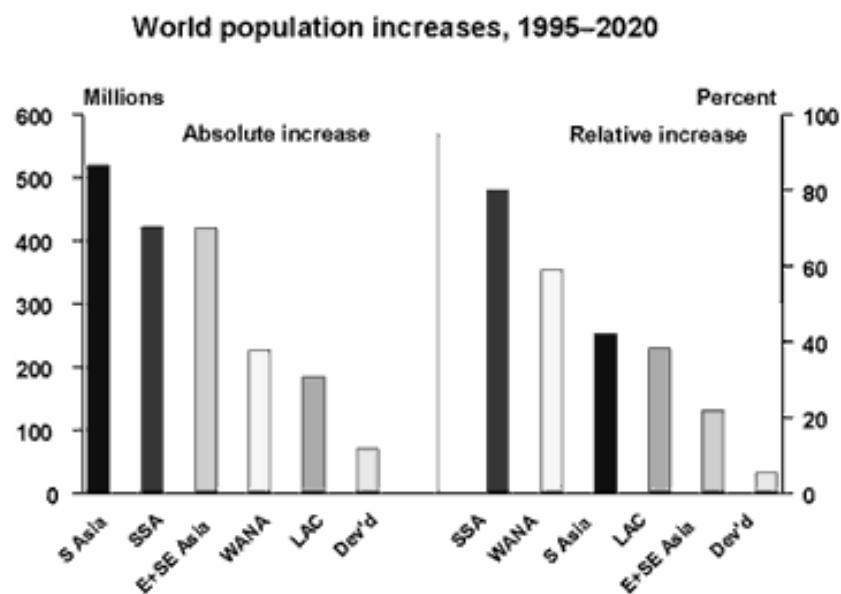


# Budoucnost zemědělství a výživy v rozvojových zemích

Tuaregs – Camel Herders



# Růst světového obyvatelstva 1995-2020

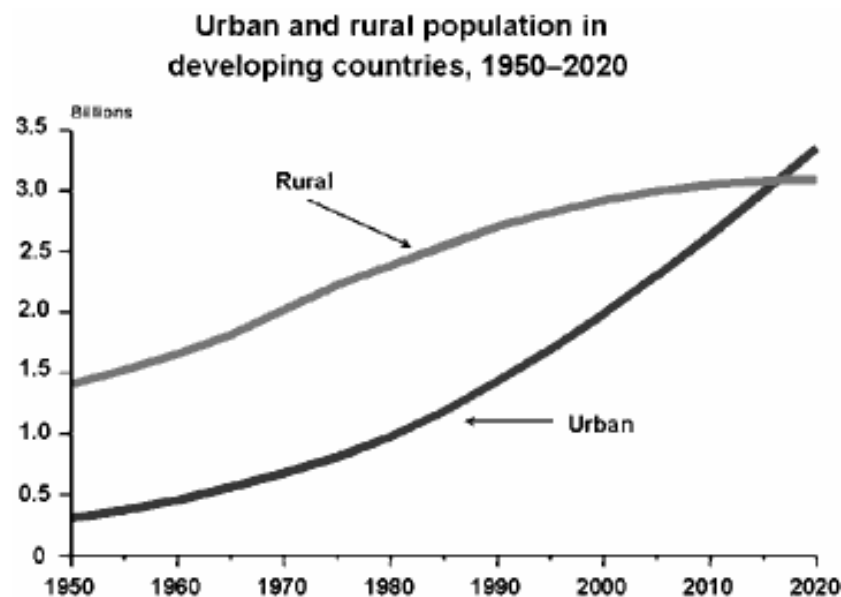


Source: Updated from P. Pinstrup-Andersen, R. Pandya-Lorch, and M.W. Rosegrant, *The World Food Situation: Recent Developments, Emerging Issues, and Long-Term Prospects* (Washington, D.C.: IFPRI, 1997).

IFPRI 2008

- V rozvojovém světě od roku 1995 do roku 2020 vzroste populace o 98%.
- Absolutní nárůst bude největší v Asii o 1,1 mld.
- Relativní nárůst bude největší - subsaharská Afrika - asi o 80%.

# Městské a venkovské obyvatelstvo v období 1995 - 2020



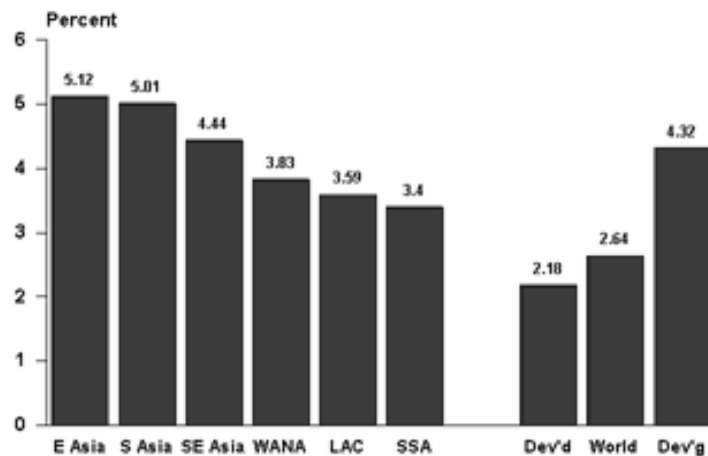
Source: P. Pinstrup-Andersen, R. Pandya-Lorch, and M.W. Rosegrant, *World Food Prospects: Critical Issues for the Early Twenty-First Century* (Washington, D.C.: IFPRI, 1999).

