bahrain	..	..	3.4	13.5	..	9 ^e	..	..	..	..
46 Uruguay	2	3.5	4.3	3.2	0	5 ^e	<2	5.7	..	0
48 Costa Rica	5	4.4	3.7	5.1	3	5	3.3	9.8	22.0	-10
49 Bahamas	..	..	10.6	..	3	..	..	..	..	..
50 Seychelles	..	..	..	8.2	12	6 ^{e,g}	..	..	..	..
51 Cuba	6	4.7	3.1	.. ⁱ	9	4	..	..	..	..
52 Mexico	10	6.8	5.8	8.4	3	8	3.0	11.6	17.6	-7
54 Saint Kitts and Nevis	..	..	..	2.2 ^j	0	..	..	..	..	..
55 Tonga	..	..	5.0	1.1	0	..	..	..	..	..
56 Libyan Arab Jamahiriya	..	..	4.6	15.8 ^h	..	5 ^e	..	..	..	..
57 Antigua and Barbuda	..	..	..	14.2 ^k	9	10 ^{e,g}	..	..	..	..
58 Oman	..	..	3.7	18.6	..	18	..	..	..	..
59 Trinidad and Tobago	12	7.3	9.1	1.6 ^h	9	6	12.4	39.0	21.0	-19
61 Saudi Arabia	..	..	5.7	17.1	..	14	..	..	..	..
62 Panama	15	8.0	6.5	8.1	10	8	7.4	18.0	37.3	-10
63 Malaysia	16	8.3	4.4	11.3	1	11	<2	9.3	15.5 ^e	9
65 Mauritius	27	11.4	5.1 ^e	15.7	0	15 ^e	..	..	..	..
70 Brazil	23	9.7	9.2	11.4	10	6	7.5	21.2	21.5	-6
MEDIUM HUMAN DEVELOPMENT										
71 Dominica	..	..	..	12.0 ^k	3	5 ^{e,g}	..	..	..	..
72 Saint Lucia	8	6.5	5.6	5.2 ^k	2	14 ^{e,g}	..	..	..	..
74 Venezuela (Bolivarian Republic of)	21	8.8	7.3	7.0	17	5	18.5	40.1	31.3 ^e	-24
75 Colombia	14	7.9	9.2	7.2	7	7	7.0	17.8	64.0	-10
77 Samoa	..	..	6.6	1.4 ^h	12	..	..	..	..	..
78 Thailand	24	10.0	12.1	7.4	1	18 ^e	<2	25.2	13.6	15
79 Dominican Republic	26	10.5	10.5	13.0	5	5	2.8	16.2	42.2	6
80 Belize	43	17.5	5.4	24.9 ^k	9	6 ^{e,g}	..	..	..	..
81 China	29	11.7	6.8 ^e	9.1	23	8	9.9	34.9	4.6	-3
82 Grenada	..	..	9.7	4.0 ^k	5	..	..	..	..	..
84 Turkey	22	9.2	6.5	12.6	4	4	3.4	18.7	27.0	-1
85 Suriname	25	10.2	9.8	10.4	8	13	..	..	..	..
86 Jordan	11	6.9	6.4	8.9	3	4	<2	7.0	14.2	5
87 Peru	28	11.6	9.7	12.1	17	8	10.5	30.6	53.1	-5
88 Lebanon	18	8.5	6.3	.. ^f	0	4	..	..	..	..
89 Ecuador	19	8.7	8.1	9.0	6	12	17.7	40.8	46.0	-25
90 Philippines	37	15.3	7.0	7.4	15	28	14.8	43.0	36.8	-6
91 Tunisia	45	17.9	4.6	25.7	7	4	<2	6.6	7.6	27
92 Fiji	50	21.2	6.9	.. ^f	53	8 ^{e,g}	..	..	..	..
93 Saint Vincent and the Grenadines	..	..	6.7	11.9 ^k	..	..	..	..	..	..
94 Iran (Islamic Republic of)	30	12.9	7.8	17.6	6	11	<2	7.3	..	19
95 Paraguay	20	8.8	9.7	6.5 ^h	14	5	13.6	29.8	21.8	-16
97 Guyana	33	14.0	16.6	.. ^f	17	14	..	..	..	..

Human and income poverty: developing countries

HDI rank	Human poverty index (HPI-1)		Probability at birth of not surviving to age 40 ^{a,†} (% of cohort) 2000–05	Adult illiteracy rate ^{b,†} (% aged 15 and older) 1995–2005	Population not using an improved water source [†] (%) 2004	MDG Children under weight for age [†] (% under age 5) 1996–2005 ^d	MDG Population below income poverty line (%)			HPI-1 rank minus income poverty rank ^c
	Rank	Value (%)					\$1 a day 1990–2005 ^d	\$2 a day 1990–2005 ^d	National poverty line 1990–2004 ^d	
99 Sri Lanka	44	17.8	7.2	9.3 ^e	21	29	5.6	41.6	25.0	11
100 Maldives	42	17.0	12.1	3.7	17	30	..	..	..	..
101 Jamaica	34	14.3	8.3	20.1	7	4	<2	14.4	18.7	21
102 Cape Verde	38	15.8	7.5	18.8 ^h	20	14 ^{e,g}	..	..	..	..
103 El Salvador	35	15.1	9.6	19.4 ^h	16	10	19.0	40.6	37.2	-15
104 Algeria	51	21.5	7.7	30.1	15	10	<2	15.1	22.6	31
105 Viet Nam	36	15.2	6.7	9.7	15	27	..	..	28.9	..
106 Occupied Palestinian Territories	9	6.6	5.2	7.6	8	5	..	..	..	..
107 Indonesia	47	18.2	8.7	9.6	23	28	7.5	52.4	27.1	10
108 Syrian Arab Republic	31	13.6	4.6	19.2	7	7	..	..	..	..
110 Nicaragua	46	17.9	9.5	23.3	21	10	45.1	79.9	47.9	-28
112 Egypt	48	20.0	7.5	28.6	2	6	3.1	43.9	16.7	18
114 Mongolia	40	16.3	11.6	2.2	38	7	10.8	44.6	36.1	0
115 Honduras	41	16.5	12.9	20.0	13	17	14.9	35.7	50.7	-5
117 Bolivia	32	13.6	15.5	13.3	15	8	23.2	42.2	62.7	-21
118 Guatemala	54	22.5	12.5	30.9	5	23	13.5	31.9	56.2	6
119 Gabon	49	20.4	27.1	16.0 ^h	12	12	..	..	..	..
120 Vanuatu	56	24.6	8.8	26.0	40	20 ^{e,g}	..	..	..	..
121 South Africa	55	23.5	31.7	17.6	12	12	10.7	34.1	..	10
123 Sao Tome and Principe	39	15.8	15.1	15.1	21	13	..	..	..	..
124 Botswana	63	31.4	44.0	18.8	5	13	28.0	55.5	..	-9
125 Namibia	58	26.5	35.9	15.0	13	24	34.9	55.8	..	-16
126 Morocco	68	33.4	8.2	47.7	19	10	<2	14.3	19.0	41
127 Equatorial Guinea	66	32.4	35.6	13.0	57	19	..	..	..	..
128 India	62	31.3	16.8	39.0 ^e	14	47	34.3	80.4	28.6	-13
129 Solomon Islands	53	22.4	16.1	23.4 ⁱ	30	21 ^{e,g}	..	..	..	..
130 Lao People's Democratic Republic	70	34.5	16.6	31.3	49	40	27.0	74.1	38.6	-2
131 Cambodia	85	38.6	24.1	26.4	59	45	34.1	77.7	35.0	6
132 Myanmar	52	21.5	21.0	10.1	22	32	..	..	..	..
133 Bhutan	86	38.9	16.8	53.0 ^j	38	19	..	..	..	..
134 Comoros	61	31.3	15.3 ^e	.. ^f	14	25	..	..	..	..
135 Ghana	65	32.3	23.8	42.1	25	22	44.8	78.5	39.5	-16
136 Pakistan	77	36.2	15.4	50.1	9	38	17.0	73.6	32.6	15
137 Mauritania	87	39.2	14.6	48.8	47	32	25.9	63.1	46.3	12
138 Lesotho	71	34.5	47.8	17.8	21	20	36.4	56.1	..	-10
139 Congo	57	26.2	30.1	15.3 ^h	42	15	..	..	..	..
140 Bangladesh	93	40.5	16.4	52.5	26	48	41.3	84.0	49.8	4
141 Swaziland	73	35.4	48.0	20.4	38	10	47.7	77.8	..	-13
142 Nepal	84	38.1	17.4	51.4	10	48	24.1	68.5	30.9	11
143 Madagascar	75	35.8	24.4	29.3	50	42	61.0	85.1	71.3	-20
144 Cameroon	64	31.8	35.7	32.1	34	18	17.1	50.6	40.2	4
145 Papua New Guinea	90	40.3	20.7	42.7	61	35 ^{e,g}	..	..	37.5	..
146 Haiti	74	35.4	21.4	.. ^f	46	17	53.9	78.0	65.0 ^e	-13
147 Sudan	69	34.4	26.1	39.1 ^e	30	41	..	..	..	..
148 Kenya	60	30.8	35.1	26.4	39	20	22.8	58.3	52.0	-4
149 Djibouti	59	28.5	28.6	.. ^f	27	27	..	..	..	..
150 Timor-Leste	95	41.8	21.2	49.9 ^m	42	46	..	..	..	..
151 Zimbabwe	91	40.3	57.4	10.6 ^h	19	17	56.1	83.0	34.9	-4
152 Togo	83	38.1	24.1	46.8	48	25	..	..	32.3 ^e	..
153 Yemen	82	38.0	18.6	45.9 ^h	33	46	15.7	45.2	41.8	21
154 Uganda	72	34.7	38.5	33.2	40	23	..	..	37.7	..
155 Gambia	94	40.9	20.9	.. ^f	18	17	59.3	82.9	57.6	-4

HDI rank	Human poverty index (HPI-1)		Probability at birth of not surviving to age 40 ^{a, †}	Adult illiteracy rate ^{b, †}	Population not using an improved water source [†]	MDG Children under weight for age [†]	MDG Population below income poverty line (%)			HPI-1 rank minus income poverty rank ^c
	Rank	Value (%)	(% of cohort) 2000–05	(% aged 15 and older) 1995–2005	2004	(% under age 5) 1996-2005 ^d				
							\$1 a day 1990–2005 ^d	\$2 a day 1990–2005 ^d	National poverty line 1990–2004 ^d	
LOW HUMAN DEVELOPMENT										
156 Senegal	97	42.9	17.1	60.7	24	17	17.0	56.2	33.4	28
157 Eritrea	76	36.0	24.1	.. ^f	40	40	..	..	53.0	..
158 Nigeria	80	37.3	39.0	30.9 ^h	52	29	70.8	92.4	34.1	-19
159 Tanzania (United Republic of)	67	32.5	36.2	30.6	38	22	57.8	89.9	35.7	-22
160 Guinea	103	52.3	28.6	70.5	50	26	..	..	40.0	..
161 Rwanda	78	36.5	44.6	35.1	26	23	60.3	87.8	60.3	-16
162 Angola	89	40.3	46.7	32.6	47	31	..	..	..	..
163 Benin	100	47.6	27.9	65.3	33	23	30.9	73.7	29.0	16
164 Malawi	79	36.7	44.4	35.9	27	22	20.8	62.9	65.3	11
165 Zambia	96	41.8	53.9	32.0	42	20	63.8	87.2	68.0	-7
166 Côte d'Ivoire	92	40.3	38.6	51.3	16	17	14.8	48.8	..	29
167 Burundi	81	37.6	38.2	40.7	21	45	54.6	87.6	36.4	-8
168 Congo (Democratic Republic of the)	88	39.3	41.1	32.8	54	31	..	..	..	..
169 Ethiopia	105	54.9	33.3	64.1	78	38	23.0	77.8	44.2	27
170 Chad	108	56.9	32.9	74.3	58	37	..	..	64.0	..
171 Central African Republic	98	43.6	46.2	51.4	25	24	66.6	84.0	..	-6
172 Mozambique	101	50.6	45.0	61.3	57	24	36.2	74.1	69.4	12
173 Mali	107	56.4	30.4	76.0	50	33	36.1	72.1	63.8	18
174 Niger	104	54.7	28.7	71.3	54	40	60.6	85.8	63.0 ^e	1
175 Guinea-Bissau	99	44.8	40.5	.. ^f	41	25	..	..	..	..
176 Burkina Faso	106	55.8	26.5	76.4	39	38	27.2	71.8	46.4	23
177 Sierra Leone	102	51.7	45.6	65.2	43	27	57.0 ^e	74.5 ^e	70.2	4

NOTES

† Denotes indicators used to calculate the human poverty index (HPI-1). For further details, see *Technical note 1*.

a. Data refer to the probability at birth of not surviving to age 40, multiplied by 100.

b. Data refer to national illiteracy estimates from censuses or surveys conducted between 1995 and 2005, unless otherwise specified. Due to differences in methodology and timeliness of underlying data, comparisons across countries and over time should be made with caution. For more details, see <http://www.uis.unesco.org/>.

c. Income poverty refers to the share of the population living on less than \$1 a day. All

countries with an income poverty rate of less than 2% were given equal rank. The rankings are based on countries for which data are available for both indicators. A positive figure indicates that the country performs better in income poverty than in human poverty, a negative the opposite.

d. Data refer to the most recent year available during the period specified.

e. Data refer to a year or period other than that specified, differ from the standard definition or refer to only part of a country.

f. In the absence of recent data, estimates from UNESCO Institute for Statistics 2003 based on outdated census or survey information, were used and should be interpreted with caution: Barbados

0.3, Comoros 43.2, Djibouti 29.7, Eritrea 39.5, Fiji 5.6, Gambia 57.5, Guinea-Bissau 55.2, Guyana 1.0, Haiti 45.2, and Lebanon 11.7.

g. UNICEF 2005.

h. UNESCO Institute for Statistics estimates based on its Global Age-specific Literacy Projections model (2007).

i. An adult illiteracy rate of 0.2 was used to calculate the HPI-1 for Cuba.

j. Data are from national sources.

k. Data are from the Secretariat of the Caribbean Community, based on national sources.

l. UNICEF 2004.

m. UNDP 2006.

SOURCES

Column 1: determined on the basis of HPI-1 values in column 2.

Column 2: calculated on the basis of data in columns 3–6, see *Technical note 1* for details.

Column 3: UN 2007e.

Column 4: calculated on the basis of data on adult literacy rates from UNESCO Institute for Statistics 2007a.

Column 5: UN 2006a, based on a joint effort by UNICEF and WHO.

Column 6: UNICEF 2006.

Columns 7–9: World Bank 2007b.

Column 10: calculated on the basis of data in columns 1 and 7.

HPI-1 ranks for 108 developing countries and areas

1 Barbados	22 Turkey	45 Tunisia	68 Morocco	89 Angola
2 Uruguay	23 Brazil	46 Nicaragua	69 Sudan	90 Papua New Guinea
3 Chile	24 Thailand	47 Indonesia	70 Lao People's Democratic Republic	91 Zimbabwe
4 Argentina	25 Suriname	48 Egypt	71 Lesotho	92 Côte d'Ivoire
5 Costa Rica	26 Dominican Republic	49 Gabon	72 Uganda	93 Bangladesh
6 Cuba	27 Mauritius	50 Fiji	73 Swaziland	94 Gambia
7 Singapore	28 Peru	51 Algeria	74 Haiti	95 Timor-Leste
8 Saint Lucia	29 China	52 Myanmar	75 Madagascar	96 Zambia
9 Occupied Palestinian Territories	30 Iran (Islamic Republic of)	53 Solomon Islands	76 Eritrea	97 Senegal
10 Mexico	31 Syrian Arab Republic	54 Guatemala	77 Pakistan	98 Central African Republic
11 Jordan	32 Bolivia	55 South Africa	78 Rwanda	99 Guinea-Bissau
12 Trinidad and Tobago	33 Guyana	56 Vanuatu	79 Malawi	100 Benin
13 Qatar	34 Jamaica	57 Congo	80 Nigeria	101 Mozambique
14 Colombia	35 El Salvador	58 Namibia	81 Burundi	102 Sierra Leone
15 Panama	36 Viet Nam	59 Djibouti	82 Yemen	103 Guinea
16 Malaysia	37 Philippines	60 Kenya	83 Togo	104 Niger
17 United Arab Emirates	38 Cape Verde	61 Comoros	84 Nepal	105 Ethiopia
18 Lebanon	39 Sao Tome and Principe	62 India	85 Cambodia	106 Burkina Faso
19 Ecuador	40 Mongolia	63 Botswana	86 Bhutan	107 Mali
20 Paraguay	41 Honduras	64 Cameroon	87 Mauritania	108 Chad
21 Venezuela (Bolivarian Republic of)	42 Maldives	65 Ghana	88 Congo (Democratic Republic of the)	
	43 Belize	66 Equatorial Guinea		
	44 Sri Lanka	67 Tanzania (United Republic of)		

Survival: progress and setbacks

HDI rank	Life expectancy at birth (years)		MDG Infant mortality rate (per 1,000 live births)		MDG Under-five mortality rate (per 1,000 live births)		Probability at birth of surviving to age 65 ^a (% of cohort)		MDG Maternal mortality ratio (per 100,000 live births)	
	1970–75 ^d	2000–05 ^d	1970	2005	1970	2005	Female 2000–05 ^d	Male 2000–05 ^d	Reported ^b 1990–2005 ^e	Adjusted ^c 2005
HIGH HUMAN DEVELOPMENT										
1 Iceland	74.3	81.0	13	2	14	3	92.4	88.7	..	4
2 Norway	74.4	79.3	13	3	15	4	91.7	85.1	6	7
3 Australia	71.7	80.4	17	5	20	6	92.2	86.2	..	4
4 Canada	73.2	79.8	19	5	23	6	91.0	84.9	..	7
5 Ireland	71.3	77.8	20	5	27	6	90.0	83.2	6	1
6 Sweden	74.7	80.1	11	3	15	4	92.3	87.0	5	3
7 Switzerland	73.8	80.7	15	4	18	5	92.6	86.1	5	5
8 Japan	73.3	81.9	14	3	21	4	93.8	86.1	8	6
9 Netherlands	74.0	78.7	13	4	15	5	90.4	84.4	7	6
10 France	72.4	79.6	18	4	24	5	92.2	82.1	10	8
11 Finland	70.7	78.4	13	3	16	4	91.8	81.0	6	7
12 United States	71.5	77.4	20	6	26	7	87.0	79.4	8	11
13 Spain	72.9	80.0	27	4	34	5	93.5	83.9	6	4
14 Denmark	73.6	77.3	14	4	19	5	87.4	81.3	10	3
15 Austria	70.6	78.9	26	4	33	5	91.9	82.4	..	4
16 United Kingdom	72.0	78.5	18	5	23	6	89.6	83.7	7	8
17 Belgium	71.6	78.2	21	4	29	5	91.0	81.9	..	8
18 Luxembourg	70.6	78.2	19	4	26	5	90.8	82.4	0	12
19 New Zealand	71.7	79.2	17	5	20	6	90.0	84.9	15	9
20 Italy	72.1	79.9	30	4	33	4	92.5	84.6	7	3
21 Hong Kong, China (SAR)	72.0	81.5	..	..	..	..	93.6	86.3	..	..
22 Germany	71.0	78.7	22	4	26	5	91.0	82.9	8	4
23 Israel	71.6	79.7	24	5	27	6	92.3	85.8	5	4
24 Greece	72.3	78.3	38	4	54	5	91.3	83.7	1	3
25 Singapore	69.5	78.8	22	3	27	3	90.8	84.4	6	14
26 Korea (Republic of)	62.6	77.0	43	5	54	5	90.8	78.6	20	14
27 Slovenia	69.8	76.8	25	3	29	4	90.1	77.6	17	6
28 Cyprus	71.4	79.0	29	4	33	5	92.3	86.1	0	10
29 Portugal	68.0	77.2	53	4	62	5	90.9	81.0	8	11
30 Brunei Darussalam	68.3	76.3	58	8	78	9	87.7	84.5	0	41
31 Barbados	69.4	76.0	40	11	54	12	88.3	79.0	0	16
32 Czech Republic	70.1	75.4	21	3	24	4	89.0	75.3	4	4
33 Kuwait	67.7	76.9	49	9	59	11	88.9	83.8	5	4
34 Malta	70.6	78.6	25	5	32	6	90.4	86.0	..	8
35 Qatar	62.1	74.3	45	18	65	21	80.1	78.7	10	12
36 Hungary	69.3	72.4	36	7	39	8	84.4	64.4	7	6
37 Poland	70.5	74.6	32	6	36	7	88.0	69.7	4	8
38 Argentina	67.1	74.3	59	15	71	18	85.6	72.5	40	77
39 United Arab Emirates	62.2	77.8	63	8	84	9	90.2	85.3	3	37
40 Chile	63.4	77.9	78	8	98	10	88.6	79.1	17	16
41 Bahrain	63.3	74.8	55	9	82	11	85.9	80.2	46	32
42 Slovakia	70.0	73.8	25	7	29	8	87.3	68.9	4	6
43 Lithuania	71.3	72.1	23	7	28	9	85.6	60.0	3	11
44 Estonia	70.5	70.9	21	6	26	7	84.3	57.2	8	25
45 Latvia	70.1	71.3	21	9	26	11	84.8	60.0	14	10
46 Uruguay	68.7	75.3	48	14	57	15	87.1	74.4	26	20
47 Croatia	69.6	74.9	34	6	42	7	88.5	73.4	8	7
48 Costa Rica	67.8	78.1	62	11	83	12	88.6	81.0	36	30
49 Bahamas	66.5	71.1	38	13	49	15	75.9	65.2	..	16
50 Seychelles	..	..	46	12	59	13	..	..	57	..
51 Cuba	70.7	77.2	34	6	43	7	86.8	80.6	37	45
52 Mexico	62.4	74.9	79	22	110	27	84.5	76.2	63	60
53 Bulgaria	71.0	72.4	28	12	32	15	85.3	68.3	6	11

