

# IPCC

struktura, aktivity, problémy

*Ladislav Metelka  
Český hydrometeorologický ústav  
Pobočka Hradec Králové*

## Obsah:

1. Stručná historie IPCC
2. Organizace IPCC
3. Procedury sestavování zpráv
4. 4. zpráva IPCC
5. Aktuální problémy
6. Perspektiva IPCC

# 1. Historie IPCC

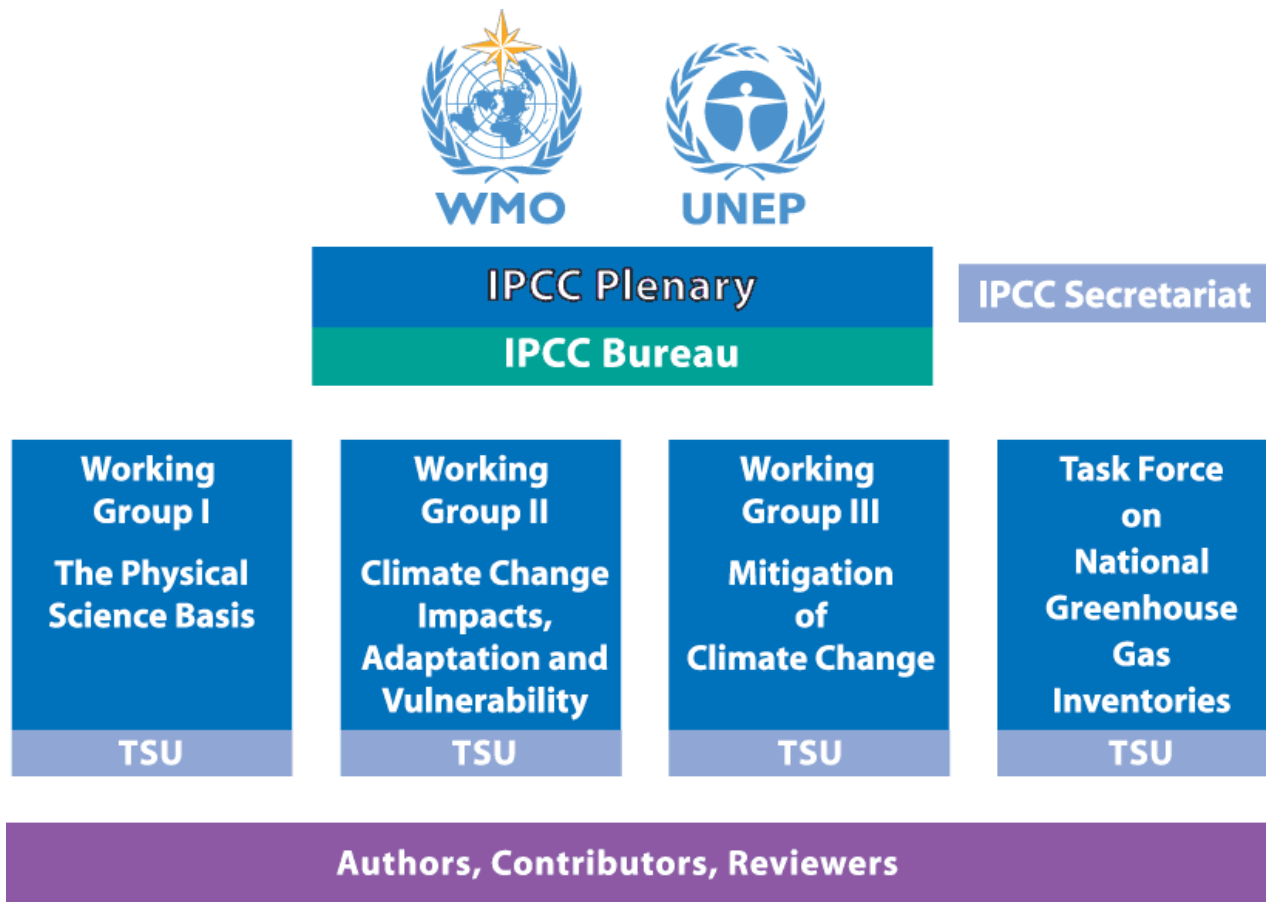
- Založen v roce 1988 Světovou meteorologickou organizací (WMO – World Meteorological Organization) a Programem OSN pro životní prostředí (UNEP – United Nations Environment Programme).
- **Cíl:** nabídnout jasný vědecký pohled na současný stav klimatu a jeho změny a na možné environmentální a socioekonomické dopady těchto změn.
- Neprovádí vlastní výzkum, vychází z informací, publikovaných v (odborné) literatuře. Z nich sestavuje metaanalýzy a vydává je ve formě zpráv různého typu.
- Otevřen pro všechny státy, sdružené v OSN a WMO (v současné době 194 zemí).

# 1. Historie IPCC

Předsedové IPCC:

- **1988 - 1997: Bert Bolin** (Švédsko), klimatolog, profesor na Stockholmské univerzitě
- **1997 - 2002: Robert Watson** (Velká Británie), chemik (chemie atmosféry), pracoval pro Světovou banku (životní prostředí), v úřadu prezidenta USA, v NASA, později na University of East Anglia,
- **2002 – dosud: Rajendra Pachauri** (Indie), železniční inženýr, zabýval se i ekonomikou a ochranou prostředí

## 2. Organizace IPCC



Personální změny, změny v pravidlech a předpisech, schvalování dokumentů a zpráv: pouze plenární zasedání (cca 1x ročně)

## 3. Zprávy a procedury

### 3 základní zásady:

Výstupy IPCC by měly být:

**„policy-relevant“**

**„policy-neutral“**

ale nesmějí být

**„policy-prescriptive“**

## 3. Zprávy a procedury

Publikace IPCC (vše na <http://www.ipcc.ch>):