IFPRI 2004

- V následujících dekádách se očekává vzrůst městského obyvatelstva v rozvojových zemích
- v roce 2020 více než polovina obyvatel rozvojových zemí bude žít ve městech

# Předpoklad růstu příjmů

Projected annual income growth rates, 1995–2020



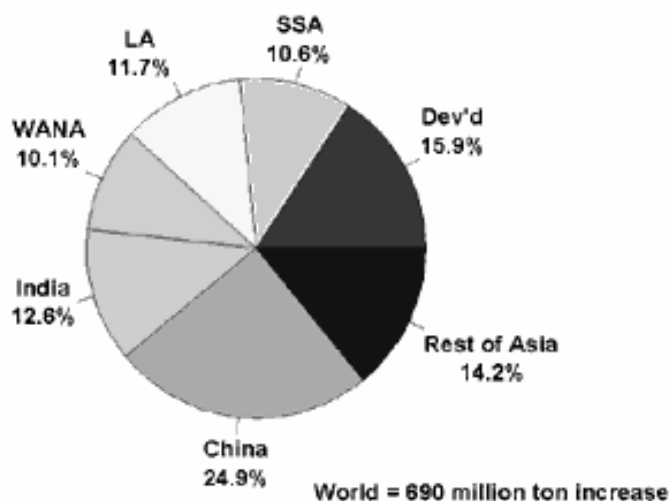
Source: Updated from P. Pinstруп-Andersen, R. Pandya-Lorch, and M.W. Rosegrant, *World Food Prospects: Critical Issues for the Early Twenty-First Century* (Washington, D.C.: IFPRI, 1999).

IFPRI/01

- Příznivé vyhlídky ekonomického růstu v rozvojových zemích (4,3% ročně)
- Očekává se, že HDP/ob. se bude blížit ke 2 200\$

# Růst produkce masa ve světě v období 1995-2020

Share of increase in global demand for cereals, 1995–2020

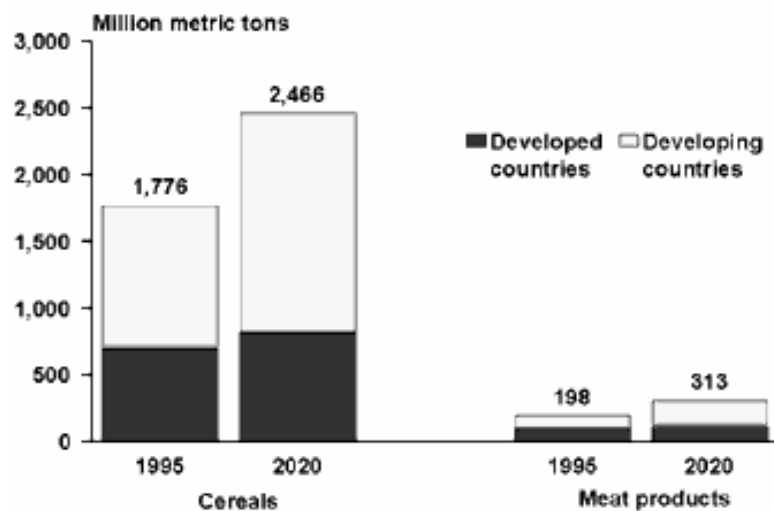


Source: P. Pinststrup-Andersen, R. Pandya-Lorch, and M.W. Rosegrant, *World Food Prospects: Critical Issues for the Early Twenty-First Century* (Washington, D.C.: IFPRI, 1999). © IFPRI 2009

- Předpokládaný růst masa je 58% - to je 313 mil. tun
- Asi 85% tohoto navýšení se předpokládá v rozvojových zemích

# Požadavek na obilniny a masné výrobky za období 1995-2020

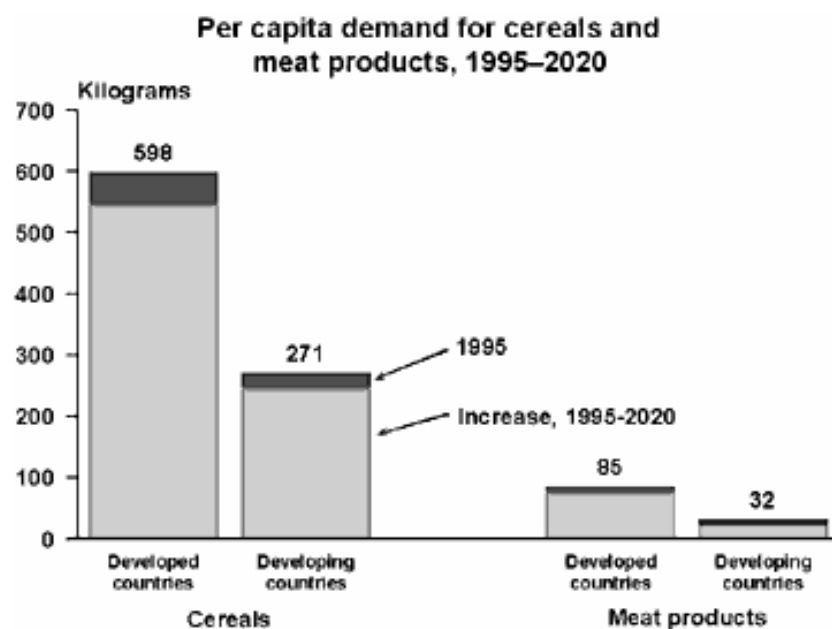
Total demand for cereals and meat products, 1995–2020



Source: P. Pinstrup-Andersen, R. Pandya-Lorch, and MW. Rosegrant, *World Food Prospects: Critical Issues for the Early Twenty-First Century* (Washington, D.C.: IFPRI, 1999). ©1999 IFPRI

- V roce 2020 se očekává, že v rozvojových zemích budou potřebovat dvakrát tolik obilnin a masa než v zemích vyspělých

