

# Тема 13

## ГЛОБАЛІЗАЦІЯ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ

Питання теми:

1. Сутність процесів глобалізації світової економіки, їх суперечливість та основні наслідки.
2. Фінансова глобалізація.
3. Глобальні проблеми сучасності: сутність, класифікація та процеси їх загострення.
4. Міждержавне регулювання глобальних проблем (на самотійне опрацювання).

# 1. Сутність процесів глобалізації світової економіки, їх суперечливість та основні наслідки.

- *тривалий процес інтеграції національних економік світу з метою розв'язання глобальних проблем людства.*
- *складне явище взаємозалежності економік, що виникає у зв'язку з обміном товарів і послуг та потоками капіталів.*
- *процес, завдяки якому досягнення, рішення і діяльність людей в одній частині земної кулі справляють значний вплив на окремих людей і їхні спільноти в усіх частинах світу.*
- *сукупність викликів і проблем сьогодення.*
- *вищий ступінь інтернаціоналізації національних відносин і поступове утвердження в якості панівних загальноцивілізаційних принципів, норм і цінностей у системі суспільних відносин, що регулюються міжнародними інститутами глобального типу*

# Глобалізаційні теорії

- Структуралістська – закономірності розвитку внутрішніх та міжнародних економічних систем, спричинені політичними, економічними та технологічними факторами
- Кон'юнктурна – риси глобалізації носять скоріше дискретний характер, викликається вона певними зовнішніми та внутрішніми факторами, поряд з глобалізацією можуть мати місце деглобалізаційні тенденції
- Конструктивістська – глобалізація є випадковим, невизначеним, недетермінованим, стохастичним, непередбачуваним процесом внаслідок того, що залежить від комунікації політичних агентів, їх інтересів, мотивації, ідей.

# Підходи до визначення дефініції «глобалізація»

	Критеріальна ознака	Прихильники підходу
1	Процес інтенсифікації соціально-економічних та політичних явищ і процесів	Е.Гіденс, М.Інтрилігейтор, В.Міхеєв, А.Тейт, Ю.Шишков
2	Процес уніфікації (універсалізації) ідей, норм поведінки і цінностей	Д.Белл, Ч.Морісон, С.Мочерний, В.Перская, О.Чумаков, К.Шот, М.Інтрилігейтор
3	Інтегративна властивість ринків	Ж.Адда, Л.Бляхман, Гж.Колодко, Дж.Сорос, Т.Фрідман, С.Хофман
4	Процес формування глобальних управлінських структур або проект глобального управління	М.Ільїн, В.Міхеєв, А.Панарін, В.Сіденко, А.Уткін, Т.Шанін
5	Форми і методи світової експансії	О.Білорус, А.Вебер, В.Іноземцев, В.Лукашевич
6	Провідна тенденція в розвитку людської цивілізації	Н.Глейзер, В.Міронов, Дж.Стігліц
7	Розмивання меж державного суверенітету	М.Арчер, Б.Баді, І.Лукашук, К.Омає
8	Результат науково-технічного прогресу	М.Делягін, Ю.Пахомов, Т.Шанін

# “Актори” глобалізації

1. Міжнародні організації (МВФ, СБ, ФАО – продовольча та сільськогосподарська організація ООН, МОП, ЮНКТАД, СОТ)
2. Країни G-8 (G-20)
3. Неурядові організації (напр.Світовий соціальний форум)
4. Великі міста
5. ТНК та БНК
6. Регіональні економічні та фінансові установи
7. Інституційні інвестори (пенсійні та інвестиційні фонди, страхові компанії)
8. Окремі видатні особистості (експерти, Нобелівські лауреати, фінансисти, підприємці, науковці)

# Рушійні сили глобалізації

## ІМАНЕНТНІ РУШІЙНІ СИЛИ

Науково-технічний прогрес

Демократизація суспільного життя

Домінування ринкових відносин

Інституціоналізація глобального економічного розвитку

## ТРАНСЦЕНДЕНТНІ РУШІЙНІ СИЛИ

<b>Перша хвиля глобалізації (1870-1914 рр.)</b>	Перша індустріальна революція (з 1748 р.): виробництво бавовняного текстилю, заліза з коксу; Друга індустріальна революція (з 1840 р.): виробництво сталі.	Лібералізація торговельної та валютно-фінансової політики Масова міграція з Європейського континенту до США, Австралії, Нової Зеландії.	Поглиблення МПП через започаткування загального і часткового ПП Розвиток транспортної інфраструктури	Привалювання мікрорівневих регуляторів у інституційній системі (тобто на рівні компаній)
<b>Друга хвиля глобалізації (1945-1980 рр.)</b>	Третя індустріальна революція (з 1950 р.): у галузі хімії та електрики	Функціонування біполярної системи світу. Розпад колоніальної системи	Розвиток інформаційно-комунікаційної і транспортної інфраструктури Започаткування подетальної і поопераційної спеціалізації в межах ТНК.	Перша хвиля регіональної економічної інтеграції Створення МО галузевого типу Інтернаціоналізація фінансового сектору – формування своринку.
<b>Третя хвиля глобалізації (Починаючи з 1980-х рр.)</b>	Четверта науково - індустріальна революція (з 1970 р.) – винайдення комп'ютера, виробництво лазерного устаткування, розробка наноматеріалів тощо П'ята (інформаційна) революція (з кінця ХХ ст.)	Розпад біполярної і функціонування багатополарної системи прийняття рішень	Формування глобальних фінансових, товарних, інвестиційних та ін. ринків Створення глобальної інформаційної мережі	Друга і третя хвилі регіональної економічної інтеграції Формування мережі глобальних міст, регіональних кластерів Становлення системи національних, корпоративних та глобальних інститутів.

# Ознаки глобалізації

- взаємозалежність національних економік та їхнє взаємопроникнення, формування міжнародних виробничих комплексів поза національними кордонами;
- фінансова глобалізація – зростаюча фінансова єдність та взаємозалежність фінансово-економічних систем країн світу;
- послаблення можливостей національних держав щодо формування незалежної економічної політики;
- розширення масштабів обміну та інтенсифікація процесів руху товарів, капіталів, трудових ресурсів;
- створення інституцій міждержавного, міжнародного регулювання глобальних проблем;
- тяжіння світової економіки до єдиних стандартів, цінностей, принципів функціонування.

# Форми прояву економічної глобалізації

- Зростання міжнародної торгівлі та інвестицій, лібералізація та дерегуляція ринку капіталів,
- Посилення ролі ТНК у світогосподарських процесах,
- Диверсифікація світових фінансових ринків та ринків технологій,
- Загострення глобальної конкуренції,
- Підвищення ролі інформаційних та комунікаційних технологій,
- Поява нових систем глобального стратегічного менеджменту,
- Поглиблення міжнародного поділу та кооперації праці,
- Зростання цілісності та єдності світового господарства, посилення відкритості національних ринків



# Індикатори економічної глобалізації

- 1) **ПІІ**: як частка фінансових потоків у ВВП, питома вага доходів від ПІІ у ВВП, ПІІ як відсоток у ВВП;
- 2) **Доходи інвестора і приймаючої країни в економічному секторі** – частка ПІІ країни-партнера у загальних ПІІ та ПІІ як відсоток від загальних інвестицій;
- 3) **Дохід від ввезених та вивезених ПІІ** як частка доходу в загальних ПІІ економічного сектора;
- 4) **Діяльність міжнародного підприємництва** (питома вага зарубіжних філій у створенні доданої вартості, у загальному випуску продукції, формуванні валового фіксованого капіталу; частка співробітників філій та сукупному фонді оплати праці);
- 5) Рівень інтернаціоналізації досліджень і розробок ТНК у країні разом з **питомою вагою**: витрат на дослідження і розробки та кількості дослідників у зарубіжних філіях; витрат на дослідження і розробки у промисловості, що фінансуються з-за кордону; доданої вартості, обсягу випуску продукції та зайнятих у зарубіжних філіях діяльністю, пов'язаною з дослідженнями і розробками; материнських компаній у дослідженнях і розробках та кількості дослідників;
- 6) Рівень інтернаціоналізації та поширення технологій у країні та індустріальному секторі, включаючи вартість технологій та виторг від них як частку від ВВП, як співвідношення з витратами на НДДКР;
- 7) Рівень інтернаціоналізації торгівлі високотехнологічними товарами (питома вага ВТ промислового експорту зарубіжних філій у загальному випуску ВТ продукції, частка ВТ експорту і імпорту зарубіжних філій та материнських компаній у загальному ВТ експорті та імпорті)

# Індекс економічної глобалізації

- Частка експорту та імпорту товарів і послуг у ВВП – 83,29%;
- Частка ввезених і вивезених ПІІ у ВВП – 2,35%;
- Частка ввезених і вивезених портфельних інвестицій у ВВП – 9,12%;
- Компенсація зайнятим нерезидентам, інвестиційний дохід від зовнішніх активів резидентів, компенсація резидентам, що працюють за кордоном, інвестиційний дохід від вітчизняних активів, що перебувають у власності нерезидентів як відсоток від ВВП – 9,12%.

Є частиною індексу КОФ, який складається ще з індексу соціальної глобалізації та індексу політичної глобалізації

# KOF Globalization Index 2013

country	Globalization Index
1. Belgium	92.30
2. Ireland	91.79
3. Netherlands	91.33
4. Austria	89.48
5. Singapore	88.89
6. Denmark	88.12
7. Sweden	87.63
8. Portugal	87.07
9. Hungary	86.85
10. Switzerland	86.28
11. Cyprus	86.08
12. United Kingdom	85.39
13. Canada	85.38
14. Luxembourg	85.15
15. Czech Republic	84.86
16. Finland	84.85
17. Spain	84.21
18. France	83.86
19. Slovak Republic	83.49
20. Norway	81.99

США – 34, Україна – 47, РФ – 48, КНР – 73, Японія - 56

country	Economic Globalization
1. Singapore	97.64
2. Luxembourg	94.75
3. Ireland	93.95
4. Malta	92.40
5. Netherlands	92.18
6. Belgium	91.33
7. Hungary	89.62
8. Estonia	89.57
9. Bahrain	88.91
10. Sweden	88.72
11. United Arab Emirates	87.40
12. Denmark	86.15
13. Cyprus	85.11
14. Czech Republic	85.08
15. Finland	84.59
16. Austria	84.02
17. Slovak Republic	83.55
18. Portugal	83.47
19. Chile	82.52
20. Montenegro	81.57

США – 84, Україна – 64, КНР – 109, РФ – 97, Японія - 125

# Неоднозначність глобалізації

- Домінування галузей обробної промисловості та сфери послуг
- Депресія добувної промисловості
- Деіндустріалізація як розвиток сервісної економіки, уникнення нідерландської хвороби
- Деіндустріалізація як загроза розвитку архаїчних форм господарства у країнах, що розвиваються

# Економічні складові глобалізації

- Зростання обсягу світового експорту товарів та послуг;
- Зростання відкритості економік світу (експортна квота від 7,9% у 1913 р. до 24,8% у 2006 р.);
- протягом 1999 – 2008 рр. світовий ВВП зростає з темпом у 4,4% на рік, торгівля – у 8% на рік;
- Індустріально розвинені країни – понад 60% світового експорту, країни, що розвиваються – до 30%, СНД – лише до 3%;
- Регіоналізація світової торгівлі: замикання торговельних потоків у регіонах ЄС – понад 75%, НАФТА – понад 50%, АСЕАН – понад 50%, МЕРКОСУР – близько 20%.

## 2. Фінансова глобалізація



- процес руху фінансових ресурсів за межами держави;
- сукупність відносин, що пов'язані з формуванням, акумулюванням і використанням фінансових ресурсів за межами держави;
- багатогранний процес, який характеризується позитивним і негативним впливом на розвиток людства

*(Економічна енциклопедія. Т.3. 2002р.).*

# Складові фінансової глобалізації

- 1) Спекулятивний характер більшості операцій: в 1978 р. щоденний обсяг операцій з купівлі-продажу іноземних валют становив 15 млрд. дол. США, у 1992 р. — 880 млрд., в 2001 р. - 1,2 трлн.дол.США, зараз - понад 3,5 трлн.дол.США, лише 10% обслуговують реальні операції з товарами та послугами;
- 2) Зростання обсягів операцій з іноземними цінними паперами та єврооблігаціями та євроакціями: США, Німеччина, Японія – з 10% у ВВП у 1980 р. до відповідно 135, 170 та 80% у ВВП у 1993 р.
- 3) Зростання обсягів прямих та портфельних інвестицій (накопичені ПІІ в світі покривають річний обсяг торгівлі товарами та послугами, 90% ПІІ вивозиться розвиненими країнами);
- 4) Зростання доходності від вивезених інвестицій: Швейцарія - 8,1% ВНП, Швеція - 5,2% ВНП.

## Фактори розвитку фінансової глобалізації

- Необмежені технологічні можливості для здійснення фінансових угод між суб'єктами з різних країн протягом короткого терміну часу;
- Скорочення трансакційних витрат;
- Скасування фіксованих валютних курсів (розмивання меж національних валютних систем);
- Лібералізація фінансової діяльності;
- Зниження податкових ставок на здійснення фінансових угод;
- Відкриття філій іноземних банків на внутрішніх фінансових ринках;
- Вихід страхових компаній на міжнародні фінансові ринки;
- Зростання ролі фінансових посередників та зменшення ролі комерційних банків.



# Тенденції розвитку глобального фінансового ринку

1. Зростають темпи концентрації фінансового і промислового капіталу, збільшується кількість злиттів і поглинань, особливо у Західній Європі (у 2007-2008 рр. – до 90% всіх ПІІ, до 50% концентрації у секторі фінансових послуг);
2. Зростання впливу руху капіталів на волатильність валютних курсів;
3. Спрямування у виробничий сектор тільки 10% коштів (на 1 долар вартості у реальному секторі припадає 50 доларів у фінансовій сфері – обсяг щоденних чисто спекулятивних операцій – 1,5 трлн дол на день);
4. Розвиток вторинного ринку боргових зобов'язань – річний оборот у 100 трлн.дол.США);
5. Розвиток ринку похідних фінансових інструментів (річний обіг – до 400 трлн.дол.США).