### Assessment Reports:

- **FAR - First Assessment Report (1990):** *WG I – Scientific Assessment, WG II – Impacts Assessment, WG III – Response Strategies*
- **Supplementary Reports (1992):** *...to Scientific Assessment, ...to Impact Assessments, IPCC 1990 and 1992 Assessments*
- **SAR – Second Assessment Report (1995):** *WG I – Science..., WG II – Impact, Adaptation and Mitigations..., WG III – Economic and Social Dimensions..., Second Assessment*
- **TAR – Third Assessment Report (2001):** *WG I – The Scientific Basis, WG II – Impacts, Adaptation and Vulnerability, WG III – Mitigation, Synthesis Report (SYR)*
- **AR4 – Fourth Assessment Report (2007):** *WG I – The Physical Science Basis, WG II – Impacts, Adaptation and Vulnerability, WG III – Mitigation of Climate Change, Synthesis Report (SYR)*
- **AR5 – Fifth Assessment Report (2013-2014)**

**Vlastní zpráva** (cca 1000 stran) + **Technical Summary** („TS“ - cca 100 stran)  
+ **Summary for Policymakers** („SPM“ – cca 20 stran)

## 3. Zprávy a procedury

**Publikace IPCC (vše na <http://www.ipcc.ch>):**

### **Special Reports:**

- Climate Change 1994 (1994)
- The Regional Impacts of Climate Change: An Assessment of Vulnerability (1997)
- Aviation and the Global Atmosphere (1999)
- Land Use, Land-Use Change, and Forestry (2000)
- Emissions Scenarios (2000)
- Methodological and Technological Issues in Technology Transfer (2000)
- Safeguarding the Ozone Layer and the Global Climate System: Issues Related to Hydrofluorocarbons and Perfluorocarbons (2005)
- Carbon Dioxide Capture and Storage (2005)
- Special Report on Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation (v přípravě)