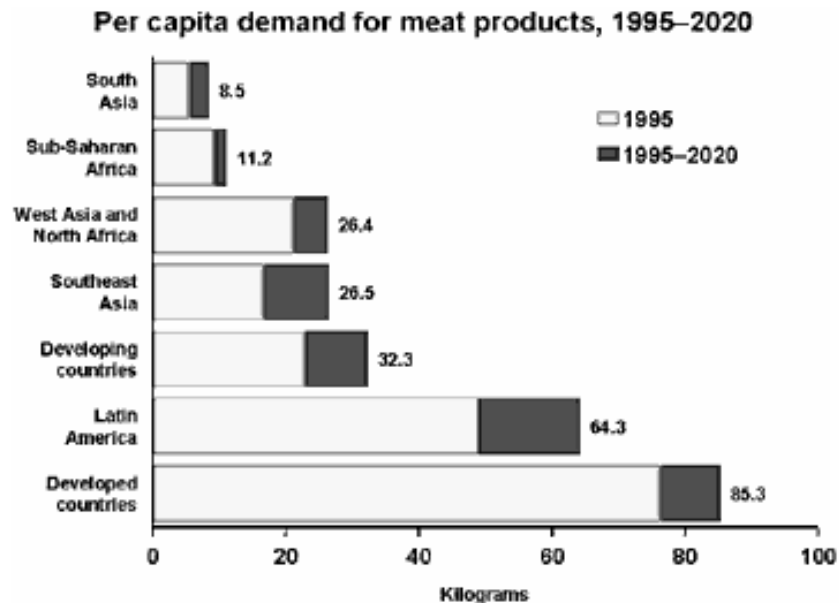
# Potřeba obilnin a masných výrobků na obyvatele 1995-2020



Source: P. Pinstrip-Andersen, R. Pandya-Lorch, and MW. Rosegrant, *World Food Prospects: Critical Issues for the Early Twenty-First Century* (Washington, D.C.: IFPRI, 1999).

- Individuální spotřeba obilnin a masných výrobků v rozvojových zemích bude tvořit cca 50% spotřeby obilnin a 30% spotřeby masa

# Spotřeba masa na obyvatele

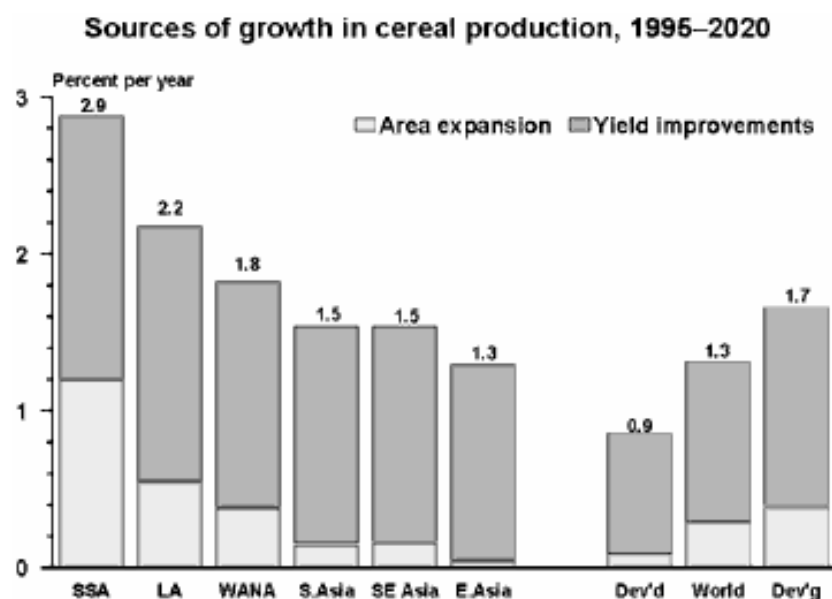


Source: Updated from P. Pinstrup-Andersen, R. Pandya-Lorch, and M.W. Rosegrant, *World Food Prospects: Critical Issues for the Early Twenty-First Century* (Washington, D.C.: IFPRI, 1999).  
© IFPRI 2010

- Předpoklad spotřeby masa je za období 1995-2020 předpokládá zvýšení o 40%
- Největší bude ve Východní Asii
- Nejmenší bude v Jižní Asii



# Zdroje růstu produkce obilovin 1995-2020



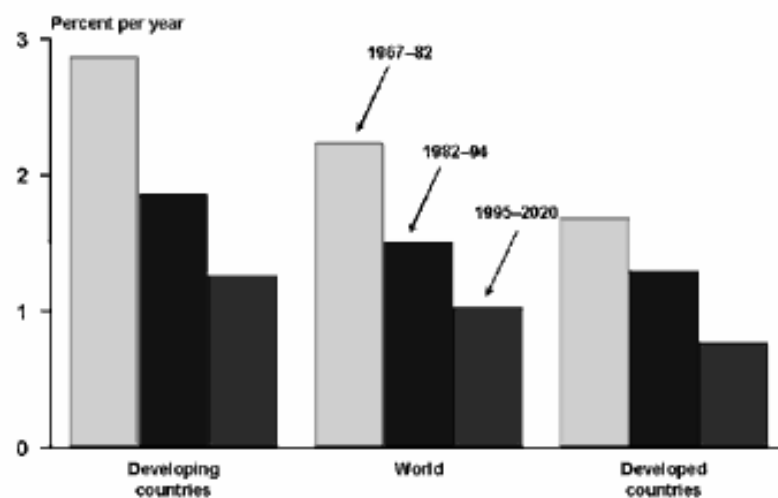
Source: P. Pinstrip-Andersen, R. Pandya-Lorch, and M.W. Rosegrant, *World Food Prospects: Critical Issues for the Early Twenty-First Century* (Washington, D.C.: IFPRI, 1999).