5. Змінюється структура інструментів фінансового ринку: зростає **роль корпоративних цінних паперів та їх похідних**;
6. **Посилюється взаємозалежність фінансового і реального секторів економіки** – емісія ЦП стала джерелом мобілізації інвестиційних ресурсів, а з іншого – механізм фінансового ринку здатен забезпечити перерозподіл коштів на користь найбільш перспективних компаній;
7. **Зміна ідеології міжнародних валютно- фінансових організацій** - підвищення відповідальності за підтримку стабільності фінансових ринків, наполягають на посиленні ролі національних фінансових інститутів у розв'язанні проблем фінансової політики та економічного розвитку.

# Економічні складові глобалізації

## Формування і зростання ролі ТНК та БНК:

- 1) Контролюють 50% всієї торгівлі готовими виробами, до 80% відсотків торгівлі послугами, 80% посівних площ;
- 2) Загальний обсяг продажів зарубіжних філій ТНК – 22,2 трлн.дол.США;
- 3) Частка внутрішньофірмового експорту в загальному експорті країн ОЕСР – від 15 до 75% (Японія – 15%, Франція – 18%, США, Канада, Нідерланди – до 50%, Швеція – 75%; НАФТА – 33% імпорту є внутрішньофірмовим, ЄС – 38%, Японія – 50%);
- 4) Переважання внутрішньофірмового експорту у хімічній, фармацевтичній та продовольчій галузях, імпорту – у нафтопереробній, хімічній (без фармацевтики) та харчовій промисловості

# Економічні складові глобалізації

## Міжнародна міграція робочої сили:

- 1) Кількість рабів за 17-18 ст. склала до 15 млн. осіб, зараз у світі працює до 190 – 210 млн. осіб;
- 2) Тимчасово працюючі у ЄС (40% з країн з перехідною економікою, 18% з країн, що розвиваються, 42% з розвинених країн), у США (90% з країн, що розвиваються, 10% - з розвинених країн), у Японії (48% з країн, що розвиваються, 52% - з розвинутих країн)

# Негативні наслідки глобалізації

**НАФТА, ЄС і АТЕС  
(40 країн)**

**80% світового ВВП,  
82% всіх державних  
бюджетів країн світу,  
85% експорту**



# Відкритість економіки

- співвідношення зовнішньоторговельного обороту і ВВП;
- прямі іноземні інвестиції (ПІІ), які спрямовуються в економіку країни і з країни, та портфельні інвестиції;
- потік платежів роялті в країну та з країни, що пов'язані з переданням технології.



- **Розрив у доходах між 1/5 частиною народонаселення, що проживає в найбільш заможних країнах і 1/5, що проживає в найбідніших країнах у 1997 р. виражався співвідношенням 74/1, порівняно з 60/1 в 1990 р. і 30/1 – в 1960 р. для порівняння – в 1900 р. цей розрив становив 3/1, у 1913 р. – 11/1.**
- **У країнах, що відстали у своєму соціально-економічному розвитку, щорічні втрати від невідповідних умов торгівлі, а також різниці в доступі до праці і фінансів становлять 500 млрд. дол. США, що в 10 разів перевищує обсяг державної іноземної допомоги.**

### 3. Глобальні проблеми сучасності: сутність, класифікація та процеси їх загострення

*Глобальні проблеми (global problems)* - загальнопланетарні проблеми, що стосуються життєвих інтересів людства і вимагають для свого вирішення зусиль всього світового співтовариства

#### **Класифікаційні ознаки:**

*викликаються діями людини (несвідомими або цілеспрямованими);  
мають довгострокові негативні наслідки; характеризуються не тільки економічними, але і соціальними наслідками;  
масштаб негативних наслідків виходить за межі конкретного регіону і носить загальнонаціональний характер;  
розв'язання цих проблем вимагає колосальних витрат, непосильних для окремої держави.*

# Глобальні проблеми сучасності

## **СКЛАД:**

*раціоналізація природокористування, припинення деградації природного середовища життя людини і поліпшення якісних характеристик біосфери;*

**проведення активної демографічної політики і виконання енерго-сировинної і продовольчої програм;**

*створення передумов для ефективного розвитку світового господарства і ліквідація соціальної-економічної відсталості країн "третього світу";*

**запобігання світової військової катастрофи і припинення гонки озброєнь;**

*ефективне використання досягнень НТП і розвиток міжнародного співробітництва, розширення досліджень в області освоєння космічного простору і Світового океану;*

**затвердження прав людини в сучасному суспільстві, прогрес її фізичного, соціального і духовного розвитку.**



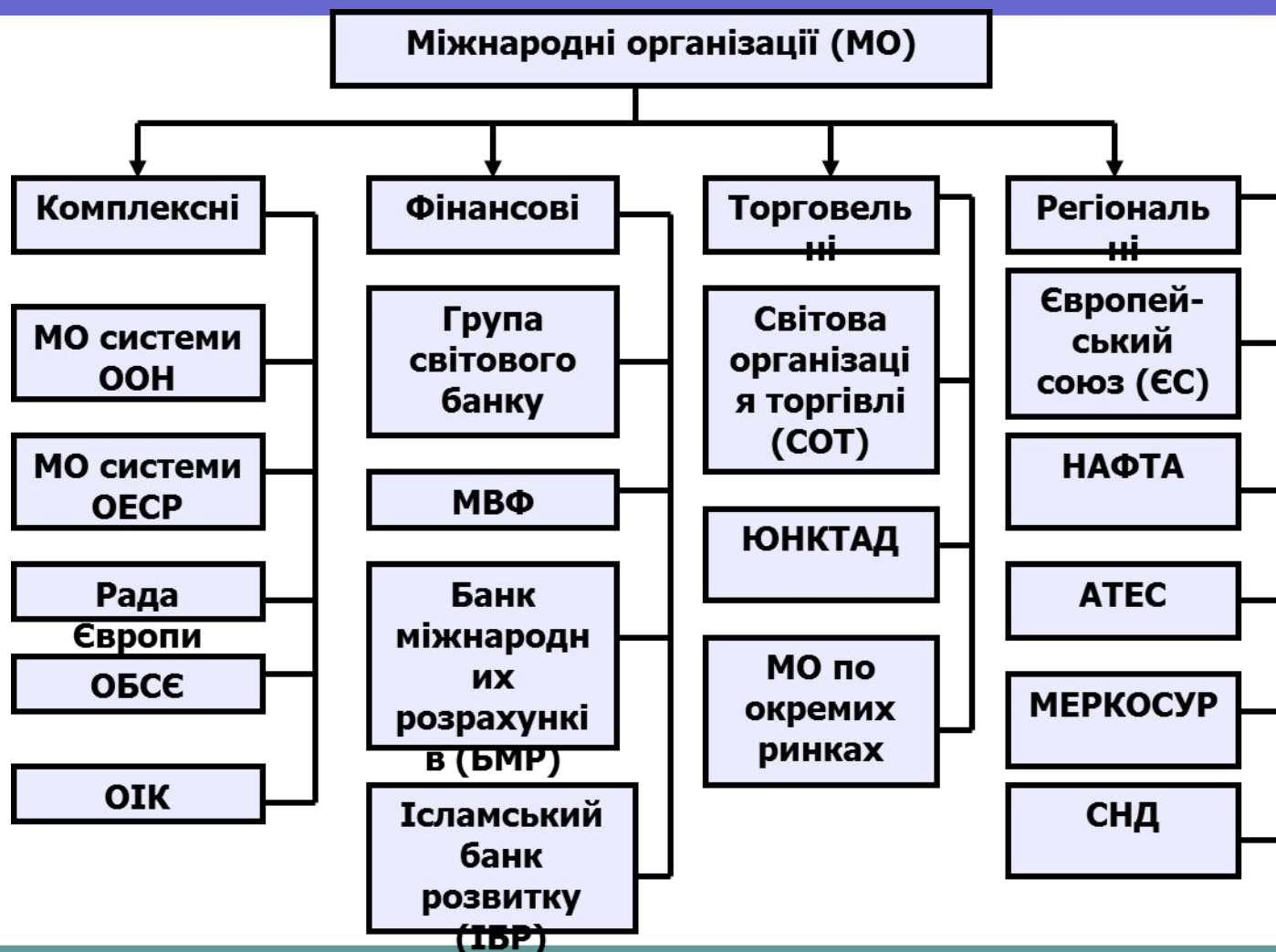
# Класифікація глобальних проблем:

- **найбільш „універсальні” проблеми політичного і соціально-економічного характеру** (попередження ядерної війни і збереження миру, забезпечення стійкого розвитку світового співтовариства і підвищення рівня організованості та управління);
- **проблеми природно - економічного характеру** (екологічна, енергетична, сировинна, продовольча, проблема Світового океану);
- **проблеми соціального характеру** (демографічна, міжнаціональних відносин, криза культури, дефіциту демократії і охорони здоров'я, тероризму);

# Класифікація глобальних проблем:

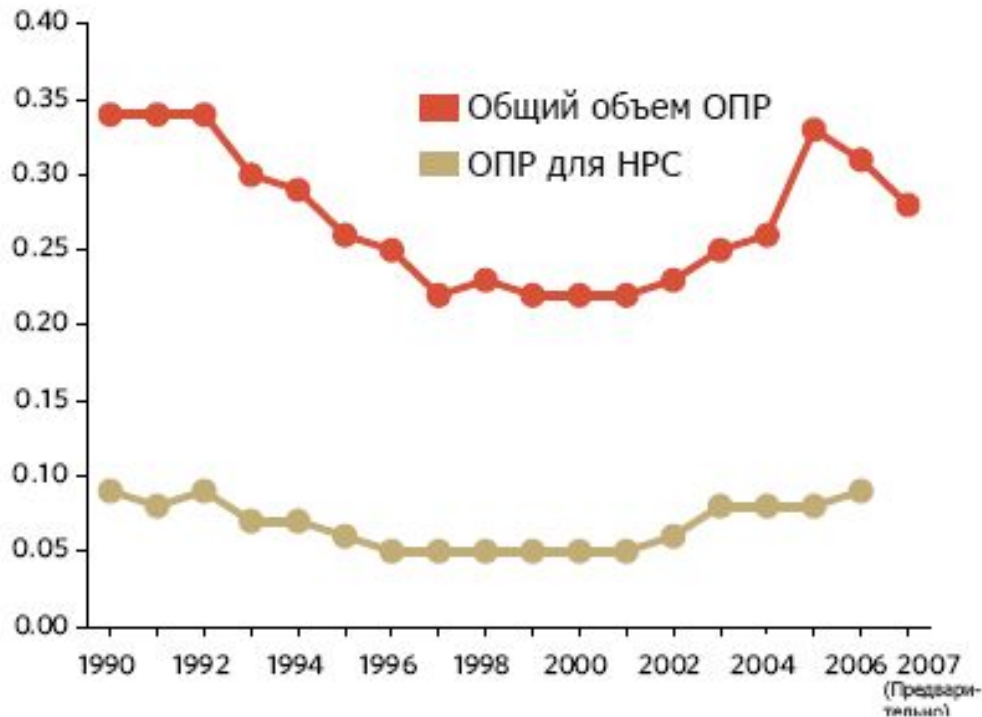
- **проблеми змішаного характеру**, невирішеність яких нерідко призводить до масової загибелі людей (регіональні конфлікти, злочинність, технологічні аварії, стихійні лиха та ін.);
- **проблеми наукового характеру** (освоєння космосу, дослідження внутрішньої побудови Землі, довгострокове прогнозування клімату);
- **„малі проблеми” синтетичного характеру**, які спричинені людською діяльністю (бюрократія, егоцентризм і т.п.)

# Міжнародні організації



# Офіційна допомога розвитку

Доля чистой официальной помощи в целях развития, полученная от стран ОЭСР - КСР, в валовом национальном доходе доноров, в 1990-2007 годах (в процентах)



# ОДР за цілями, млрд.дол.США

Объем помощи в целях развития снижается второй год, подвергая риску выполнение обязательств на 2010 год.

Официальная помощь в целях развития, предоставляемая странами ОЭСР – КСР (Комитета Содействия Развитию), 1990-2007 годы (в миллиардах долларов США при постоянном курсе на 2006 год)



# Цілі тисячоліття в області розвитку

1. Викорінення крайньої убогості та бідності
2. Забезпечення доступу до початкової освіти
3. Стимулювання рівності чоловіків і жінок, розширення прав та можливостей жінок
4. Скорочення дитячої смертності
5. Покращення охорони материнства
6. Боротьба зі СНІДом, малярією та іншими хворобами
7. Забезпечення екологічної стійкості
8. Формування глобального партнерства в цілях розвитку.