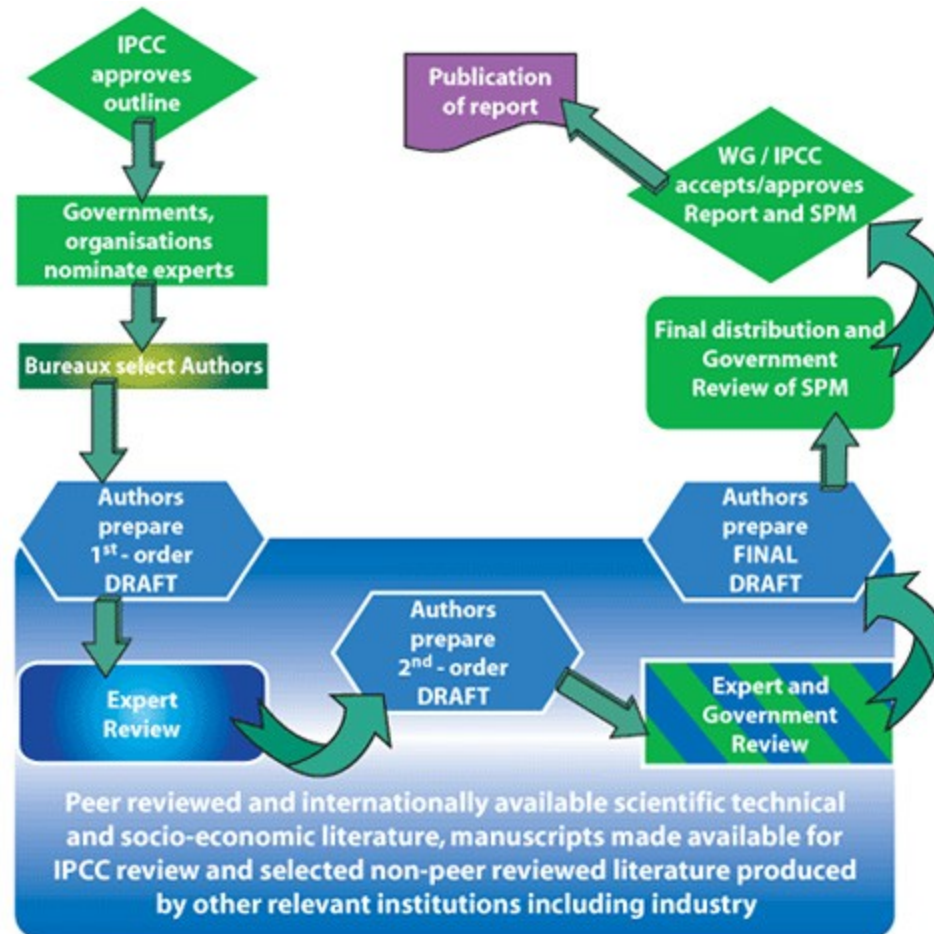
## 3. Zprávy a procedury

**Publikace IPCC (vše na <http://www.ipcc.ch>):**

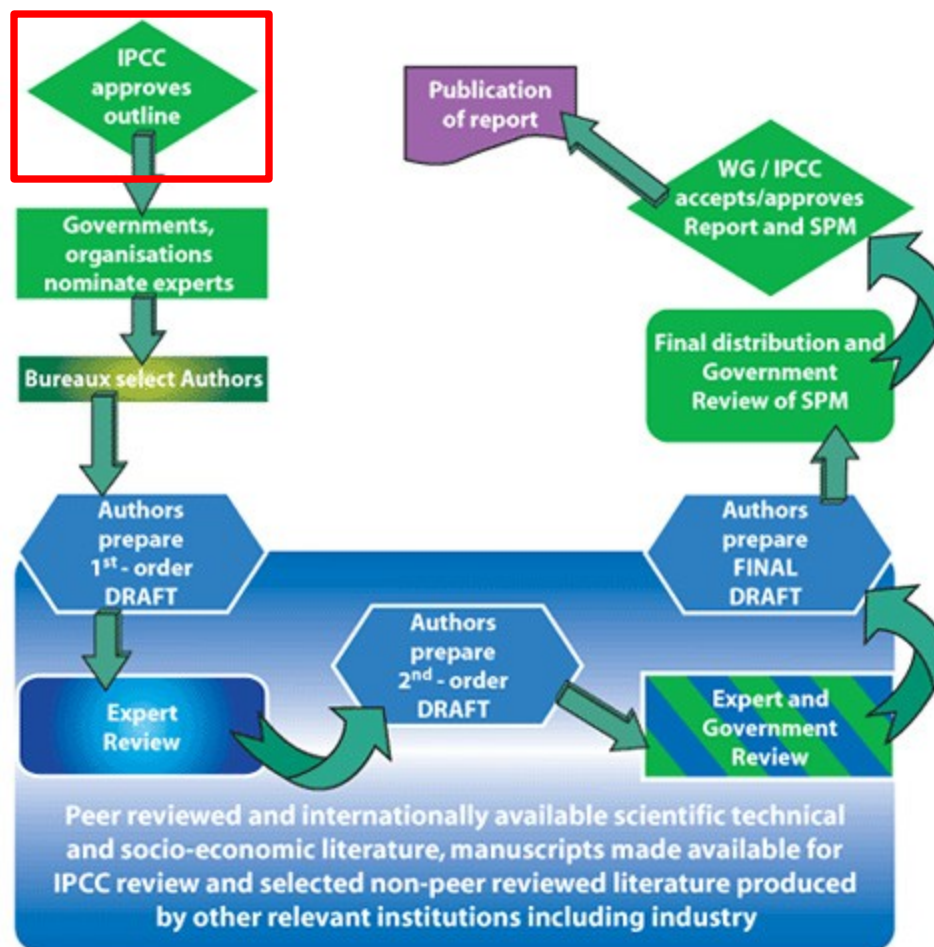
### **Methodology Reports:**

- Preliminary Guidelines for Assessing Impacts of Climate Change (1992)
- IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories (1994)
- IPCC Technical Guidelines for Assessing Climate Change Impacts and Adaptations with a Summary for Policy Makers and a Technical Summary (1994)
- Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories (1996)
- IPCC Greenhouse Gas Inventory Software for the Workbooks (1997)
- Good Practice Guidance and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories (2000)
- Definitions and Methodological Options to Inventory Emissions from Direct Human-induced Degradation of Forests and Devegetation of Other Vegetation Types (2003)
- Good Practice Guidance for Land Use, Land-Use Change and Forestry (2003)
- 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories (2006)