11/10/2004

- Farmáři ve světě budou muset v roce 2020 vypěstovat o 40% obilovin více
- Nárůst se předpokládá ve všech oblastech světa
- Vyšší výnosy však předpokládají rozvoj agrotechnologií

# Zpomalení růstu výnosů obilovin (1967-82, 1982-94, 1995-2020)

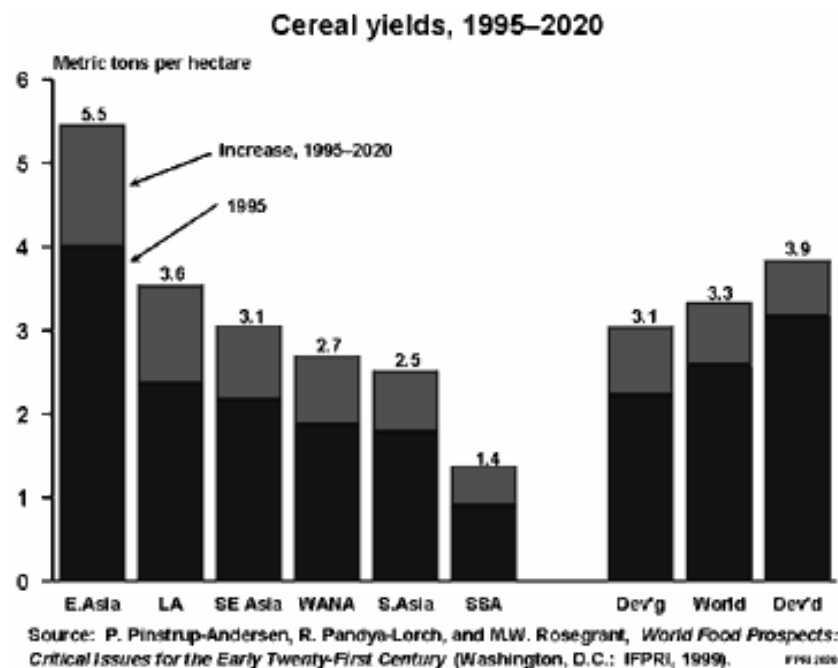
Annual growth in cereal yields, 1967-82, 1982-94, and 1995-2020



Source: P. Pinstrup-Andersen, R. Pandya-Lorch, and M.W. Rosegrant, *World Food Prospects: Critical Issues for the Early Twenty-First Century* (Washington, D.C.: IFPRI, 1999).

- Růst výnosů obilovin se od období „zelené revoluce“ zpomaluje jak v rozvinutých zemích, tak v rozvojových zemích

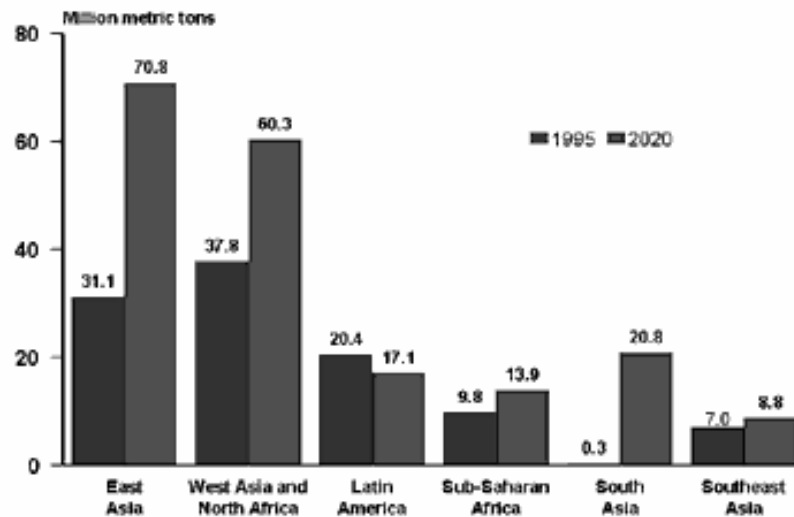
# Výnosy obilovin 1995-2020



- Rozdíly v průměrných výnosech se mezi rozvinutými a nerozvinutými zeměmi snižují
- Rozdíly ve výnosech uvnitř rozvojových zemí rostou

# Import podle oblastí 1995-2020

Net cereal imports of major developing regions, 1995 and 2020



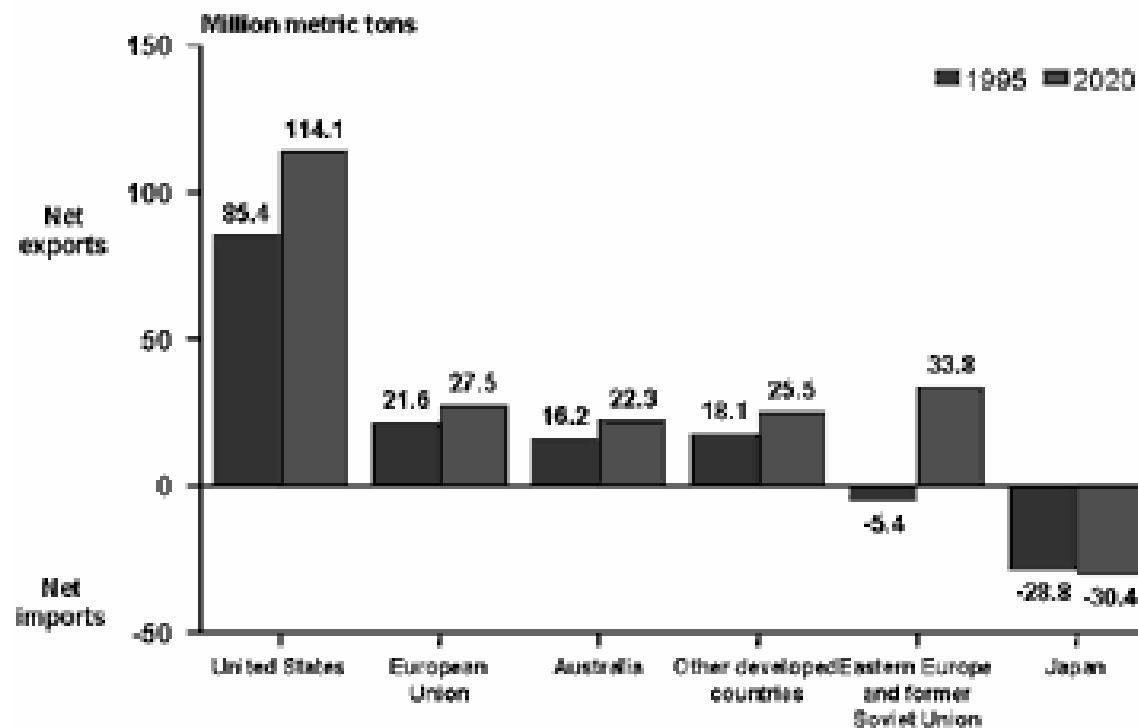
Source: IFPRI IMPACT simulations, July 1999.