# Продовольча, сировинна, екологічна та демографічна проблеми

## Демографічна проблема

*Стрімке зростання населення, чи так зв. «демографічний вибух» у країнах, що розвиваються.*

*Погроза депопуляції, чи так зв. «демографічна криза» у промислово розвинених країнах.*

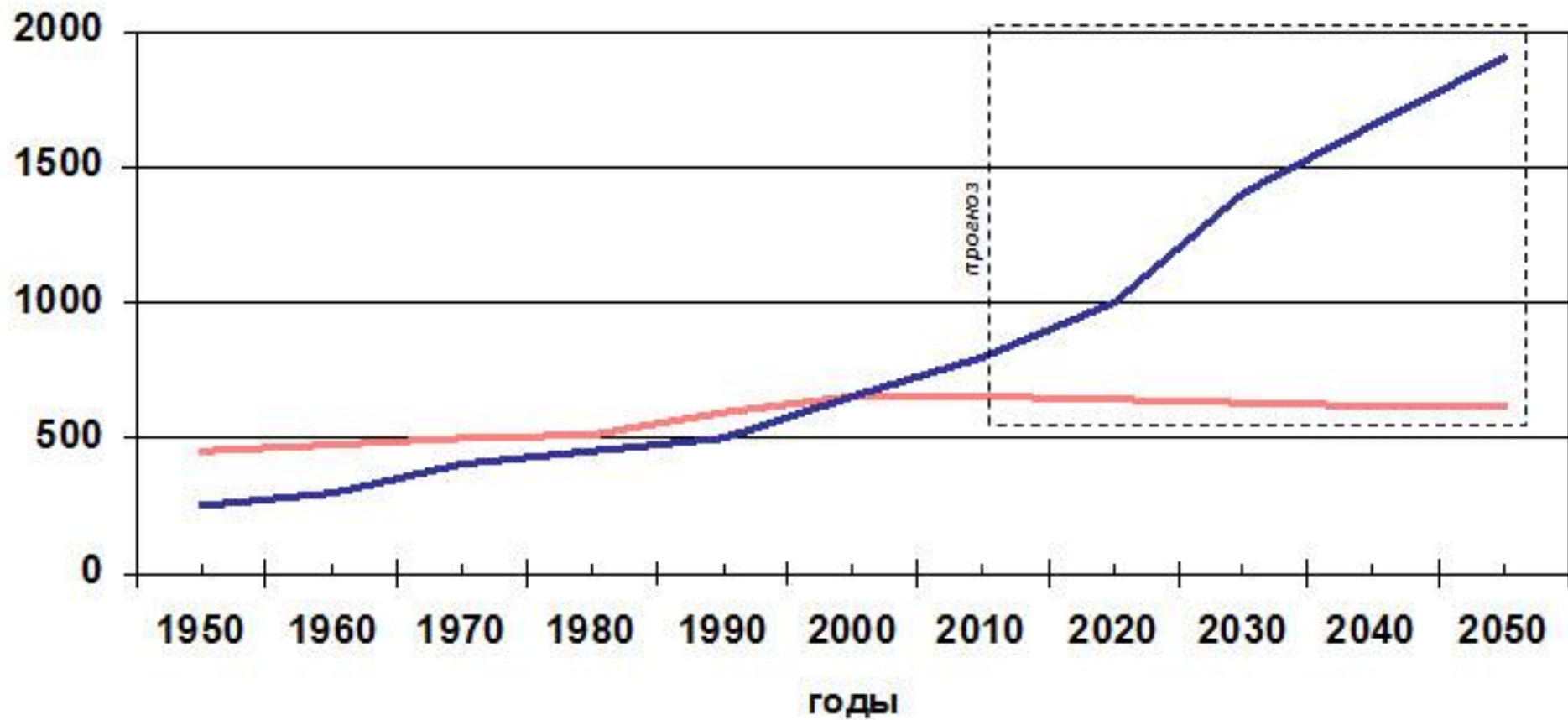
*Неконтрольована урбанізація в країнах, що розвиваються (Латинська Америка – 75%, Європа та США – до 60%, країни Африки – до 45).*

*Стихійна внутрішня й особливо зовнішня міграція, що ускладнює політичні відносини між країнами.*

*Зростання попиту на продовольство в наступні 10 років на 4%, в країнах, що розвиваються, - на 100%*

*У промислово розвинених країнах - старіння населення, скорочення трудових ресурсів і збільшення "економічного навантаження" на працездатне населення, а в доступному для огляду майбутньому - депопуляція з усіма її вкрай негативними соціальними наслідками*

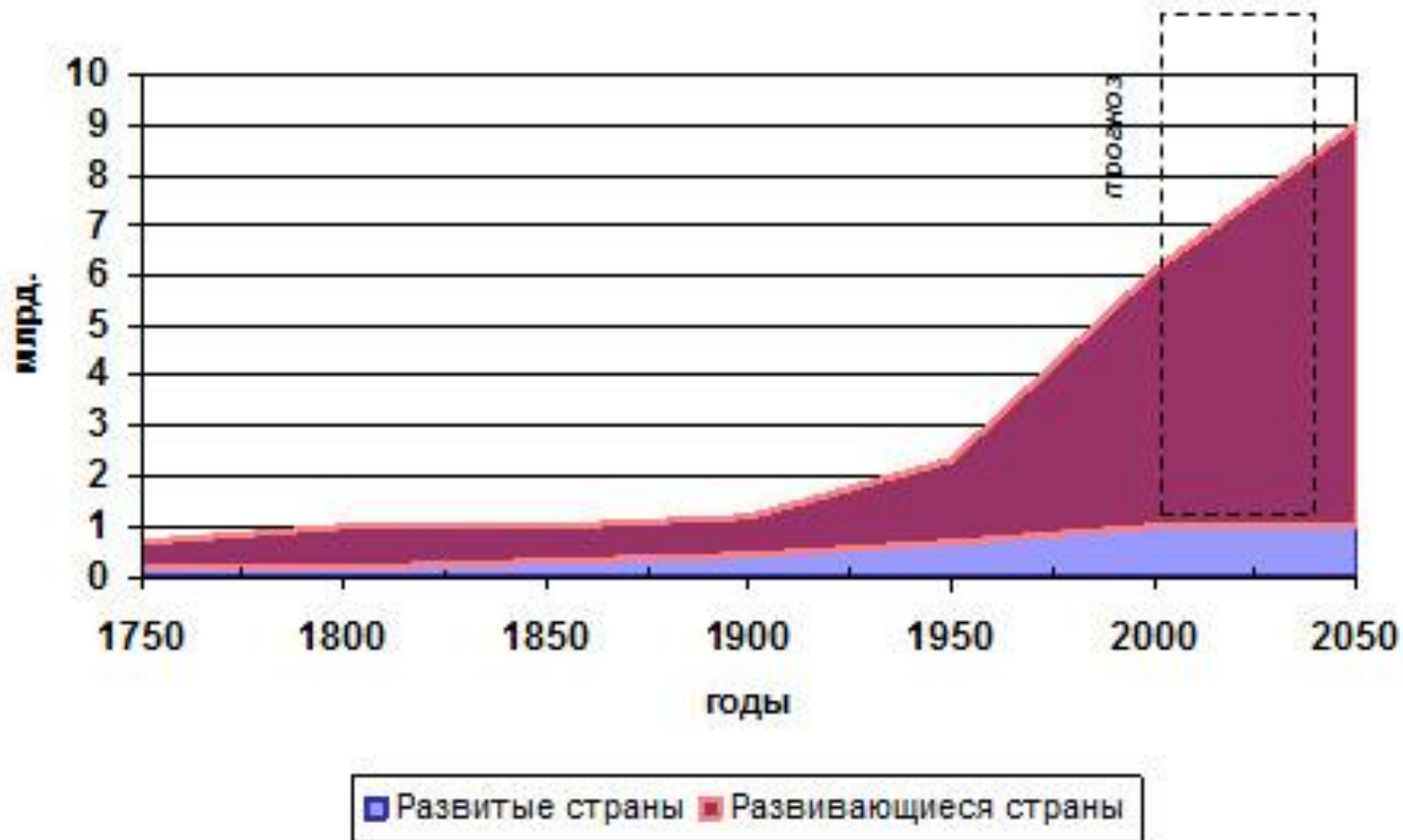
# Демографія



— Население до пяти лет — Население старше 60 лет



# Демографічний вибух у країнах “третього світу”



## Крупнейшие городские агломерации мира

Большинство из них находятся в Азии, а на втором месте, но со значительным отрывом, — Латинская Америка .

Город	Население (2005 год, млн человек)	Классификация		
		1975	2005	2015
Токио (Япония)	35,2	✓	✓✓	✓✓
Мехико (Мексика)	19,4	✓	✓	✓✓
Нью-Йорк (США)	18,7	✓	✓	✓
Сан-Паулу (Бразилия)	18,3		✓	✓✓
Мумбай (Индия)	18,2		✓	✓✓
Дели (Индия)	15,0		✓	✓
Шанхай (Китай)	14,5		✓	✓
Калькутта (Индия)	14,3		✓	✓
Джакарта (Индонезия)	13,2		✓	✓
Буэнос-Айрес (Аргентина)	12,6		✓	✓
Дакка (Бангладеш)	12,4		✓	✓
Лос-Анджелес (США)	12,3		✓	✓
Карачи (Пакистан)	11,6		✓	✓
Рио-де-Жанейро (Бразилия)	11,5		✓	✓
Осака-Кобе (Япония)	11,3		✓	✓
Каир (Египет)	11,1		✓	✓
Лагос (Нигерия)	10,9		✓	✓
Пекин (Китай)	10,7		✓	✓
Манила (Филиппины)	10,7		✓	✓
Москва (Россия)	10,7		✓	✓

Источник: ООН, Департамент по экономическим и социальным вопросам, Отдел народонаселения, *World Urbanization Prospects: the 2006 Revision* (2006 год).

# Глобальна продовольча проблема

Зменшення темпів виробництва продуктів харчування:

- 1) Доля с\г земель виросла за останні 30 років з 33,13% до 35,17% суші, доля пашні – з 10,41% до 11,03% (з 1,3 до 1,4 млрд.га при прирості населення на 2,5 млрд.осіб); мінімальна забезпеченість однієї особи складає 0,07 га пашні – до 2050 р. за межами цього мінімуму буде жити від 1,6 до 5,5 млрд.осіб;
- 2) З 1950 р. до 1984 р. виробництво зерна на душу населення зросло з 247 до 342 кг на рік, до 1998 – впало до 317 кг;
- 3) Деградація с\г земель та їх забезпеченості водою сягає 16% всіх с\г площ;
- 4) 80% всієї води йде на с\г цілі (до 2015 р 50% всього населення світу буде жити в місцевостях з обмеженим водним балансом – менше 1,7 тис.м<sup>3</sup> на рік);
- 5) Різке зменшення біоресурсів Світового океану, який здатен харчувати до 30 млрд.осіб на рік;
- 6) Широке використання ядохімікатів, мінеральних добрив призводить до погіршення здоров'я внаслідок токсичності продовольства – швидкої втомлюваності, уповільненої реакції, депресії, головної болі, алергії, втрати пам'яті, спалахи гніву, захворюваність на різні інфекції (уже зараз проста діарея забирає життя понад 3 млн.осіб щорічно)

# Глобальна продовольча проблема

## М'ясна революція:

- 1) Основна частина продукції рослинництва йде на цілі тваринництва;
- 2) Р.Кейтс та Р.Чен: за використання продукції рослинництва тільки для харчування людей продовольством було б забезпечено 6 млрд.осіб, за 15% отримання калорій з продукції тваринництва (Південна Америка) – харчуванням забезпечено 4 млрд.осіб, за 30% (розвинені країни) – 2,56 млрд.осіб; інший варіант – потроєння продукції рослинництва;
- 3) Пасовища підвищують ерозію земель, домашні тварини викидають в атмосферу 23 млн.т аміаку на рік (на 1 кг яловичини припадає 42 кг відходів, 73% яких не використовуються); деякі вчені вважають, що це збільшує "парниковий" ефект;
- 4) Потепління та похолодання спостерігалися і раніше (між 900 та 1300 рр. – потепління, між 1500 та 1880 рр. – похолодання, зараз – потепління), що може вирішити проблеми покращення умов для рослинництва і ніяк не пов'язано з антропогенним впливом людини на біосферу.

## Внутренние субсидии богатых стран для сельского хозяйства затмевают деньги, потраченные на помощь в целях развития

Официальная помощь в целях развития, выделенная странами-донорами ОЭСР - КСР и сельскохозяйственная поддержка в странах ОЭСР в 2000, 2004 и 2006 годах (в миллиардах долларов США)



# Енергетична проблема людства

- В 1973 р. Ричард Ніксон запустив проект 'Незалежність' (Project Independence), покликаний звільнити США від іноземних енергоносіїв. Джимі Картер назвав енергетичну незалежність 'моральним еквівалентом війни' і заявив, що до 2000 р. на частку сонячної енергетики має доводитися 20 відсотків енергії, споживаної в США. З тих пір споживання нафти в США виросло на 15 %, а до 2025 р. очікується ріст ще на 24 %. На частку сонячної енергетики сьогодні доводиться всього 1 % необхідної США енергії.
- Нові енергозберігаючі технології були розроблені в Японії: з 1973 по 1984 р. валовий продукт Японії збільшився приблизно вдвічі, а енерговитрати зросли тільки на 7-8%. Різко знизили енергоємність промислової продукції й інші країни. Якщо прийняти енергоємність в 1970 р. за 100%, то вже в 1983 р. вона становила в США - 61%, Великобританії - 55%, Франції - 61%, при цьому продуктивність праці зросла в США в 1,33 рази, в Англії - в 1,63, у Франції - в 1,47, у Японії - в 1,56 рази.