### 3. Zprávy a procedury

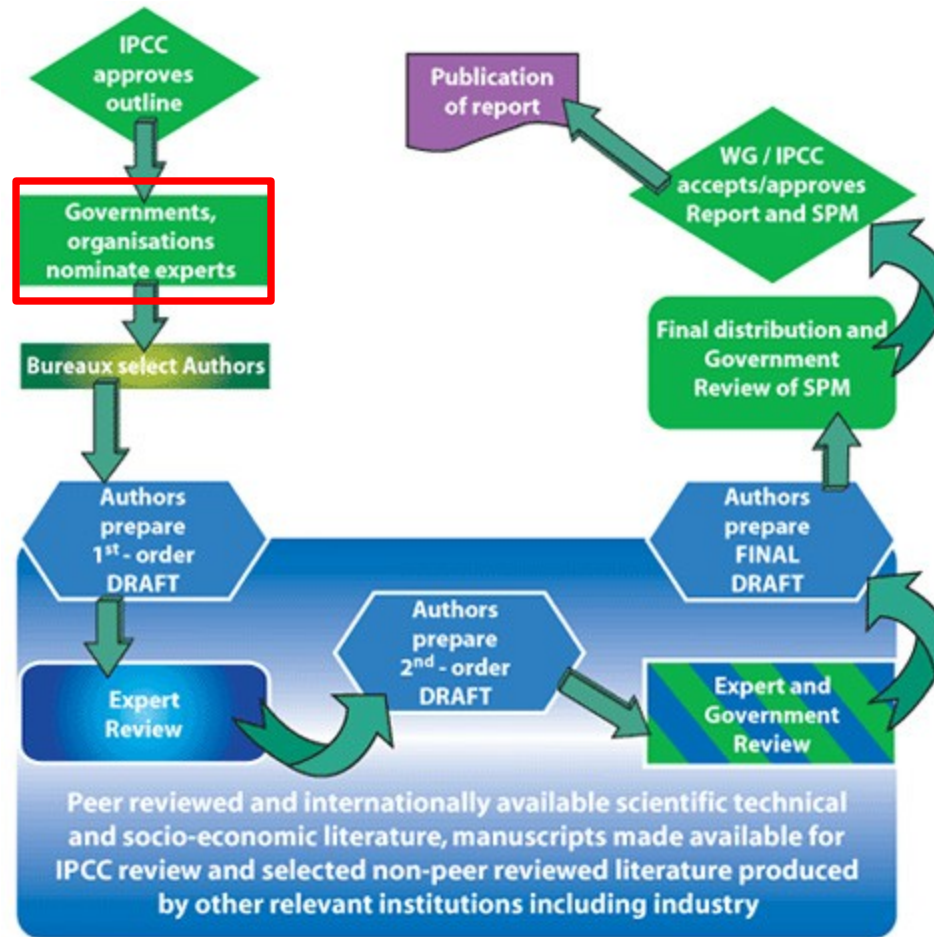


### 3. Zprávy a procedury



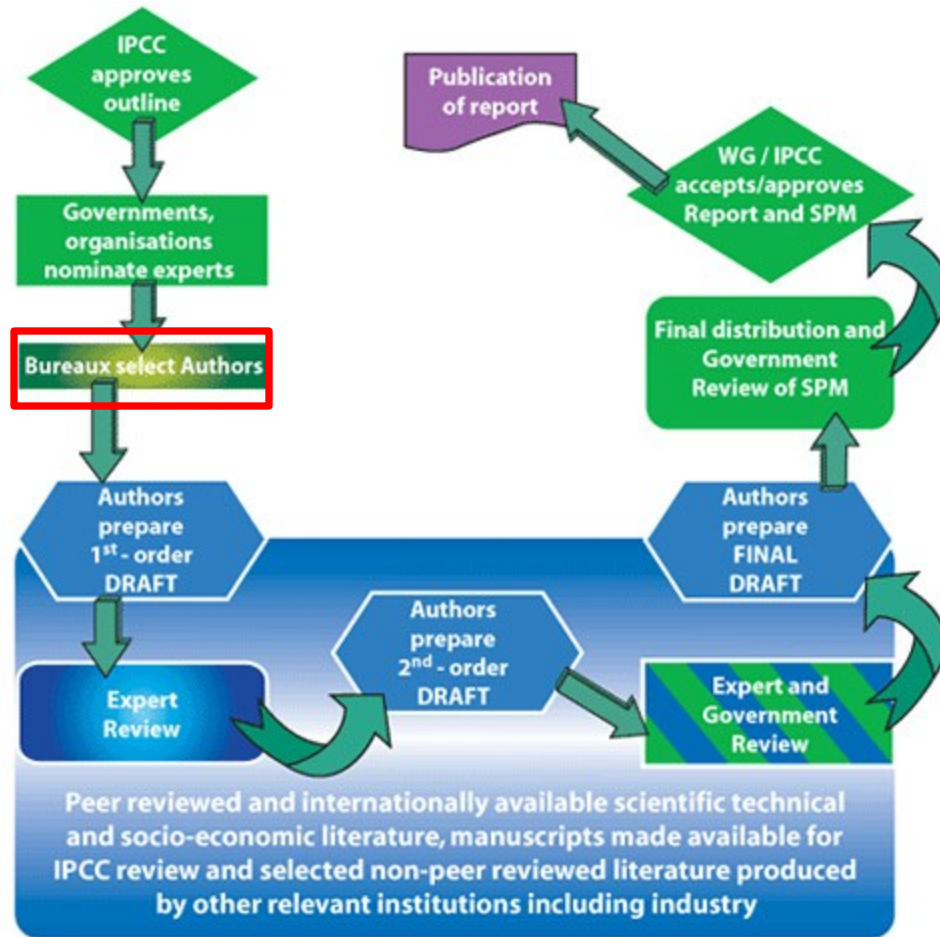
Výbor IPCC navrhne obsah zprávy (včetně názvů kapitol), po diskusi a úpravách v pracovních skupinách konečnou podobu schvaluje Plenární zasedání IPCC - pro AR5 hotovo (na 31.plenárním zasedání na Bali v říjnu 2009)

### 3. Zprávy a procedury



Státy a organizace navrhnou experty do pozic autorů a „review editorů“ jednotlivých kapitol (nutná odborná zdatnost v tématice, podrobný odborný CV) – pro AR5 proběhlo v 1. polovině března 2010

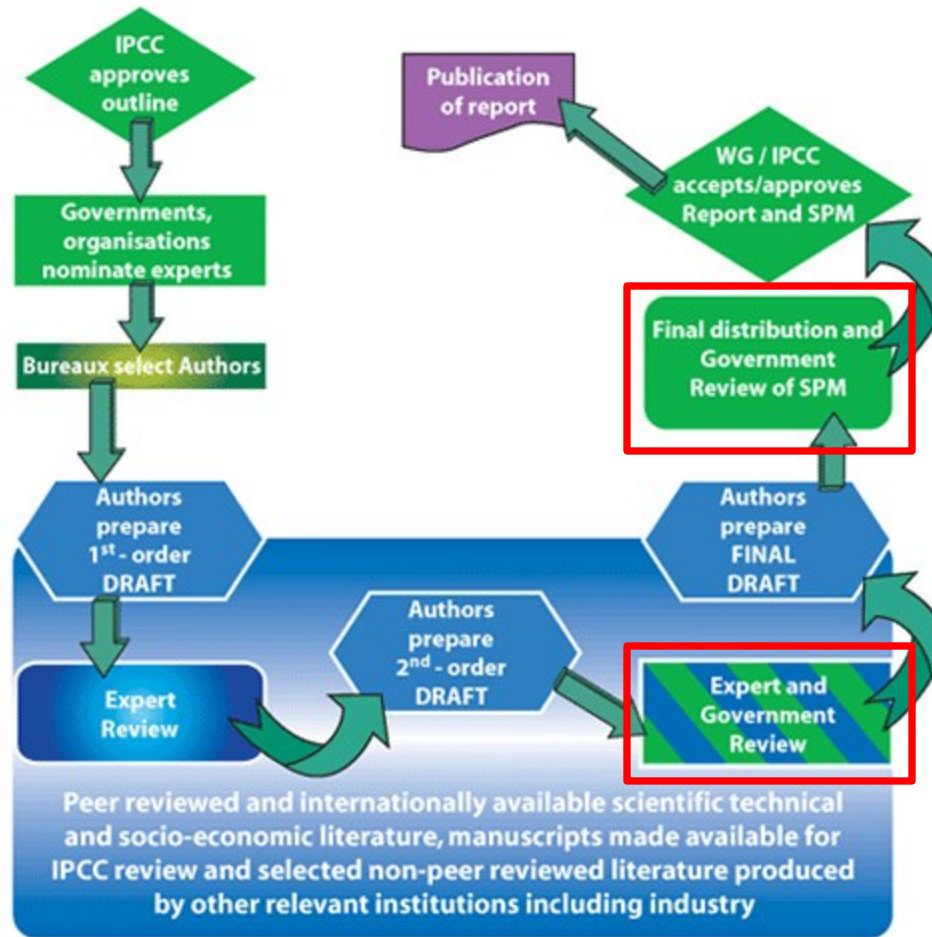
### 3. Zprávy a procedury



Výběr ze zaslaných nominací (pro AR5 pravděpodobně květen 2010):