HDI rank	Life expectancy at birth (years)		MDG Infant mortality rate (per 1,000 live births)		MDG Under-five mortality rate (per 1,000 live births)		Probability at birth of surviving to age 65 ^a (% of cohort)		MDG Maternal mortality ratio (per 100,000 live births)	
	1970–75 ^d	2000–05 ^d	1970	2005	1970	2005	Female 2000–05 ^d	Male 2000–05 ^d	Reported ^b 1990–2005 ^e	Adjusted ^c 2005
54 Saint Kitts and Nevis	..	..	..	18	..	20	..	..	250	..
55 Tonga	65.6	72.3	40	20	50	24	78.2	73.8	..	..
56 Libyan Arab Jamahiriya	52.8	72.7	105	18	160	19	82.1	72.2	77	97
57 Antigua and Barbuda	..	..	..	11	..	12	..	..	65	..
58 Oman	52.1	74.2	126	10	200	12	84.9	79.5	23	64
59 Trinidad and Tobago	65.9	69.0	49	17	57	19	72.1	63.8	45	45
60 Romania	69.2	71.3	46	16	57	19	83.7	66.3	17	24
61 Saudi Arabia	53.9	71.6	118	21	185	26	82.0	73.7	..	18
62 Panama	66.2	74.7	46	19	68	24	85.9	77.4	40	83
63 Malaysia	63.0	73.0	46	10	70	12	83.1	72.9	30	62
64 Belarus	71.5	68.4	31	10	37	12	81.3	50.7	17	18
65 Mauritius	62.9	72.0	64	13	86	15	80.9	66.4	22	15
66 Bosnia and Herzegovina	67.5	74.1	60	13	82	15	85.3	74.4	8	3
67 Russian Federation	69.0	64.8	29	14	36	18	76.0	42.1	32	28
68 Albania	67.7	75.7	78	16	109	18	89.5	79.7	17	92
69 Macedonia (TFYR)	67.5	73.4	85	15	119	17	84.3	75.3	21	10
70 Brazil	59.5	71.0	95	31	135	33	78.5	64.2	72	110
MEDIUM HUMAN DEVELOPMENT										
71 Dominica	..	..	..	13	..	15	..	..	67	..
72 Saint Lucia	65.3	72.5	..	12	..	14	78.2	72.3	35	..
73 Kazakhstan	63.1	64.9	..	63	..	73	73.7	45.8	42	140
74 Venezuela (Bolivarian Republic of)	65.7	72.8	48	18	62	21	82.6	71.9	58	57
75 Colombia	61.6	71.7	68	17	105	21	81.8	69.0	84	120
76 Ukraine	70.1	67.6	22	13	27	17	79.5	50.4	13	18
77 Samoa	56.1	70.0	73	24	101	29	78.6	65.1	..	..
78 Thailand	60.4	68.6	74	18	102	21	75.5	57.8	24	110
79 Dominican Republic	59.6	70.8	91	26	127	31	76.7	65.7	180	150
80 Belize	67.6	75.6	..	15	..	17	86.8	77.3	140	52
81 China	63.2 ^f	72.0 ^f	85	23	120	27	80.9 ^f	73.8 ^f	51	45
82 Grenada	64.6	67.7	..	17	..	21	73.8	67.0	1	..
83 Armenia	70.8	71.4	..	26	..	29	81.9	66.9	22	39
84 Turkey	57.0	70.8	150	26	201	29	82.3	71.9	130 ^g	44
85 Suriname	64.0	69.1	..	30	..	39	76.9	63.3	150	72
86 Jordan	56.5	71.3	77	22	107	26	78.2	70.9	41	62
87 Peru	55.4	69.9	119	23	174	27	77.5	68.0	190	240
88 Lebanon	65.4	71.0	45	27	54	30	80.6	72.1	100 ^g	150
89 Ecuador	58.8	74.2	87	22	140	25	84.0	74.0	80	110
90 Philippines	58.1	70.3	56	25	90	33	79.3	70.7	170	230
91 Tunisia	55.6	73.0	135	20	201	24	85.3	76.5	69	100
92 Fiji	60.6	67.8	50	16	65	18	72.9	62.0	38	210
93 Saint Vincent and the Grenadines	61.6	70.6	..	17	..	20	79.9	71.3	93	..
94 Iran (Islamic Republic of)	55.2	69.5	122	31	191	36	78.3	71.1	37	140
95 Paraguay	65.8	70.8	58	20	78	23	77.7	70.8	180	150
96 Georgia	68.2	70.5	..	41	..	45	83.0	66.1	52	66
97 Guyana	60.0	63.6	..	47	..	63	66.8	55.0	120	470
98 Azerbaijan	65.6	66.8	..	74	..	89	76.0	61.2	19	82
99 Sri Lanka	65.0	70.8	65	12	100	14	81.3	62.8	43	58
100 Maldives	51.4	65.6	157	33	255	42	67.7	66.2	140	120
101 Jamaica	69.0	72.0	49	17	64	20	78.3	69.1	110	26
102 Cape Verde	57.5	70.2	..	26	..	35	80.3	68.3	76	210
103 El Salvador	58.2	70.7	111	23	162	27	78.5	68.3	170	170
104 Algeria	54.5	71.0	143	34	220	39	78.9	75.9	120	180
105 Viet Nam	50.3	73.0	55	16	87	19	82.7	76.0	170	150
106 Occupied Palestinian Territories	56.5	72.4	..	21	..	23	81.8	75.5	..	..

Survival: progress and setbacks

HDI rank	Life expectancy at birth (years)		MDG Infant mortality rate (per 1,000 live births)		MDG Under-five mortality rate (per 1,000 live births)		Probability at birth of surviving to age 65 ^a (% of cohort)		MDG Maternal mortality ratio (per 100,000 live births)	
	2000–05 ^d		2000–05 ^d		2000–05 ^d		2000–05 ^d		2000–05 ^d	
	1970–75 ^d	2000–05 ^d	1970	2005	1970	2005	Female 2000–05 ^d	Male 2000–05 ^d	Reported ^b 1990–2005 ^e	Adjusted ^c 2005
107 Indonesia	49.2	68.6	104	28	172	36	75.8	68.1	310	420
108 Syrian Arab Republic	57.3	73.1	90	14	123	15	83.6	76.4	65	130
109 Turkmenistan	59.1	62.4	..	81	..	104	70.8	52.1	14	130
110 Nicaragua	55.2	70.8	113	30	165	37	77.3	67.0	83	170
111 Moldova	64.8	67.9	53	14	70	16	75.5	56.7	22	22
112 Egypt	51.1	69.8	157	28	235	33	80.2	70.4	84	130
113 Uzbekistan	63.6	66.5	83	57	101	68	73.3	60.0	30	24
114 Mongolia	53.8	65.0	..	39	..	49	68.0	55.3	93	46
115 Honduras	53.9	68.6	116	31	170	40	76.6	62.1	110	280
116 Kyrgyzstan	61.2	65.3	104	58	130	67	74.4	56.3	49	150
117 Bolivia	46.7	63.9	147	52	243	65	69.0	61.0	30	290
118 Guatemala	53.7	69.0	115	32	168	43	77.6	65.4	150	290
119 Gabon	48.7	56.8	..	60	..	91	53.8	48.9	520	520
120 Vanuatu	54.0	68.4	107	31	155	38	75.6	68.2	68	..
121 South Africa	53.7	53.4	..	55	..	68	46.0	33.9	150	400
122 Tajikistan	60.9	65.9	108	59	140	71	72.0	61.9	37	170
123 Sao Tome and Principe	56.5	64.3	..	75	..	118	72.7	65.2	100	..
124 Botswana	56.0	46.6	99	87	142	120	31.9	24.4	330	380
125 Namibia	53.9	51.5	85	46	135	62	41.9	34.3	270	210
126 Morocco	52.9	69.6	119	36	184	40	79.4	71.2	230	240
127 Equatorial Guinea	40.5	49.3	..	123	..	205	44.7	39.7	..	680
128 India	50.7	62.9	127	56	202	74	66.1	57.4	540	450
129 Solomon Islands	55.5	62.3	70	24	97	29	63.6	59.6	550 ^g	220
130 Lao People's Democratic Republic	46.5	61.9	145	62	218	79	63.7	57.9	410	660
131 Cambodia	40.3	56.8	..	98	..	143	57.8	43.7	440	590
132 Myanmar	53.1	59.9	122	75	179	105	64.1	50.7	230	380
133 Bhutan	41.8	63.5	156	65	267	75	67.6	61.3	260	440
134 Comoros	48.9	63.0	159	53	215	71	66.9	58.3	380	400
135 Ghana	49.9	58.5	111	68	186	112	56.5	54.3	210 ^g	560
136 Pakistan	51.9	63.6	120	79	181	99	66.6	63.2	530	320
137 Mauritania	48.4	62.2	151	78	250	125	69.4	60.4	750	820
138 Lesotho	49.8	44.6	140	102	186	132	30.7	21.9	760	960
139 Congo	54.9	53.0	100	81	160	108	45.9	39.7	..	740
140 Bangladesh	45.3	62.0	145	54	239	73	63.2	59.0	320	570
141 Swaziland	49.6	43.9	132	110	196	160	31.1	22.9	230	390
142 Nepal	44.0	61.3	165	56	250	74	61.3	58.4	540	830
143 Madagascar	44.9	57.3	109	74	180	119	58.1	52.1	470	510
144 Cameroon	47.0	49.9	127	87	215	149	42.5	39.9	670	1,000
145 Papua New Guinea	44.7	56.7	110	55	158	74	54.3	40.3	370 ^g	470
146 Haiti	48.0	58.1	148	84	221	120	57.5	50.8	520	670
147 Sudan	45.1	56.4	104	62	172	90	55.3	49.7	550 ^g	450
148 Kenya	53.6	51.0	96	79	156	120	42.5	37.0	410	560
149 Djibouti	44.4	53.4	..	88	..	133	50.4	43.7	74	650
150 Timor-Leste	40.0	58.3	..	52	..	61	57.3	52.9	..	380
151 Zimbabwe	55.6	40.0	86	81	138	132	18.0	15.0	1,100	880
152 Togo	49.8	57.6	128	78	216	139	61.2	52.8	480	510
153 Yemen	39.8	60.3	202	76	303	102	61.7	55.0	370	430
154 Uganda	51.0	47.8	100	79	170	136	36.6	33.6	510	550
155 Gambia	38.3	58.0	180	97	311	137	61.4	54.8	730	690
LOW HUMAN DEVELOPMENT										
156 Senegal	45.8	61.6	164	77	279	136	69.7	60.7	430	980
157 Eritrea	44.1	55.2	143	50	237	78	50.2	36.4	1,000	450
158 Nigeria	42.8	46.6	140	100	265	194	40.6	37.0	..	1,100
159 Tanzania (United Republic of)	47.6	49.7	129	76	218	122	41.0	36.0	580	950

HDI rank	Life expectancy at birth (years)		MDG Infant mortality rate (per 1,000 live births)		MDG Under-five mortality rate (per 1,000 live births)		Probability at birth of surviving to age 65 ^a (% of cohort)		MDG Maternal mortality ratio (per 100,000 live births)	
	1970–75 ^d	2000–05 ^d	1970	2005	1970	2005	Female 2000–05 ^d	Male 2000–05 ^d	Reported ^b 1990–2005 ^e	Adjusted ^c 2005
160 Guinea	38.8	53.7	197	98	345	150	55.7	48.9	530	910
161 Rwanda	44.6	43.4	124	118	209	203	34.5	28.3	1,100	1,300
162 Angola	37.9	41.0	180	154	300	260	33.9	27.5	..	1,400
163 Benin	47.0	54.4	149	89	252	150	55.7	48.6	500	840
164 Malawi	41.8	45.0	204	79	341	125	33.7	27.4	980	1,100
165 Zambia	50.1	39.2	109	102	181	182	21.9	18.6	730	830
166 Côte d'Ivoire	49.8	46.8	158	118	239	195	40.7	34.9	600	810
167 Burundi	44.1	47.4	138	114	233	190	41.1	35.9	..	1,100
168 Congo (Democratic Republic of the)	46.0	45.0	148	129	245	205	38.8	33.3	1,300	1,100
169 Ethiopia	43.5	50.7	160	109	239	164	46.9	41.4	870	720
170 Chad	45.6	50.5	154	124	261	208	50.5	43.7	1,100	1,500
171 Central African Republic	43.5	43.3	145	115	238	193	32.1	25.7	1,100	980
172 Mozambique	40.3	44.0	168	100	278	145	35.3	29.2	410	520
173 Mali	40.0	51.8	225	120	400	218	54.1	44.3	580	970
174 Niger	40.5	54.5	197	150	330	256	54.4	56.8	590	1,800
175 Guinea-Bissau	36.5	45.5	..	124	..	200	40.9	34.2	910	1,100
176 Burkina Faso	43.6	50.7	166	96	295	191	54.5	44.0	480	700
177 Sierra Leone	35.4	41.0	206	165	363	282	37.6	30.4	1,800	2,100
Developing countries	55.8	65.5	109 ^h	57 ^h	167 ^h	83 ^h	70.3	62.6	..	..
Least developed countries	44.6 ^h	52.7 ^h	152 ^h	97 ^h	245 ^h	153 ^h	49.9 ^h	44.3 ^h	..	..
Arab States	51.9	66.7	129	46	196	58	73.5	66.4	..	..
East Asia and the Pacific	60.6	71.1	84	25	123	31	79.6	71.8	..	..
Latin America and the Caribbean	61.2	72.2	86	26	123	31	80.8	69.3	..	..
South Asia	50.3	62.9	130	60	206	80	66.0	58.4	..	..
Sub-Saharan Africa	46.0	49.1	144	102	244	172	43.3	37.8	..	..
Central and Eastern Europe and the CIS	68.7	68.2	39	22	48	27	79.5	54.9	..	..
OECD	70.3	77.8	41	9	54	11	89.2	80.5	..	..
High-income OECD	71.7	78.9	22	5	28	6	90.3	82.4	..	..
High human development	69.4	75.7	43	13	59	15	86.6	74.8	..	..
Medium human development	56.6	66.9	106	45	162	59	72.6	64.5	..	..
Low human development	43.7	47.9	155	108	264	184	42.6	37.4	..	..
High income	71.5	78.7	24	6	32	7	90.2	82.2	..	..
Middle income	61.8	70.3	87	28	127	35	78.9	68.4	..	..
Low income	49.1	59.2	..130	75	209	113	60.0	53.2	..	..
World	58.3 ^h	66.0 ^h	96 ^h	52 ^h	148 ^h	76 ^h	72.0 ^h	63.1 ^h	..	..

NOTES

- a. Data refer to the probability at birth of surviving to age 65, multiplied by 100.
- b. Data reported by national authorities.
- c. Data adjusted based on reviews by UNICEF, WHO and UNFPA to account for well-documented problems of underreporting and misclassifications.
- d. Data are estimates for the period specified.
- e. Data refer to the most recent year available during the period specified.
- f. For statistical purposes, the data for China do not include Hong Kong and Macao, SARs of China.
- g. Data refer to years or periods other than those specified in the column heading, differ from the standard definition or refer to only part of a country.
- h. Data are aggregates provided by original data source.

SOURCES

Columns 1, 2, 7 and 8: UN 2007e.
Columns 3–6 and 9: UNICEF 2006.
Columns 10: UNICEF 2007a.

OECD-DAC country expenditures on aid

HDI rank	MDG Net official development assistance (ODA) disbursed			ODA per capita of donor country (2005 US\$)		MDG ODA to least developed countries ^b		MDG ODA to basic social services ^c		MDG Untied bilateral ODA	
	Total ^a (US\$ millions)	As % of GNI				(% of total)		(% of total allocable by sector)		(% of total)	
	2005	1990 ^d	2005	1990	2005	1990	2005	1996/97 ^e	2004/05 ^e	1990	2005
	HIGH HUMAN DEVELOPMENT										
2 Norway	2,786	1.17	0.94	453	600	44	37	12.9	14.3	61	100
3 Australia	1,680	0.34	0.25	76	83	18	25	12.0	10.7	33	72
4 Canada	3,756	0.44	0.34	115	116	30	28	5.7	30.4	47	66
5 Ireland	719	0.16	0.42	27	180	37	51	0.5	32.0	..	100
6 Sweden	3,362	0.91	0.94	256	371	39	33	10.3	15.2	87	98
7 Switzerland	1,767	0.32	0.44	148	237	43	23	8.6	7.2	78	97
8 Japan	13,147	0.31	0.28	91	103	19	18	2.5	4.6	89	90
9 Netherlands	5,115	0.92	0.82	247	313	33	32	13.1	22.0	56	96
10 France	10,026	0.60	0.47	166	165	32	24	..	6.3	64	95
11 Finland	902	0.65	0.46	174	171	38	27	6.5	13.4	31	95
12 United States	27,622	0.21	0.22	63	93	19	21	20.0	18.4	..	..
13 Spain	3,018	0.20	0.27	35	70	20	27	10.4	18.3	..	87
14 Denmark	2,109	0.94	0.81	315	388	39	39	9.6	17.6	..	87
15 Austria	1,573	0.11	0.52	29	191	63	16	4.5	13.9	32	89
16 United Kingdom	10,767	0.27	0.47	72	179	32	25	22.9	30.2	..	100
17 Belgium	1,963	0.46	0.53	123	188	41	31	11.3	16.5	..	96
18 Luxembourg	256	0.21	0.82	101	570	39	41	34.4	29.5	..	99
19 New Zealand	274	0.23	0.27	44	67	19	25	..	29.9	100	92
20 Italy	5,091	0.31	0.29	77	87	41	28	7.3	9.4	22	92
22 Germany	10,082	0.42	0.36	125	122	28	19	9.7	12.1	62	93
24 Greece	384	..	0.17	..	35	..	21	16.9	18.8	..	74
29 Portugal	377	0.24	0.21	25	36	70	56	8.5	2.7	..	61
DAC	106,777 T	0.33	0.33	93	122	28	24	7.3	15.3	68 ^e	92 ^e

NOTES

This table presents data for members of the Development Assistance Committee (DAC) of the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD).

- a. Some non-DAC countries and areas also provide ODA. According to OECD-DAC 2007a., net ODA disbursed in 2005 by Taiwan Province of China, Czech Republic, Hungary, Iceland, Israel, Republic of Korea, Kuwait, Poland, Saudi Arabia, Slovakia, Turkey, United Arab Emirates and other small donors, including Estonia, Latvia, Lithuania and Slovenia totalled US\$3,231 million. China also provides aid but does not disclose the amount.

- b. Includes imputed multilateral flows that make allowance for contributions through multilateral organizations. These are calculated using the geographic distribution of disbursements for the year specified.

- c. Data exclude technical cooperation and administrative costs.

- d. Data include forgiveness of non-ODA claims, except for Total DAC.

- e. Aggregates are considered incomplete as missing data comprises a significant portion of total disbursed ODA.

SOURCES

All columns: OECD-DAC 2007b; aggregates calculated for HDRO by OECD.

Energy and the environment

HDI rank	Electricity consumption per capita		Electrification rate (%)	Population without electricity (millions)	GDP per unit of energy use		Forest area			Average annual change (%)	
	(kilowatt-hours)	(% change)			(2000 PPP US\$ per kg of oil equivalent)	(% change)	% of total land area	Total	Total change		
	2004	1990–2004			2004	1990–2004	2005	(thousand sq km)	(thousand sq km)		
HIGH HUMAN DEVELOPMENT											
1	Iceland	29,430	66.4	100	..	2.5	-12.1	0.5	0.5	0.2	5.6
2	Norway	26,657	6.5	100	..	5.9	15.9	30.7	93.9	2.6	0.2
3	Australia	11,849	30.4	100	..	4.8	21.3	21.3	1,636.8	-42.3	-0.2
4	Canada	18,408	5.9	100	..	3.4	12.5	33.6	3,101.3	..	..
5	Ireland	6,751	62.7	100	..	9.5	81.9	9.7	6.7	2.3	3.4
6	Sweden	16,670	-1.9	100	..	4.5	13.0	66.9	275.3	1.6	(.)
7	Switzerland	8,669 ^b	10.3 ^b	100	..	8.3	0.9	30.9	12.2	0.7	0.4
8	Japan	8,459	21.8	100	..	6.4	-1.4	68.2	248.7	-0.8	(.)
9	Netherlands	7,196	32.7	100	..	5.8	11.7	10.8	3.7	0.2	0.4
10	France	8,231 ^c	24.6 ^c	100	..	5.9	8.0	28.3	155.5	10.2	0.5
11	Finland	17,374	33.2	100	..	3.8	-1.1	73.9	225.0	3.1	0.1
12	United States	14,240	11.9	100	..	4.6	25.3	33.1	3,030.9	44.4	0.1
13	Spain	6,412	63.3	100	..	6.9	-4.9	35.9	179.2	44.4	2.2
14	Denmark	6,967	7.4	100	..	7.9	14.7	11.8	5.0	0.6	0.8
15	Austria	8,256	27.7	100	..	7.3	2.9	46.7	38.6	0.9	0.2
16	United Kingdom	6,756	15.9	100	..	7.3	22.2	11.8	28.5	2.3	0.6
17	Belgium	8,986	33.4	100	..	5.2	10.3	22.0	6.7	-0.1	-0.1
18	Luxembourg	16,630	21.1	100	..	6.1	77.5	33.5	0.9	(.)	0.1
19	New Zealand	10,238	6.7	100	..	5.1	25.0	31.0	83.1	5.9	0.5
20	Italy	6,029 ^d	36.1 ^d	100	..	8.2	-2.5	33.9	99.8	16.0	1.3
21	Hong Kong, China (SAR)	6,401	34.4	..	..	11.5	6.4	..	..	..	..
22	Germany	7,442	10.4	100	..	6.2	31.6	31.7	110.8	3.4	0.2
23	Israel	6,924	62.8	97	0.2	7.3	4.7	8.3	1.7	0.2	0.7
24	Greece	5,630	60.1	100	..	7.4	11.1	29.1	37.5	4.5	0.9
25	Singapore	8,685	67.7	100	0.0	4.4	30.6	3.4	(.)	0.0	0.0
26	Korea (Republic of)	7,710	178.3	100	..	4.2	-6.3	63.5	62.7	-1.1	-0.1
27	Slovenia	7,262	..	..	..	5.4	10.6	62.8	12.6	0.8	0.4
28	Cyprus	5,718	97.2	..	..	5.9	8.5	18.9	1.7	0.1	0.5
29	Portugal	4,925	69.9	100	..	7.1	-9.8	41.3	37.8	6.8	1.5
30	Brunei Darussalam	8,842	80.9	99	0.0	..	..	52.8	2.8	-0.4	-0.7
31	Barbados	3,304	85.0	..	..	..	..	4.0	(.)	..	..
32	Czech Republic	6,720	..	..	..	4.0	30.8	34.3	26.5	0.2	(.)
33	Kuwait	15,423	75.0	100	0.0	1.9	63.1	0.3	0.1	(.)	6.7
34	Malta	5,542	53.4	..	..	7.5	47.9	1.1	..	..	..
35	Qatar	19,840	101.8	71	0.2	..	..	(.)	..	..	..
36	Hungary	4,070	6.7	..	..	5.9	40.6	21.5	19.8	1.8	0.6
37	Poland	3,793	6.9	..	..	5.1	74.8	30.0	91.9	3.1	0.2
38	Argentina	2,714	70.6	95	1.8	7.4	15.8	12.1	330.2	-22.4	-0.4
39	United Arab Emirates	12,000	41.5	92	0.4	2.2	15.7	3.7	3.1	0.7	1.8
40	Chile	3,347	138.7	99	0.2	6.1	11.9	21.5	161.2	8.6	0.4
41	Bahrain	11,932	52.3	99	0.0	1.8	21.5	0.6	..	..	..
42	Slovakia	5,335	..	..	..	3.9	45.3	40.1	19.3	0.1	(.)
43	Lithuania	3,505	..	..	..	4.5	60.5	33.5	21.0	1.5	0.5
44	Estonia	6,168	..	..	..	3.5	113.2	53.9	22.8	1.2	0.4
45	Latvia	2,923	..	..	..	5.6	122.6	47.4	29.4	1.7	0.4
46	Uruguay	2,408	52.4	95	0.2	10.4	5.3	8.6	15.1	6.0	4.4
47	Croatia	3,818	..	..	..	5.6	12.0	38.2	21.4	0.2	0.1
48	Costa Rica	1,876	54.4	99	0.1	10.0	2.9	46.8	23.9	-1.7	-0.4
49	Bahamas	6,964 ^e	87.0	..	..	..	..	51.5	5.2	..	..
50	Seychelles	2,716 ^e	88.2	..	..	..	..	88.9	0.4	0.0	0.0
51	Cuba	1,380	0.6	96	0.5	..	..	24.7	27.1	6.6	2.1
52	Mexico	2,130	46.5	..	..	5.5	8.5	33.7	642.4	-47.8	-0.5
53	Bulgaria	4,582	-10.3	..	..	3.0	44.7	32.8	36.3	3.0	0.6