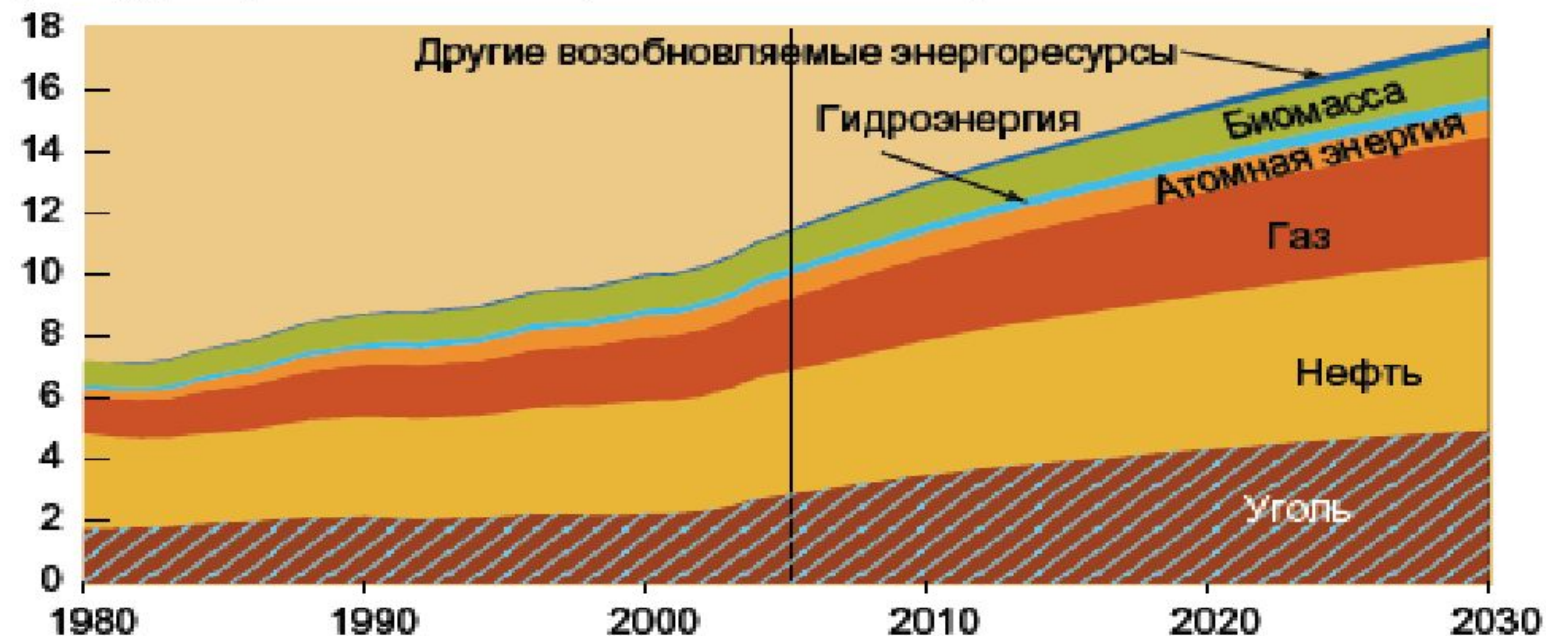
# Енергетична проблема - 2

- У Базовому сценарії (розробленому МЕА) світовий попит на первинні енергоресурси щорічно зростає в середньому на 1,6% у 2006-2030 рр., з 11 730 млн тонн нафтового еквівалента до більше ніж 17 010 млн т н.е. – зростання складає 45%.
- Світовий первинний попит на нафту (за винятком біопалива) буде щорічно збільшуватися в середньому на 1% - з 85 млн барелів у день в 2007 р. до 106 млн б/д в 2030 р. Сучасні технології використання поновлюваних джерел енергії характеризуються найшвидшими темпами розвитку й, випередивши природний газ, стануть другим по величині джерелом електроенергії після вугілля незабаром після 2010 року.

Если правительства не примут мер к изменению характера потребления, мировой спрос на энергоресурсы, по прогнозам, возрастет на 55 процентов за период с 2005 по 2030 год, причем использование угля увеличится в наибольшей степени (в абсолютном выражении).

**Ископаемое топливо — нефть, природный газ и уголь — будут по-прежнему занимать преобладающее место, если правительства не скорректируют свою политику, причем развивающиеся страны в совокупности составят примерно 74 процента от общего прироста.**

(В млрд метрических тонн нефтяного эквивалента)

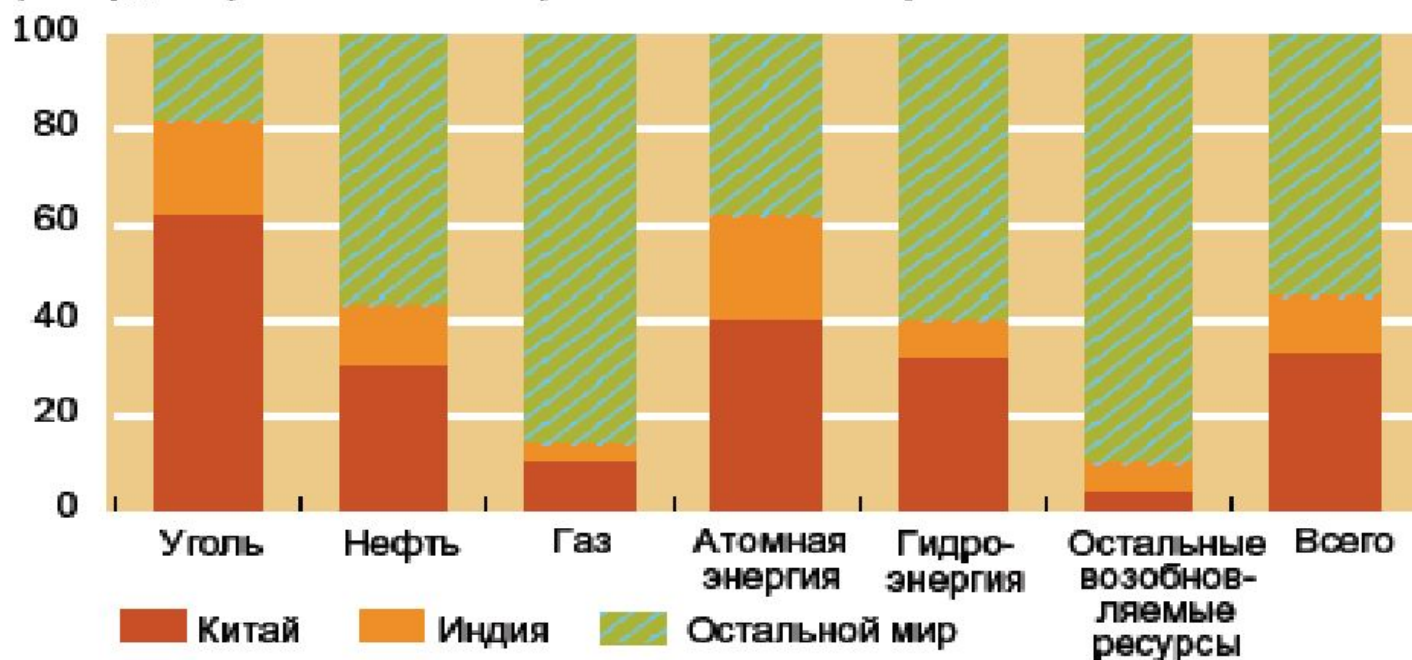




Индия и Китай — новые гиганты мировой энергосистемы. Вскоре после 2010 года Китай обойдет США, став самой крупной энергопотребляющей страной в мире. В 2005 году спрос на энергоресурсы в США был на 34 выше, чем в Китае.

**Согласно текущим тенденциям, к 2030 году Индия и Китай составят более 40 процентов в приросте глобального энергопотребления.**

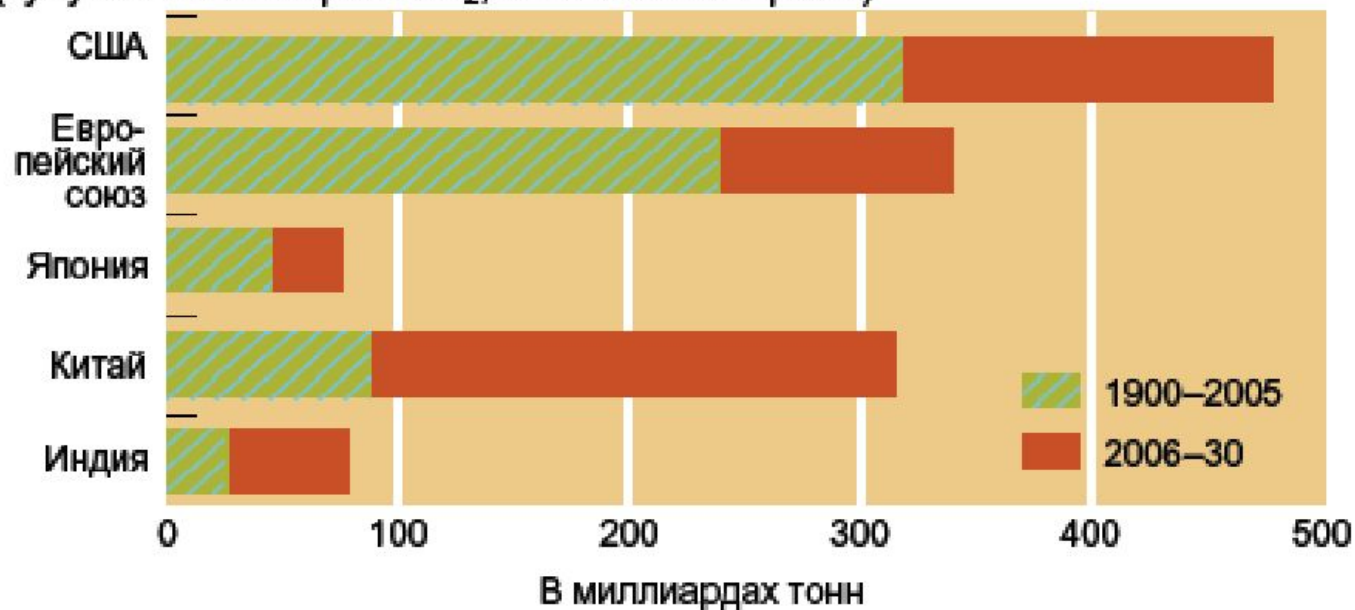
(В млрд метрических тонн нефтяного эквивалента)



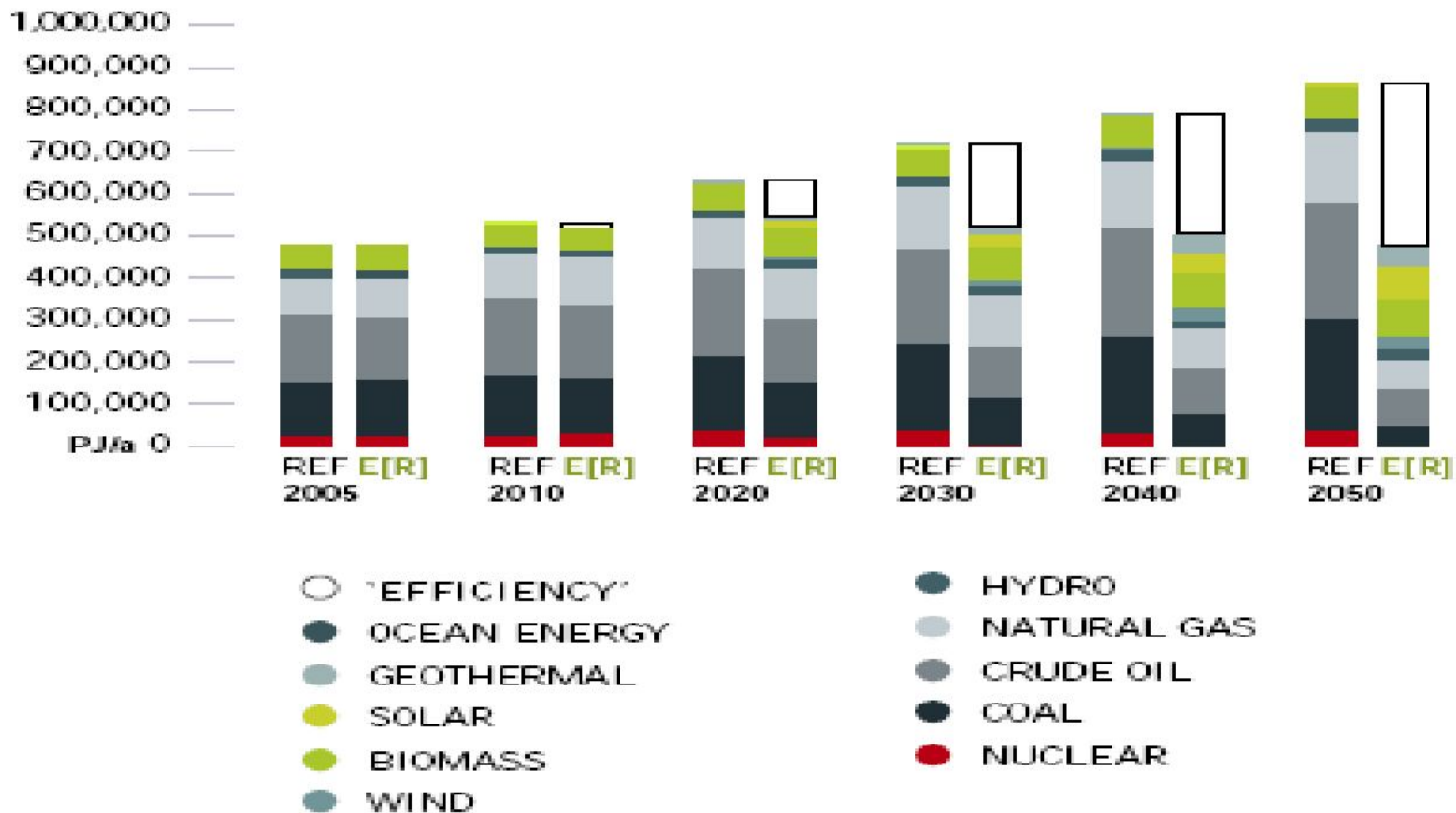
Эти тенденции не предвещают положительных результатов в плане совокупных выбросов двуокси углерода (CO<sub>2</sub>) и изменения климата. В прошлом 53 процента совокупных выбросов приходилось на США и страны Европейского союза, причем в 2005 году доля Китая составляла 8 процентов, а Индии — всего 8 процентов. Но в будущем на долю Китая будет приходиться значительная часть прироста выбросов.

**Примерно 60 процентов глобального прироста выбросов в 2006–2030 годах будет приходиться на Индию и Китай.**

(Кумулятивные выбросы CO<sub>2</sub>, связанные с энергией)



# Світові обсяги та структура використання енергії за двома сценаріями (базовим сценарієм МЕА та розробленим Greenpeace)



# Частка відновлювальної енергії в енергоспоживанні деяких країн

## Частка ВДЕ та енергії біомаси у різних країнах

Країни (2004)	Частка відновлюваних джерел у загальному енергоспоживанні, %	Частка енергії біомаси в загальному енергоспоживанні, %
Ісландія	70,7	
Норвегія	40,1	
Нова Зеландія	29,7	
Швеція	24,7	
Фінляндія	22,9	19
Австрія	21,3	21
Канада	15,7	12
Швейцарія	14,9	6
Португалія	14,2	
Данія	13,7	8
<b>Україна (2005)</b>	<b>2,7</b>	<b>0,5</b>
Україна (2030) за ухваленою "атомною" Енергетичною Стратегією	6,0	3
Україна (2030) за запропонованою стратегією "ЕЕ та ВДЕ"	16,5	8,4

Джерело: Гелетуха Г.Г., Долинський А.А. Презентація на Третій міжнародній конференції „Енергія з біомаси” (18-20 вересня 2006 р., Київ, Україна)

# Екологічна проблема: виміри

- 1/3 пашні втратить продуктивний прошарок до 2015-2017 рр.
- Площа лісів складає тільки  $\frac{1}{2}$  від їх площі до середини XIX ст.
- Протягом 3-5 рр. припиниться промисел риби в 2/3 місць її традиційної ловлі.
- Більш ніж 50% пасовищ втрачено та протягом 15-25 рр. будуть опустелені.
- Товща криги на Північному льодовитому океані зменшилася на 42% протягом 1965-2000 рр.