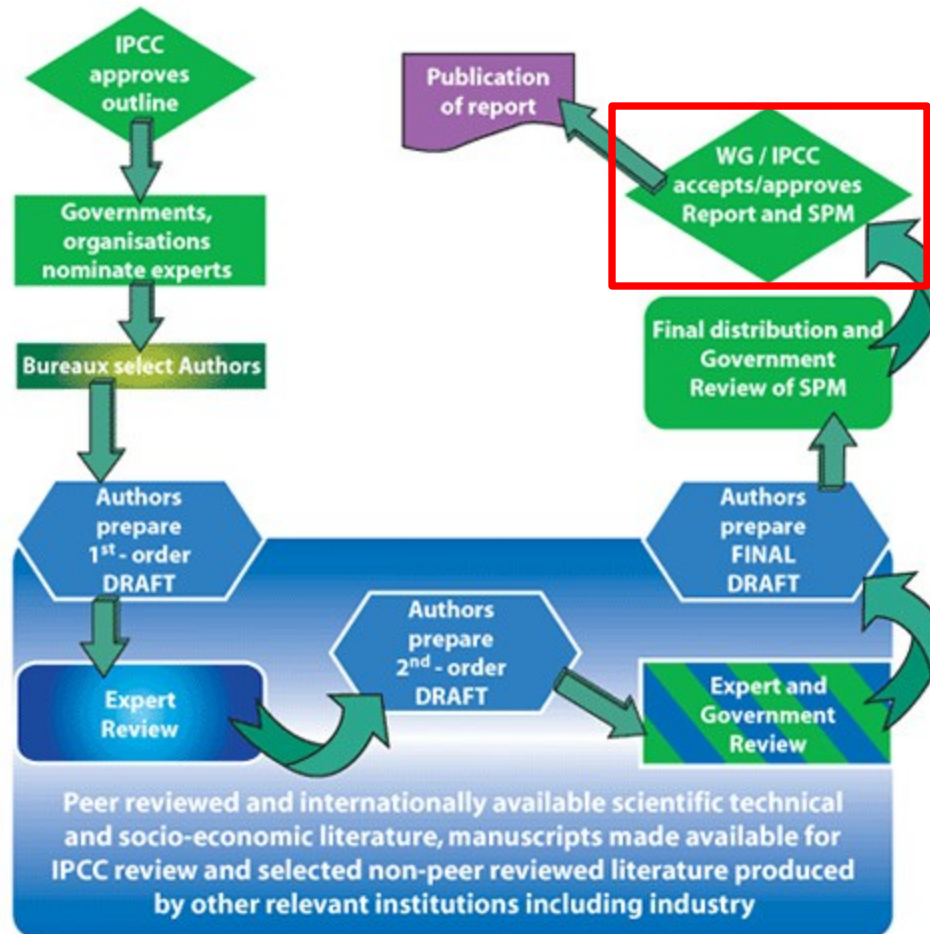
- koordinující vedoucí autoři (Coordinating Lead Author): 2 na kapitolu
- vedoucí autoři (Lead Author): cca 10-15 na kapitolu
- přispívající autoři (Contributing Authors): cca 20-30 na kapitolu
- editoři recenzí (Review Editors): 2 na kapitolu

### 3. Zprávy a procedury



Odlišnost od vydavatelského procesu pro odbornou literaturu, možnost intervencí vlád, nevládních organizací a podobně. V této fázi velká role vedoucích autorů a editorů recenzí při posuzování připomínek. Připomínky by se měly týkat srozumitelnosti a úplnosti textu, schopnosti dát odpovědi na důležité „policy-relevant“ otázky, ale ne odborných závěrů.

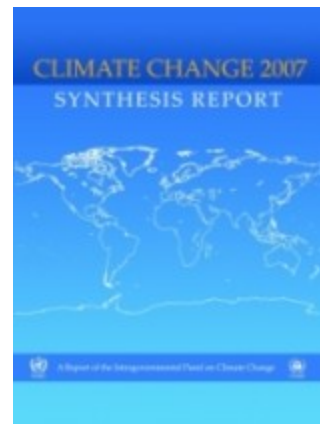
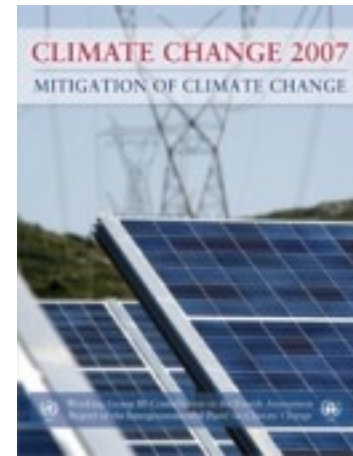
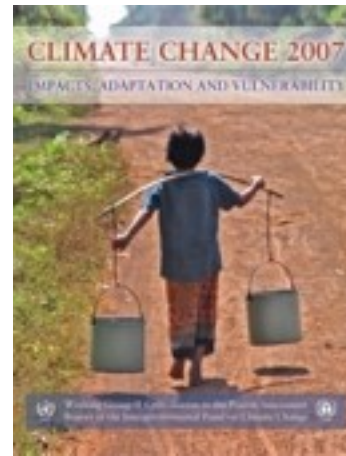
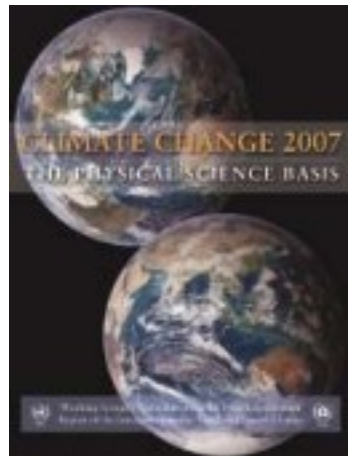
### 3. Zprávy a procedury



Poslední „odsouhlasení“ zprávy před zveřejněním smí udělat opět pouze plenární zasedání IPCC.