HDI rank	Electricity consumption per capita		Electrification rate (%)	Population without electricity (millions)	GDP per unit of energy use		Forest area			Average annual change (%)
	(kilowatt-hours)	(% change)			(2000 PPP US\$ per kg of oil equivalent)	(% change)	% of total land area	Total	Total change	
	2004	1990–2004			2004	1990–2004	2005	(thousand sq km)	(thousand sq km)	
54 Saint Kitts and Nevis	3,333 ^e	115.3	..	..	..	..	14.7	0.1	0.0	0.0
55 Tonga	327 ^e	30.8	..	..	..	..	5.0	(.)	0.0	0.0
56 Libyan Arab Jamahiriya	3,147	-22.2	97	0.2	..	..	0.1	2.2	0.0	0.0
57 Antigua and Barbuda	1,346 ^e	-10.7	..	..	..	..	21.4	0.1	..	..
58 Oman	5,079	83.2	96	0.1	3.0	-29.9	(.)	(.)	0.0	0.0
59 Trinidad and Tobago	4,921	67.1	99	0.0	1.3	-5.3	44.1	2.3	-0.1	-0.3
60 Romania	2,548	-19.9	..	..	4.5	80.9	27.7	63.7	(.)	0.0
61 Saudi Arabia	6,902	57.9	97	0.8	2.0	-28.2	1.3	27.3	0.0	0.0
62 Panama	1,807	51.0	85	0.5	8.4	13.5	57.7	42.9	-0.8	-0.1
63 Malaysia	3,196	129.6	98	0.6	4.1	-5.1	63.6	208.9	-14.9	-0.4
64 Belarus	3,508	..	..	..	2.4	89.6	38.0	78.9	5.2	0.5
65 Mauritius	1,775	147.2	94	0.1	..	..	18.2	0.4	(.)	-0.3
66 Bosnia and Herzegovina	2,690	..	..	..	5.3	..	43.1	21.9	-0.3	-0.1
67 Russian Federation	6,425	..	..	..	2.0	28.3	47.9	8,087.9	-1.6	0.0
68 Albania	1,847	82.3	..	..	5.9	55.2	29.0	7.9	0.1	(.)
69 Macedonia (TFYR)	3,863	..	..	..	4.6	13.7	35.8	9.1	0.0	0.0
70 Brazil	2,340	39.5	97	6.5	6.8	-6.7	57.2	4,777.0	-423.3	-0.5
MEDIUM HUMAN DEVELOPMENT										
71 Dominica	1,129	170.7	..	..	..	..	61.3	0.5	(.)	-0.5
72 Saint Lucia	1,879	136.6	..	..	..	..	27.9	0.2	0.0	0.0
73 Kazakhstan	4,320	..	..	..	1.9	86.7	1.2	33.4	-0.9	-0.2
74 Venezuela (Bolivarian Republic of)	3,770	23.6	99	0.4	2.6	0.5	54.1	477.1	-43.1	-0.6
75 Colombia	1,074 ^e	3.1	86	6.3	10.9	29.6	58.5	607.3	-7.1	-0.1
76 Ukraine	3,727	..	..	..	2.0	11.7	16.5	95.8	3.0	0.2
77 Samoa	619 ^e	103.0	..	..	..	..	60.4	1.7	0.4	2.1
78 Thailand	2,020 ^e	141.1	99	0.6	4.9	-14.0	28.4	145.2	-14.5	-0.6
79 Dominican Republic	1,536	197.7	93	0.7	7.6	7.0	28.4	13.8	..	..
80 Belize	686 ^e	13.8	..	..	..	..	72.5	16.5	..	..
81 China	1,684	212.4	99	8.5	4.4	108.6	21.2	1,972.9	401.5	1.7
82 Grenada	1,963	225.0	..	..	..	..	12.2	(.)	..	..
83 Armenia	1,744	..	..	..	5.6	122.8	10.0	2.8	-0.6	-1.2
84 Turkey	2,122	109.5	..	..	6.2	6.4	13.2	101.8	5.0	0.3
85 Suriname	3,437	-9.9	..	..	..	..	94.7	147.8	0.0	0.0
86 Jordan	1,738	53.4	100	0.0	3.6	4.3	0.9	0.8	0.0	0.0
87 Peru	927	44.6	72	7.7	10.9	30.0	53.7	687.4	-14.1	-0.1
88 Lebanon	2,691	374.6	100	0.0	3.5	29.9	13.3	1.4 ^f	0.2	0.8
89 Ecuador	1,092	77.3	90	1.3	4.8	-17.7	39.2	108.5	-29.6	-1.4
90 Philippines	677	68.8	81	16.2	7.9	-12.7	24.0	71.6	-34.1	-2.2
91 Tunisia	1,313	93.7	99	0.1	8.2	22.2	6.8	10.6	4.1	4.3
92 Fiji	926 ^e	44.9	..	..	..	..	54.7	10.0	0.2	0.1
93 Saint Vincent and the Grenadines	1,030	114.1	..	..	..	..	27.4	0.1	(.)	1.5
94 Iran (Islamic Republic of)	2,460	126.7	97	1.8	3.1	-13.6	6.8	110.8	0.0	0.0
95 Paraguay	1,146	99.3	86	0.9	6.4	-2.0	46.5	184.8	-26.8	-0.8
96 Georgia	1,577	..	..	..	4.1	236.3	39.7	27.6	..	..
97 Guyana	1,090	155.3	..	..	..	..	76.7	151.0 ^f	..	..
98 Azerbaijan	2,796	..	..	..	2.5	..	11.3	9.4	..	..
99 Sri Lanka	420	127.0	66	6.7	8.3	13.8	29.9	19.3	-4.2	-1.2
100 Maldives	539	385.6	..	..	..	..	3.0	(.)	0.0	0.0
101 Jamaica	2,697	160.8	87	0.3	2.5	-18.2	31.3	3.4	-0.1	-0.1
102 Cape Verde	529	330.1	..	..	..	..	20.7	0.8	0.3	3.0
103 El Salvador	732	62.7	80	1.4	7.0	-3.1	14.4	3.0	-0.8	-1.4
104 Algeria	889	40.7	98	0.6	6.0	4.5	1.0	22.8	4.9	1.8
105 Viet Nam	560	324.2	84	13.2	4.2	26.5	39.7	129.3	35.7	2.5
106 Occupied Palestinian Territories	513	..	..	..	..	..	1.5	0.1 ^f	0.0	0.0

HDI rank	Electricity consumption per capita		Electrification rate (%)	Population without electricity (millions)	GDP per unit of energy use		Forest area			Average annual change (%)	
	(kilowatt-hours) 2004	(% change) 1990–2004			(2000 PPP US\$ per kg of oil equivalent) 2004	(% change) 1990–2004	% of total land area (%) 2005	Total (thousand sq km) 2005	Total change (thousand sq km) 1990–2005		
107	Indonesia	476 ^e	75.0	54	101.2	4.1	-0.1	48.8	885.0	-280.7	-1.6
108	Syrian Arab Republic	1,784	88.4	90	1.9	3.4	19.9	2.5	4.6	0.9	1.6
109	Turkmenistan	2,060	..	..	..	1.3 ^g	-21.3	8.8	41.3	0.0	0.0
110	Nicaragua	525	37.1	69	1.7	5.2	-2.3	42.7	51.9	-13.5	-1.4
111	Moldova	1,554	..	..	..	2.0	40.8	10.0	3.3	0.1	0.2
112	Egypt	1,465 ^e	93.0	98	1.5	4.9	-2.2	0.1	0.7	0.2	3.5
113	Uzbekistan	1,944	..	..	..	0.8	11.1	8.0	33.0	2.5	0.5
114	Mongolia	1,260	-25.2	65	1.0	..	..	6.5	102.5	-12.4	-0.7
115	Honduras	730	79.4	62	2.7	4.8	-3.9	41.5	46.5	-27.4	-2.5
116	Kyrgyzstan	2,320	..	..	..	3.3	92.3	4.5	8.7	0.3	0.3
117	Bolivia	493	42.1	64	3.3	4.5	-10.6	54.2	587.4	-40.6	-0.4
118	Guatemala	532	100.0	79	2.7	6.4	-3.6	36.3	39.4	-8.1	-1.1
119	Gabon	1,128	5.4	48	0.7	4.9	3.1	84.5	217.8	-1.5	(.)
120	Vanuatu	206 ^e	18.4	..	..	..	..	36.1	4.4	0.0	0.0
121	South Africa	4,818 ^h	20.8 ^h	70	14.0	3.7	-4.5	7.6	92.0	0.0	0.0
122	Tajikistan	2,638	..	..	..	2.1	139.6	2.9	4.1	(.)	(.)
123	Sao Tome and Principe	99 ^e	-23.8	..	..	..	..	28.4	0.3	0.0	0.0
124	Botswana	.. ⁱ	.. ⁱ	39	1.1	8.6	40.0	21.1	119.4	-17.8	-0.9
125	Namibia	.. ⁱ	.. ⁱ	34	1.4	10.2	-16.5	9.3	76.6	-11.0	-0.8
126	Morocco	652	84.7	85	4.5	10.3	-13.9	9.8	43.6	0.8	0.1
127	Equatorial Guinea	52 ^e	0	..	..	..	..	58.2	16.3	-2.3	-0.8
128	India	618	77.6	56	487.2	5.5	37.1	22.8	677.0	37.6	0.4
129	Solomon Islands	107 ^e	13.8	..	..	..	..	77.6	21.7	-6.0	-1.4
130	Lao People's Democratic Republic	126 ^e	80.0	..	..	..	..	69.9	161.4	-11.7	-0.5
131	Cambodia	10 ^e	-44.4	20	10.9	..	..	59.2	104.5	-25.0	-1.3
132	Myanmar	129	111.5	11	45.1	..	..	49.0	322.2	-70.0	-1.2
133	Bhutan	229 ^e	126.7	..	..	..	..	68.0	32.0	1.6	0.4
134	Comoros	31 ^e	3.3	..	..	..	..	2.9	0.1	-0.1	-3.9
135	Ghana	289	-22.3	49	11.3	5.4	18.3	24.2	55.2	-19.3	-1.7
136	Pakistan	564	61.6	54	71.1	4.2	7.7	2.5	19.0	-6.3	-1.6
137	Mauritania	112 ^e	60.0	..	..	..	..	0.3	2.7	-1.5	-2.4
138	Lesotho	.. ⁱ	.. ⁱ	11	1.9	..	..	0.3	0.1	(.)	4.0
139	Congo	229	-2.1	20	3.2	3.3	45.4	65.8	224.7	-2.6	-0.1
140	Bangladesh	154	111.0	32	96.2	10.5	7.2	6.7	8.7	-0.1	-0.1
141	Swaziland	.. ⁱ	.. ⁱ	..	..	..	..	31.5	5.4	0.7	1.0
142	Nepal	86	104.8	33	18.1	4.0	18.4	25.4	36.4	-11.8	-1.6
143	Madagascar	56	5.7	15	15.2	..	..	22.1	128.4	-8.5	-0.4
144	Cameroon	256	8.9	47	8.7	4.5	-4.4	45.6	212.5	-33.0	-0.9
145	Papua New Guinea	620 ^e	28.1	..	..	..	..	65.0	294.4	-20.9	-0.4
146	Haiti	61	-17.6	36	5.5	6.2	-39.9	3.8	1.1	-0.1	-0.6
147	Sudan	116	123.1	30	25.4	3.7	33.2	28.4	675.5	-88.4	-0.8
148	Kenya	169	26.1	14	29.4	2.1	-3.8	6.2	35.2	-1.9	-0.3
149	Djibouti	260 ^e	-46.8	..	..	..	..	0.2	0.1	..	..
150	Timor-Leste	294 ^e	..	..	..	..	..	53.7	8.0	-1.7	-1.2
151	Zimbabwe	924	-10.1	34	8.7	2.6	-13.4	45.3	175.4	-46.9	-1.4
152	Togo	102	1.0	17	5.1	3.1	-26.9	7.1	3.9	-3.0	-2.9
153	Yemen	208	34.2	36	13.2	2.8	-6.0	1.0	5.5	0.0	0.0
154	Uganda	63 ^e	61.5	9	24.6	..	..	18.4	36.3	-13.0	-1.8
155	Gambia	98 ^e	30.7	..	..	..	..	41.7	4.7	0.3	0.4
LOW HUMAN DEVELOPMENT											
156	Senegal	206	70.2	33	7.8	6.5	28.2	45.0	86.7	-6.8	-0.5
157	Eritrea	67	..	20	3.5	..	..	15.4	15.5	-0.7	-0.3
158	Nigeria	157	-1.9	46	71.1	1.4	22.7	12.2	110.9	-61.5	-2.4
159	Tanzania (United Republic of)	69	4.5	11	34.2	1.3	-12.5	39.9	352.6	-61.8	-1.0

HDI rank	Electricity consumption per capita		Electrification rate (%)	Population without electricity (millions)	GDP per unit of energy use		Forest area			Average annual change (%)
	(kilowatt-hours)	(% change)			(2000 PPP US\$ per kg of oil equivalent)	(% change)	% of total land area	Total	Total change	
	2004	1990–2004			2004	1990–2004	2005	2005	1990–2005	
160 Guinea	87 ^e	3.6	..	..	..	..	27.4	67.2	-6.8	-0.6
161 Rwanda	31 ^e	24.0	..	..	..	..	19.5	4.8	1.6	3.4
162 Angola	220	161.9	15	13.5	3.3	-12.4	47.4	591.0	-18.7	-0.2
163 Benin	81	72.3	22	6.5	3.3	25.8	21.3	23.5	-9.7	-1.9
164 Malawi	100 ^e	14.9	7	11.8	..	..	36.2	34.0	-4.9	-0.8
165 Zambia	721	-7.8	19	9.5	1.5	0.4	57.1	424.5	-66.7	-0.9
166 Côte d'Ivoire	224	7.7	50	9.1	3.7	-29.1	32.7	104.1	1.8	0.1
167 Burundi	22 ^e	-4.3	..	..	..	..	5.9	1.5	-1.4	-3.2
168 Congo (Democratic Republic of the)	92	-42.1	6	53.8	2.2	-55.8	58.9	1,336.1	-69.2	-0.3
169 Ethiopia	36	..	15	60.8	2.8	5.8	11.9	130.0	-21.1	-0.9
170 Chad	11 ^e	-31.3	..	..	..	..	9.5	119.2	-11.9	-0.6
171 Central African Republic	28 ^e	-12.5	..	..	..	..	36.5	227.6	-4.5	-0.1
172 Mozambique	545	856.1	6	18.6	2.6	105.8	24.6	192.6	-7.5	-0.2
173 Mali	41 ^e	36.7	..	..	..	..	10.3	125.7	-15.0	-0.7
174 Niger	40 ^e	-13.0	..	..	..	..	1.0	12.7	-6.8	-2.3
175 Guinea-Bissau	44 ^e	4.8	..	..	..	..	73.7	20.7	-1.4	-0.4
176 Burkina Faso	31 ^e	55.0	7	12.4	..	..	29.0	67.9	-3.6	-0.3
177 Sierra Leone	24	-54.7	..	..	..	..	38.5	27.5	-2.9	-0.6
Developing countries	1,221	..	68 ^j	1,569.0 ^j	4.6	..	27.9	21,147.8	-1,381.7	-0.4
Least developed countries	119	..	..	..	..	..	27.5	5,541.6	-583.6	-0.6
Arab States	1,841	..	..	..	3.4	..	7.2	877.7	-88.0	-0.6
East Asia and the Pacific	1,599	..	..	..	..	..	28.6	4,579.3	-75.5	0.1
Latin America and the Caribbean	2,043	..	90 ^j	45.0 ^j	6.2	..	45.9	9,159.0	-686.3	-0.5
South Asia	628	..	..	..	5.1	..	14.2	911.8	12.5	0.1
Sub-Saharan Africa	478	..	26 ^j	547.0 ^j	..	..	26.8	5,516.4	-549.6	-0.6
Central and Eastern Europe and the CIS	4,539	..	..	..	2.6	..	38.3	8,856.5	22.7	(.)
OECD	8,795	..	100	..	5.3	..	30.9	10,382.4	67.9	0.1
High-income OECD	10,360	..	100	..	5.3	..	31.2	9,480.8	105.6	0.1
High human development	7,518	..	99	..	5.0	..	36.2	24,327.1	-366.8	-0.1
Medium human development	1,146	..	72	..	4.5	..	23.3	10,799.6	-462.4	-0.2
Low human development	134	..	25	..	..	..	29.8	4,076.5	-379.5	-0.5
High income	10,210	..	100	..	5.2	..	29.2	9,548.4	107.1	0.1
Middle income	2,039	..	90	..	4.2	..	33.8	23,132.3	-683.1	-0.2
Low income	449	..	45	..	..	..	23.9	6,745.6	-676.2	-0.6
World	2,701 ^j	..	76 ^j	1,577.0 ^j	4.8 ^j	..	30.3 ^j	39,520.3 ^j	-1,252.7 ^j	-0.2

NOTES

- a. Data refer to the most recent year available during the period specified.
- b. Includes Liechtenstein.
- c. Includes Monaco.
- d. Includes San Marino.
- e. Data are estimates produced by the UN Statistics Division.
- f. Estimate produced by the Food and Agriculture Organization based on information provided by the country.
- g. Data refer to a year or period other than that specified.

- h. Data refer to the South African Customs Union, which includes Botswana, Lesotho, Namibia and Swaziland.
- i. Included in data for South Africa.
- j. Data are aggregates provided by original data source.

SOURCES

Column 1: UN2007d.
 Column 2: calculated based on data from UN 2007b.
 Column 3-4: IEA 2002 and IEA 2006.
 Column 5: World Bank 2007b, based on data from IEA.
 Columns 6: calculated based on data from World Bank 2007b.
 Column 7-8: FAO 2006.
 Columns 9-10: calculated based on data from FAO 2006.