# Екологічна проблема та шляхи її вирішення

- швидкий розвиток і використання таких основних видів самовідновлюваної енергії (сонячна, вітрова, океанічна, ін.),
- структурні зміни у використанні існуючих невідновлюваних видів енергії, а саме: збільшення частки вугілля в енергобалансі при зменшенні долі нафти і газу,
- розробка всіма країнами конкретних заходів з дотримання екологічних стандартів,
- пошук ефективних методів управління процесом зростання народонаселення з метою його стабілізації на рівні 10 млрд. чол. на початок ХХІІ ст.,
- призупинення вирубки лісів, забезпечення їх раціонального використання,
- комплексна розробка законодавства про охорону навколишнього середовища, в т. числі про відходи,
- нарощування екологічних інвестицій.

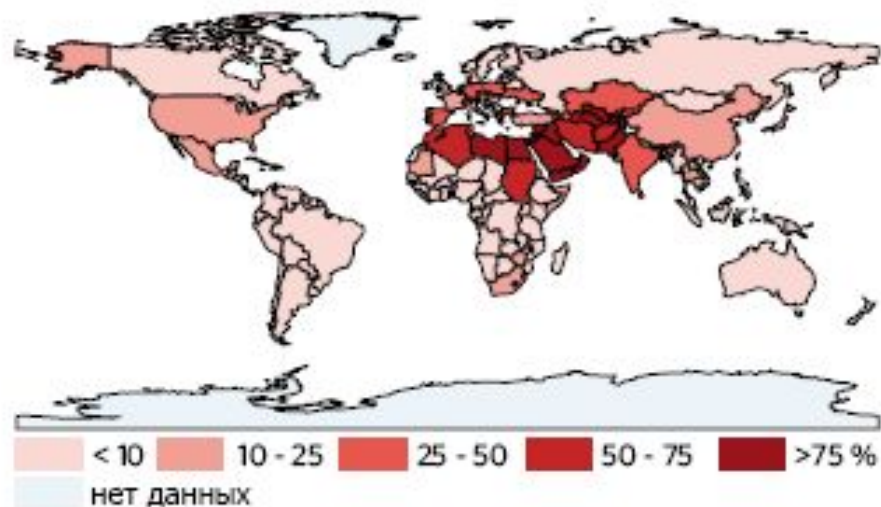
# Екологічна проблема та шляхи її вирішення

**Економічні методи управління якістю навколишнього середовища:**  
*субсидії (прямі чи непрямі) на державні екологічні проекти, дотації на вироблену екологічно чисту продукцію;*  
*інструменти системи кредитування (пільгові чи дискримінаційні);*  
*податкові інструменти (пільгові чи дискримінаційні): на продукцію, на види діяльності, на джерела забруднення;*  
*екологічні платежі: на викид (скидання) шкідливих речовин;*  
*цінові інструменти: екоцінове програмування, екоцінове регулювання;*  
*виплати за збереження (досягнення) певних екологічних результатів;*  
*продаж екологічних прав: на викиди, на продаж, на діяльність;*  
*екологічні квоти;*  
*екологічне страхування.*

# Проблема води

## Почти половина населения земли страдает от недостатка воды

Отбор поверхностных и грунтовых вод в процентах от суммарных возобновляемых водных ресурсов (2000 год)



В 2004 р. лише 3,5 млрд.осіб мали доступ до водопровідної води, біля 1 млрд.осіб не мали доступу до захищених джерел води;

До 80% всієї води йде на цілі промисловості та с/г та не повертається в екологічну систему;

90% стічних вод, 70% промислових відходів зливаються в річки без очищення;

Кожна людина вживає від 200 до 500 л води на рік (норма – 2 літри питної воли на день);

Найбільші запаси води – Канада та РФ (до 70% питної води);

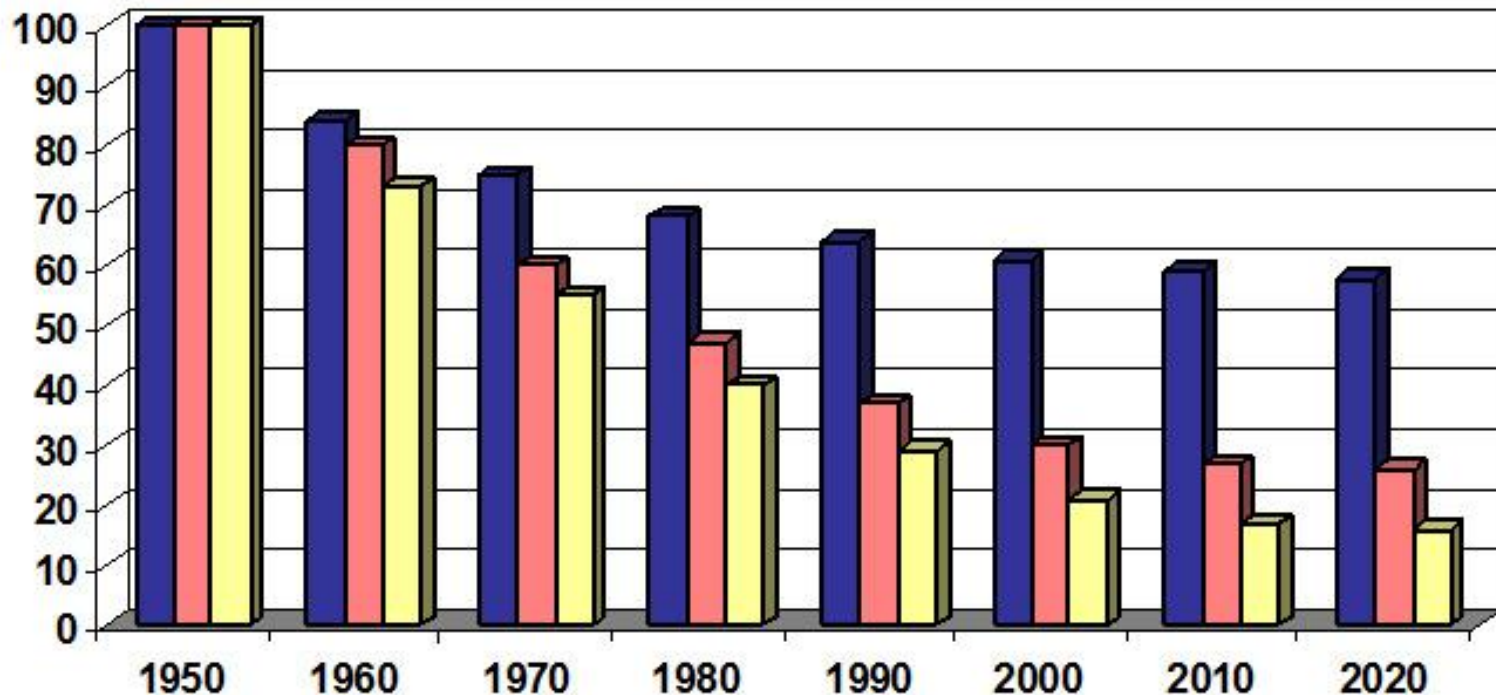
Біля 40 країн від 50% до 75% води імпортують (Ізраїль);

Біля 30 конфліктів за питну воду (Африка та Азія);

Від захворювань, що пов'язані з водою, щорічно гине 5 млн.осіб.

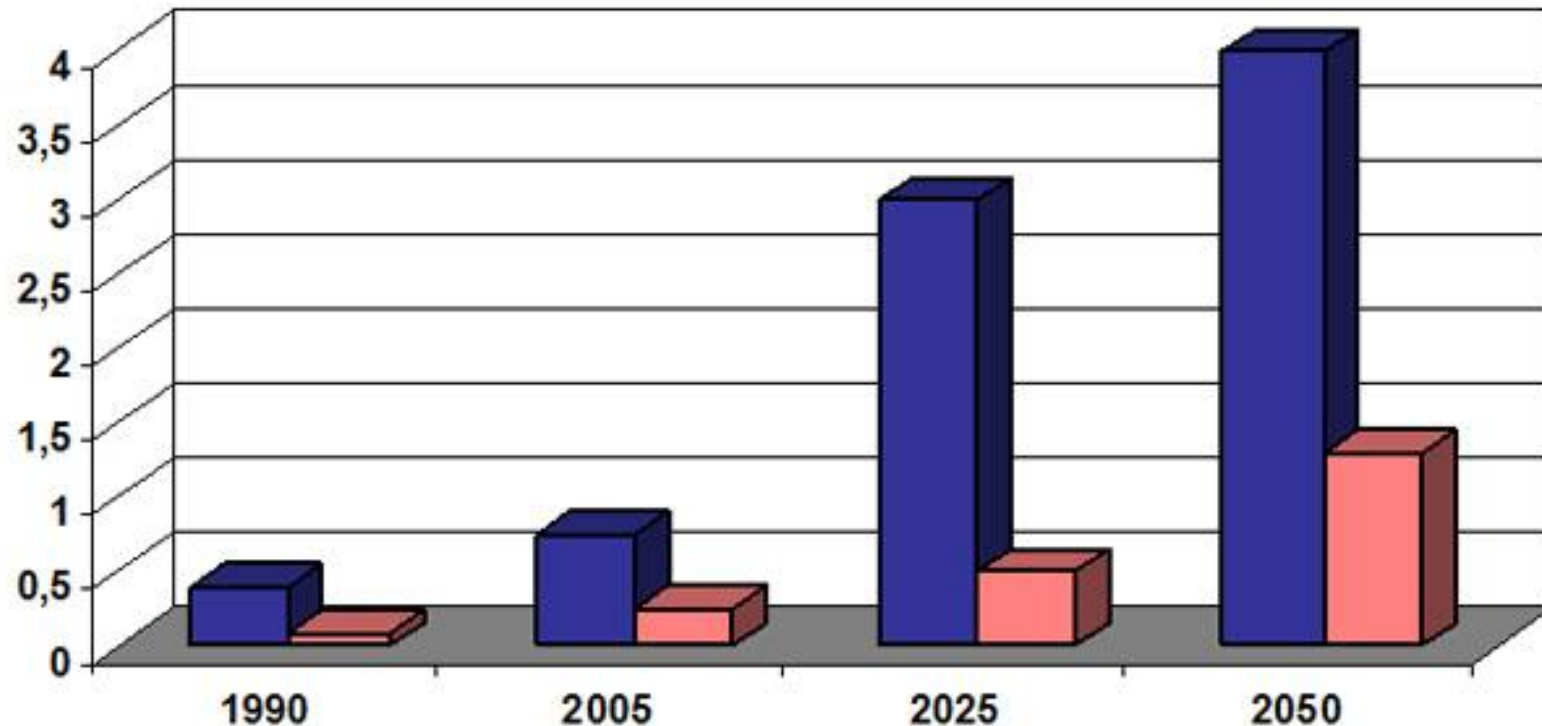


# Забезпеченість водою (1950 – 100%)



■ Развитые страны  
■ Развивающиеся страны с влажным климатом  
■ Развивающиеся страны с засушливым климатом

# Дефіцит питної води, млрд.осіб



■ Менее 1,7 тыс. куб. м. на человека в год ■ Менее 1 тыс. куб. м. на человека в год

# Проблеми розвитку людини

- 1) Відсутність чіткої теорії антропогенезу;
- 2) "Кінець історії" за Ф.Фукуямою;
- 3) Відсутність чітких альтернатив розвитку техногенної цивілізації, створення техносфери і пов'язані з нею кліматичні та екологічні катастрофи;
- 4) Проблема бідності.