## 4. AR4 (4. zpráva IPCC)

K dispozici na <http://www.ipcc.ch>, a to jak v PDF verzi, tak i v „searchable“ verzi





## 5. Současné problémy IPCC

### **V posledních několika týdnech výtky na adresu IPCC:**

- faktické chyby i nejasnosti v AR4 (*riziko roztátí himálajských ledovců do roku 2035 a další*)
- podezření na střet zájmů u předsedy IPCC R.Pachauriho (*práce ve výboru ONGC – Oil and Natural gas Corporation a zejména TERI – The Energy and Resources Institute, dříve Tata Energy Research Institute. TERI dostal 2 granty na výzkum dopadů brzkého roztátí himálajských ledovců právě na základě chybné informace v AR4*)

## 5. Současné problémy IPCC

### Chyby a „chyby“ v AR4

#### 1. Himálajské ledovce:

V práci WG II v části, týkající se Asie, je chybně uvedeno, že **80% himálajských ledovců velice pravděpodobně roztaje do roku 2035**. Přitom v 1.části AR4 je celá kapitola, věnovaná ledovcům (kapitola 4 - „*Observations: Changes in Snow, Ice and Frozen Ground*“) a několik stránek i v kapitole 10 („*Global Climate Projections*“), kde jsou prognózy a projekce jiné a dobře podložené argumenty. Problém tedy není v nekorektní prognóze ve zprávě IPCC jako takové, ale v tom, že autoři kapitoly ve WG II nepřevzali výsledky, publikované ve WG I a místo toho použili informaci z „šedé literatury“ (zpráva WWF – World Wildlife Fund). Podle všeho si byli autoři vědomi nespolehlivosti tohoto zdroje, přesto tuto informaci do zprávy zařadili. Nedodrželi tím předepsané postupy pro použití „šedé literatury“ ve zprávách IPCC.

**Chyba autorů a „review editorů“ příslušné kapitoly.**

## 5. Současné problémy IPCC

### Chyby a „chyby“ v AR4

#### 2. Holandsko a růst hladiny oceánů:

Ve zprávě WG II je uvedeno, že **55% území Holandska leží pod hladinou moře a proto je tato země silně ohrožena růstem hladiny oceánu a říčními povodněmi**. Tato věta byla převzata z materiálů holandské vládní organizace – „The Netherlands Environmental Assessment Agency“. Ta nyní uvedla, že správně mělo být: *Celkem 55% území Holandska je ohroženo zatopením, z toho 26% území leží pod hladinou moře a dalších 29% území je ohroženo říčními povodněmi*. Navíc samo Holandsko uvádí různé informace o ploše území pod hladinou moře: ministerstvo dopravy uvádí 60% (plocha pod hladinou při silném vzduť oceánu např. při silných bouřích), jiní kolem 30% (pod normální „střední“ hladinou oceánu).

**Použití chybně formulovaných podkladů z „šedé literatury“.**

## 5. Současné problémy IPCC

### Chyby a „chyby“ v AR4

#### 3. Výnosy plodin v Africe:

V SYR AR4 je uvedeno, že ***do roku 2020 může být v některých zemích (zejména v oblastech, závislých na deštích) úroda nižší až o 50%.***

Informace byla převzata ze zprávy International Institute for Sustainable Development. Jde o chybnou interpretaci ve smyslu, že by za 50% pokles úrody měla být zodpovědná pouze změna klimatu. V originálním textu je uvedeno, že změna klimatu může zesílit již existující rizika (zejména půdní eroze), což může v některých oblastech vést až k 50% redukci úrody. Tedy ve smyslu zesílení již existujících rizik jiného původu. Navíc v SYR AR4 je dále uvedeno, že adaptace může toto riziko negativních dopadů snížit, v některých oblastech dokonce může být celkový efekt pozitivní (části Etiopské náhorní planiny) vlivem vyšších teplot a změn ve srážkové činnosti. Pozitivní může být tento efekt i na zavlažovaných územích.

**Chybná interpretace tvrzení IPCC a její vytržení z kontextu.**

## 5. Současné problémy IPCC

### Chyby a „chyby“ v AR4

#### 4. Trend ve ztrátách, způsobených přírodními katastrofami:

Za prvé - *IPCC se údajně tímto problémem zabývá pouze velice stručně a v jedné malé části zprávy.* To ovšem není pravda, ve výstupech WG II je tato problematika analyzována na mnoha místech (podle typu škod, podle oblastí, z hlediska napozorovaných dat z minulosti i z hlediska projekcí do budoucnosti apod.).

Za druhé – *IPCC údajně v této věci podal nevyváženou a tendenční informaci.* Rovněž není pravda, ve zprávě IPCC je jasně uvedeno, že některé analýzy ukazují nárůst škod (opravených na hodnotu ohroženého majetku), zatímco jiné analýzy tento nárůst nepotvrzují. Navíc nejednoznačnost závislosti ekonomických dopadů na změně klimatu je jasně zmíněna i v SPM WG III, v bodě 21.

**Tendenční zkreslení výstupů IPCC.**

## 5. Současné problémy IPCC

### Chyby a „chyby“ v AR4

#### 5. Vysychání amazonských pralesů:

V AR4 (WG II) je uvedeno, že *kolem 40% amazonských pralesů může drasticky reagovat na třeba jen malou redukci srážek, že tropická vegetace, hydrologický režim a klimatický systém v Jižní Americe se mohou velice rychle (prakticky „skokově“) dostat do jiného rovnovážného stavu než dnes, a to i bez nutnosti postupných změn.* Tato informace je považována za nevěrohodnou, protože IPCC v této věci cituje zprávu WWF (nerecenzovaná, tedy „šedá literatura“). Navíc prý sledovány pouze efekty těžby dřeva a lesních požárů, nikoli sucha.

Citovaná zpráva WWF ovšem sama vychází z recenzovaného článku v Nature, navíc tento článek se prokazatelně zabývá i vlivem redukce srážek na amazonské pralesy. Bylo ale chybou IPCC, že jako zdroj uvedl zprávu WWF a nikoli originální článek v Nature.