Energy sources

HDI rank	Share of TPES ^a													
	Total primary energy supply ^a (Mt of oil equivalent)		Fossil fuels						Renewable energy ^b				Other	
			Coal ^c		Oil ^d		Natural Gas		Hydro, solar, wind and geothermal		Biomass and waste ^e		Nuclear	
	1990	2005	1990	2005	1990	2005	1990	2005	1990	2005	1990	2005	1990	2005
HIGH HUMAN DEVELOPMENT														
1 Iceland	2.2	3.6	3.0	2.7	32.6	24.6	0.0	0.0	64.5	72.6	0.0	0.1	0.0	0.0
2 Norway	21.5	32.1	4.0	2.4	39.8	44.1	9.2	16.1	48.5	36.6	4.8	4.1	0.0	0.0
3 Australia	87.5	122.0	40.0	44.5	37.1	31.1	16.9	18.9	1.5	1.2	4.5	4.3	0.0	0.0
4 Canada	209.4	272.0	11.6	10.3	36.9	35.8	26.1	29.6	12.2	11.5	3.9	4.6	9.3	8.8
5 Ireland	10.4	15.3	33.3	17.6	47.0	56.0	18.1	22.7	0.6	1.0	1.0	1.6	0.0	0.0
6 Sweden	47.6	52.2	6.2	5.0	30.8	28.5	1.2	1.6	13.1	12.7	11.6	17.2	37.4	36.2
7 Switzerland	25.0	27.2	1.4	0.6	53.8	47.1	6.5	10.2	10.5	10.5	3.7	7.1	24.7	22.5
8 Japan	444.5	530.5	17.4	21.1	57.4	47.4	9.9	13.3	2.3	2.0	1.1	1.2	11.9	15.0
9 Netherlands	66.8	81.8	13.4	10.0	36.5	40.2	46.1	43.1	(.)	0.3	1.4	3.2	1.4	1.3
10 France	227.8	276.0	8.9	5.2	38.3	33.1	11.4	14.9	2.1	1.7	5.1	4.3	35.9	42.6
11 Finland	29.2	35.0	18.2	14.1	35.1	30.6	7.5	10.3	3.2	3.9	15.6	19.6	17.2	17.3
12 United States	1,927.5	2,340.3	23.8	23.7	40.0	40.7	22.8	21.8	2.0	1.5	3.2	3.2	8.3	9.0
13 Spain	91.1	145.2	21.2	14.1	51.0	49.1	5.5	20.5	2.4	2.5	4.5	3.5	15.5	10.3
14 Denmark	17.9	19.6	34.0	18.9	45.7	41.8	10.2	22.4	0.3	3.0	6.4	13.2	0.0	0.0
15 Austria	25.1	34.4	16.3	11.8	42.4	42.2	20.7	24.0	10.9	9.7	9.8	11.6	0.0	0.0
16 United Kingdom	212.2	233.9	29.7	16.1	38.9	36.2	22.2	36.3	0.2	0.3	0.3	1.7	8.1	9.1
17 Belgium	49.2	56.7	21.7	9.0	38.1	40.2	16.6	24.9	0.1	0.2	1.5	2.8	22.6	21.9
18 Luxembourg	3.6	4.8	31.7	1.7	45.9	66.2	12.0	24.7	0.2	0.3	0.7	1.2	0.0	0.0
19 New Zealand	13.8	16.9	8.2	11.8	28.8	40.3	28.3	18.9	30.7	23.8	4.0	5.1	0.0	0.0
20 Italy	148.0	185.2	9.9	8.9	57.3	44.2	26.4	38.1	3.8	4.3	0.6	2.3	0.0	0.0
21 Hong Kong, China (SAR)	10.7	18.1	51.5	36.8	49.4	47.7	0.0	12.1	0.0	0.0	0.5	0.3	0.0	0.0
22 Germany	356.2	344.7	36.1	23.7	35.5	35.8	15.4	23.4	0.4	1.3	1.3	3.5	11.2	12.3
23 Israel	12.1	19.5	19.8	39.2	77.3	51.2	0.2	6.6	3.0	3.7	(.)	(.)	0.0	0.0
24 Greece	22.2	31.0	36.4	28.9	57.7	57.1	0.6	7.6	1.0	2.1	4.0	3.3	0.0	0.0
25 Singapore	13.4	30.1	0.2	(.)	99.8	80.3	0.0	19.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
26 Korea (Republic of)	93.4	213.8	27.4	23.1	53.6	45.0	2.9	12.8	0.6	0.2	0.8	1.0	14.8	17.9
27 Slovenia	5.6	7.3	25.4	20.2	31.7	35.8	13.6	12.7	4.5	4.1	4.8	6.7	21.5	21.0
28 Cyprus	1.6	2.6	3.7	1.5	95.9	96.3	0.0	0.0	0.0	1.6	0.4	0.6	0.0	0.0
29 Portugal	17.7	27.2	15.5	12.3	66.0	58.5	0.0	13.8	4.5	2.4	14.0	10.8	0.0	0.0
30 Brunei Darussalam	1.8	2.6	0.0	0.0	6.8	29.7	92.2	69.6	0.0	0.0	1.0	0.7	0.0	0.0
31 Barbados	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
32 Czech Republic	49.0	45.2	64.2	44.7	18.3	22.1	10.7	17.0	0.2	0.5	0.0	3.9	6.7	14.3
33 Kuwait	8.5	28.1	0.0	0.0	40.1	66.5	59.8	33.5	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
34 Malta	0.8	0.9	23.8	0.0	76.2	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
35 Qatar	6.3	15.8	0.0	0.0	12.1	15.7	87.8	84.3	0.0	0.0	0.1	(.)	0.0	0.0
36 Hungary	28.6	27.8	21.4	11.1	29.8	26.0	31.2	43.6	0.4	0.4	1.3	4.0	12.5	13.0
37 Poland	99.9	93.0	75.5	58.7	13.3	23.8	9.0	13.2	0.1	0.2	2.2	5.1	0.0	0.0
38 Argentina	46.1	63.7	2.1	1.4	45.7	36.7	40.8	50.4	3.4	4.6	3.7	3.5	4.1	2.8
39 United Arab Emirates	22.5	46.9	0.0	0.0	39.9	27.9	60.1	72.1	0.0	0.0	0.0	(.)	0.0	0.0
40 Chile	14.1	29.6	18.4	13.9	45.8	39.2	10.6	23.8	6.2	7.0	19.0	15.5	0.0	0.0
41 Bahrain	4.8	8.1	0.0	0.0	26.5	23.2	73.5	76.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
42 Slovakia	21.3	18.8	36.7	22.5	21.1	18.4	23.9	31.2	0.8	2.2	0.8	2.4	14.7	24.8
43 Lithuania	16.2	8.6	4.9	2.3	42.2	29.1	28.9	28.8	0.7	2.4	1.8	8.3	27.8	31.9
44 Estonia	9.6	5.1	59.9	59.3	31.7	15.5	12.8	15.7	0.0	0.1	2.0	12.1	0.0	0.0
45 Latvia	7.8	4.7	6.3	1.3	45.3	29.7	30.6	28.8	5.4	6.1	8.5	30.2	0.0	0.0
46 Uruguay	2.3	2.9	(.)	0.1	58.6	59.4	0.0	3.1	26.8	19.9	24.2	15.4	0.0	0.0
47 Croatia	9.1	8.9	9.0	7.5	53.4	50.7	24.2	26.7	3.6	6.1	3.4	4.0	0.0	0.0
48 Costa Rica	2.0	3.8	0.1	0.5	48.3	51.4	0.0	0.0	14.4	41.1	36.6	7.0	0.0	0.0
49 Bahamas	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
50 Seychelles	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
51 Cuba	16.8	10.2	0.8	0.2	64.1	73.4	0.2	6.0	(.)	0.1	34.9	20.3	0.0	0.0
52 Mexico	124.3	176.5	2.8	4.9	67.0	58.8	18.6	25.0	5.2	4.9	5.9	4.7	0.6	1.6
53 Bulgaria	28.8	20.1	32.1	34.6	33.7	24.6	18.7	14.0	0.6	2.0	0.6	3.7	13.3	24.3

TABLE 23 Energy sources

HDI rank	Share of TPES ^a													
	Total primary energy supply ^a (Mt of oil equivalent)		Fossil fuels						Renewable energy ^b				Other	
			Coal ^c		Oil ^d		Natural Gas		Hydro, solar, wind and geothermal		Biomass and waste ^e		Nuclear	
	1990	2005	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
54 Saint Kitts and Nevis	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
55 Tonga	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
56 Libyan Arab Jamahiriya	11.5	19.0	0.0	0.0	63.8	72.2	35.1	27.0	0.0	0.0	1.1	0.8	0.0	0.0
57 Antigua and Barbuda	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
58 Oman	4.6	14.0	0.0	0.0	46.6	33.3	53.4	66.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
59 Trinidad and Tobago	6.0	12.7	0.0	0.0	21.4	13.6	77.8	86.2	0.0	0.0	0.8	0.2	0.0	0.0
60 Romania	62.4	38.3	20.7	22.7	29.2	24.6	46.2	36.4	1.6	4.7	1.0	8.5	0.0	3.8
61 Saudi Arabia	61.3	140.3	0.0	0.0	64.7	63.6	35.3	36.4	0.0	0.0	(.)	(.)	0.0	0.0
62 Panama	1.5	2.6	1.3	0.0	57.1	71.7	0.0	0.0	12.8	12.3	28.3	16.1	0.0	0.0
63 Malaysia	23.3	61.3	4.4	9.6	55.8	43.3	29.2	41.8	1.5	0.8	9.1	4.5	0.0	0.0
64 Belarus	42.2	26.6	5.6	2.4	62.2	27.9	29.7	63.7	(.)	(.)	0.5	4.8	0.0	0.0
65 Mauritius	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
66 Bosnia and Herzegovina	7.0	5.0	59.4	55.3	29.0	26.6	5.5	7.4	3.7	9.5	2.3	3.7	0.0	0.0
67 Russian Federation	878.3	646.7	20.7	16.0	31.0	20.6	41.8	54.1	1.6	2.4	1.4	1.1	3.6	6.1
68 Albania	2.7	2.4	23.7	1.0	45.2	68.1	7.6	0.6	9.2	19.3	13.6	9.6	0.0	0.0
69 Macedonia (TFYR)	2.7	2.7	57.6	48.7	40.6	33.2	0.0	2.3	1.6	5.1	0.0	5.6	0.0	0.0
70 Brazil	134.0	209.5	7.2	6.5	43.9	42.2	2.4	8.0	13.3	13.9	31.1	26.5	0.4	1.2
MEDIUM HUMAN DEVELOPMENT														
71 Dominica	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
72 Saint Lucia	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
73 Kazakhstan	73.7	52.4	54.2	52.6	28.2	14.5	14.5	33.5	0.9	1.3	0.2	0.1	0.0	0.0
74 Venezuela (Bolivarian Republic of)	43.9	60.9	1.1	0.1	43.2	50.4	47.2	38.1	7.2	10.6	1.2	0.9	0.0	0.0
75 Colombia	24.7	28.6	12.4	9.4	42.0	43.3	13.6	21.4	9.6	12.0	22.3	14.4	0.0	0.0
76 Ukraine	251.7	143.2	32.0	26.0	24.1	10.3	36.5	47.1	0.4	0.7	0.1	0.2	7.9	16.1
77 Samoa	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
78 Thailand	43.9	100.0	8.7	11.2	45.2	45.5	11.6	25.9	1.0	0.5	33.4	16.5	0.0	0.0
79 Dominican Republic	4.1	7.4	0.3	4.0	74.8	75.1	0.0	0.1	0.7	2.2	24.2	18.6	0.0	0.0
80 Belize	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
81 China	863.2	1,717.2	61.2	63.3	12.8	18.5	1.5	2.3	1.3	2.0	23.2	13.0	0.0	0.8
82 Grenada	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
83 Armenia	7.9	2.6	3.1	0.0	48.9	16.6	45.2	52.3	1.7	6.0	(.)	(.)	0.0	27.7
84 Turkey	53.0	85.2	31.9	26.4	44.6	35.1	5.4	26.7	4.6	5.6	13.6	6.3	0.0	0.0
85 Suriname	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
86 Jordan	3.5	7.1	0.0	0.0	95.3	78.5	2.9	19.5	1.7	1.0	0.1	(.)	0.0	0.0
87 Peru	10.0	13.8	1.5	6.7	58.5	53.5	4.1	10.6	9.0	12.8	26.9	16.4	0.0	0.0
88 Lebanon	2.3	5.6	0.0	2.4	93.7	92.9	0.0	0.0	1.9	1.8	4.4	2.3	0.0	0.0
89 Ecuador	6.1	10.4	0.0	0.0	75.9	83.5	3.7	4.4	7.0	5.7	13.5	5.1	0.0	0.0
90 Philippines	26.2	44.7	5.0	13.6	45.9	35.4	0.0	5.9	20.0	20.7	29.2	24.4	0.0	0.0
91 Tunisia	5.5	8.5	1.4	0.0	57.5	50.0	22.3	36.6	0.1	0.2	18.7	13.3	0.0	0.0
92 Fiji	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
93 Saint Vincent and the Grenadines	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
94 Iran (Islamic Republic of)	68.8	162.5	0.9	0.7	71.9	47.5	25.4	50.5	0.8	0.9	1.0	0.5	0.0	0.0
95 Paraguay	3.1	4.0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
96 Georgia	12.3	3.2	4.8	0.5	47.1	25.3	36.9	33.5	5.3	17.0	3.7	20.1	0.0	0.0
97 Guyana	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
98 Azerbaijan	26.0	13.8	0.3	0.0	45.2	38.6	54.7	58.7	0.2	1.9	(.)	(.)	0.0	0.0
99 Sri Lanka	5.5	9.4	0.1	0.7	24.0	43.2	0.0	0.0	4.9	3.2	71.0	52.9	0.0	0.0
100 Maldives	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
101 Jamaica	2.9	3.8	1.1	1.0	82.4	86.5	0.0	0.0	0.3	0.3	16.2	12.2	0.0	0.0
102 Cape Verde	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
103 El Salvador	2.5	4.6	0.0	(.)	32.0	44.4	0.0	0.0	19.8	22.6	48.1	32.4	0.0	0.0
104 Algeria	23.9	34.8	2.6	2.0	40.6	31.7	56.7	66.0	(.)	0.1	0.1	0.2	0.0	0.0
105 Viet Nam	24.3	51.3	9.1	15.8	11.3	24.3	(.)	9.6	1.9	3.6	77.7	46.7	0.0	0.0
106 Occupied Palestinian Territories	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..

HDI rank	Share of TPES ^a													
	Total primary energy supply ^a (Mt of oil equivalent)		Fossil fuels						Renewable energy ^b				Other	
			Coal ^c		Oil ^d		Natural Gas		Hydro, solar, wind and geothermal		Biomass and waste ^e		Nuclear	
	1990	2005	1990 (%)	2005 (%)	1990 (%)	2005 (%)	1990 (%)	2005 (%)	1990 (%)	2005 (%)	1990 (%)	2005 (%)	1990 (%)	2005 (%)
107 Indonesia	103.2	179.5	3.8	14.2	33.2	36.6	17.9	17.1	1.5	3.7	43.6	28.5	0.0	0.0
108 Syrian Arab Republic	11.7	17.9	0.0	(.)	86.3	65.3	11.7	33.0	2.0	1.7	(.)	(.)	0.0	0.0
109 Turkmenistan	19.6	16.3	1.5	0.0	38.0	26.5	62.4	75.0	0.3	(.)	0.0	0.0	0.0	0.0
110 Nicaragua	2.1	3.3	0.0	0.0	29.2	41.4	0.0	0.0	17.3	8.1	53.2	50.5	0.0	0.0
111 Moldova	10.0	3.6	20.0	2.1	49.3	19.0	32.8	69.0	0.2	0.2	0.4	2.1	0.0	0.0
112 Egypt	31.9	61.3	2.4	1.5	70.5	49.2	21.1	45.3	2.7	1.9	3.3	2.3	0.0	0.0
113 Uzbekistan	46.4	47.0	7.3	2.2	21.8	12.1	70.0	84.6	1.2	1.1	(.)	(.)	0.0	0.0
114 Mongolia	3.4	2.6	73.6	75.0	24.5	22.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	1.7	0.0	0.0
115 Honduras	2.4	3.9	(.)	2.9	31.1	51.0	0.0	0.0	8.1	4.0	62.0	42.0	0.0	0.0
116 Kyrgyzstan	7.6	2.8	33.2	19.7	40.5	22.5	19.9	22.1	11.3	43.8	0.1	0.1	0.0	0.0
117 Bolivia	2.8	5.3	0.0	0.0	46.5	56.2	22.6	25.8	3.7	4.0	27.2	14.0	0.0	0.0
118 Guatemala	4.5	8.0	0.0	3.1	28.8	40.5	0.0	0.0	3.4	3.5	67.9	53.2	0.0	0.0
119 Gabon	1.2	1.7	0.0	0.0	28.2	31.0	7.2	6.1	4.9	4.1	59.7	58.8	0.0	0.0
120 Vanuatu	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
121 South Africa	91.2	127.6	72.9	72.0	11.6	12.2	1.6	2.8	0.1	0.2	11.4	10.5	2.4	2.3
122 Tajikistan	5.6	3.5	11.2	1.3	36.8	42.6	24.8	14.0	25.4	41.5	0.0	0.0	0.0	0.0
123 Sao Tome and Principe	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
124 Botswana	1.3	1.9	39.4	31.5	26.9	36.5	0.0	0.0	(.)	(.)	33.1	24.1	0.0	0.0
125 Namibia	..	1.4	..	0.2	..	66.8	..	0.0	..	10.3	..	13.5	..	0.0
126 Morocco	6.7	13.8	16.8	32.3	76.1	60.2	0.6	2.8	1.6	1.0	4.7	3.3	0.0	0.0
127 Equatorial Guinea	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
128 India	319.9	537.3	33.2	38.7	19.6	23.9	3.1	5.4	1.9	1.7	41.7	29.4	0.5	0.8
129 Solomon Islands	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
130 Lao People's Democratic Republic	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
131 Cambodia	..	4.8	..	0.0	..	26.6	..	0.0	..	0.1	..	73.2	..	0.0
132 Myanmar	10.7	14.7	0.6	0.6	6.9	13.7	7.1	14.4	1.0	1.8	84.4	69.6	0.0	0.0
133 Bhutan	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
134 Comoros	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
135 Ghana	5.3	8.9	0.0	0.0	18.9	28.7	0.0	0.0	9.2	5.1	73.1	66.0	0.0	0.0
136 Pakistan	43.4	76.3	4.8	5.3	25.2	21.9	23.2	33.0	3.4	3.5	43.2	35.5	0.2	0.8
137 Mauritania	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
138 Lesotho	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
139 Congo	1.1	1.2	0.0	0.0	26.5	38.2	0.0	0.0	4.0	2.5	69.4	56.3	0.0	0.0
140 Bangladesh	12.8	24.2	2.2	1.4	14.7	19.1	29.0	44.7	0.6	0.5	53.5	34.3	0.0	0.0
141 Swaziland	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
142 Nepal	5.8	9.2	0.8	2.0	4.5	9.2	0.0	0.0	1.3	2.3	93.4	86.6	0.0	0.0
143 Madagascar	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
144 Cameroon	5.0	7.0	0.0	0.0	19.5	16.6	0.0	0.0	4.5	4.8	75.9	78.6	0.0	0.0
145 Papua New Guinea	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
146 Haiti	1.6	2.5	0.5	0.0	20.5	23.2	0.0	0.0	2.5	0.9	76.5	75.8	0.0	0.0
147 Sudan	10.6	18.4	0.0	0.0	17.5	19.9	0.0	0.0	0.8	0.6	81.7	79.5	0.0	0.0
148 Kenya	12.5	17.2	0.7	0.4	16.8	19.1	0.0	0.0	4.0	5.9	78.4	74.6	0.0	0.0
149 Djibouti	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
150 Timor-Leste	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
151 Zimbabwe	9.4	9.7	36.6	23.1	8.7	7.1	0.0	0.0	4.0	5.2	50.4	61.9	0.0	0.0
152 Togo	1.4	2.0	0.0	0.0	15.6	18.2	0.0	0.0	0.6	0.3	82.6	79.4	0.0	0.0
153 Yemen	2.6	6.7	0.0	0.0	97.0	98.8	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	1.2	0.0	0.0
154 Uganda	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
155 Gambia	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
LOW HUMAN DEVELOPMENT														
156 Senegal	2.2	3.0	0.0	3.1	39.2	55.3	0.2	0.4	0.0	2.0	60.6	39.2	0.0	0.0
157 Eritrea	..	0.8	..	0.0	..	35.2	..	0.0	..	(.)	..	64.8	..	0.0
158 Nigeria	70.9	103.8	0.1	(.)	15.0	13.9	4.6	7.5	0.5	0.7	79.8	78.0	0.0	0.0
159 Tanzania (United Republic of)	9.8	20.4	(.)	0.2	7.6	6.3	0.0	0.6	1.4	0.7	91.0	92.1	0.0	0.0

TABLE 23 Energy sources

HDI rank	Share of TPES ^a													
	Total primary energy supply ^a (Mt of oil equivalent)		Fossil fuels						Renewable energy ^b				Other	
			Coal ^c		Oil ^d		Natural Gas		Hydro, solar, wind and geothermal		Biomass and waste ^e		Nuclear	
	1990	2005	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
160 Guinea	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
161 Rwanda	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
162 Angola	6.3	9.9	0.0	0.0	23.2	28.5	7.0	6.2	1.0	1.5	68.8	63.8	0.0	0.0
163 Benin	1.7	2.6	0.0	0.0	5.8	33.3	0.0	0.0	0.0	(.)	93.2	64.7	0.0	0.0
164 Malawi	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
165 Zambia	5.5	7.1	4.0	1.3	12.6	9.6	0.0	0.0	12.5	10.7	73.4	78.7	0.0	0.0
166 Côte d'Ivoire	4.4	7.8	0.0	0.0	24.8	23.9	0.0	17.8	2.6	1.6	72.1	58.3	0.0	0.0
167 Burundi	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
168 Congo (Democratic Republic of the)	11.9	17.0	1.8	1.5	10.1	3.2	0.0	0.0	4.1	3.7	84.0	92.5	0.0	0.0
169 Ethiopia	15.2	21.6	0.0	0.0	6.6	8.2	0.0	0.0	0.6	1.1	92.8	90.6	0.0	0.0
170 Chad	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
171 Central African Republic	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
172 Mozambique	7.2	10.2	0.5	0.0	4.6	5.2	0.0	0.2	0.3	11.2	94.4	85.4	0.0	0.0
173 Mali	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
174 Niger	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
175 Guinea-Bissau	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
176 Burkina Faso	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
177 Sierra Leone	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Developing countries	.. T	.. T	30.3	32.5	30.5	31.0	9.4	14.1	2.7	2.9	26.3	18.0	0.8	1.4
Least developed countries	.. T	.. T	..	..	..	17.4	..	..	..	..	..	..	..	..
Arab States	237.4 T	477.1 T	1.1	1.3	59.5	54.2	33.9	40.2	0.7	0.4	4.8	3.8	0.0	0.0
East Asia and the Pacific	.. T	.. T	..	..	..	25.1	..	..	..	..	..	..	..	..
Latin America and the Caribbean	.. T	.. T	4.5	4.8	51.9	48.7	16.8	21.7	7.9	9.0	17.7	14.3	0.7	1.1
South Asia	456.2 T	818.9 T	23.9	26.1	27.7	28.3	9.0	17.9	1.9	1.7	37.1	25.3	0.4	0.6
Sub-Saharan Africa	.. T	.. T	..	..	..	13.8	..	..	..	..	..	..	..	..
Central and Eastern Europe and the CIS	1,751.5 T	1,266.3 T	27.6	22.6	29.8	20.5	36.1	46.0	1.4	2.2	1.2	2.1	4.0	7.0
OECD	4,525.5 T	5,547.6 T	23.5	20.4	42.0	40.5	18.6	21.8	2.9	2.7	3.1	3.5	9.9	11.0
High-income OECD	4,149.4 T	5,101.1 T	22.2	19.9	42.3	40.6	19.0	21.7	2.9	2.6	3.0	3.4	10.6	11.6
High human development	5,950.8 T	6,981.2 T	21.7	18.3	40.9	39.3	22.8	26.0	2.8	2.9	3.4	3.9	8.3	9.5
Medium human development	.. T	3,816.7 T	36.8	40.6	24.7	25.1	12.9	13.8	2.0	2.5	22.7	16.8	1.0	1.2
Low human development	.. T	.. T	..	..	..	13.1	..	..	..	..	..	..	..	..
High income	4,300.4 T	5,423.2 T	21.7	19.0	42.9	41.5	19.5	22.7	2.8	2.5	2.9	3.2	10.2	11.0
Middle income	3,556.4 T	4,594.4 T	31.6	34.3	31.0	28.3	21.7	21.7	2.3	3.1	11.4	10.1	2.1	2.4
Low income	.. T	.. T	..	23.3	..	20.6	..	11.6	..	2.3	..	41.8	..	0.5
World	8,757.7 T ^f	11,433.9 T ^f	25.3	25.3 ^g	36.8 ^g	35.0 ^g	19.1 ^g	20.7 ^g	2.5 ^g	2.6 ^g	10.3 ^g	10.0 ^g	6.0 ^g	6.3 ^g

NOTES

- Total primary energy supply (TPES) is made up of 'indigenous production + imports - exports - international marine bunkers ± stock changes'. TPES is a measure of commercial energy consumption. In some instances, the sum of the shares by energy source may not sum up to 100% because pumped storage generation has not been deducted from hydroelectricity generation.
- In 2005, 12.6% of the world's energy needs were supplied by renewable sources. Hydro-electric power constitutes 17% of this total, solar/wind/other 1%, geothermal 3% and biomass and waste 79%. Shares for individual countries are different.
- Coal and coal products.