# Розвиток людини

підвищення рівня життя та забезпечення доступу до всіх базових потреб, таких, як достатня кількість продовольства, води, житла, одягу, охорона здоров'я, освіта і т.д.;

стабільні політичні, соціальні та економічні умови, пов'язані з політичною, соціальною та економічною свободами, такими, як (але не обмежуючись ними) справедливою власністю на землю і майно;

можливість робити вільний і свідомий вибір;

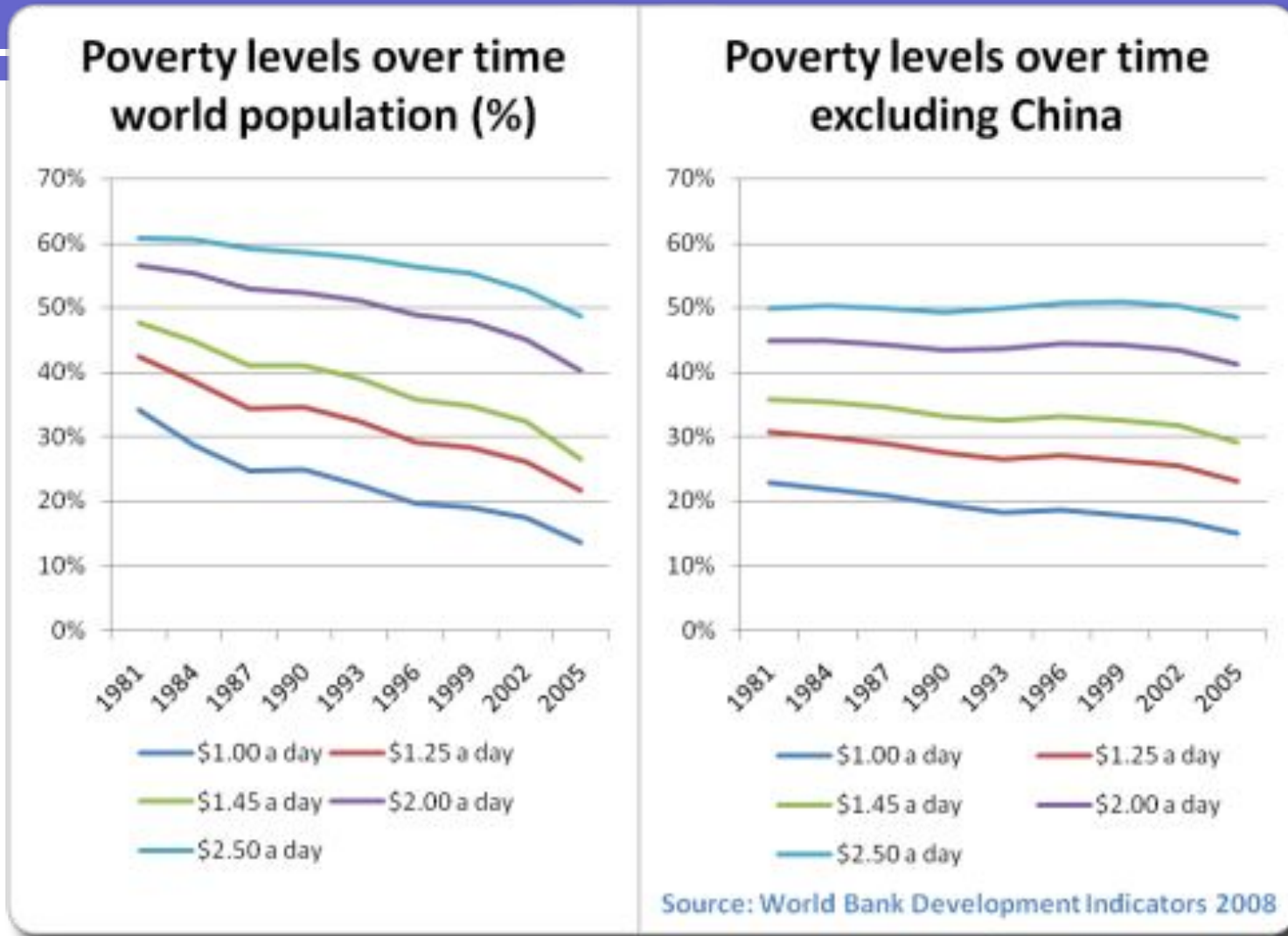
можливість брати участь у демократичних процесах зі здатністю впливати на свою власну долю;

наявність потенціалу для того, що Організація Об'єднаних Націй визначає як розвиток людини.

# Проблема бідності

- В кінці 2008 року Світовий банк представив свої оновлені оцінки глобальної бідності. [The developing world is poorer than we thought, but no less successful in the fight against poverty [Chen, Shaohua](#); [Ravallion, Martin](#); [Policy Research working paper ; no. WPS 4703](#), 2008/08/26]
- Світовий банк змінив умови оцінки, підрахувавши не число людей, що живуть на суму еквівалентну \$ 1 в день, а вже на \$ 1,25 в день. Світовий банк також зазначив, що попередній \$ 1 в день були б \$ 1.45 в день в цінах 2005 року, враховуючи інфляцію. [Світовий банк змінив умови оцінки, підрахувавши не число людей, що живуть на суму еквівалентну \$ 1 в день, а вже на \$ 1,25 в день. Світовий банк також зазначив, що попередній \$ 1 в день були б \$ 1.45 в день в цінах 2005 року, враховуючи інфляцію. [Методические указания по анализу бедности и социальных последствий, 2008, Международный банк реконструкции и развития / Всемирный банк]
- Прийнявши межу бідності як \$ 1,25 в день, експерти СБ представили наступні дані:
  - 1,4 мільярда людей живуть на межі бідності або нижче цієї межі, що більше, ніж попередня оцінка 984 млн.людей, що живуть на 1 долар в день, в 2004 році
  - У 2008 році число бідних було переглянуто у бік підвищення з 1,5 млрд. до 1,9 млрд.

# Рівень бідності



# Виміри бідності

- Дані щодо бідності в світових масштабах:
  - Щонайменше 80% людства живе менше ніж на 10 дол в день.
  - Понад 80 відсотків населення земної кулі живе в країнах, де різниця в доходах є непомірно великою
  - На найбідніші 40 відсотків населення світу припадає 5 відсотків світового доходу. На найбагатші 20 відсотків припадає три чверті світового доходу.
  - За даними ЮНІСЕФ, 26500-30000 дітей вмирають кожен день через бідність. [[Human Development Report](#) 2007 (HDR), United Nations Development Program ]
  - Близько 27-28 відсотків усіх дітей в країнах, що розвиваються, за оцінками СБ, недоїдають. Двома регіонами, на які припадає основна частина дефіциту є Південна Азія та Африка на південь від Сахари. [[The State of the World's Children](#), The State of the World's Children, 2009, UNICEF]
  - Якщо нинішні тенденції збережуться, то для виконання сформульованих в Декларації тисячоліття цілей щодо скорочення вдвічі частки дітей з зниженою масою тіла буде не вистачати 30 мільйонів дітей , в основному через повільний прогрес в Південній Азії, і Африці на південь від Сахари [[The Millennium Development Goals Report 2008](#)]
  - Близько 72 млн. дітей початкового шкільного віку в країнах, що розвиваються, не відвідують школу.
- - Близько одного мільярда людей не може читати або писати своє ім'я
- - Менше одного відсотка витрат на зброю в 2000 році було необхідно щоб забезпечити для всіх дітей відвідування школи.

# Виміри бідності 2. Проблема ВОДИ

Проблеми з водними ресурсами зачіпають половину людства:

- близько 1,1 мільярда людей в країнах, що розвиваються, мають недостатній доступ до води, а 2,6 млрд. не мають доступу до елементарних санітарних послуг. [[World Development Indicators 2008](#), World Bank, August 2008]
- Майже дві третини людей, які не мають доступу до чистої води, живуть на менш ніж 2 дол. в день, причому один з трьох живе на менш ніж 1 долар у день. [[Human Development Report 2007/2008 \(HDR\)](#), United Nations Development Program]
- Понад 660 мільйонів людей, які не мають каналізації, живуть на менш ніж 2 дол. в день.
- Доступ до водопровідної води в домашніх господарствах у середньому становить близько 85% для найбагатших 20% населення, у порівнянні з 25% для найбідніших 20%.
- 1,8 млрд. людей, які мають доступ до джерела води на відстані 1 кілометра, але на в їх будинок і двір витрачається близько 20 літрів на день. В Об'єднаному Королівстві в середньому людина вживає більше 50 літрів води в день, в ванних кімнатах - близько 150 літрів на день. Найвище середнє використання водних ресурсів у світі - в США, 600 літрів на день.
- Майже половина всіх людей в країнах, що розвиваються, страждають в будь-який даний момент часу з точки зору здоров'я, викликаних проблемою дефіциту водопостачання та каналізації.
- Мільйони жінок витрачають кілька годин на день, щоб добути воду.
- 400 млн. не мають доступу до безпечної питної води (1 з 5)



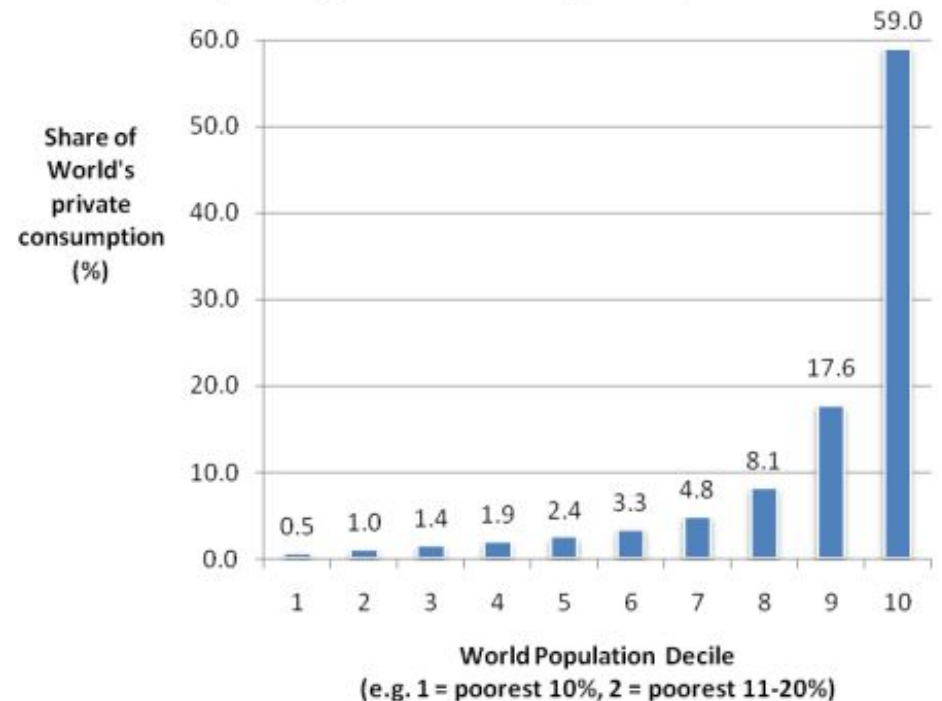
# Виміри бідності 3. Нерівномірність доходів і споживання

На 10 % найбіднішого населення припадає тільки 0,5 % світового споживання, в той час як на 10% найбагатшого – 59 %;

ВВП 41 найбіднішої країни (567 млн. чоловік) менше багатства 7 найбагатших людей у світі.

Країни з низьким рівнем доходів (2,4 млрд. чоловік) забезпечують усього 1,6 трлн дол ВВП (3,3%) - Країни з середнім рівнем доходу (3 млрд. чоловік) складають частку ВВП, що становить трохи більше 10 трлн дол (20,7%).