www.2020

- Přes velký růst výnosů rozvojový svět nebude držet krok s požadavky
- Import obilovin vzroste o 80%

# Sít' obchodních vztahů rozvinutých zemí (1995-2020)

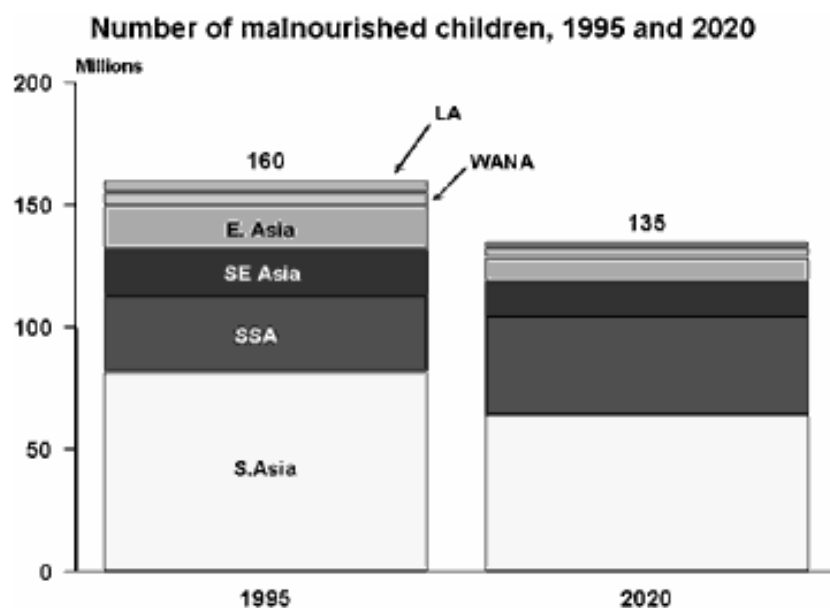
Net trade in cereal of developed countries, 1995 and 2020



Source: IFPRI IMPACT simulations, July 1999.

1995 2020

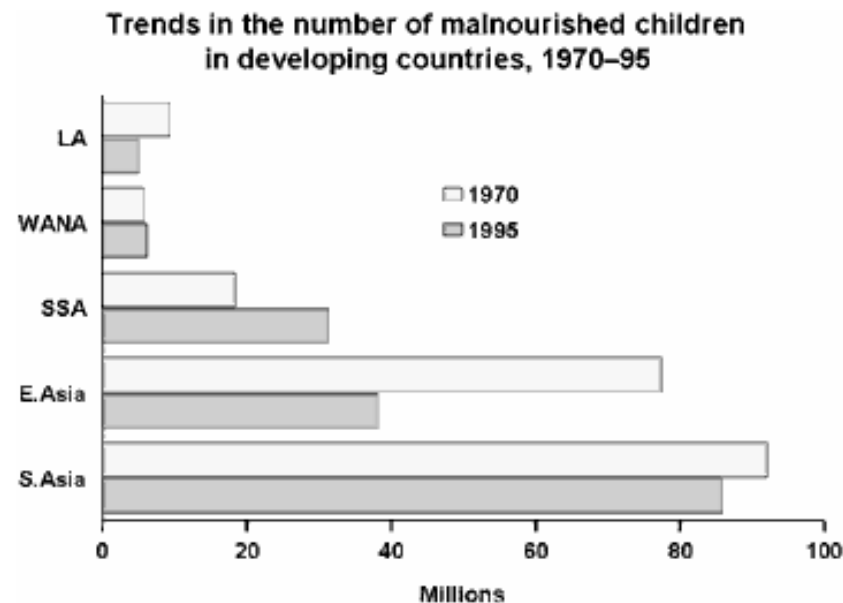
# Podvýživa u dětí v rozvojovém světě (1995-2020)



Source: P. Pinstrup-Andersen, R. Pandya-Lorch, and M.W. Rosegrant, *World Food Prospects: Critical Issues for the Early Twenty-First Century* (Washington, D.C.: IFPRI, 1999).

- Počet podvyživených dětí za období 1995-2020 pravděpodobně klesne o 15% (ze 160 mil. na 135 mil.)
- V subsaharské Africe však vzroste

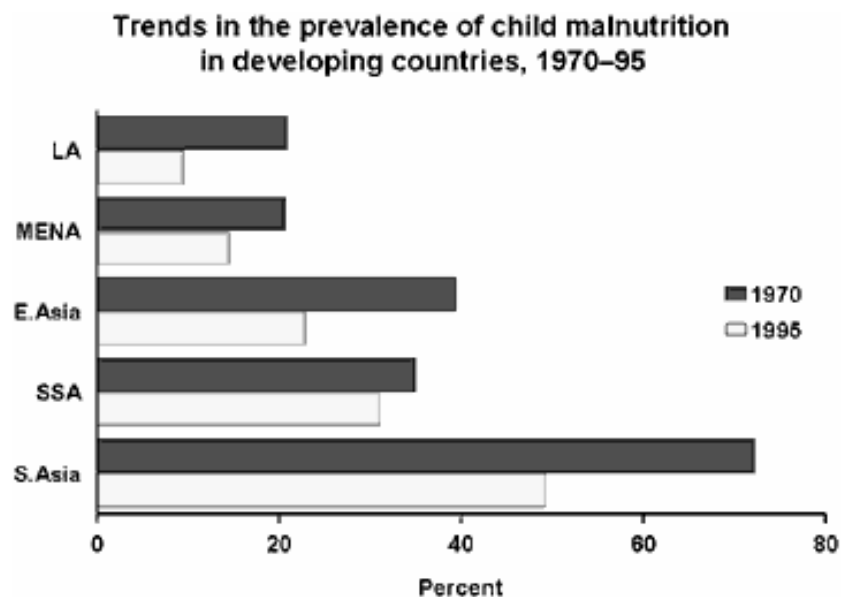
# Vývoj dětské výživy ve světě v letech 1970-1995



Source: L. Smith and L. Haddad, *Overcoming Child Malnutrition in Developing Countries: Past Achievements and Future Choices* (Washington, D.C.: IFPRI, 2000).