**Chyba IPCC v citaci, jinak tendenční zkreslení výstupů IPCC.**

## 5. Současné problémy IPCC

### IPCC a „šedá literatura“

Většina problémů v AR4 souvisí s použitím tzv. „šedé literatury“, zejména ve výstupech WG II. „Šedá literatura“ je literatura, která neprošla klasickým vydavatelským procesem pro odbornou literaturu, zejména odbornou recenzí:

- zprávy z výzkumných projektů
- zprávy vládních i nevládních organizací
- postery a další příspěvky z konferencí
- apod.

**Nejsou to nutně nekvalitní zdroje informací, je ale nutné více ověřovat jejich důvěryhodnost a souvislost s recenzovanou literaturou. Měla by sloužit jako doplňkový zdroj informací, nikoli jak zdroj hlavní.**

V AR4 se projevily problémy zejména s využíváním a kritickým hodnocením informací z „šedé literatury“ v práci WG II. Proto IPCC navrhuje ustavení **skupiny uznávaných externích odborníků**, kteří by měli zhodnotit existující pravidla pro celou proceduru přípravy zpráv, zejména s ohledem na využívání „šedé literatury“, případně navrhnout změny procedur tak, aby je mohlo odsouhlasit 32. plenární zasedání IPCC (říjen 2010) a aby mohly být použity již při sestavování AR5.

## 5. Současné problémy IPCC

### Problémy v interpretaci výstupů IPCC

*„Mezivládní panel OSN pro klimatické změny (IPCC) varoval, že je nutné do roku 2020 snížit emise o 25 až 40 procent oproti roku 1990“.*

*„Jsme jediný region, který má závazně dáno, že sníží své skleníkové emise o 30 % do roku 2020, pokud se zapojí i ostatní velcí původci skleníkových plynů. To odpovídá doporučení nezávislého Mezivládního panelu pro změnu klimatu (IPCC), který vyzval průmyslové země ke snížení emisí v rozmezí 25 – 40 % do roku 2020.“*

**ALE**

V AR4 žádné takové varování, doporučení nebo výzva **není a ani být nemůže**. Pokud by bylo, bylo by to „policy-prescriptive“ a IPCC by tím porušil jeden ze základních principů své práce.



## 5. Současné problémy IPCC

### Problémy v interpretaci výstupů IPCC

V AR4 je ale zpracováno 6 tzv. stabilizačních scénářů:

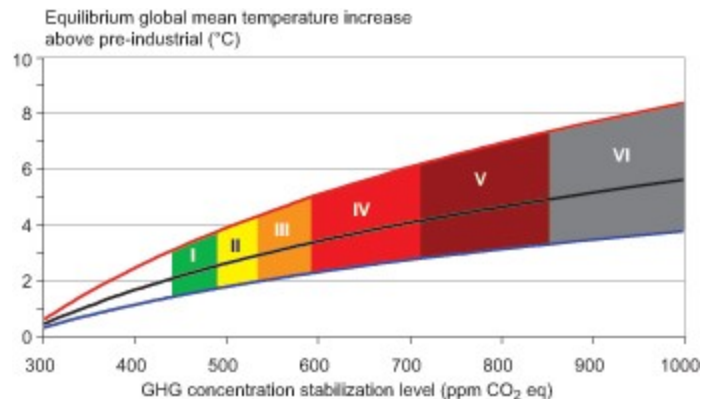
	Jak se změní radiační působení [W/m <sup>2</sup> ]	Maximální koncentrace CO <sub>2</sub> [ppm]	Maximální koncentrace skleníkových plynů [přepočtených na CO <sub>2</sub> , ppm]	Jak se zvýší globální průměrná teplota [°C]	Emise CO <sub>2</sub> by musely začít klesat v období:	Jak musí emise v roce 2050 klesnout (či o kolik nejvýše mohou stoup- nout) vzhledem k roku 2000 [%]
I	2,5 – 3,0	350 – 400	445 – 490	2,0–2,4	2000–2015	–85 až –50
II	3,0 – 3,5	400 – 440	490 – 535	2,4–2,8	2000–2020	–60 až –30
III	3,5 – 4,0	440 – 485	535 – 590	2,8–3,2	2010–2030	–30 až +5
IV	4,0 – 5,0	485 – 570	590 – 710	3,2–4,0	2020–2060	+10 až +60
V	5,0 – 6,0	570 – 660	710 – 855	4,0–4,9	2050–2080	+25 až +85
VI	6,0 – 7,5	660 – 790	855 – 1130	4,9–6,1	2060–2090	+90 až +140

**6 rovnocenných variant, není důraz na žádnou z nich, žádná není výslovně doporučována, to je na rozhodnutí politiků.**

## 5. Současné problémy IPCC

### Problémy v interpretaci výstupů IPCC

Možnost omezení růstu teplot na 2 C závisí i na tzv. „citlivosti klimatu“ (závislost růstu teploty na růstu koncentrací skleníkových plynů).



Citlivost klimatu ne zcela jasná:

- je-li citlivost klimatu **nízká** (modře), lze limit 2 C dodržet pro stabilizační scénář I nebo možná i II
- je-li citlivost klimatu **vysoká** (červeně), pak je již dnes **dodržení limitu 2 C nereálné** i pro stabilizační scénář I
- pro **střední** odhad citlivosti klimatu (černě) ani stabilizační scénář I **nezaručuje dodržení limitu růstu teploty o 2 C.**

## 6. Perspektiva IPCC

**Řada názorů, zásadní bude zřejmě 32.plenární zasedání IPCC  
(11.-14.10.2010, Pusan, Jižní Korea)**

### **Požadavky na odstoupení R. Pachauriho:**

různé názory, někteří chtějí, aby setrval ve funkci, jiní žádají jeho odstoupení s tím, že by měl být nahrazen odborníkem typu Berta Bolina