### Inequality of Consumption, 2005

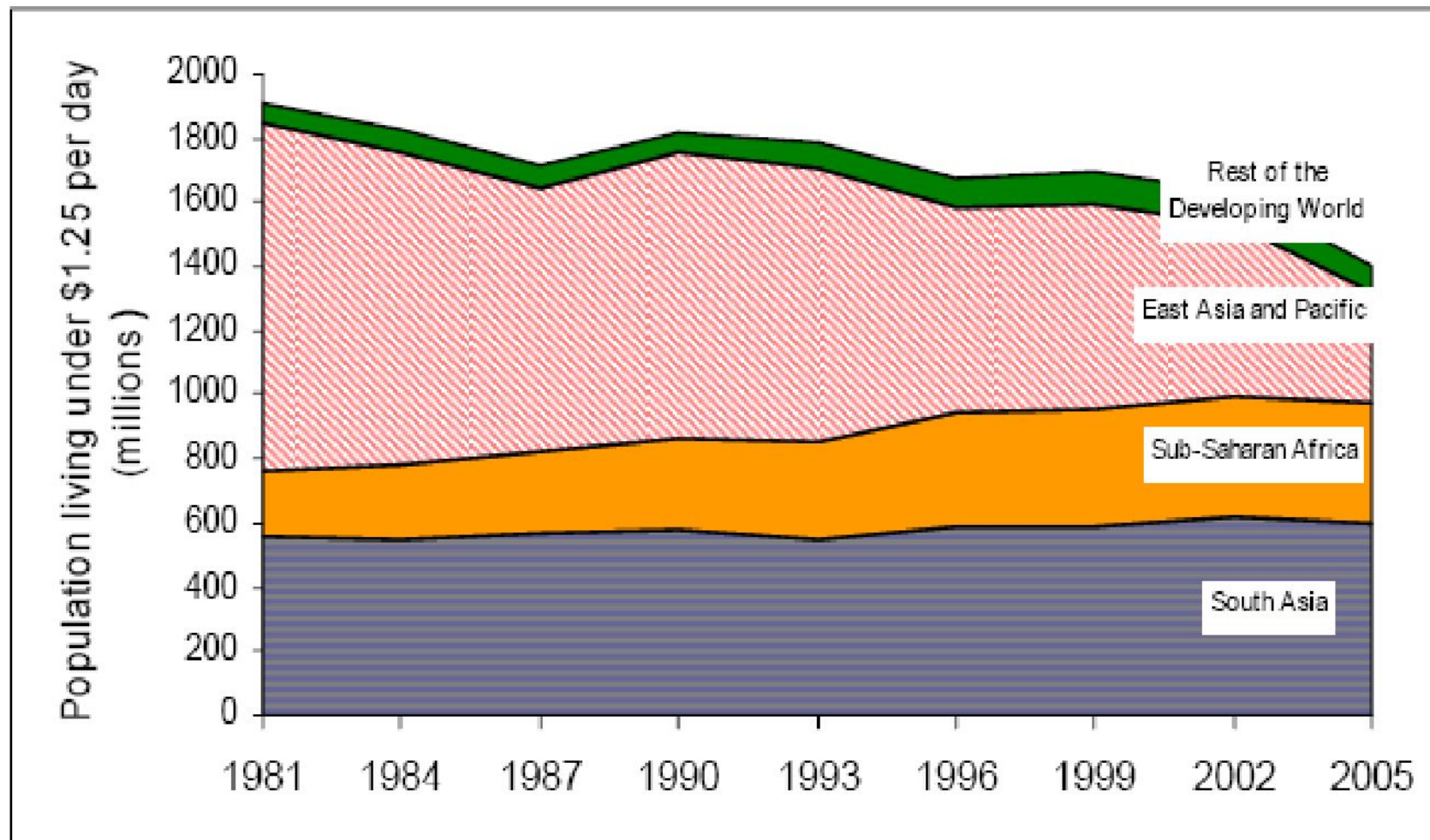


Source: World Bank Development Indicators 2008

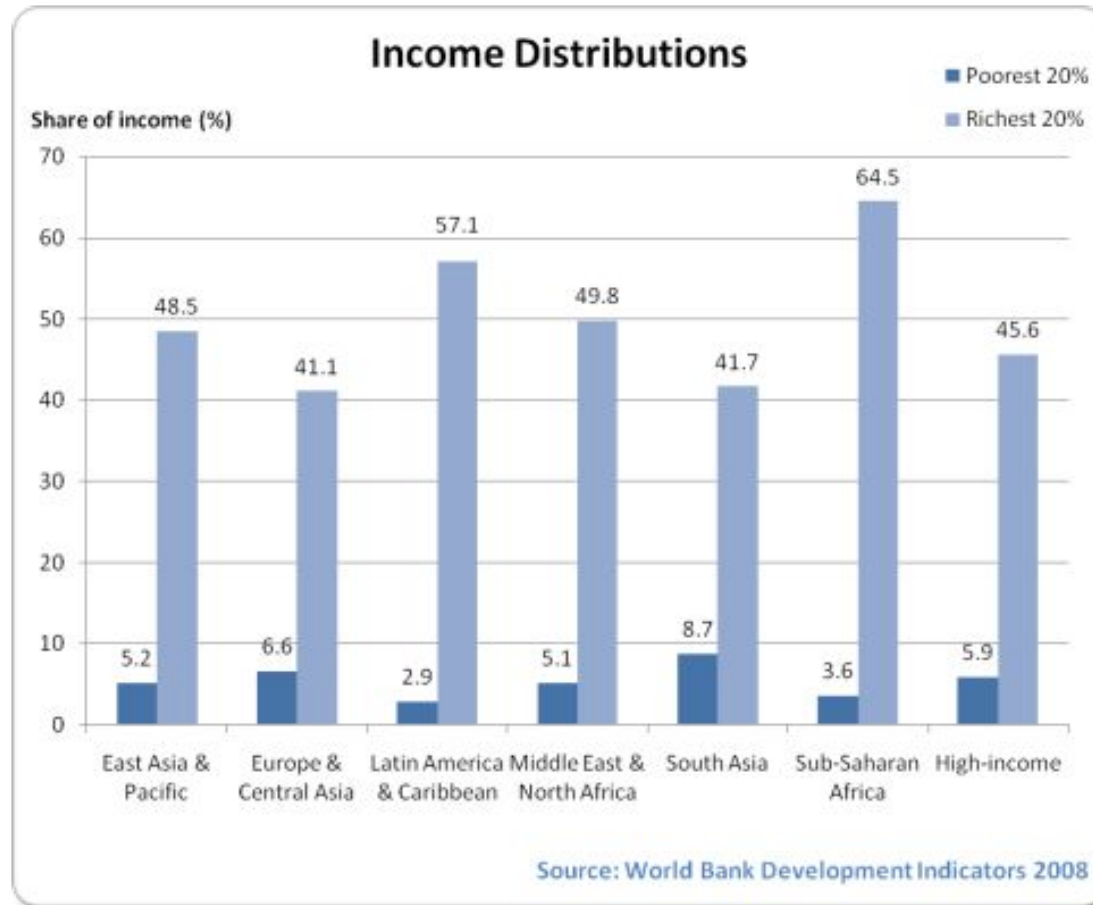
# Виміри бідності 4. Нерівномірність доходів і споживання

- Близько 0,13% населення земної кулі, контролює 25% світових фінансових активів
- За кожен 1 дол допомоги країни, що розвиваються, повинні понад 25 дол витрачаються на повернення та обслуговування боргу.
- Всього 12 відсотків населення земної кулі використовує 85 відсотків своїх водних ресурсів, і ці 12 відсотків не живуть в країнах третього світу.
- В сільській місцевості троє з чотирьох людей живуть менш ніж на 1 дол США в день, а аналогічна частка світового населення страждають від недоїдання. Однак урбанізація не є синонімом людського прогресу. [В сільській місцевості троє з чотирьох людей живуть менш ніж на 1 дол США в день, а аналогічна частка світового населення страждають від недоїдання. Однак урбанізація не є синонімом людського прогресу. [Lisa Mastny , State of theWorld: AYear in Review Compiled 2009 www. Worldwatch.org]
- Приблизно половина населення планети зараз проживає в містах. У 2007 році один з трьох міських жителів (близько 1 млрд. чоловік) жили в трущобах
- Обсяг світового валового внутрішнього продукту (Світове населення приблизно в 6,5 млрд.) у 2008 році склав \$ 65,82 трлн.:
- найбагатші країн світу (приблизно 1 млрд. чоловік) забезпечили 76% світового ВВП.
  - у світі мільярдерів - всього 793 (приблизно 0.000000122 % населення земної кулі) - Сумарна вартість їхніх чистих активів становить 2,4 трлн. доларів (більше 3,64 % від світового ВВП).
- На країни з низьким рівнем доходу (2,4 млрд. чоловік) припадає лише 2,4% світового експорту
- Найбагатші нації мають найбільшу різницю доходів між багатими та бідними
- У 2005 році на найбагатші 20% світового населення доводилося 76,6% від загального обсягу приватного споживання, на найбідніші 20 % -усього 1,5%.

## Населення за межею бідності, млн., 1981 – 2005 рр.

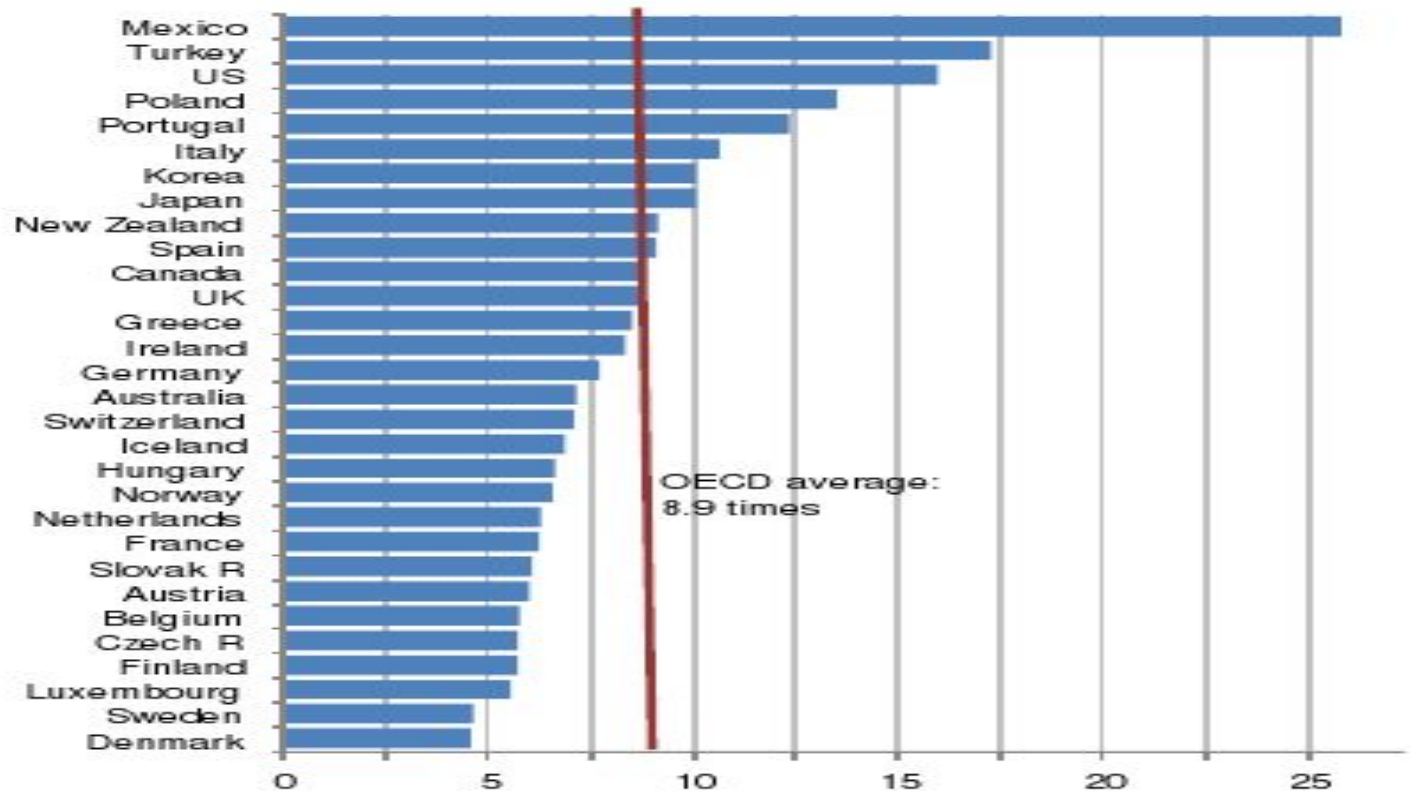


# Розподіл населення світу за доходами



# Розрив між багатими та бідними в країнах ОЕСР

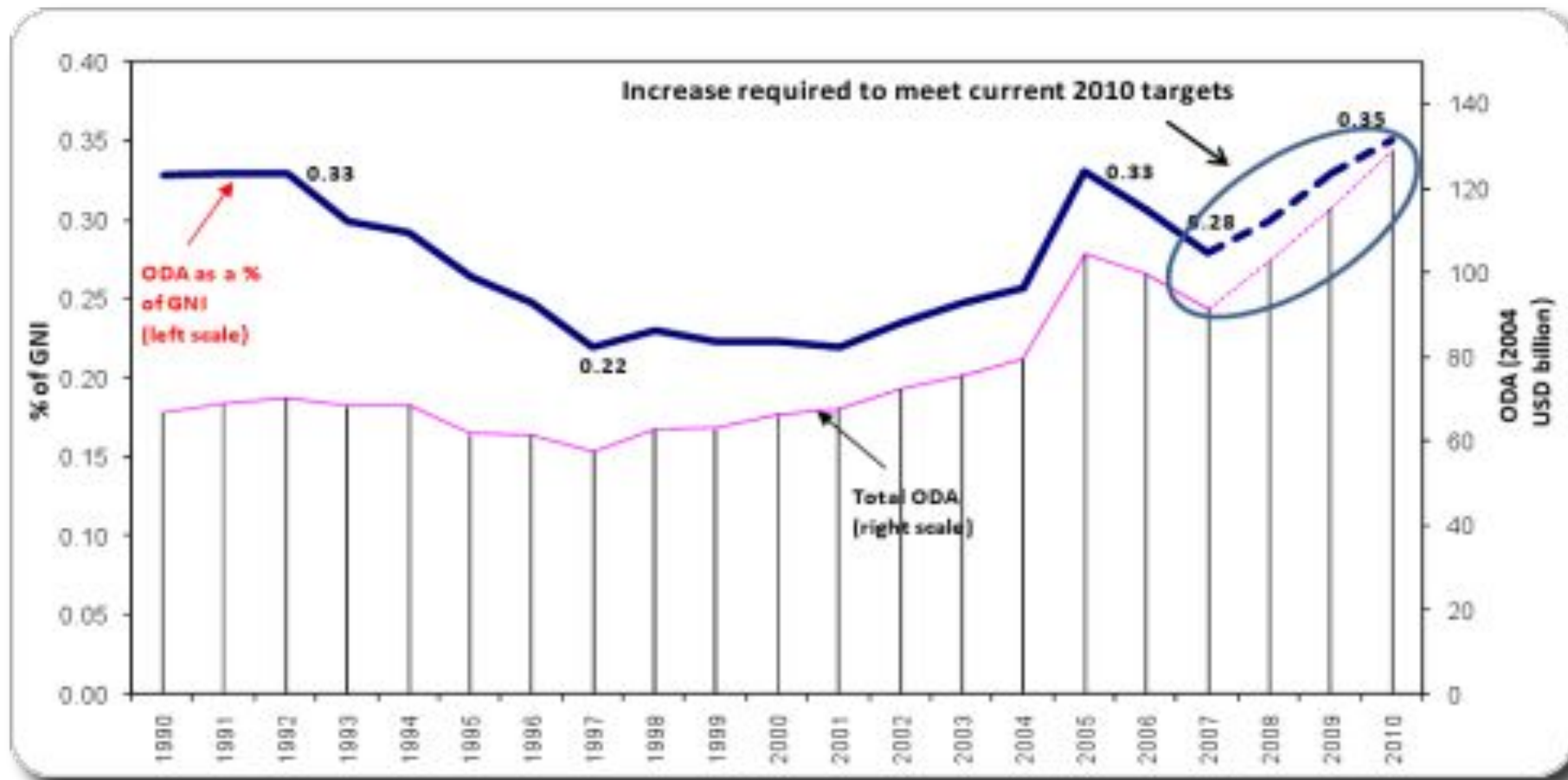
## The gap between rich and poor in 2005



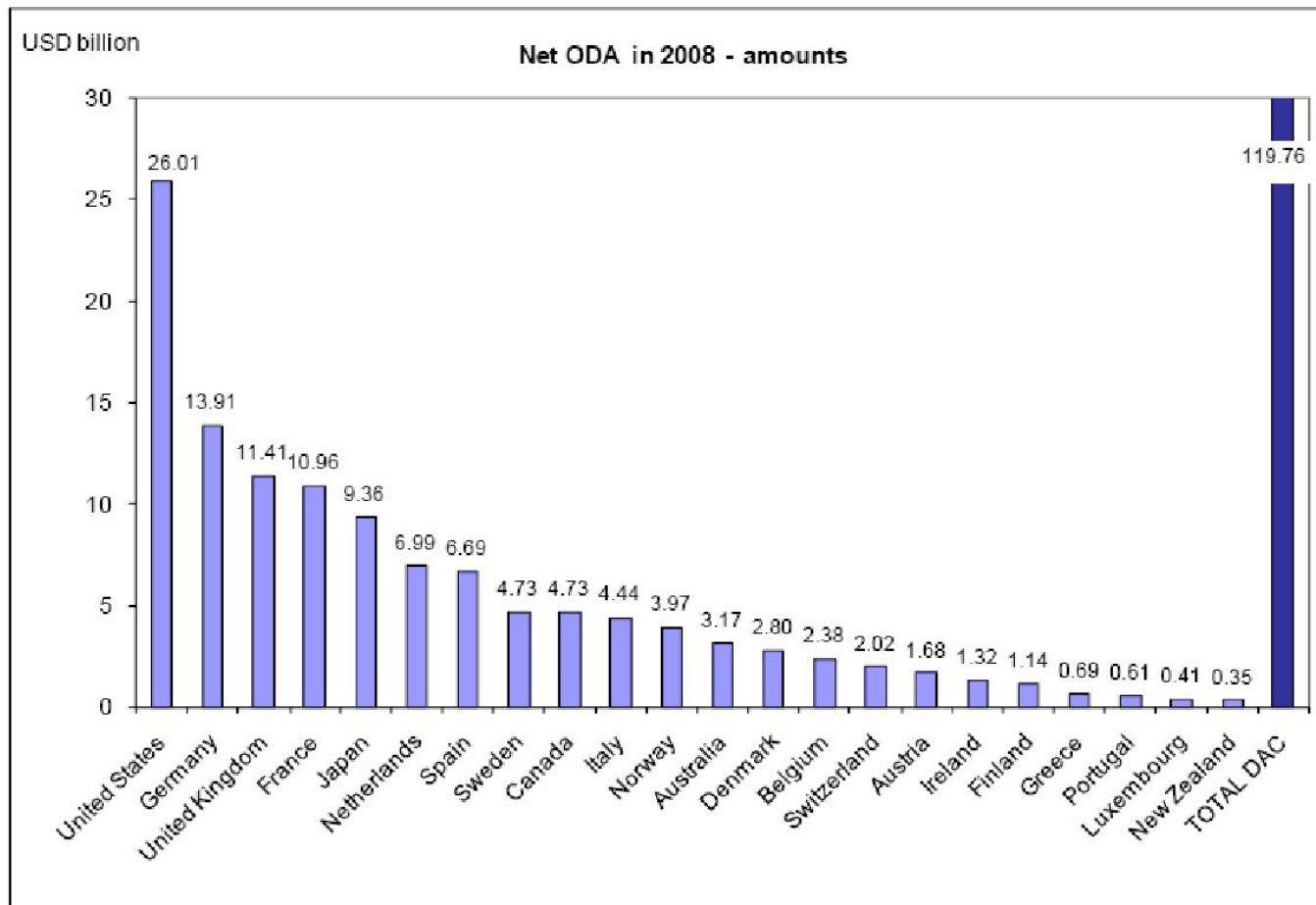
Average incomes of richest 10%, multiple of average incomes of poorest 10%

Source: *Growing Unequal?* OECD, 2008.