- Počet podvyživených dětí v rozvojových zemích v letech 1970 z 204 mil. klesl na 167 mil. v roce 1995
- Skutečně podvyživených dětí je stále hodně
- Nárůst v subsaharské Africe je alarmující

# Trend ve vývoji podvýživy 1970 - 1998



Source: L. Smith and L. Haddad, *Overcoming Child Malnutrition in Developing Countries: Past Achievements and Future Choices* (Washington, D.C.: IFPRI, 2000).

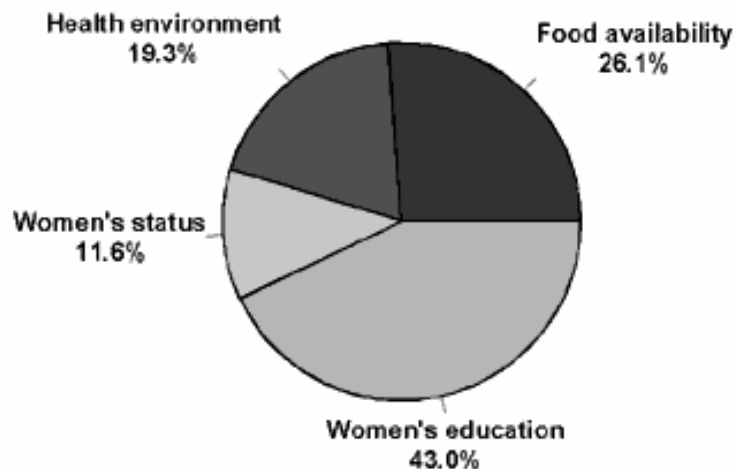
8/194 2009

- Podvýživa v rozvojovém světě od roku 1970 do roku 1995 poklesla z 46,5% na 31%
- Toto tempo se zpomaluje (1970/85 - 0,8% za rok; 1985/95 - 0,3% za rok)



# Odhad podílu hlavních činitelů na snížení dětské podvýživy 1970 - 95

Estimated contribution of major determinants  
to reductions in child malnutrition, 1970–95



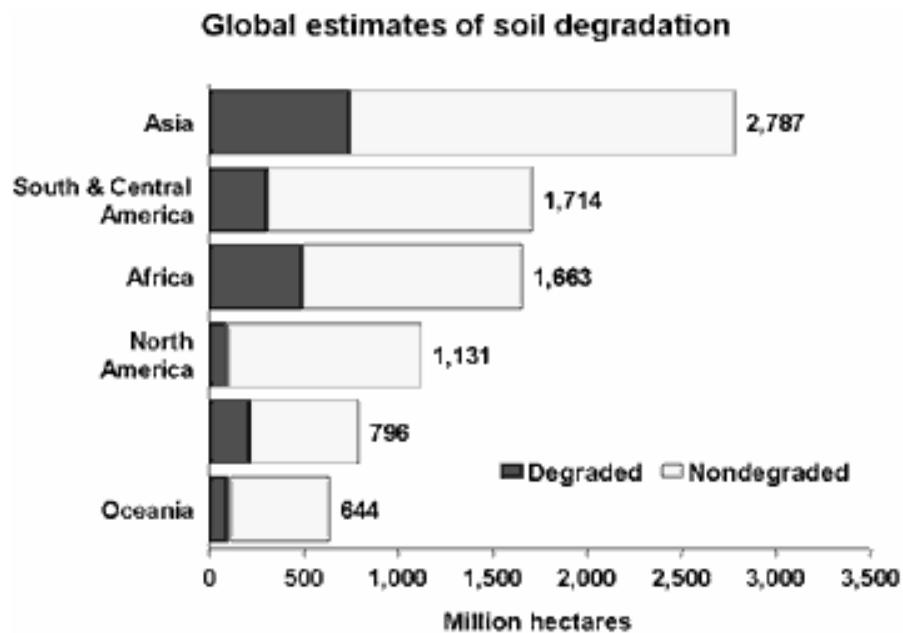
- Podvýživa dětí v rozvojových zemích se snížila z 46,5% na 31%
- Na tomto trendu mělo výrazný podíl vzdělávání žen(matek)

Source: L. Smith and L. Haddad, *Overcoming Child Malnutrition in Developing Countries: Past Achievements and Future Choices* (Washington, D.C.: IFPRI, 2000).

Note: Malnourished children refers to underweight children.