- Crude, natural gas liquids (NGLs), feedstocks and petroleum products.
- Biomass, also referred to as traditional fuel, is comprised of animal and plant materials (wood, vegetal waste, ethanol, animal materials/wastes and sulphite lyes). Waste is comprised of municipal waste (wastes produced by the residential, commercial and public service sectors that are collected by local authorities for disposal in a central location for the production of heat and/or power) and industrial waste.
- Data is a world aggregate from IEA 2007.
- Data calculated based on world aggregates from IEA 2007.

SOURCES

Columns 1-2: IEA 2007.
Columns 3-14: calculated based on data on primary energy supply from IEA 2007.

Carbon dioxide emissions and stocks

HDI rank	Carbon dioxide emissions ^a													
	Total		Annual change (%)	Share of world total ^b		Per capita		Carbon intensity of energy		Carbon intensity of growth		Carbon dioxide emissions from forest biomass ^c (Mt CO ₂ / year)	Carbon stocks in forest biomass ^d (Mt Carbon)	
	(Mt CO ₂)			(%)		(t CO ₂)		CO ₂ emissions per unit of energy use (kt of CO ₂ per kt of oil equivalent)		CO ₂ emissions per unit of GDP (kt of CO ₂ per million 2000 PPP US\$)				
	1990	2004	1990–2004	1990	2004	1990	2004	1990	2004	1990	2004	1990–2005	2005	
HIGH HUMAN DEVELOPMENT														
1	Iceland	2.0	2.2	0.7	(.)	(.)	7.9	7.6	0.93	0.64	0.32	0.24	-0.1	1.5
2	Norway	33.2	87.5	11.7	0.1	0.3	7.8	19.1	1.54	3.17	0.31	0.53	-15.6	344.0
3	Australia	278.5	326.6	1.2	1.2	1.1	16.3	16.2	3.18	2.82	0.81	0.58	..	8,339.0
4	Canada	415.8	639.0	3.8	1.8	2.2	15.0	20.0	1.99	2.38	0.66	0.69	..	..
5	Ireland	30.6	42.3	2.7	0.1	0.1	8.8	10.5	2.94	2.78	0.55	0.31	-1.0	19.8
6	Sweden	49.5	53.0	0.5	0.2	0.2	5.8	5.9	1.04	0.98	0.26	0.21	-30.2	1,170.0
7	Switzerland	42.7	40.4	-0.4	0.2	0.1	6.2	5.4	1.71	1.49	0.21	0.17	-6.1	154.0
8	Japan	1,070.7	1,257.2	1.2	4.7	4.3	8.7	9.9	2.40	2.36	0.37	0.36	-118.5	1,892.0
9	Netherlands	141.0	142.0	(.)	0.6	0.5	9.4	8.7	2.11	1.73	0.41	0.30	-1.2	25.0
10	France	363.8	373.5	0.2	1.6	1.3	6.4	6.0	1.60	1.36	0.29	0.23	-44.2	1,165.0
11	Finland	51.2	65.8	2.0	0.2	0.2	10.3	12.6	1.76	1.73	0.46	0.45	-22.5	815.7
12	United States	4,818.3	6,045.8	1.8	21.2	20.9	19.3	20.6	2.50	2.60	0.68	0.56	-499.5	18,964.0
13	Spain	212.1	330.3	4.0	0.9	1.1	5.5	7.6	2.33	2.32	0.31	0.33	-28.3	392.0
14	Denmark	49.8	52.9	0.5	0.2	0.2	9.7	9.8	2.78	2.64	0.42	0.33	-1.0	26.0
15	Austria	57.6	69.8	1.5	0.3	0.2	7.4	8.6	2.30	2.10	0.32	0.29	..	..
16	United Kingdom	579.4	586.9	0.1	2.6	2.0	10.0	9.8	2.73	2.51	0.47	0.34	-4.2	112.0
17	Belgium	100.6	100.7	(.)	0.4	0.3	10.1	9.7	2.05	1.74	0.45	0.34	-3.7	65.3
18	Luxembourg	9.9	11.3	1.0	(.)	(.)	25.9	25.0	2.77	2.37	0.78	0.48	-0.5	9.0
19	New Zealand	22.6	31.6	2.8	0.1	0.1	6.7	7.7	1.65	1.79	0.39	0.35	..	..
20	Italy	389.7	449.7	1.1	1.7	1.6	6.9	7.8	2.63	2.44	0.32	0.30	-51.9	636.0
21	Hong Kong, China (SAR)	26.2	37.4	3.1	0.1	0.1	4.6	5.5	2.46	2.18	0.23	0.19	..	..
22	Germany	980.4 ^h	808.3	-1.3	4.3 ^h	2.8	12.3 ^h	9.8	2.75 ^h	2.32	0.58 ^h	0.38	-74.9	1,303.0
23	Israel	33.1	71.2	8.2	0.1	0.2	6.9	10.4	2.74	3.43	0.39	0.47	..	..
24	Greece	72.4	96.6	2.4	0.3	0.3	7.1	8.8	3.26	3.17	0.49	0.43	-1.7	58.7
25	Singapore	45.1	52.2	1.1	0.2	0.2	14.9	12.3	3.37	2.04	0.99	0.48	..	..
26	Korea (Republic of)	241.2	465.4	6.6	1.1	1.6	5.6	9.7	2.60	2.18	0.57	0.51	-32.2	258.0
27	Slovenia	12.3 ⁱ	16.2	2.6 ⁱ	0.1 ⁱ	0.1	6.2 ⁱ	8.1	2.46	2.26	0.51 ⁱ	0.43	-8.5	147.1
28	Cyprus	4.6	6.7	3.2	(.)	(.)	6.8	9.2	3.02	2.58	0.52	0.45	-0.1	2.8
29	Portugal	42.3	58.9	2.8	0.2	0.2	4.3	5.6	2.39	2.22	0.30	0.31	-8.9	113.8
30	Brunei Darussalam	5.8	8.8	3.7	(.)	(.)	23.0	24.0	3.20	3.27	..	..	1.2	39.3
31	Barbados	1.1	1.3	1.3	(.)	(.)	4.1	4.7	..	..	..	..	..	..
32	Czech Republic	138.4 ⁱ	116.9	-1.3 ⁱ	0.6 ⁱ	0.4	13.4 ⁱ	11.4	3.20	2.57	1.03 ⁱ	0.66	-12.6	326.3
33	Kuwait	43.4	99.3	9.2	0.2	0.3	20.3	37.1	5.13	3.95	..	1.81	..	..
34	Malta	2.2	2.5	0.7	(.)	(.)	6.3	6.1	2.88	2.70	0.53	0.36	0.0	0.1
35	Qatar	12.2	52.9	23.9	0.1	0.2	24.9	79.3	1.76	2.93	..	..	..	..
36	Hungary	60.1	57.1	-0.4	0.3	0.2	5.8	5.6	2.10	2.17	0.50	0.37	-6.2	173.0
37	Poland	347.6	307.1	-0.8	1.5	1.1	9.1	8.0	3.48	3.35	1.24	0.68	-44.1	895.6
38	Argentina	109.7	141.7	2.1	0.5	0.5	3.4	3.7	2.38	2.22	0.38	0.31	121.6	2,411.0
39	United Arab Emirates	54.7	149.1	12.3	0.2	0.5	27.2	34.1	2.43	3.40	1.19	1.57	-0.7	16.6
40	Chile	35.6	62.4	5.4	0.2	0.2	2.7	3.9	2.53	2.23	0.47	0.38	-105.9	1,945.9
41	Bahrain	11.7	16.9	3.2	0.1	0.1	24.2	23.9	2.43	2.26	1.92	1.30	..	..
42	Slovakia	44.3 ⁱ	36.3	-1.5 ⁱ	0.2 ⁱ	0.1	8.4 ⁱ	6.7	2.45	1.98	0.96 ⁱ	0.51	-9.8	202.9
43	Lithuania	21.4 ⁱ	13.3	-3.1 ⁱ	0.1 ⁱ	(.)	5.7 ⁱ	3.8	1.92	1.45	0.67 ⁱ	0.32	-6.3	128.9
44	Estonia	24.9 ⁱ	18.9	-2.0 ⁱ	0.1 ⁱ	0.1	16.1 ⁱ	14.0	3.96	3.66	2.46 ⁱ	1.12	..	167.2
45	Latvia	12.7 ⁱ	7.1	-3.7 ⁱ	0.1 ⁱ	(.)	4.8 ⁱ	3.0	2.15	1.54	0.85 ⁱ	0.28	-13.9	230.9
46	Uruguay	3.9	5.5	2.9	(.)	(.)	1.2	1.6	1.74	1.91	0.18	0.19	..	..
47	Croatia	17.4 ⁱ	23.5	2.9 ⁱ	0.1 ⁱ	0.1	3.9 ⁱ	5.3	2.59	2.66	0.52 ⁱ	0.48	-10.8	192.4
48	Costa Rica	2.9	6.4	8.5	(.)	(.)	1.0	1.5	1.44	1.73	0.15	0.17	3.4	192.8
49	Bahamas	1.9	2.0	0.2	(.)	(.)	7.6	6.7	..	..	0.46	..	..	..
50	Seychelles	0.1	0.5	27.2	(.)	(.)	1.6	6.7	..	..	0.13	0.44	0.0	3.7
51	Cuba	32.0	25.8	-1.4	0.1	0.1	3.0	2.3	1.91	2.41	..	..	-34.7	347.0
52	Mexico	413.3	437.8	0.4	1.8	1.5	5.0	4.2	3.32	2.65	0.65	0.46	..	..
53	Bulgaria	75.3	42.5	-3.1	0.3	0.1	8.4	5.5	2.61	2.25	1.29	0.72	-18.3	263.0

Carbon dioxide emissions and stocks

HDI rank	Carbon dioxide emissions ^a												
	Total		Annual change (%)	Share of world total ^b		Per capita		Carbon intensity of energy		Carbon intensity of growth		Carbon dioxide emissions from forest biomass ^c (Mt CO ₂ / year)	Carbon stocks in forest biomass ^d (Mt Carbon)
	(Mt CO ₂)			(%)		(t CO ₂)		CO ₂ emissions per unit of energy use (kt of CO ₂ per kt of oil equivalent)		CO ₂ emissions per unit of GDP (kt of CO ₂ per million 2000 PPP US\$)			
	1990	2004	1990–2004	1990	2004	1990	2004	1990	2004	1990	2004	1990–2005	2005
54 Saint Kitts and Nevis	0.1	0.1	6.3	(.)	(.)	1.5	3.2	..	..	0.20	0.22	..	..
55 Tonga	0.1	0.1	3.7	(.)	(.)	0.8	1.1	..	..	0.15	0.16	..	..
56 Libyan Arab Jamahiriya	37.8	59.9	4.2	0.2	0.2	9.1	9.3	3.27	3.29	..	..	0.0	6.4
57 Antigua and Barbuda	0.3	0.4	2.7	(.)	(.)	4.8	6.0	..	..	0.54	0.46	..	..
58 Oman	10.3	30.9	14.3	(.)	0.1	6.3	13.6	2.25	2.61	0.52	0.88	..	..
59 Trinidad and Tobago	16.9	32.5	6.6	0.1	0.1	13.9	24.9	2.80	2.88	1.98	2.05	0.2	23.6
60 Romania	155.1	90.4	-3.0	0.7	0.3	6.7	4.2	2.48	2.34	0.99	0.54	(.)	566.5
61 Saudi Arabia	254.8	308.2	1.5	1.1	1.1	15.9	13.6	3.78	2.19	1.18	1.02	0.0	17.5
62 Panama	3.1	5.7	5.8	(.)	(.)	1.3	1.8	2.10	2.22	0.29	0.28	9.8	620.0
63 Malaysia	55.3	177.5	15.8	0.2	0.6	3.0	7.5	2.44	3.13	0.56	0.76	3.4	3,510.0
64 Belarus	94.6 ⁱ	64.9	-2.6 ⁱ	0.4 ⁱ	0.2	9.2 ⁱ	6.6	2.43	2.42	1.96 ⁱ	1.03	-20.0	539.0
65 Mauritius	1.5	3.2	8.5	(.)	(.)	1.4	2.6	..	..	0.21	0.24	(.)	3.9
66 Bosnia and Herzegovina	4.7 ⁱ	15.6	19.2 ⁱ	(.) ⁱ	0.1	1.1 ⁱ	4.0	1.06	3.31	..	..	-10.9	175.5
67 Russian Federation	1,984.1 ⁱ	1,524.1	-1.9 ⁱ	8.8 ⁱ	5.3	13.4 ⁱ	10.6	2.56	2.38	1.61 ⁱ	1.17	71.8	32,210.0
68 Albania	7.3	3.7	-3.5	(.)	(.)	2.2	1.2	2.73	1.55	0.73	0.26	-0.7	52.0
69 Macedonia (TFYR)	10.6 ⁱ	10.4	-0.2 ⁱ	(.) ⁱ	(.)	5.2 ⁱ	5.1	3.63	3.86	0.91 ⁱ	0.83	0.0	20.3
70 Brazil	209.5	331.6	4.2	0.9	1.1	1.4	1.8	1.56	1.62	0.22	0.24	1,111.4	49,335.0
MEDIUM HUMAN DEVELOPMENT													
71 Dominica	0.1	0.1	5.8	(.)	(.)	0.8	1.5	..	..	0.17	0.26	..	..
72 Saint Lucia	0.2	0.4	9.1	(.)	(.)	1.2	2.2	..	..	0.24	0.38	..	..
73 Kazakhstan	259.2 ⁱ	200.2	-1.9 ⁱ	1.1 ⁱ	0.7	15.7 ⁱ	13.3	3.25	3.65	3.30 ⁱ	2.07	0.2	136.7
74 Venezuela (Bolivarian Republic of)	117.4	172.5	3.4	0.5	0.6	6.0	6.6	2.67	3.07	1.03	1.20	..	..
75 Colombia	58.0	53.6	-0.5	0.3	0.2	1.6	1.2	2.32	1.94	0.30	0.19	23.8	8,062.2
76 Ukraine	600.0 ⁱ	329.8	-3.8 ⁱ	2.6 ⁱ	1.1	11.5 ⁱ	7.0	2.86	2.35	1.59 ⁱ	1.18	-60.5	744.5
77 Samoa	0.1	0.2	1.5	(.)	(.)	0.8	0.8	..	..	0.19	0.16	..	..
78 Thailand	95.7	267.9	12.8	0.4	0.9	1.7	4.2	2.18	2.76	0.38	0.56	17.8	716.0
79 Dominican Republic	9.6	19.6	7.5	(.)	0.1	1.3	2.2	2.31	2.56	0.31	0.33	0.0	82.0
80 Belize	0.3	0.8	11.0	(.)	(.)	1.6	2.9	..	..	0.39	0.44	0.0	59.0
81 China	2,398.9	5,007.1	7.8	10.6	17.3	2.1	3.8	2.77	3.11	1.30	0.70	-334.9	6,096.0
82 Grenada	0.1	0.2	5.6	(.)	(.)	1.3	2.7	..	..	0.23	0.29	..	..
83 Armenia	3.7 ⁱ	3.6	-0.1 ⁱ	(.) ⁱ	(.)	1.0 ⁱ	1.2	0.86	1.71	0.65 ⁱ	0.31	0.4	18.1
84 Turkey	146.2	226.0	3.9	0.6	0.8	2.6	3.2	2.76	2.76	0.48	0.45	-18.0	816.8
85 Suriname	1.8	2.3	1.9	(.)	(.)	4.5	5.2	..	..	0.81	0.78	0.0	5,692.0
86 Jordan	10.2	16.5	4.4	(.)	0.1	3.1	2.9	2.91	2.52	0.84	0.66	0.0	2.3
87 Peru	21.0	31.5	3.5	0.1	0.1	1.0	1.1	2.11	2.38	0.25	0.22	..	..
88 Lebanon	9.1	16.3	5.6	(.)	0.1	3.3	4.2	3.94	3.01	1.24	0.92	..	1.8
89 Ecuador	16.7	29.3	5.4	0.1	0.1	1.6	2.2	2.73	2.90	0.50	0.60	..	..
90 Philippines	43.9	80.5	5.9	0.2	0.3	0.7	1.0	1.68	1.82	0.19	0.22	111.2	970.7
91 Tunisia	13.3	22.9	5.2	0.1	0.1	1.6	2.3	2.40	2.63	0.35	0.32	-0.9	9.8
92 Fiji	0.8	1.1	2.3	(.)	(.)	1.1	1.2	..	..	0.22 ⁱ	0.24	..	..
93 Saint Vincent and the Grenadines	0.1	0.2	10.4	(.)	(.)	0.8	1.7	..	..	0.16	0.29	..	..
94 Iran (Islamic Republic of)	218.3	433.3	7.0	1.0	1.5	4.0	6.4	3.17	2.97	0.85	0.93	-1.7	334.0
95 Paraguay	2.3	4.2	6.1	(.)	(.)	0.5	0.7	0.73	1.04	0.12	0.18	..	..
96 Georgia	15.1 ⁱ	3.9	-6.2 ⁱ	0.1 ⁱ	(.)	2.8 ⁱ	0.8	1.73	1.38	1.39 ⁱ	0.32	-4.6	210.0
97 Guyana	1.1	1.4	2.0	(.)	(.)	1.5	1.9	..	..	0.63	0.47	..	1,722.0
98 Azerbaijan	49.8 ⁱ	31.3	-3.1 ⁱ	0.2 ⁱ	0.1	6.9 ⁱ	3.8	2.99	2.42	1.92 ⁱ	1.06	0.0	57.9
99 Sri Lanka	3.8	11.5	14.8	(.)	(.)	0.2	0.6	0.68	1.22	0.09	0.15	3.2	40.0
100 Maldives	0.2	0.7	26.5	(.)	(.)	0.7	2.5	..	..	..	..	..	..
101 Jamaica	8.0	10.6	2.4	(.)	(.)	3.3	4.0	2.70	2.60	1.04	1.06	0.2	34.0
102 Cape Verde	0.1	0.3	15.2	(.)	(.)	0.3	0.7	..	..	0.08	0.11	-0.6	7.9
103 El Salvador	2.6	6.2	9.7	(.)	(.)	0.5	0.9	1.03	1.37	0.14	0.20	..	..
104 Algeria	77.0	193.9	10.8	0.3	0.7	3.0	5.5	3.23	5.89	0.56	0.99	-6.0	114.0
105 Viet Nam	21.4	98.6	25.8	0.1	0.3	0.3	1.2	0.88	1.96	0.28	0.47	-72.5	1,174.0
106 Occupied Palestinian Territories	..	0.6	..	..	(.)	..	0.2	..	..	..	..	..	..