### **Požadavky na reorganizaci IPCC:**

opět různé názory, od zásadní reorganizace (*IPCC vznikl před 20 lety, za tu dobu se věda, politika, způsoby komunikace apod. výrazně změnily a současná struktura a pravidla v IPCC již neodpovídají současným a budoucím potřebám*) až po požadavek nechat vše tak, jak je, případně jen s malými změnami (*IPCC pracuje dobře, struktura i pravidla vyhovují, reorganizací by IPCC de facto přiznal chyby, ze kterých je obviňován*)

## 6. Perspektiva IPCC

Zajímavý článek v Nature, Vol. 463, 11.2.2010:  
„**IPCC: cherish it, tweak it or scrap it?**“

Názory 5 odborníků, kteří pracovali nebo pracují ve vysokých pozicích v IPCC a podíleli se na tvorbě hodnotících zpráv

1. **Mike Hulme**, *Coordinating Lead Author, Lead Author, Review Editor (TAR), University of East Anglia, Norwich, UK:*
  - IPCC se příliš zabývá problémy mimo fyziku (sociální, technologické, environmentální a etické dimenze problému)
  - Navrhuje rozdělení IPCC na 3 části: Global Science Panel - GSP (*fyzikální základy, větší množství častěji publikovaných menších zpráv*), Regional Evaluation Panels – REPs (*regionálně organizované panely, kulturní, sociální a ekonomické dimenze a dopady na regionální úrovni*), Policy Analysis Panel – PAP (*rychlé analýzy navrhovaných politických řešení globálního významu*)

## 6. Perspektiva IPCC

2. **Eduardo Zorita**, *Contributing Author (AR4), Research center in Geetshacht, Německo*:
  - Navrhuje transformaci IPCC na International Climate Agency (ICA) po vzoru např. IAEA. Ta by měla být nezávislejší na vládách.
  - Zprávy kratší, ale častější (cca 1x za 2 roky), nezávisle recenzované, pouze na základě recenzované literatury.
  - Databáze kvalitních klimatologických dat.
  - Recenzenty by nenavrhovaly vlády, ale odborné organizace.
  
3. **Thomas F. Stocker**, *spolupředseda WG I, Coordinating Lead Author (TAR, AR4), University of Bern, Švýcarsko*:
  - Současné problémy ukázaly omezení platných procedur a pravidel, ale jejich striktní dodržování přesto může zajistit kvalitní výstupy.
  - Častější zprávy podle těchto pravidel nereálné (pečlivý několikastupňový review proces vždy bude zdlouhavý)
  - Je nutné více informovat ve stylu „co by se mohlo stát, kdyby...“

## 6. Perspektiva IPCC

4. **Jeff Price**, *Lead Author (TAR, AR4), Climate-change Adaptation, WWF, USA:*
  - Autoři zpráv vybírání i s ohledem na genderové a geografické faktory, ale měli by být vybírání hlavně podle odbornosti a zkušeností.
  - Nutné kratší, častěji vydávané a jednostupňově recenzované zprávy (v současné době víceúrovňová recenze)
  - Zvýšit počet pracovních skupin i na další speciální úkoly (v současnosti Task Force on National Greenhouse Gas Inventories – TFI a Task Group on Data and Scenario Support for Impacts and Climate Analysis - TGICA)
  
5. **John R. Christy**, *Lead Author (TAR), University of Alabama in Huntsville, USA:*
  - IPCC by neměl spadat pod OSN
  - Autoři jsou nominováni vládami, některé vlády ale nominují jen autory, vyhovující politice daného státu. Týmů autorů pak někdy nejsou dost objektivní a potlačují „nevyhovující“ názory.
  - Návrh na „Wikipedia-IPCC“ – kolektivy 4-8 autorů, vybraných odbornými společnostmi, by průběžně pracovaly na jednotlivých tématech.

## 6. Perspektiva IPCC

Dne 10.3.2010 požádal předseda IPCC R.Pachauri IAC (InterAcademy Council, zastřešující organizaci pro národní akademie věd) o **nezávislé posouzení procesů a procedur, platných pro sestavování zpráv IPCC.**

Posouzení by mělo zahrnovat

- všechny aspekty, pravidla a procedury procesu přípravy zpráv IPCC, včetně použití „šedé literatury“
- institucionální aspekty včetně managementu IPCC
- procedury pro komunikaci s veřejností

Posouzení povedou spolupředsedové IAC **Robbert Dijkgraaf, Ph.D.** (prezident Royal Netherlands Academy of Arts and Science) a **profesor Lu Yongxiang** (prezident Čínské akademie věd). Posouzení bude provedeno nezávisle na IPCC a podle procedur, které má IAC pro sestavování podobných expertíz.

Výsledky budou k dispozici **do konce srpna 2010** a budou následně projednány na 32. plenárním zasedání IPCC 11.-14.10.2010 v Pusanu (Jižní Korea), podle nich budou upraveny především procedury IPCC (aby mohly být použity už při sestavování AR5). Všechna další doporučení, vyplývající z posouzení, pak budou projednána na 33. plenárním zasedání IPCC (únor 2011, Abu Dhabi, Spojené arabské emiráty).

## 6. Perspektiva IPCC

Hodně naznačí 32. plenární zasedání 11.-14.10.2010

**Pozice ČR dnes = ???**

Předběžně v **září 2010** (po zveřejnění výsledků šetření IAC, ale před samotným plenárním zasedáním IPCC) bychom rádi zorganizovali **pracovní schůzku zástupců organizací a institucí, reprezentujících klimatologická pracoviště v ČR** (ČHMÚ, ÚFA AV ČR, KMOP MFF UK, GÚ PřF MU Brno, NKP, ...)

**Cíl:**

- zhodnocení poznatků a návrhů, vzešlých z šetření IAC nebo doručených sekretariátu IPCC jinou cestou
- formulace pozic a stanoviska ČR pro 32. plenární zasedání IPCC tak, aby reprezentovaly převažující názor české, moravské a slezské klimatologické obce