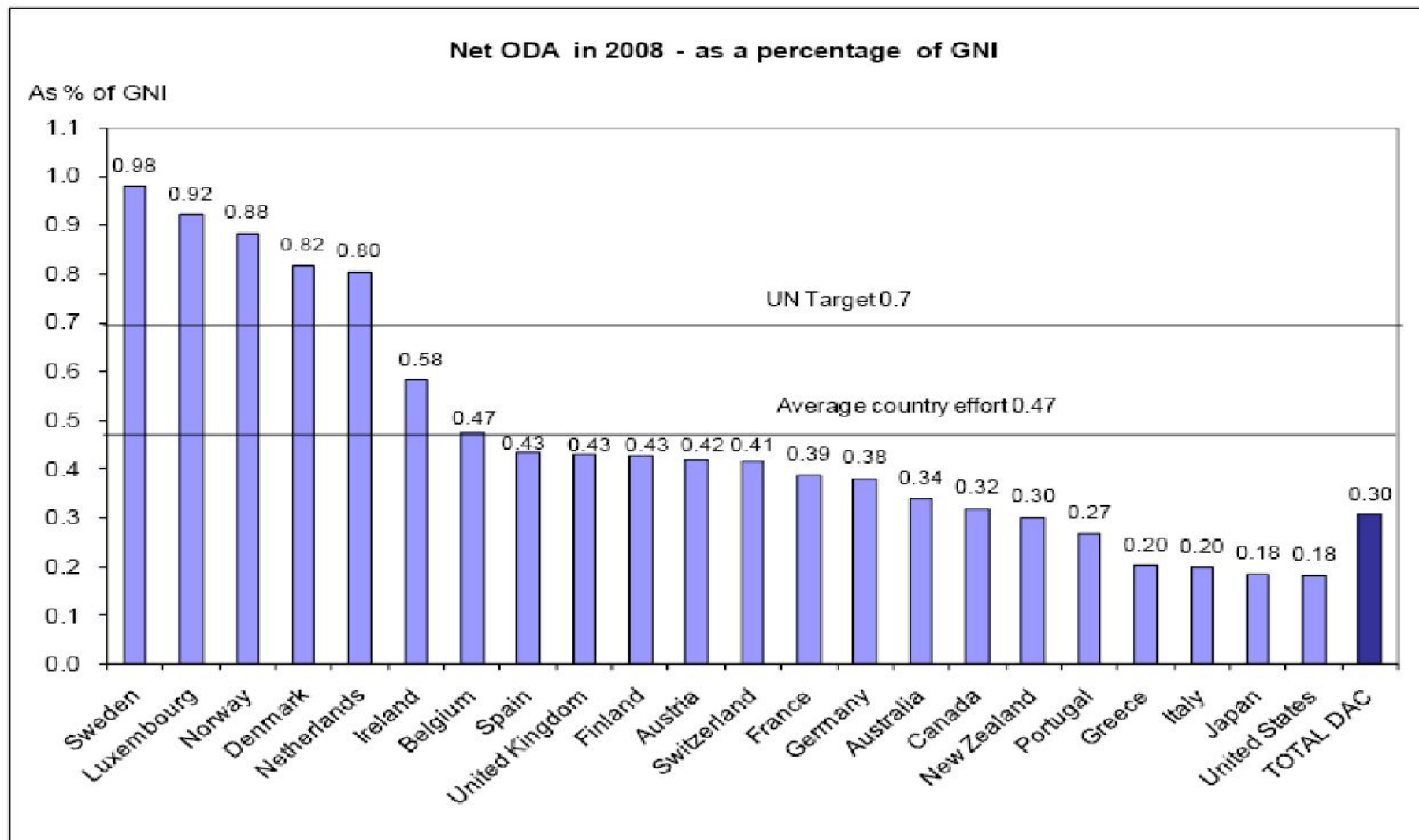
# Офіційна допомога розвитку



# ОДР країн, 2008р., дол.США



# ОДР країн, 2008р., % ВВП





# Світові організації у боротьбі з бідністю

Найбільш активні операційні програми й агентства ООН в боротьбі з бідністю:

- Програма розвитку (UNDP) - найвищий пріоритет у всіх програмах - стійкий людський розвиток;
- Міжнародний фонд сільськогосподарського розвитку (IFAD) - сільська бідність;
- Фонд народонаселення (UNFPA) - жінки, здоров'я матері й дитини, планування родини;
- Верховний комісаріат ООН в справах біженців;
- Всесвітня програма харчування (WFP) - великомасштабні заходи надзвичайної допомоги;
- Дитячий фонд (UNICEF) - діти;
- Фонд розвитку жінок (UNIFEM) - зміцнення соціального стану жінок

# Проблеми розвитку людини

Подальші розвідки:

Б.Поршнев. О начале человеческой истории (Проблемы палеопсихологии). – М.: Мысль, 1974.

Б.Диденко. Цивлизация каннибалов. – М.: Поматур, 1997.

*Валлерстайн И. После либерализма* / Пер. с англ. М. М. Гурвица, П. М. Кудюкина, Л. В. Феденко под ред. Б. Ю. Кагарлицкого. – М.: Едиториал УРСС, 2003. – 256 с.

*Балибар Э., Валлерстайн И. Раса, нация, класс. Двусмысленные идентичности = Race, nation, class. Ambiguous identities* / Общая ред. Д. Скопина, Б. Кагарлицкого. – М.: Логос-Альтера, Ессе Номо, 2003. – 272 с.

*Валлерстайн И. Конец знакомого мира: Социология XXI века* / Пер. с англ. под ред. Б. Л. Иноземцева; Центр исследований постиндустриального общества. – М.: Логос, 2003. – 368 с.

Смотрин Е.Г. Стихии и катастрофы – главная угроза планетарной и и евразийской безопасности в при входе в III тысячелетие (Фонд «Геостратегии и технологии в XXI веке»)

П.Тейяр де Шарден. Феномен человека. – М.: Наука, 1987.

А.Швейцер. Благоговение перед жизнью. – М.: Прогресс, 1992.

А.Зиновьев. Глобальный человек. – М.: ЗАО Центрполиграф, 2000.

Ж.Бодрийяр. Общество Потребления.

Ж.Бодрийяр. В тени молчаливого большинства, или конец социального.

# Міжнародне співробітництво в галузі політики роззброєння

Система заходів, спрямованих на припинення гонки озброєнь, обмеження, скорочення і ліквідацію засобів ведення війни

- 1 - прогрес військової техніки досяг такого масштабу, коли з небаченою швидкістю з'являються нові, усе більш складні засоби озброєння, принципово нові системи зброї, що стирає грань між зброєю як засобом збройної боротьби проти армій супротивника і як засобом боротьби проти населення й економіки держав і цілих регіонів.
- 2 - подальший розвиток ракетно-ядерної зброї, супроводжуваний розробкою відповідних військово-політичних доктрин його використання, усе більш утруднює політичний контроль над ним.
- 3 - прогрес у створенні сучасних засобів руйнування поступово стирає грань між ядерною і звичайною війною.
- 4 - проблема гонки озброєнь включила у свої ряди інтереси людей, що працюють у галузях, що створюють засоби руйнування - військово-промислового комплексу, змушуючи їх мимоволі виступати на свій захист.
- 5 - проблема збільшення чи скорочення виробництва озброєння зіштовхується із суперечливими інтересами різних держав, тому що відповідає в тій чи іншій мірі їх геополітичним інтересам.

# Міжнародне співробітництво в галузі політики роззброєння

**Глобальні військові витрати протягом ХХ століття зросли більш, ніж у 30 разів.**

У 1919 - 1939 р. витрати на військові цілі складали 20 - 22 млрд. дол. на рік, у 1990 - 2001 р. - більше 1 трлн. дол. (з них на США приходить 700 млрд.) У сфері ВПК зайняте близько 100 млн. чоловік, чисельність армій досягає майже 40 млн. чоловік, а у військових дослідженнях і створенні нової зброї зайнято до 500 тис. чоловік. На військові цілі приходить 2/5 усіх витрат на науку. Світові витрати праці, зв'язані з різними видами військової діяльності, щорічно складають 100 млн. людино-років. Таких засобів було б досить для зрошення 150 млн. га землі, використання яких могло б прокормити 1 млрд. людей, чи для будівництва протягом одного року 100 млн. квартир, іншого сучасного житла для 500 млн. чоловік.

На найбільш бідні країни (де ВВП на душу населення складає менш 440 дол.), що роблять всього 5% товарів і послуг у світі, і де проживає більше половини населення планети, приходить 7,5% світових витрат на озброєння, порівняно з 1% на охорону здоров'я і менше ніж 3% на освіту. У цих країнах на 3700 осіб приходить 1 лікар, а на одного військовослужбовця - 250 осіб

**Роззброєння передбачає вирішення наступних основних задач: проведення заходів в області припинення розробок технологій виробництва озброєнь; обмеження і припинення ядерних випробувань; недопущення використання космічного простору у військових цілях; скорочення військових витрат; зменшення торгівлі зброєю; демілітаризацію зон збройних конфліктів**

# Глобальні екологічні проблеми (доповнення)

## Найгостріша криза у відносинах між людиною, суспільством і природою, що переростає в глобальну екологічну катастрофу

накопичення промислових і побутових відходів, відходів сільського господарства; порушення теплового режиму природного середовища, забруднення атмосфери продуктами згоряння палива; використання матеріалів і продуктів, що містять шкідливі і токсичні речовини; забруднення навколишнього середовища різними видами шумів, вібрацій, випромінювань; розробка родовищ корисних копалин без своєчасного відновлення і рекультивації земель, що призводить до відмирання ґрунтів, ландшафтів, осідання земної поверхні; порушення лісових масивів при низьких темпах їхнього відновлення; скорочення орних і інших сільськогосподарських угідь, що має наслідком розвиток ерозійних процесів; знищення окремих видів живого світу тощо.

### **Проблема збереження людини як виду.**

*Основне навантаження на природне середовище і ресурси планети: США, Японія, Німеччина, Росія, Китай, Індія, Індонезія, Бразилія (56% населення Землі, 53% усієї площі лісів, 59% світового ВВП; 58% усіх викидів вуглекислого газу в атмосферу Землі, у т.ч. 23% на США, 13% - на Китай, 7% на Росію). “Внесок” країн, що розвиваються, в атмосферні викиди вуглекислого газу до середини ХХІ століття теж зросте із сьогоднішніх 28 до 40 %*

# Глобальні екологічні проблеми

Нагромадження вуглекислого газу може підвищити до 2050 року середню температуру Землі на 1,5-4,5°, що в результаті таяння льдів підвищить рівень Світового океану до 2100 р. на 1,4-2,2 метри, внаслідок чого будуть затоплені деякі берегові зони;

Забруднення ртуттю: щорічно 9-10 тис. тонн її попадає в океан (основна маса - на узбережжі в зоні шельфу, де добувається 90% світового вилову риби).

Дефіцит питної води: абсолютне збільшення споживання води; прогресуюче забруднення рік, озер і інших водяних джерел (щорічно в них скидається не менш 450 км<sup>3</sup> промислових і побутових стічних вод, що забруднюють або знищують у 15 разів більший обсяг чистої води; за іншими даними – знищення води відбувається зі швидкістю у 40-60 разів більше, ніж її відтворення, лише половина стічних вод перед скиданням піддається штучному очищенню); запаси прісної води складають лише 3% від загальних водяних запасів, причому 80% прісної води заморожені в Арктиці й Антарктиді, 1/5 їхню частину складають підземні води, а те, що залишилося, циркулює в озерах, ріках, болотах, хмарах.

Швидкий видобуток доступних природних ресурсів: Саудівська Аравія - 68 років, Об'єднані Арабські Емірати - 72, Кувейт - 221, Іран - 114 років, інші - значно швидше. Усі види використовуваного зараз палива будуть витрачені через 130 років, тобто на початку ХХІІ століття.

Рівень ртуті, миш'яку, свинцю, кобальту у викидах перевищує їхній видобуток у 3-8 разів. Свинець - виплавляється 3,3 млн. тонн цього металу, а з вихлопними газами автомобілів його викидається в повітря понад 3 250 тис. тонн.