Carbon dioxide emissions^a

HDI rank	Total (Mt CO ₂)		Annual change (%)	Share of world total ^b (%)		Per capita (t CO ₂)		Carbon intensity of energy CO ₂ emissions per unit of energy use (kt of CO ₂ per kt of oil equivalent)		Carbon intensity of growth CO ₂ emissions per unit of GDP (kt of CO ₂ per million 2000 PPP US\$)		Carbon dioxide emissions from forest biomass ^c (Mt CO ₂ /year)	Carbon stocks in forest biomass ^d (Mt Carbon)
	1990	2004	1990–2004	1990	2004	1990	2004	1990	2004	1990	2004	1990–2005	2005
107 Indonesia	213.8	378.0	5.5	0.9	1.3	1.2	1.7	2.19	2.17	0.54	0.53	2,271.5	5,897.0
108 Syrian Arab Republic	35.9	68.4	6.5	0.2	0.2	3.0	3.8	3.08	3.71	1.11	1.11	..	..
109 Turkmenistan	28.0 ⁱ	41.7	4.1 ^j	0.1 ⁱ	0.1	7.0 ⁱ	8.8	2.48	2.68	1.54 ⁱ	..	-0.2	17.4
110 Nicaragua	2.6	4.0	3.7	(.)	(.)	0.7	0.7	1.25	1.22	0.24	0.24	45.4	716.0
111 Moldova	20.9 ⁱ	7.7	-5.3 ^j	0.1 ⁱ	(.)	4.8 ⁱ	1.8	3.03	2.27	2.23 ⁱ	1.05	-0.7	13.2
112 Egypt	75.4	158.1	7.8	0.3	0.5	1.5	2.3	2.37	2.78	0.48	0.58	-0.6	7.1
113 Uzbekistan	118.1 ⁱ	137.8	1.4 ^j	0.5 ⁱ	0.5	5.5 ⁱ	5.3	2.62	2.55	3.55 ⁱ	3.07	-1.7	12.4
114 Mongolia	10.0	8.5	-1.0	(.)	(.)	4.7	3.1	..	..	2.71	1.90	16.9	573.9
115 Honduras	2.6	7.6	13.8	(.)	(.)	0.5	1.1	1.07	1.97	0.19	0.36	..	..
116 Kyrgyzstan	11.0 ⁱ	5.7	-4.0 ^j	(.) ⁱ	(.)	2.4 ⁱ	1.1	2.18	2.06	1.26 ⁱ	0.65	-0.8	12.6
117 Bolivia	5.5	7.0	1.9	(.)	(.)	0.9	0.8	1.98	1.40	0.40	0.31	89.4	5,296.0
118 Guatemala	5.1	12.2	10.0	(.)	(.)	0.6	1.0	1.14	1.61	0.17	0.25	25.0	498.0
119 Gabon	6.0	1.4	-5.5	(.)	(.)	6.4	1.0	4.82	0.81	0.96	0.16	5.9	3,643.0
120 Vanuatu	0.1	0.1	2.4	(.)	(.)	0.5	0.4	..	..	0.16	0.15	..	..
121 South Africa	331.8	436.8	2.3	1.5	1.5	9.1	9.8	3.64	3.33	1.03	0.99	0.0	823.9
122 Tajikistan	20.6 ⁱ	5.0	-6.3 ^j	0.1 ⁱ	(.)	3.7 ⁱ	0.8	2.26	1.50	2.38 ⁱ	0.68	0.1	2.8
123 Sao Tome and Principe	0.1	0.1	2.8	(.)	(.)	0.6	0.5	..	..	0.32	0.31	0.0	4.6
124 Botswana	2.2	4.3	7.0	(.)	(.)	1.7	2.4	1.71	2.30	0.27	0.23	5.1	141.5
125 Namibia	(.)	2.5	..	(.)	(.)	0.0	1.2	0.02	1.85	(.)	0.19	8.1	230.9
126 Morocco	23.5	41.1	5.4	0.1	0.1	1.0	1.4	3.49	3.59	0.29	0.34	-9.5	240.0
127 Equatorial Guinea	0.1	5.4	..	(.)	(.)	0.3	10.5	..	..	0.28	1.57	3.9	115.0
128 India	681.7	1,342.1	6.9	3.0	4.6	0.8	1.2	1.89	2.34	0.48	0.44	-40.8	2,343.0
129 Solomon Islands	0.2	0.2	0.6	(.)	(.)	0.5	0.3	..	..	0.23	0.21	..	..
130 Lao People's Democratic Republic	0.2	1.3	32.4	(.)	(.)	0.1	0.2	..	..	0.05	0.13	26.4	1,487.0
131 Cambodia	0.5	0.5	1.3	(.)	(.)	(.)	(.)	..	..	..	0.02	80.6	1,266.0
132 Myanmar	4.3	9.8	9.2	(.)	(.)	0.1	0.2	0.40	0.69	..	..	156.6	3,168.0
133 Bhutan	0.1	0.4	15.9	(.)	(.)	0.1	0.2	..	..	..	..	-7.3	345.0
134 Comoros	0.1	0.1	2.4	(.)	(.)	0.1	0.1	..	..	0.08	0.09	0.2	0.8
135 Ghana	3.8	7.2	6.5	(.)	(.)	0.3	0.3	0.71	0.86	0.15	0.16	40.9	496.4
136 Pakistan	68.0	125.6	6.0	0.3	0.4	0.6	0.8	1.57	1.69	0.39	0.41	22.2	259.0
137 Mauritania	2.6	2.6	-0.2	(.)	(.)	1.3	0.8	..	..	0.70	0.44	0.9	6.6
138 Lesotho	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
139 Congo	1.2	3.5	14.4	(.)	(.)	0.5	1.0	1.11	3.33	0.38	0.86	14.2	5,181.0
140 Bangladesh	15.4	37.1	10.1	0.1	0.1	0.1	0.3	1.20	1.63	0.12	0.15	1.2	31.0
141 Swaziland	0.4	1.0	8.9	(.)	(.)	0.5	0.8	..	..	0.13	0.20	0.2	23.4
142 Nepal	0.6	3.0	27.3	(.)	(.)	(.)	0.1	0.11	0.34	0.03	0.08	-26.9	485.0
143 Madagascar	0.9	2.7	13.6	(.)	(.)	0.1	0.1	..	..	0.08	0.19	50.8	3,130.0
144 Cameroon	1.6	3.8	9.9	(.)	(.)	0.1	0.3	0.32	0.55	0.07	0.12	72.1	1,902.0
145 Papua New Guinea	2.4	2.4	0.1	(.)	(.)	0.7	0.4	..	..	0.31	0.19	..	..
146 Haiti	1.0	1.8	5.5	(.)	(.)	0.1	0.2	0.63	0.80	0.07	0.14	0.2	8.3
147 Sudan	5.4	10.4	6.6	(.)	(.)	0.2	0.3	0.51	0.59	0.19	0.17	48.9	1,530.7
148 Kenya	5.8	10.6	5.8	(.)	(.)	0.3	0.3	0.47	0.63	0.22	0.30	5.5	334.7
149 Djibouti	0.4	0.4	0.3	(.)	(.)	1.0	0.5	..	..	0.22	0.25	0.0	0.4
150 Timor-Leste	..	0.2	..	..	(.)	..	0.2	..	..	..	..	..	..
151 Zimbabwe	16.6	10.6	-2.6	0.1	(.)	1.6	0.8	1.77	1.13	0.58	0.42	34.2	535.0
152 Togo	0.8	2.3	14.8	(.)	(.)	0.2	0.4	0.52	0.86	0.13	0.29	..	..
153 Yemen	10.1 ⁱ	21.1	8.3 ^j	(.) ⁱ	0.1	0.9 ^{i,k}	1.0	3.25	3.31	1.15 ⁱ	1.25	0.0	5.1
154 Uganda	0.8	1.8	8.9	(.)	(.)	(.)	0.1	..	..	0.06	0.05	12.1	138.2
155 Gambia	0.2	0.3	3.6	(.)	(.)	0.2	0.2	..	..	0.12	0.12	-0.5	33.2
LOW HUMAN DEVELOPMENT													
156 Senegal	3.1	5.0	4.2	(.)	(.)	0.4	0.4	1.40	1.81	0.28	0.28	6.8	371.0
157 Eritrea	..	0.8	..	..	(.)	..	0.2	..	..	..	0.17	..	..
158 Nigeria	45.3	114.0	10.8	0.2	0.4	0.5	0.9	0.64	1.15	0.59	0.92	181.6	1,401.5
159 Tanzania (United Republic of)	2.3	4.3	6.2	(.)	(.)	0.1	0.1	0.24	0.23	0.17	0.18	167.3	2,254.0

Carbon dioxide emissions and stocks

HDI rank	Carbon dioxide emissions ^a												
	Total		Annual change (%)	Share of world total ^b		Per capita		Carbon intensity of energy		Carbon intensity of growth		Carbon dioxide emissions from forest biomass ^c (Mt CO ₂ / year)	Carbon stocks in forest biomass ^d (Mt Carbon)
	(Mt CO ₂)			(%)		(t CO ₂)		CO ₂ emissions per unit of energy use (kt of CO ₂ per kt of oil equivalent)		CO ₂ emissions per unit of GDP (kt of CO ₂ per million 2000 PPP US\$)			
	1990	2004	1990–2004	1990	2004	1990	2004	1990	2004	1990	2004	1990–2005	2005
160 Guinea	1.0	1.3	2.3	(.)	(.)	0.2	0.1	..	..	0.09	0.07	15.9	636.0
161 Rwanda	0.5	0.6	0.6	(.)	(.)	0.1	0.1	..	..	0.07	0.06	-2.1	44.1
162 Angola	4.6	7.9	5.0	(.)	(.)	0.5	0.7	0.74	0.83	0.25	0.29	37.6	4,829.3
163 Benin	0.7	2.4	16.7	(.)	(.)	0.1	0.3	0.43	0.96	0.16	0.29	..	..
164 Malawi	0.6	1.0	5.3	(.)	(.)	0.1	0.1	..	..	0.13	0.14	5.6	161.0
165 Zambia	2.4	2.3	-0.5	(.)	(.)	0.3	0.2	0.45	0.33	0.31	0.23	44.4	1,156.1
166 Côte d'Ivoire	5.4	5.2	-0.3	(.)	(.)	0.5	0.3	1.22	0.74	0.26	0.20	-9.0	1,864.0
167 Burundi	0.2	0.2	0.9	(.)	(.)	(.)	(.)	..	..	0.04	0.05	..	..
168 Congo (Democratic Republic of the)	4.0	2.1	-3.4	(.)	(.)	0.1	(.)	0.33	0.13	0.07	0.06	293.1	23,173.0
169 Ethiopia	3.0	8.0	12.1	(.)	(.)	0.1	0.1	0.20	0.38	0.07	0.13	13.4	252.0
170 Chad	0.1	0.1	-0.9	(.)	(.)	(.)	0.0	..	..	0.03	0.01	5.6	236.0
171 Central African Republic	0.2	0.3	2.0	(.)	(.)	0.1	0.1	..	..	0.05	0.06	13.7	2,801.0
172 Mozambique	1.0	2.2	8.4	(.)	(.)	0.1	0.1	0.14	0.25	0.12	0.11	5.7	606.3
173 Mali	0.4	0.6	2.4	(.)	(.)	(.)	(.)	..	..	0.07	0.05	7.1	241.9
174 Niger	1.0	1.2	1.1	(.)	(.)	0.1	0.1	..	..	0.16	0.13	1.7	12.5
175 Guinea-Bissau	0.2	0.3	2.1	(.)	(.)	0.2	0.2	..	..	0.21	0.24	0.5	61.0
176 Burkina Faso	1.0	1.1	0.7	(.)	(.)	0.1	0.1	..	..	0.13	0.08	19.1	298.0
177 Sierra Leone	0.3	1.0	14.1	(.)	(.)	0.1	0.2	..	..	0.10	0.27	..	..
Developing countries	6,831.1 T	12,303.3 T	5.7	30.1	42.5	1.7	2.4	2.34	2.59	0.64	0.56	5,091.5	190,359.7
Least developed countries	74.1 T	146.3 T	7.0	0.3	0.5	0.2	0.2	..	..	0.14	0.17	1,097.8	50,811.2
Arab States	733.6 T	1,348.4 T	6.0	3.2	4.7	3.4	4.5	3.02	2.94	0.75	0.86	44.4	2,393.3
East Asia and the Pacific	3,413.5 T	6,682.0 T	6.8	15.0	23.1	2.1	3.5	..	..	0.90	0.63	2,293.8	27,222.9
Latin America and the Caribbean	1,087.7 T	1,422.6 T	2.2	4.8	4.9	2.5	2.6	2.25	2.19	0.40	0.36	1,667.0	97,557.2
South Asia	990.7 T	1,954.6 T	7.0	4.4	6.7	0.8	1.3	1.94	2.34	0.49	0.46	-49.3	3,843.5
Sub-Saharan Africa	454.8 T	663.1 T	3.3	2.0	2.3	1.0	1.0	..	..	0.55	0.57	1,153.6	58,523.2
Central and Eastern Europe and the CIS	4,182.0 T	3,168.0 T	-2.0	18.4	10.9	10.3	7.9	2.71	2.51	1.49	0.97	-165.9	37,592.0
OECD	11,205.2 T	13,318.6 T	1.3	49.4	46.0	10.8	11.5	2.47	2.42	0.54	0.45	-999.7	59,956.6
High-income OECD	10,055.4 T	12,137.5 T	1.5	44.3	41.9	12.0	13.2	2.42	2.39	0.52	0.45	-979.6	45,488.9
High human development	14,495.5 T	16,615.8 T	1.0	63.9	57.3	9.8	10.1	2.45	2.40	0.60	0.48	89.8	152,467.3
Medium human development	5,944.4 T	10,215.2 T	5.1	26.2	35.2	1.8	2.5	2.39	2.76	0.83	0.61	3,026.5	86,534.2
Low human development	77.6 T	161.7 T	7.7	0.3	0.6	0.3	0.3	..	..	0.24	0.36	858.0	41,254.0
High income	10,572.1 T	12,975.1 T	1.6	46.6	44.8	12.1	13.3	2.44	2.40	0.53	0.46	-937.4	54,215.3
Middle income	8,971.5 T	12,162.9 T	2.5	39.5	42.0	3.4	4.0	2.57	2.76	0.95	0.65	3,693.1	170,735.6
Low income	1,323.4 T	2,083.9 T	4.1	5.8	7.2	0.8	0.9	..	..	0.47	0.43	1,275.1	56,686.1
World	22,702.5 T ^b	28,982.7 T ^b	2.0	100.0	100.0	4.3	4.5	2.64	2.63	0.68	0.55	4,038.1	282,650.1

NOTES

- a. Refers to carbon dioxide emissions stemming from consumption of solid, liquid and gaseous fossil fuels as well as from gas flaring and the production of cement. Original values were reported in terms of metric carbon tonnes, in order to convert these values to metric tonnes of carbon dioxide a conversion factor of 3.664 (relative molecular weights 44/12) has been applied.
- b. The world total includes carbon dioxide emissions not included in national totals, such as those from bunker fuels, oxidation of non-fuel hydrocarbon products (e.g., asphalt) and emissions by countries not shown in the main indicator tables. These emissions amount to approximately 5% of the world total. Thus the shares listed for individual countries in this table do not sum to 100%.
- c. Refers to net emissions or sequestration due to changes in carbon stock of forest biomass. A positive number suggests carbon emissions

while a negative number suggests carbon sequestration. It is assumed that all negative carbon stock changes are released as emissions.

- d. Refers only to living biomass - above and below ground. Carbon in deadwood, soil and litter is not included.
- e. Includes Monaco.
- f. Includes American Samoa, Guam, Puerto Rico, Turks and Caicos and the US Virgin Islands.
- g. Includes San Marino.
- h. Data refers to the sum of the emissions from the former Federal Republic of Germany and the former German Democratic Republic in 1990.
- i. In cases where data for 1990 are not available, data for the closest year between 1991 and 1992 have been used.
- j. Refers to the 1992-2004 period.

SOURCES

Columns 1, 2 and 4–7: calculated based on data from CDIAC 2007.

Column 3: calculated on the basis of data in columns 1 and 2.

Columns 8–11: calculated based on data from CDIAC 2007 and World Bank 2007b.

Column 12: calculated based on data from FAO 2007b; aggregates calculated for HDRO by FAO.

Column 13: FAO 2007b; aggregates calculated for HDRO by FAO.

Status of major international environmental treaties

HDI rank	Cartagena Protocol on Biosafety 2000	Framework Convention on Climate Change 1992	Kyoto Protocol to the Framework Convention on Climate Change 1997	Convention on Biological Diversity 1992	Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer 1988	Montreal Protocol on Substances that deplete the Ozone Layer 1989	Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants 2001	Convention of the Law of the Sea 1982	Convention to Combat Desertification 1994
HIGH HUMAN DEVELOPMENT									
1 Iceland	2001	1993	2002	1994	1989	1989	2002	1985	1997
2 Norway	2001	1993	2002	1993	1986	1988	2002	1996	1996
3 Australia	..	1992	1998	1993	1987	1989	2004	1994	2000
4 Canada	2001	1992	2002	1992	1986	1988	2001	2003	1995
5 Ireland	2003	1994	2002	1996	1988	1988	2001	1996	1997
6 Sweden	2002	1993	2002	1993	1986	1988	2002	1996	1995
7 Switzerland	2002	1993	2003	1994	1987	1988	2003	1984	1996
8 Japan	2003	1993	2002	1993	1988	1988	2002	1996	1998
9 Netherlands	2002	1993	2002	1994	1988	1988	2002	1996	1995
10 France	2003	1994	2002	1994	1987	1988	2004	1996	1997
11 Finland	2004	1994	2002	1994	1986	1988	2002	1996	1995
12 United States	..	1992	1998	1993	1986	1988	2001	..	2000
13 Spain	2002	1993	2002	1993	1988	1988	2004	1997	1996
14 Denmark	2002	1993	2002	1993	1988	1988	2003	2004	1995
15 Austria	2002	1994	2002	1994	1987	1989	2002	1995	1997
16 United Kingdom	2003	1993	2002	1994	1987	1988	2005	1997	1996
17 Belgium	2004	1996	2002	1996	1988	1988	2006	1998	1997
18 Luxembourg	2002	1994	2002	1994	1988	1988	2003	2000	1997
19 New Zealand	2005	1993	2002	1993	1987	1988	2004	1996	2000
20 Italy	2004	1994	2002	1994	1988	1988	2001	1995	1997
21 Hong Kong, China (SAR)	..	..	..	..	..	..	..	..	..
22 Germany	2003	1993	2002	1993	1988	1988	2002	1994	1996
23 Israel	..	1996	2004	1995	1992	1992	2001	..	1996
24 Greece	2004	1994	2002	1994	1988	1988	2006	1995	1997
25 Singapore	..	1997	2006	1995	1989	1989	2005	1994	1999
26 Korea (Republic of)	2000	1993	2002	1994	1992	1992	..	1996	1999
27 Slovenia	2002	1995	2002	1996	1992	1992	2004	1995	2001
28 Cyprus	2003	1997	1999	1996	1992	1992	2005	1988	2000
29 Portugal	2004	1993	2002	1993	1988	1988	2004	1997	1996
30 Brunei Darussalam	..	..	..	..	1990	1993	2002	1996	2002
31 Barbados	2002	1994	2000	1993	1992	1992	2004	1993	1997
32 Czech Republic	2001	1993	2001	1993	1993	1993	2002	1996	2000
33 Kuwait	..	1994	2005	2002	1992	1992	2006	1986	1997
34 Malta	2007	1994	2001	2000	1988	1988	2001	1993	1998
35 Qatar	2007	1996	2005	1996	1996	1996	2004	2002	1999
36 Hungary	2004	1994	2002	1994	1988	1989	2001	2002	1999
37 Poland	2003	1994	2002	1996	1990	1990	2001	1998	2001
38 Argentina	2000	1994	2001	1994	1990	1990	2005	1995	1997
39 United Arab Emirates	..	1995	2005	2000	1989	1989	2002	1982	1998
40 Chile	2000	1994	2002	1994	1990	1990	2005	1997	1997
41 Bahrain	..	1994	2006	1996	1990	1990	2006	1985	1997
42 Slovakia	2003	1994	2002	1994	1993	1993	2002	1996	2002
43 Lithuania	2003	1995	2003	1996	1995	1995	2006	2003	2003
44 Estonia	2004	1994	2002	1994	1996	1996	..	2005	..
45 Latvia	2004	1995	2002	1995	1995	1995	2004	2004	2002
46 Uruguay	2001	1994	2001	1993	1989	1991	2004	1992	1999
47 Croatia	2002	1996	1999	1996	1992	1992	2007	1995	2000
48 Costa Rica	2007	1994	2002	1994	1991	1991	2007	1992	1998
49 Bahamas	2004	1994	1999	1993	1993	1993	2005	1983	2000
50 Seychelles	2004	1992	2002	1992	1993	1993	2002	1991	1997
51 Cuba	2002	1994	2002	1994	1992	1992	2001	1984	1997
52 Mexico	2002	1993	2000	1993	1987	1988	2003	1983	1995
53 Bulgaria	2000	1995	2002	1996	1990	1990	2004	1996	2001

Status of major international environmental treaties

HDI rank	Cartagena Protocol on Biosafety 2000	Framework Convention on Climate Change 1992	Kyoto Protocol to the Framework Convention on Climate Change 1997	Convention on Biological Diversity 1992	Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer 1988	Montreal Protocol on Substances that deplete the Ozone Layer 1989	Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants 2001	Convention of the Law of the Sea 1982	Convention to Combat Desertification 1994
54 Saint Kitts and Nevis	2001	1993	..	1993	1992	1992	2004	1993	1997
55 Tonga	2003	1998	..	1998	1998	1998	2002	1995	1998
56 Libyan Arab Jamahiriya	2005	1999	2006	2001	1990	1990	2005	1984	1996
57 Antigua and Barbuda	2003	1993	1998	1993	1992	1992	2003	1989	1997
58 Oman	2003	1995	2005	1995	1999	1999	2005	1989	1996
59 Trinidad and Tobago	2000	1994	1999	1996	1989	1989	2002	1986	2000
60 Romania	2003	1994	2001	1994	1993	1993	2004	1996	1998
61 Saudi Arabia	..	1994	2005	2001	1993	1993	2002	1996	1997
62 Panama	2002	1995	1999	1995	1989	1989	2003	1996	1996
63 Malaysia	2003	1994	2002	1994	1989	1989	2002	1996	1997
64 Belarus	2002	2000	2005	1993	1986	1988	2004	2006	2001
65 Mauritius	2002	1992	2001	1992	1992	1992	2004	1994	1996
66 Bosnia and Herzegovina	..	2000	2007	2002	1993	1993	2001	1994	2002
67 Russian Federation	..	1994	2004	1995	1986	1988	2002	1997	2003
68 Albania	2005	1994	2005	1994	1999	1999	2004	2003	2000
69 Macedonia (TFYR)	2005	1998	2004	1997	1994	1994	2004	1994	2002
70 Brazil	2003	1994	2002	1994	1990	1990	2004	1988	1997
MEDIUM HUMAN DEVELOPMENT									
71 Dominica	2004	1993	2005	1994	1993	1993	2003	1991	1997
72 Saint Lucia	2005	1993	2003	1993	1993	1993	2002	1985	1997
73 Kazakhstan	..	1995	1999	1994	1998	1998	2001	..	1997
74 Venezuela (Bolivarian Republic of)	2002	1994	2005	1994	1988	1989	2005	..	1998
75 Colombia	2003	1995	2001	1994	1990	1993	2001	1982	1999
76 Ukraine	2002	1997	2004	1995	1986	1988	2001	1999	2002
77 Samoa	2002	1994	2000	1994	1992	1992	2002	1995	1998
78 Thailand	2005	1994	2002	2003	1989	1989	2005	1982	2001
79 Dominican Republic	2006	1998	2002	1996	1993	1993	2007	1982	1997
80 Belize	2004	1994	2003	1993	1997	1998	2002	1983	1998
81 China	2005	1993	2002	1993	1989	1991	2004	1996	1997
82 Grenada	2004	1994	2002	1994	1993	1993	..	1991	1997
83 Armenia	2004	1993	2003	1993	1999	1999	2003	2002	1997
84 Turkey	2003	2004	..	1997	1991	1991	2001	..	1998
85 Suriname	..	1997	2006	1996	1997	1997	2002	1998	2000
86 Jordan	2003	1993	2003	1993	1989	1989	2004	1995	1996
87 Peru	2004	1993	2002	1993	1989	1993	2005	..	1995
88 Lebanon	..	1994	2006	1994	1993	1993	2003	1995	1996
89 Ecuador	2003	1993	2000	1993	1990	1990	2004	..	1995
90 Philippines	2006	1994	2003	1993	1991	1991	2004	1984	2000
91 Tunisia	2003	1993	2003	1993	1989	1989	2004	1985	1995
92 Fiji	2001	1993	1998	1993	1989	1989	2001	1982	1998
93 Saint Vincent and the Grenadines	2003	1996	2004	1996	1996	1996	2005	1993	1998
94 Iran (Islamic Republic of)	2003	1996	2005	1996	1990	1990	2006	1982	1997
95 Paraguay	2004	1994	1999	1994	1992	1992	2004	1986	1997
96 Georgia	..	1994	1999	1994	1996	1996	2006	1996	1999
97 Guyana	..	1994	2003	1994	1993	1993	..	1993	1997
98 Azerbaijan	2005	1995	2000	2000	1996	1996	2004	..	1998
99 Sri Lanka	2004	1993	2002	1994	1989	1989	2005	1994	1998
100 Maldives	2002	1992	1998	1992	1988	1989	2006	2000	2002
101 Jamaica	2001	1995	1999	1995	1993	1993	2007	1983	1997
102 Cape Verde	2005	1995	2006	1995	2001	2001	2006	1987	1995
103 El Salvador	2003	1995	1998	1994	1992	1992	2001	1984	1997
104 Algeria	2004	1993	2005	1995	1992	1992	2006	1996	1996
105 Viet Nam	2004	1994	2002	1994	1994	1994	2002	1994	1998
106 Occupied Palestinian Territories	..	..	..	..	..	..	..	..	..