IFPRI 2020

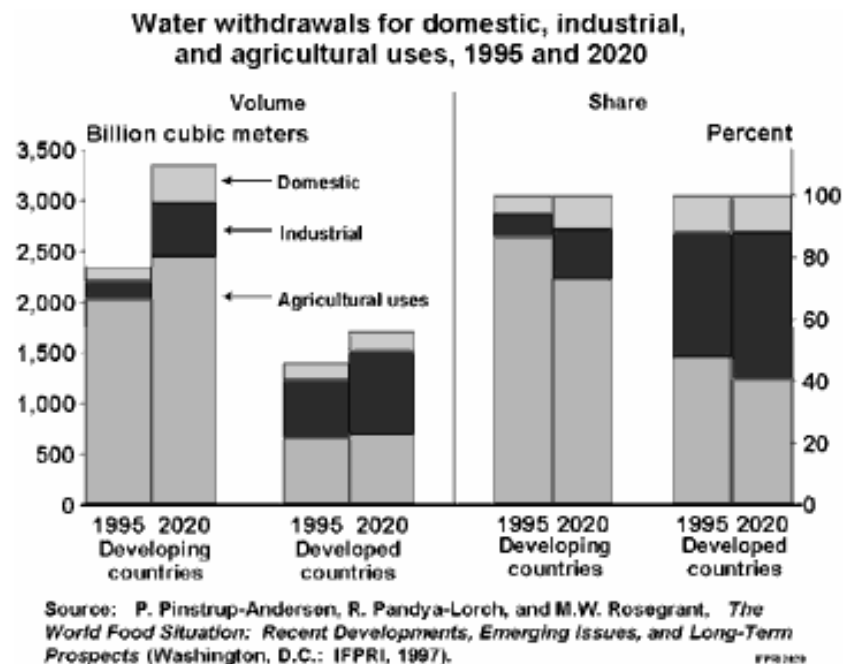
# Degradace půdy ve světě



Source: S. Scherr, *Soil degradation: A threat to developing-country food security in 2020?* (Washington, D.C.: IFPRI, 1999).

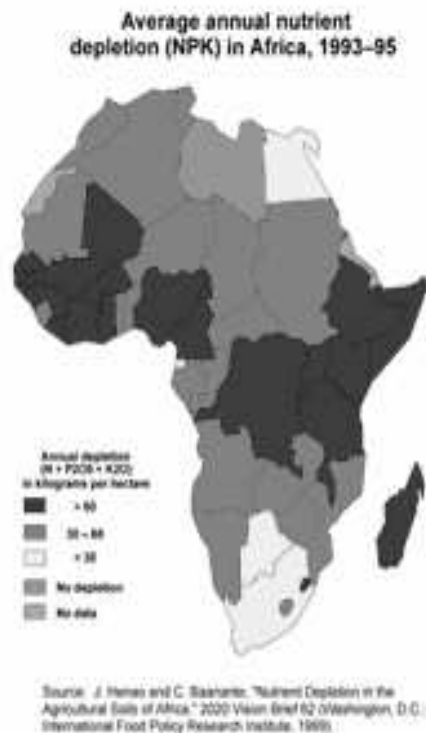
- 1,97 mld. ha (23% zem. půdy) bylo od II. světové války do roku 1990 degradováno
- Zdá se, že tato degradace neohrozí do roku 2020 globální dodávku potravin

# Spotřeba vody průmyslem a zemědělstvím (1995-2020)



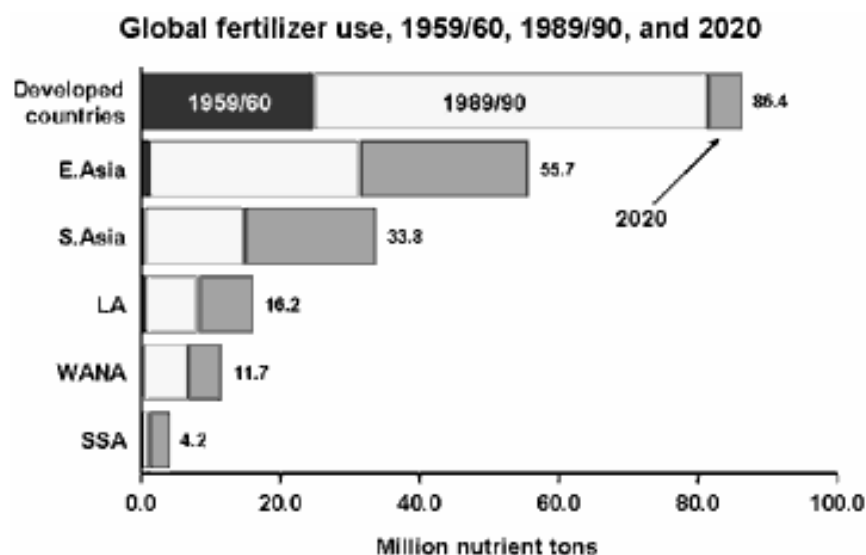
- Globální spotřeba vody má od roku 1995 do 2020 narůst o 35%
- Významná změna struktury spotřeby vody postihne rozvojové země

# Roční úbytek živin z půdy v zemích Afriky (1993-1995)



- Vyčerpání živin z půd Afriky povede ke klesajícím výnosům
- Přes 8 mil. tun živin je každoročně ztraceno
- To představuje roční ztrátu 1,5 mld. \$

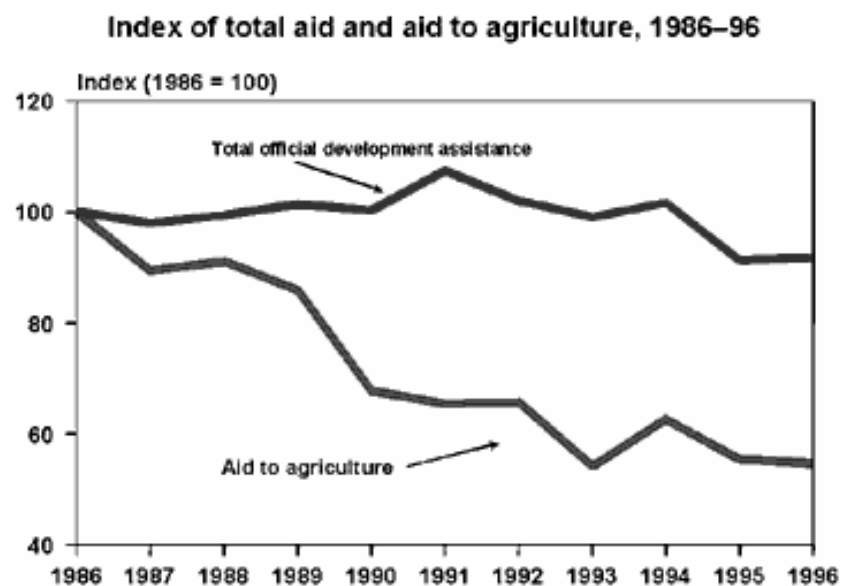
# Globální spotřeba hnojiv (1959/60, 1989/90, 2020)



Source: B. Bumb and C. Baanante, "World Trends in Fertilizer Use and Projections to 2020," 2020 Brief 38 (Washington, D.C.: IFPRI, 1996); B. Bumb and C. Baanante, The Role of Fertilizer in Sustaining Food Security and Protecting the Environment in 2020 (Washington, D.C.: IFPRI, 1996).