HDI rank	Cartagena Protocol on Biosafety	Framework Convention on Climate Change	Kyoto Protocol to the Framework Convention on Climate Change	Convention on Biological Diversity	Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer	Montreal Protocol on Substances that deplete the Ozone Layer	Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants	Convention of the Law of the Sea	Convention to Combat Desertification
	2000	1992	1997	1992	1988	1989	2001	1982	1994
107 Indonesia	2004	1994	2004	1994	1992	1992	2001	1986	1998
108 Syrian Arab Republic	2004	1996	2006	1996	1989	1989	2005	..	1997
109 Turkmenistan	..	1995	1999	1996	1993	1993	..	..	1996
110 Nicaragua	2002	1995	1999	1995	1993	1993	2005	2000	1998
111 Moldova	2003	1995	2003	1995	1996	1996	2004	2007	1999
112 Egypt	2003	1994	2005	1994	1988	1988	2003	1983	1995
113 Uzbekistan	..	1993	1999	1995	1993	1993	..	..	1995
114 Mongolia	2003	1993	1999	1993	1996	1996	2004	1996	1996
115 Honduras	2000	1995	2000	1995	1993	1993	2005	1993	1997
116 Kyrgyzstan	2005	2000	2003	1996	2000	2000	2006	..	1997
117 Bolivia	2002	1994	1999	1994	1994	1994	2003	1995	1996
118 Guatemala	2004	1995	1999	1995	1987	1989	2002	1997	1998
119 Gabon	2007	1998	2006	1997	1994	1994	2007	1998	1996
120 Vanuatu	..	1993	2001	1993	1994	1994	2005	1999	1999
121 South Africa	2003	1997	2002	1995	1990	1990	2002	1997	1997
122 Tajikistan	2004	1998	..	1997	1996	1998	2007	..	1997
123 Sao Tome and Principe	..	1999	..	1999	2001	2001	2006	1987	1998
124 Botswana	2002	1994	2003	1995	1991	1991	2002	1990	1996
125 Namibia	2005	1995	2003	1997	1993	1993	2005	1983	1997
126 Morocco	2000	1995	2002	1995	1995	1995	2004	2007	1996
127 Equatorial Guinea	..	2000	2000	1994	1988	2006	..	1997	1997
128 India	2003	1993	2002	1994	1991	1992	2006	1995	1996
129 Solomon Islands	2004	1994	2003	1995	1993	1993	2004	1997	1999
130 Lao People's Democratic Republic	2004	1995	2003	1996	1998	1998	2006	1998	1996
131 Cambodia	2003	1995	2002	1995	2001	2001	2006	1983	1997
132 Myanmar	2001	1994	2003	1994	1993	1993	2004	1996	1997
133 Bhutan	2002	1995	2002	1995	2004	2004	..	1982	2003
134 Comoros	..	1994	..	1994	1994	1994	2007	1994	1998
135 Ghana	2003	1995	2003	1994	1989	1989	2003	1983	1996
136 Pakistan	2001	1994	2005	1994	1992	1992	2001	1997	1997
137 Mauritania	2005	1994	2005	1996	1994	1994	2005	1996	1996
138 Lesotho	2001	1995	2000	1995	1994	1994	2002	2007	1995
139 Congo	2006	1996	2007	1996	1994	1994	2007	1982	1999
140 Bangladesh	2004	1994	2001	1994	1990	1990	2007	2001	1996
141 Swaziland	2006	1996	2006	1994	1992	1992	2006	1984	1996
142 Nepal	2001	1994	2005	1993	1994	1994	2007	1998	1996
143 Madagascar	2003	1999	2003	1996	1996	1996	2005	2001	1997
144 Cameroon	2003	1994	2002	1994	1989	1989	2001	1985	1997
145 Papua New Guinea	2005	1993	2002	1993	1992	1992	2003	1997	2000
146 Haiti	2000	1996	2005	1996	2000	2000	2001	1996	1996
147 Sudan	2005	1993	2004	1995	1993	1993	2006	1985	1995
148 Kenya	2002	1994	2005	1994	1988	1988	2004	1989	1997
149 Djibouti	2002	1995	2002	1994	1999	1999	2004	1991	1997
150 Timor-Leste	..	2006	..	2006	..	..	..	..	2003
151 Zimbabwe	2005	1992	..	1994	1992	1992	2001	1993	1997
152 Togo	2004	1995	2004	1995	1991	1991	2004	1985	1995
153 Yemen	2005	1996	2004	1996	1996	1996	2004	1987	1997
154 Uganda	2001	1993	2002	1993	1988	1988	2004	1990	1997
155 Gambia	2004	1994	2001	1994	1990	1990	2006	1984	1996
LOW HUMAN DEVELOPMENT									
156 Senegal	2003	1994	2001	1994	1993	1993	2003	1984	1995
157 Eritrea	2005	1995	2005	1996	2005	2005	2005	..	1996
158 Nigeria	2003	1994	2004	1994	1988	1988	2004	1986	1997
159 Tanzania (United Republic of)	2003	1996	2002	1996	1993	1993	2004	1985	1997

Status of major international environmental treaties

HDI rank	Cartagena Protocol on Biosafety	Framework Convention on Climate Change	Kyoto Protocol to the Framework Convention on Climate Change	Convention on Biological Diversity	Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer	Montreal Protocol on Substances that deplete the Ozone Layer	Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants	Convention of the Law of the Sea	Convention to Combat Desertification
	2000	1992	1997	1992	1988	1989	2001	1982	1994
160 Guinea	2000	1993	2000	1993	1992	1992	2001	1985	1997
161 Rwanda	2004	1998	2004	1996	2001	2001	2002	1982	1998
162 Angola	..	2000	2007	1998	2000	2000	2006	1990	1997
163 Benin	2005	1994	2002	1994	1993	1993	2004	1997	1996
164 Malawi	2000	1994	2001	1994	1991	1991	2002	1984	1996
165 Zambia	2004	1993	2006	1993	1990	1990	2006	1983	1996
166 Côte d'Ivoire	..	1994	2007	1994	1993	1993	2004	1984	1997
167 Burundi	..	1997	2001	1997	1997	1997	2005	1982	1997
168 Congo (Democratic Republic of the)	2005	1995	2005	1994	1994	1994	2005	1989	1997
169 Ethiopia	2003	1994	2005	1994	1994	1994	2003	1982	1997
170 Chad	2006	1994	..	1994	1989	1994	2004	1982	1996
171 Central African Republic	2000	1995	..	1995	1993	1993	2002	1984	1996
172 Mozambique	2002	1995	2005	1995	1994	1994	2005	1997	1997
173 Mali	2002	1994	2002	1995	1994	1994	2003	1985	1995
174 Niger	2004	1995	2004	1995	1992	1992	2006	1982	1996
175 Guinea-Bissau	..	1995	2005	1995	2002	2002	2002	1986	1995
176 Burkina Faso	2003	1993	2005	1993	1989	1989	2004	2005	1996
177 Sierra Leone	..	1995	2006	1994	2001	2001	2003	1994	1997
Others ^a									
Afghanistan	..	2002	..	2002	2004	2004	..	1983	1995
Andorra	..	..	..	..	..	..	..	..	2002
Cook Islands	2001	1993	2001	1993	2003	2003	2004	1995	1998
Iraq	..	..	..	..	..	..	..	1985	..
Kiribati	2004	1995	2000	1994	1993	1993	2004	2003	1998
Korea (Democratic People's Rep. of)	2003	1994	2005	1994	1995	1995	2002	1982	2003
Liberia	2002	2002	2002	2000	1996	1996	2002	1982	1998
Liechtenstein	..	1994	2004	1997	1989	1989	2004	1984	1999
Marshall Islands	2003	1992	2003	1992	1993	1993	2003	1991	1998
Micronesia (Federated States of)	..	1993	1999	1994	1994	1995	2005	1991	1996
Monaco	2000	1992	2006	1992	1993	1993	2004	1996	1999
Montenegro	2006	2006	2007	2006	2006	2006	2006	2006	2007
Nauru	2001	1993	2001	1993	2001	2001	2002	1996	1998
Niue	2002	1996	1999	1996	2003	2003	2005	2006	1998
Palau	2003	1999	1999	1999	2001	2001	2002	1996	1999
San Marino	..	1994	..	1994	..	..	..	..	1999
Serbia ^b	2006	2001	..	2002	2001	2001	2002	2001	..
Somalia	..	..	..	..	2001	2001	..	1989	2002
Tuvalu	..	1993	1998	2002	1993	1993	2004	2002	1998
Total states parties ^c	140	190	173	189	190	190	145	154	191
Treaties signed, not yet ratified	18	0	4	1	0	0	35	23	0

NOTES

Data are as of 1 July 2007. Data refer to year of ratification, accession approval or succession unless otherwise specified. All these stages have the same legal effects. **Bold** signifies signature not yet followed by ratification.

a. Countries or areas, in addition to the countries or areas included in the main indicator tables, that have signed at least one of the nine environmental treaties listed in this table.

- b. Following separation of Serbia and Montenegro into two independent states in June 2006, all treaty actions (ratification, signature etc.) continue in force for the Republic of Serbia.
- c. Refers to ratification, acceptance, approval, accession or succession.

SOURCE

All columns: UN 2007a

Gender-related development index

HDI rank	Gender-related development index (GDI)		Life expectancy at birth (years) 2005		Adult literacy rate ^a (% aged 15 and older) 1995–2005		Combined gross enrolment ratio for primary, secondary and tertiary education ^b (%) 2005		Estimated earned income ^c (PPP US\$) 2005		HDI rank minus GDI rank ^d
	Rank	Value	Female	Male	Female	Male	Female	Male	Female	Male	
HIGH HUMAN DEVELOPMENT											
1 Iceland	1	0.962	83.1	79.9	.. ^e	.. ^e	101 ^f	90 ^f	28,637 ^f	40,000 ^f	0
2 Norway	3	0.957	82.2	77.3	.. ^e	.. ^e	103 ^f	95 ^f	30,749 ^f	40,000 ^f	-1
3 Australia	2	0.960	83.3	78.5	.. ^e	.. ^e	114 ^f	112 ^f	26,311	37,414	1
4 Canada	4	0.956	82.6	77.9	.. ^e	.. ^e	101 ^{f,g}	98 ^{f,g}	25,448 ^{f,h}	40,000 ^{f,h}	0
5 Ireland	15	0.940	80.9	76.0	.. ^e	.. ^e	102 ^f	98 ^f	21,076 ^f	40,000 ^f	-10
6 Sweden	5	0.955	82.7	78.3	.. ^e	.. ^e	100 ^f	91 ^f	29,044	36,059	1
7 Switzerland	9	0.946	83.7	78.5	.. ^e	.. ^e	83	88	25,056 ^f	40,000 ^f	-2
8 Japan	13	0.942	85.7	78.7	.. ^e	.. ^e	85	87	17,802 ^f	40,000 ^f	-5
9 Netherlands	6	0.951	81.4	76.9	.. ^e	.. ^e	98	99	25,625	39,845	3
10 France	7	0.950	83.7	76.6	.. ^e	.. ^e	99	94	23,945	37,169	3
11 Finland	8	0.947	82.0	75.6	.. ^e	.. ^e	105 ^f	98 ^f	26,795	37,739	3
12 United States	16	0.937	80.4	75.2	.. ^e	.. ^e	98	89	25,005 ^{f,h}	40,000 ^{f,h}	-4
13 Spain	12	0.944	83.8	77.2	.. ^e	.. ^e	101 ^f	95 ^f	18,335 ^h	36,324 ^h	1
14 Denmark	11	0.944	80.1	75.5	.. ^e	.. ^e	107 ^f	99 ^f	28,766	39,288	3
15 Austria	19	0.934	82.2	76.5	.. ^e	.. ^e	93	91	18,397 ^f	40,000 ^f	-4
16 United Kingdom	10	0.944	81.2	76.7	.. ^e	.. ^e	96	90	26,242 ^f	40,000 ^f	6
17 Belgium	14	0.940	81.8	75.8	.. ^e	.. ^e	97	94	22,182 ^f	40,000 ^f	3
18 Luxembourg	23	0.924	81.4	75.4	.. ^e	.. ^e	85 ⁱ	84 ⁱ	20,446 ^f	40,000 ^f	-5
19 New Zealand	18	0.935	81.8	77.7	.. ^e	.. ^e	115 ^f	102 ^f	20,666	29,479	1
20 Italy	17	0.936	83.2	77.2	98.0	98.8	93	88	18,501 ^h	39,163 ^h	3
21 Hong Kong, China (SAR)	22	0.926	84.9	79.1	97.3 ^j	97.3 ^j	73	79	22,433 ^f	40,000 ^f	-1
22 Germany	20	0.931	81.8	76.2	.. ^e	.. ^e	87	88	21,823	37,461	2
23 Israel	21	0.927	82.3	78.1	97.7 ^j	97.7 ^j	92	87	20,497 ^h	31,345 ^h	2
24 Greece	24	0.922	80.9	76.7	94.2	97.8	101 ^f	97 ^f	16,738	30,184	0
25 Singapore	..	..	81.4	77.5	88.6	96.6	..	..	20,044	39,150	..
26 Korea (Republic of)	26	0.910	81.5	74.3	.. ^e	.. ^e	89 ^f	102 ^f	12,531	31,476	-1
27 Slovenia	25	0.914	81.1	73.6	99.6 ^{f,k}	99.7 ^{f,k}	99	90	17,022 ^h	27,779 ^h	1
28 Cyprus	27	0.899	81.5	76.6	95.1	98.6	78	77	16,805 ^l	27,808 ^l	0
29 Portugal	28	0.895	80.9	74.5	92.0 ^k	95.8 ^k	93	87	15,294	25,881	0
30 Brunei Darussalam	31	0.886	79.3	74.6	90.2	95.2	79	76	15,658 ^{h,m}	37,506 ^{h,m}	-2
31 Barbados	30	0.887	79.3	73.6	99.7 ^{f,j}	99.7 ^{f,j}	94 ^g	84 ^g	12,868 ^{h,m}	20,309 ^{h,m}	0
32 Czech Republic	29	0.887	79.1	72.7	.. ^e	.. ^e	84	82	13,992	27,440	2
33 Kuwait	32	0.884	79.6	75.7	91.0	94.4	79	71	12,623 ^h	36,403 ^h	0
34 Malta	33	0.873	81.1	76.8	89.2	86.4	81	81	12,834	25,623	0
35 Qatar	37	0.863	75.8	74.6	88.6	89.1	85	71	9,211 ^{h,m}	37,774 ^{h,m}	-3
36 Hungary	34	0.872	77.0	68.8	.. ^e	.. ^e	93	86	14,058	22,098	1
37 Poland	35	0.867	79.4	71.0	.. ^e	.. ^e	91	84	10,414 ^h	17,493 ^h	1
38 Argentina	36	0.865	78.6	71.1	97.2	97.2	94 ^g	86 ^g	10,063 ^h	18,686 ^h	1
39 United Arab Emirates	43	0.855	81.0	76.8	87.8 ^k	89.0 ^k	68 ^g	54 ^g	8,329 ^h	33,555 ^h	-5
40 Chile	40	0.859	81.3	75.3	95.6	95.8	82	84	6,871 ^h	17,293 ^h	-1
41 Bahrain	42	0.857	77.0	73.9	83.6	88.6	90	82	10,496	29,796	-2
42 Slovakia	39	0.860	78.2	70.3	.. ^e	.. ^e	80	77	11,777 ^h	20,218 ^h	2
43 Lithuania	38	0.861	78.0	66.9	99.6 ^f	99.6 ^f	97	87	12,000	17,349	4
44 Estonia	41	0.858	76.8	65.5	99.8 ^f	99.8 ^f	99	86	12,112 ^h	19,430 ^h	2
45 Latvia	44	0.853	77.3	66.5	99.7 ^f	99.8 ^f	97	83	10,951	16,842	0
46 Uruguay	45	0.849	79.4	72.2	97.3	96.2	95 ^g	83 ^g	7,203 ^h	12,890 ^h	0
47 Croatia	46	0.848	78.8	71.8	97.1 ^f	99.3 ^f	75 ^g	72 ^g	10,587	15,687	0
48 Costa Rica	47	0.842	80.9	76.2	95.1	94.7	74	72	6,983	13,271	0
49 Bahamas	48	0.841	75.0	69.6	95.0 ^j	95.0 ^j	71	71	14,656 ^{h,j}	20,803 ^{h,j}	0
50 Seychelles	..	..	..	..	92.3	91.4	84	81	.. ^h	.. ^h	..
51 Cuba	49	0.839	79.8	75.8	99.8 ^f	99.8 ^f	92	83	4,268 ^{h,m}	9,489 ^{h,m}	0
52 Mexico	51	0.820	78.0	73.1	90.2	93.2	76	75	6,039	15,680	-1
53 Bulgaria	50	0.823	76.4	69.2	97.7	98.7	81	82	7,176	11,010	1

Gender-related development index

HDI rank	Gender-related development index (GDI)		Life expectancy at birth		Adult literacy rate ^a		Combined gross enrolment ratio for primary, secondary and tertiary education ^b		Estimated earned income ^c		HDI rank minus GDI rank ^d
			(years)		(% aged 15 and older)		(%)		(PPP US\$)		
	Rank	Value	2005		1995–2005		2005		2005		
54 Saint Kitts and Nevis	..	..	..	..	..	..	74	72	.. ^{h,i}	.. ^{h,i}	..
55 Tonga	53	0.814	73.8	71.8	99.0	98.8	81	79	5,243 ^h	10,981 ^h	-1
56 Libyan Arab Jamahiriya	62	0.797	76.3	71.1	74.8 ^k	92.8 ^k	97 ^g	91 ^g	4,054 ^{h,m}	13,460 ^{h,m}	-9
57 Antigua and Barbuda	..	..	..	..	..	..	..	..	.. ^{h,i}	.. ^{h,i}	..
58 Oman	67	0.788	76.7	73.6	73.5	86.9	67	67	4,516 ^{h,i}	23,880 ^{h,i}	-13
59 Trinidad and Tobago	56	0.808	71.2	67.2	97.8 ^k	98.9 ^k	66	64	9,307 ^h	20,053 ^h	-1
60 Romania	54	0.812	75.6	68.4	96.3	98.4	79	75	7,443	10,761	2
61 Saudi Arabia	70	0.783	74.6	70.3	76.3	87.5	76	76	4,031 ^h	25,678 ^h	-13
62 Panama	55	0.810	77.8	72.7	91.2	92.5	83	76	5,537	9,636	3
63 Malaysia	58	0.802	76.1	71.4	85.4	92.0	77 ^g	72 ^g	5,751	15,861	1
64 Belarus	57	0.803	74.9	62.7	99.4 ^f	99.8 ^f	91	87	6,236	9,835	3
65 Mauritius	63	0.796	75.8	69.1	80.5	88.2	75	76	7,407 ^h	18,098 ^h	-2
66 Bosnia and Herzegovina	..	..	77.1	71.8	94.4 ^f	99.0 ^f	..	..	2,864 ^{h,m}	4,341 ^{h,m}	..
67 Russian Federation	59	0.801	72.1	58.6	99.2 ^f	99.7 ^f	93	85	8,476 ^h	13,581 ^h	3
68 Albania	61	0.797	79.5	73.1	98.3 ^f	99.2 ^f	68 ^g	69 ^g	3,728 ^h	6,930 ^h	2
69 Macedonia (TFYR)	64	0.795	76.3	71.4	94.1	98.2	71	69	4,676 ^h	9,734 ^h	0
70 Brazil	60	0.798	75.5	68.1	88.8	88.4	89 ^g	86 ^g	6,204	10,664	5
MEDIUM HUMAN DEVELOPMENT											
71 Dominica	..	..	..	..	..	..	84	78	.. ^{h,i}	.. ^{h,i}	..
72 Saint Lucia	..	..	75.0	71.3	..	..	78	72	4,501 ^{h,i}	8,805 ^{h,i}	..
73 Kazakhstan	65	0.792	71.5	60.5	99.3 ^f	99.8 ^f	97	91	6,141	9,723	1
74 Venezuela (Bolivarian Republic of)	68	0.787	76.3	70.4	92.7	93.3	76 ^g	73 ^g	4,560 ^h	8,683 ^h	-1
75 Colombia	66	0.789	76.0	68.7	92.9	92.8	77	74	5,680	8,966	2
76 Ukraine	69	0.785	73.6	62.0	99.2 ^f	99.7 ^f	87	86	4,970	9,067	0
77 Samoa	72	0.776	74.2	67.8	98.3 ^k	98.9 ^k	76	72	3,338 ^h	8,797 ^h	-2
78 Thailand	71	0.779	74.5	65.0	90.5	94.9	72	71	6,695	10,732	0
79 Dominican Republic	74	0.773	74.8	68.6	87.2	86.8	78 ^g	70 ^g	4,907 ^h	11,465 ^h	-2
80 Belize	52	0.814	79.1	73.1	94.6 ⁱ	94.6 ⁱ	81	83	4,022 ^h	10,117 ^h	21
81 China	73	0.776	74.3 ⁿ	71.0 ⁿ	86.5	95.1	69	70	5,220 ^h	8,213 ^h	1
82 Grenada	..	..	69.8	66.5	..	..	74	72	.. ^{h,i}	.. ^{h,i}	..
83 Armenia	75	0.772	74.9	68.2	99.2 ^f	99.7 ^f	74	68	3,893 ^h	6,150 ^h	0
84 Turkey	79	0.763	73.9	69.0	79.6	95.3	64	73	4,385	12,368	-3
85 Suriname	78	0.767	73.0	66.4	87.2	92.0	82	72	4,426 ^h	11,029 ^h	-1
86 Jordan	80	0.760	73.8	70.3	87.0	95.2	79	77	2,566	8,270	-2
87 Peru	76	0.769	73.3	68.2	82.5	93.7	87	85	4,269 ^h	7,791 ^h	3
88 Lebanon	81	0.759	73.7	69.4	93.6 ⁱ	93.6 ⁱ	86	83	2,701 ^h	8,585 ^h	-1
89 Ecuador	..	..	77.7	71.8	89.7	92.3	..	..	3,102 ^h	5,572 ^h	..
90 Philippines	77	0.768	73.3	68.9	93.6	91.6	83	79	3,883	6,375	4
91 Tunisia	83	0.750	75.6	71.5	65.3	83.4	79	74	3,748 ^h	12,924 ^h	-1
92 Fiji	82	0.757	70.6	66.1	95.9 ⁱ	95.9 ⁱ	76	74	3,928 ^h	8,103 ^h	1
93 Saint Vincent and the Grenadines	..	..	73.2	69.0	..	..	70	68	4,449 ^h	8,722 ^h	..
94 Iran (Islamic Republic of)	84	0.750	71.8	68.7	76.8	88.0	73	73	4,475 ^h	11,363 ^h	0
95 Paraguay	86	0.744	73.4	69.2	92.7 ^k	94.3 ^k	70 ^g	69 ^g	2,358	6,892	-1
96 Georgia	..	..	74.5	66.7	..	..	77	75	1,731	5,188	..
97 Guyana	88	0.742	68.1	62.4	99.2 ^{f,i}	99.2 ^{f,i}	87	84	2,665 ^h	6,467 ^h	-2
98 Azerbaijan	87	0.743	70.8	63.5	98.2 ^f	99.5 ^f	66	68	3,960 ^h	6,137 ^h	0
99 Sri Lanka	89	0.735	75.6	67.9	89.1 ^o	92.3 ^o	64 ^g	63 ^g	2,647	6,479	-1
100 Maldives	85	0.744	67.6	66.6	96.4	96.2	66	65	3,992 ^{h,m}	7,946 ^{h,m}	4
101 Jamaica	90	0.732	74.9	69.6	85.9 ^o	74.1 ^o	82	74	3,107 ^h	5,503 ^h	0
102 Cape Verde	93	0.723	73.8	67.5	75.5 ^k	87.8 ^k	66	67	3,087 ^h	8,756 ^h	-2
103 El Salvador	92	0.726	74.3	68.2	79.2 ^k	82.1 ^k	70	70	3,043	7,543	0
104 Algeria	95	0.720	73.0	70.4	60.1	79.6	74	73	3,546 ^h	10,515 ^h	-2
105 Viet Nam	91	0.732	75.7	71.9	86.9	93.9	62	66	2,540 ^h	3,604 ^h	3
106 Occupied Palestinian Territories	..	..	74.4	71.3	88.0	96.7	84	81	..	..	..

HDI rank		Gender-related development index (GDI)		Life expectancy at birth		Adult literacy rate ^a		Combined gross enrolment ratio for primary, secondary and tertiary education ^b		Estimated earned income ^c		HDI rank minus GDI rank ^d
				(years)		(% aged 15 and older)		(%)		(PPP US\$)		
				2005		1995–2005		2005		2005		
		Rank	Value	Female	Male	Female	Male	Female	Male	Female	Male	
107	Indonesia	94	0.721	71.6	67.8	86.8	94.0	67	70	2,410 ^h	5,280 ^h	1
108	Syrian Arab Republic	96	0.710	75.5	71.8	73.6	87.8	63	67	1,907 ^h	5,684 ^h	0
109	Turkmenistan	..	..	67.0	58.5	98.3 ^f	99.3 ^f	..	..	6,108 ^{h,m}	9,596 ^{h,m}	..
110	Nicaragua	99	0.696	75.0	69.0	76.6	76.8	72	70	1,773 ^h	5,577 ^h	-2
111	Moldova	97	0.704	72.0	64.7	98.6 ^{f,k}	99.6 ^{f,k}	73	67	1,634 ^h	2,608 ^h	1
112	Egypt	..	..	73.0	68.5	59.4	83.0	..	..	1,635	7,024	..
113	Uzbekistan	98	0.699	70.0	63.6	99.6 ^{f,j}	99.6 ^{f,j}	72 ^g	75 ^g	1,547 ^h	2,585 ^h	1
114	Mongolia	100	0.695	69.2	62.8	97.5	98.0	83	72	1,413 ^h	2,799 ^h	0
115	Honduras	101	0.694	73.1	65.8	80.2	79.8	74	68	2,160 ^h	4,680 ^h	0
116	Kyrgyzstan	102	0.692	69.6	61.7	98.1 ^f	99.3 ^f	80	76	1,414 ^h	2,455 ^h	0
117	Bolivia	103	0.691	66.9	62.6	80.7	93.1	84 ^g	90 ^g	2,059 ^h	3,584 ^h	0
118	Guatemala	104	0.675	73.2	66.2	63.3	75.4	64	70	2,267 ^h	6,990 ^h	0
119	Gabon	105	0.670	56.9	55.6	79.7 ^k	88.5 ^k	68 ^g	72 ^g	5,049 ^h	8,876 ^h	0
120	Vanuatu	..	..	71.3	67.5	..	..	61	66	2,601 ^h	3,830 ^h	..
121	South Africa	107	0.667	52.0	49.5	80.9	84.1	77 ^g	77 ^g	6,927 ^h	15,446 ^h	-1
122	Tajikistan	106	0.669	69.0	63.8	99.2 ^f	99.7 ^f	64	77	992 ^h	1,725 ^h	1
123	Sao Tome and Principe	110	0.637	66.7	63.0	77.9	92.2	65	65	1,022 ^h	3,357 ^h	-2
124	Botswana	109	0.639	48.4	47.6	81.8	80.4	70	69	5,913	19,094	0
125	Namibia	108	0.645	52.2	50.9	83.5	86.8	66	63	5,527 ^h	9,679 ^h	2
126	Morocco	112	0.621	72.7	68.3	39.6	65.7	55	62	1,846 ^h	7,297 ^h	-1
127	Equatorial Guinea	111	0.631	51.6	49.1	80.5	93.4	52 ^g	64 ^g	4,635 ^{h,j}	10,814 ^{h,j}	1
128	India	113	0.600	65.3	62.3	47.8 ^o	73.4 ^o	60	68	1,620 ^h	5,194 ^h	0
129	Solomon Islands	..	..	63.8	62.2	..	..	46	50	1,345 ^h	2,672 ^h	..
130	Lao People's Democratic Republic	115	0.593	64.5	61.9	60.9	77.0	56	67	1,385 ^h	2,692 ^h	-1
131	Cambodia	114	0.594	60.6	55.2	64.1	84.7	56	64	2,332 ^h	3,149 ^h	1
132	Myanmar	..	..	64.2	57.6	86.4	93.9	51	48	..	..	..
133	Bhutan	..	..	66.5	63.1	..	..	..	..	2,141 ^{h,m}	4,463 ^{h,m}	..
134	Comoros	116	0.554	66.3	62.0	63.9 ⁱ	63.9 ⁱ	42	50	1,337 ^h	2,643 ^h	0
135	Ghana	117	0.549	59.5	58.7	49.8	66.4	48	53	2,056 ^h	2,893 ^h	0
136	Pakistan	125	0.525	64.8	64.3	35.4	64.1	34	45	1,059 ^h	3,607 ^h	-7
137	Mauritania	118	0.543	65.0	61.5	43.4	59.5	45	47	1,489 ^h	2,996 ^h	1
138	Lesotho	119	0.541	42.9	42.1	90.3	73.7	67	65	2,340 ^h	4,480 ^h	1
139	Congo	120	0.540	55.2	52.8	79.0 ^k	90.5 ^k	48	54	841 ^h	1,691 ^h	1
140	Bangladesh	121	0.539	64.0	62.3	40.8	53.9	56 ^g	56 ^g	1,282 ^h	2,792 ^h	1
141	Swaziland	123	0.529	41.4	40.4	78.3	80.9	58	62	2,187	7,659	0
142	Nepal	128	0.520	62.9	62.1	34.9	62.7	54	62	1,038 ^h	2,072 ^h	-4
143	Madagascar	122	0.530	60.1	56.7	65.3	76.5	58	61	758 ^h	1,090 ^h	3
144	Cameroon	126	0.524	50.2	49.4	59.8	77.0	57	68	1,519 ^h	3,086 ^h	0
145	Papua New Guinea	124	0.529	60.1	54.3	50.9	63.4	38 ^g	43 ^g	2,140 ^h	2,960 ^h	3
146	Haiti	..	..	61.3	57.7	56.5 ⁱ	56.5 ⁱ	..	..	1,146 ^h	2,195 ^h	..
147	Sudan	131	0.502	58.9	56.0	51.8 ^o	71.1 ^o	35	39	832 ^h	3,317 ^h	-3
148	Kenya	127	0.521	53.1	51.1	70.2	77.7	59	62	1,126	1,354	2
149	Djibouti	129	0.507	55.2	52.6	79.9 ⁱ	79.9 ⁱ	22	29	1,422 ^h	2,935 ^h	1
150	Timor-Leste	..	..	60.5	58.9	..	..	71	73	.. ^h	.. ^h	..
151	Zimbabwe	130	0.505	40.2	41.4	86.2 ^k	92.7 ^k	51 ^g	54 ^g	1,499 ^h	2,585 ^h	1
152	Togo	134	0.494	59.6	56.0	38.5	68.7	46	64	907 ^h	2,119 ^h	-2
153	Yemen	136	0.472	63.1	60.0	34.7 ^k	73.1 ^k	43	67	424 ^h	1,422 ^h	-3
154	Uganda	132	0.501	50.2	49.1	57.7	76.8	62	64	1,199 ^h	1,708 ^h	2
155	Gambia	133	0.496	59.9	57.7	49.9 ⁱ	49.9 ⁱ	49 ^g	51 ^g	1,327 ^h	2,525 ^h	2
LOW HUMAN DEVELOPMENT												
156	Senegal	135	0.492	64.4	60.4	29.2	51.1	37	42	1,256 ^h	2,346 ^h	1
157	Eritrea	137	0.469	59.0	54.0	71.5 ⁱ	71.5 ⁱ	29	41	689	1,544	0
158	Nigeria	139	0.456	47.1	46.0	60.1 ^k	78.2 ^k	51	61	652 ^h	1,592 ^h	-1
159	Tanzania (United Republic of)	138	0.464	52.0	50.0	62.2	77.5	49	52	627 ^h	863 ^h	1

Gender-related development index

HDI rank	Gender-related development index (GDI)		Life expectancy at birth		Adult literacy rate ^a		Combined gross enrolment ratio for primary, secondary and tertiary education ^b		Estimated earned income ^c		HDI rank minus GDI rank ^d	
			(years)		(% aged 15 and older)		(%)		(PPP US\$)			
	Rank	Value	Female	Male	Female	Male	Female	Male	Female	Male		
160	Guinea	141	0.446	56.4	53.2	18.1	42.6	38	52	1,876 ^h	2,734 ^h	-1
161	Rwanda	140	0.450	46.7	43.6	59.8	71.4	51	51	1,031 ^h	1,392 ^h	1
162	Angola	142	0.439	43.3	40.1	54.2	82.9	24 ^g	28 ^g	1,787 ^h	2,898 ^h	0
163	Benin	145	0.422	56.5	54.1	23.3	47.9	42	59	732 ^h	1,543 ^h	-2
164	Malawi	143	0.432	46.7	46.0	54.0	74.9	62	64	565 ^h	771 ^h	1
165	Zambia	144	0.425	40.6	40.3	59.8	76.3	58	63	725 ^h	1,319 ^h	1
166	Côte d'Ivoire	146	0.413	48.3	46.5	38.6	60.8	32 ^g	47 ^g	795 ^h	2,472 ^h	0
167	Burundi	147	0.409	49.8	47.1	52.2	67.3	34	42	611 ^h	791 ^h	0
168	Congo (Democratic Republic of the)	148	0.398	47.1	44.4	54.1	80.9	28 ^g	39 ^g	488 ^h	944 ^h	0
169	Ethiopia	149	0.393	53.1	50.5	22.8	50.0	36	48	796 ^h	1,316 ^h	0
170	Chad	152	0.370	51.8	49.0	12.8	40.8	28	47	1,126 ^h	1,735 ^h	-2
171	Central African Republic	153	0.368	45.0	42.3	33.5	64.8	23 ^g	36 ^g	933 ^h	1,530 ^h	-2
172	Mozambique	150	0.373	43.6	42.0	25.0	54.8	48	58	1,115 ^h	1,378 ^h	2
173	Mali	151	0.371	55.3	50.8	15.9	32.7	31	42	833 ^h	1,234 ^h	2
174	Niger	155	0.355	54.9	56.7	15.1	42.9	19	26	561 ^h	991 ^h	-1
175	Guinea-Bissau	156	0.355	47.5	44.2	60.0	60.0 ⁱ	29 ^g	45 ^g	558 ^h	1,103 ^h	-1
176	Burkina Faso	154	0.364	52.9	49.8	16.6	31.4	25	33	966 ^h	1,458 ^h	2
177	Sierra Leone	157	0.320	43.4	40.2	24.2	46.7	38 ^g	52 ^g	507 ^h	1,114 ^h	0

NOTES

- a. Data refer to national literacy estimates from censuses or surveys conducted between 1995 and 2005, unless otherwise specified. Due to differences in methodology and timeliness of underlying data, comparisons across countries and over time should be made with caution. For more details, see <http://www.uis.unesco.org/>.
- b. Data for some countries may refer to national or UNESCO Institute for Statistics estimates. For details, see <http://www.uis.unesco.org/>.
- c. Because of the lack of gender-disaggregated income data, female and male earned income are crudely estimated on the basis of data on the ratio of the female nonagricultural wage to the male nonagricultural wage, the female and male shares of the economically active population, the total female and male population and GDP per capita in PPP US\$ (see Technical note 1). The wage ratios used in this calculation are based on data for the most recent year available between 1996 and 2005.
- d. The HDI ranks used in this calculation are recalculated for the 157 countries with a GDI value. A positive figure indicates that the GDI rank is higher than the HDI rank, a negative the opposite.
- e. For the purposes of calculating the GDI, a value of 99.0 % was applied.
- f. For the purpose of calculating the GDI, the female and male values appearing in this table were scaled downward to reflect the maximum values for adult literacy (99%), gross enrolment ratios (100%), and GDP per capita (\$40,000). For more details, see Technical note 1.
- g. Data refer to an earlier year than that specified.
- h. No wage data are available. For the purposes of calculating the estimated female and male earned income, a value of 0.75 was used for the ratio of the female nonagricultural wage to the male nonagricultural wage.
- i. Statec. 2006.
- j. In the absence of recent data, estimates from UNESCO Institute for Statistics 2003, based on

outdated census or survey information were used, and should be interpreted with caution.

- k. UNESCO Institute for Statistics estimates based on its Global age-specific literacy projections model.

- l. Data from earlier years were adjusted to reflect their values in 2005 prices.

- m. Heston, Alan, Robert Summers and Bettina Aten. 2006. Data may differ from the standard definition.

- n. For statistical purposes, the data for China do not include Hong Kong and Macao, SARs of China.

- o. Data refer to years or periods other than those specified in the column heading, differ from the standard definition or refer to only part of a country.

SOURCES

Column 1: determined on the basis of the GDI values in column 2.

Column 2: calculated on the basis of data in columns 3–10; see Technical note 1 for details.

Columns 3 and 4: UN 2007e.

Columns 5 and 6: UNESCO Institute for Statistics 2007a.

Columns 7 and 8: UNESCO Institute for Statistics 2007c.

Columns 9 and 10: calculated on the basis of data on GDP per capita (PPP US\$) and population data from World Bank 2007b unless otherwise specified; data on wages from ILO 2007b; data on the economically active population from ILO 2005.

Column 11: calculated on the basis of recalculated HDI ranks and GDI ranks in column 1.

GDI ranks for 157 countries and areas

1	Iceland	28	Portugal	55	Panama	81	Lebanon	108	Namibia	134	Togo
2	Australia	29	Czech Republic	56	Trinidad and Tobago	82	Fiji	109	Botswana	135	Senegal
3	Norway	30	Barbados	57	Belarus	83	Tunisia	110	Sao Tome and Principe	136	Yemen
4	Canada	31	Brunei Darussalam	58	Malaysia	84	Iran (Islamic Republic of)	111	Equatorial Guinea	137	Eritrea
5	Sweden	32	Kuwait	59	Russian Federation	85	Maldives	112	Morocco	138	Tanzania
6	Netherlands	33	Malta	60	Brazil	86	Paraguay	113	India		(United Republic of)
7	France	34	Hungary	61	Albania	87	Azerbaijan	114	Cambodia	139	Nigeria
8	Finland	35	Poland	62	Libyan Arab Jamahiriya	88	Guyana	115	Lao People's Democratic Republic	140	Rwanda
9	Switzerland	36	Argentina	63	Mauritius	89	Sri Lanka		Comoros	141	Guinea
10	United Kingdom	37	Qatar	64	Macedonia (TFYR)	90	Jamaica	116	Ghana	142	Angola
11	Denmark	38	Lithuania	65	Kazakhstan	91	Viet Nam	117	Salvador	143	Malawi
12	Spain	39	Slovakia	66	Colombia	92	El Salvador	118	Mauritania	144	Zambia
13	Japan	40	Chile	67	Oman	93	Cape Verde	119	Lesotho	145	Benin
14	Belgium	41	Estonia	68	Venezuela (Bolivarian Republic of)	94	Indonesia	120	Congo	146	Côte d'Ivoire
15	Ireland	42	Bahrain	69	Ukraine	95	Algeria	121	Bangladesh	147	Burundi
16	United States	43	United Arab Emirates	70	Saudi Arabia	96	Syrian Arab Republic	122	Madagascar	148	Congo (Democratic Republic of the)
17	Italy	44	Latvia	71	Thailand	97	Moldova	123	Swaziland		Ethiopia
18	New Zealand	45	Uruguay	72	Samoa	98	Uzbekistan	124	Papua New Guinea	149	Mozambique
19	Austria	46	Croatia	73	China	99	Nicaragua	125	Pakistan	150	Chad
20	Germany	47	Costa Rica	74	Dominican Republic	100	Mongolia	126	Cameroon	151	Central African Republic
21	Israel	48	Bahamas	75	Armenia	101	Honduras	127	Kenya	152	Nepal
22	Hong Kong, China (SAR)	49	Cuba	76	Peru	102	Kyrgyzstan	128	Nepal	153	Burkina Faso
23	Luxembourg	50	Bulgaria	77	Philippines	103	Bolivia	129	Djibouti	154	Niger
24	Greece	51	Mexico	78	Suriname	104	Guatemala	130	Zimbabwe	155	Guinea-Bissau
25	Slovenia	52	Belize	79	Turkey	105	Gabon	131	Sudan	156	Sierra Leone
26	Korea (Republic of)	53	Tonga	80	Jordan	106	Tajikistan	132	Uganda		
27	Cyprus	54	Romania			107	South Africa	133	Gambia		

National, Subnational and Regional Human Development Reports

National, Subnational and Regional Human Development Reports

Human Development Reports are also prepared at the national, subnational and regional levels. The first national *Human Development Report* was launched in 1992.

- Since 1992, more than 580 national and sub-national *Human Development Reports* have been produced by country teams with UNDP support in over 130 countries, as well as 30 regional reports.
- As policy advocacy documents, these HDRs bring the human development concept to national dialogues through country-led and country-owned processes of consultation, research and writing.
- HDR data, often disaggregated by gender, ethnic group, or along rural/urban lines, help identify inequality, measure progress and flag early warning signs of possible conflict.
- Because these reports are grounded in local perspectives, they can influence national strategies, including policies targeting the Millennium Development Goals and other human development priorities.

Journal of Human Development: A Multi-Disciplinary Journal for People-Centered Development

The journal provides a forum for the open exchange of ideas among a broad spectrum of policy-makers, economists and academics.

The *Journal of Human Development* is a peer-reviewed journal, published three times a year (March, July and November) by Routledge Journals, an imprint of Taylor and Francis Group Ltd, 4 Park Square, Abingdon, Oxfordshire OX14 4RN, United Kingdom.

<http://www.tandf.co.uk/journals>

Themes of the Human Development Reports

2006	Beyond scarcity: Power, Poverty and the Global Water Crisis
2005	International Cooperation at a Crossroads: Aid, Trade and Security in an Unequal World
2004	Cultural Liberty in Today's Diverse World
2003	Millennium Development Goals: A Compact Among Nations to End Human Poverty
2002	Deepening Democracy in a Fragmented World
2001	Making New Technologies Work for Human Development
2000	Human Rights and Human Development
1999	Globalization with a Human Face
1998	Consumption for Human Development
1997	Human Development to Eradicate Poverty
1996	Economic Growth and Human Development
1995	Gender and Human Development
1994	New Dimensions of Human Security
1993	People's Participation
1992	Global Dimensions of Human Development
1991	Financing Human Development
1990	Concept and Measurement of Human Development

For more information visit:

<http://hdr.undp.org>



HDR website: <http://hdr.undp.org>