- Růst spotřeby hnojiv byl rychlejší v zemích rozvojových
- Globální spotřeba rozvojových zemí byla 10% v letech 1959/60 a 43% v roce 1989/90
- Předpokládá se, že v roce 2020 rozvojové země spotřebují 122 mil. tun hnojiv

# Pokles rozvojové pomoci v letech 1986 -1996



Source: P. Pinstrup-Andersen and M.J. Cohen, "Aid to Developing-Country Agriculture: Investing in Poverty Reduction and New Export Opportunities," 2020 Brief 56 (Washington, D.C.: IFPRI, 1998).

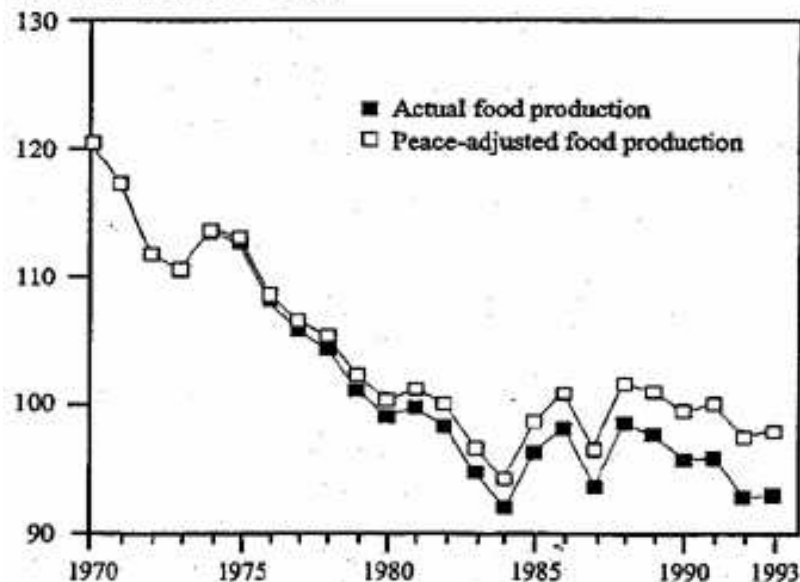
07/19/2020

- V období let 1995-96 rozvojová pomoc klesla o 15%
- Zemědělská pomoc poklesla téměř o 50%

# Míra produkce potravin v subsaharské Africe (1970 – 1993)

Actual and peace-adjusted food production growth  
in Sub-Saharan Africa, 1970–93

Index of per capita food  
production (1979–81 = 100)

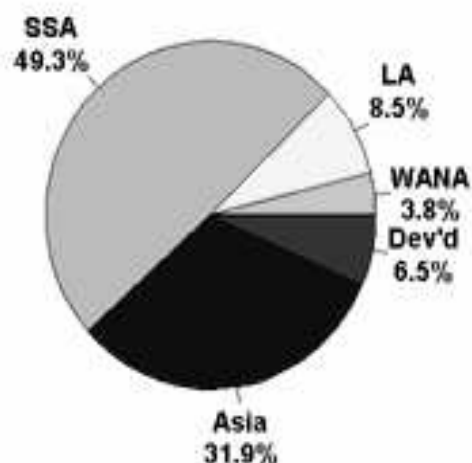


Source: E. Messer, M.J. Cohen, and J. D'Costa, *Food from Peace: Breaking the Links Between Conflict and Hunger* (Washington, D.C.: IFPRI, 1998).

- Saharské země během let 1970-93 zaznamenaly ozbrojené konflikty, což způsobilo snížení produkce potravin o 12,4% na osobu

# Globální nárůst poptávky po okopaninách (1993 – 2020)

Share of increase in global demand for roots and tubers, 1993-2020



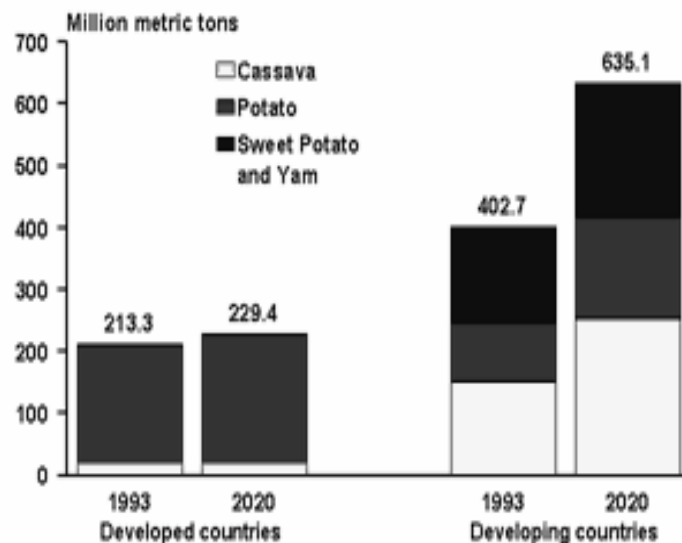
Source: G.J. Scott, M.W. Rosegrant, and C. Ringler. *Roots and tubers for the 21st century: Trends, projections, and policy options* (Washington, DC: IFPRI, 2000).

- Největší nárůst se očekává v Africe
- Významnou roli tohoto nárůstu bude hrát kasava



# Nárůst potřeby zemědělských komodit (1993 – 2020)

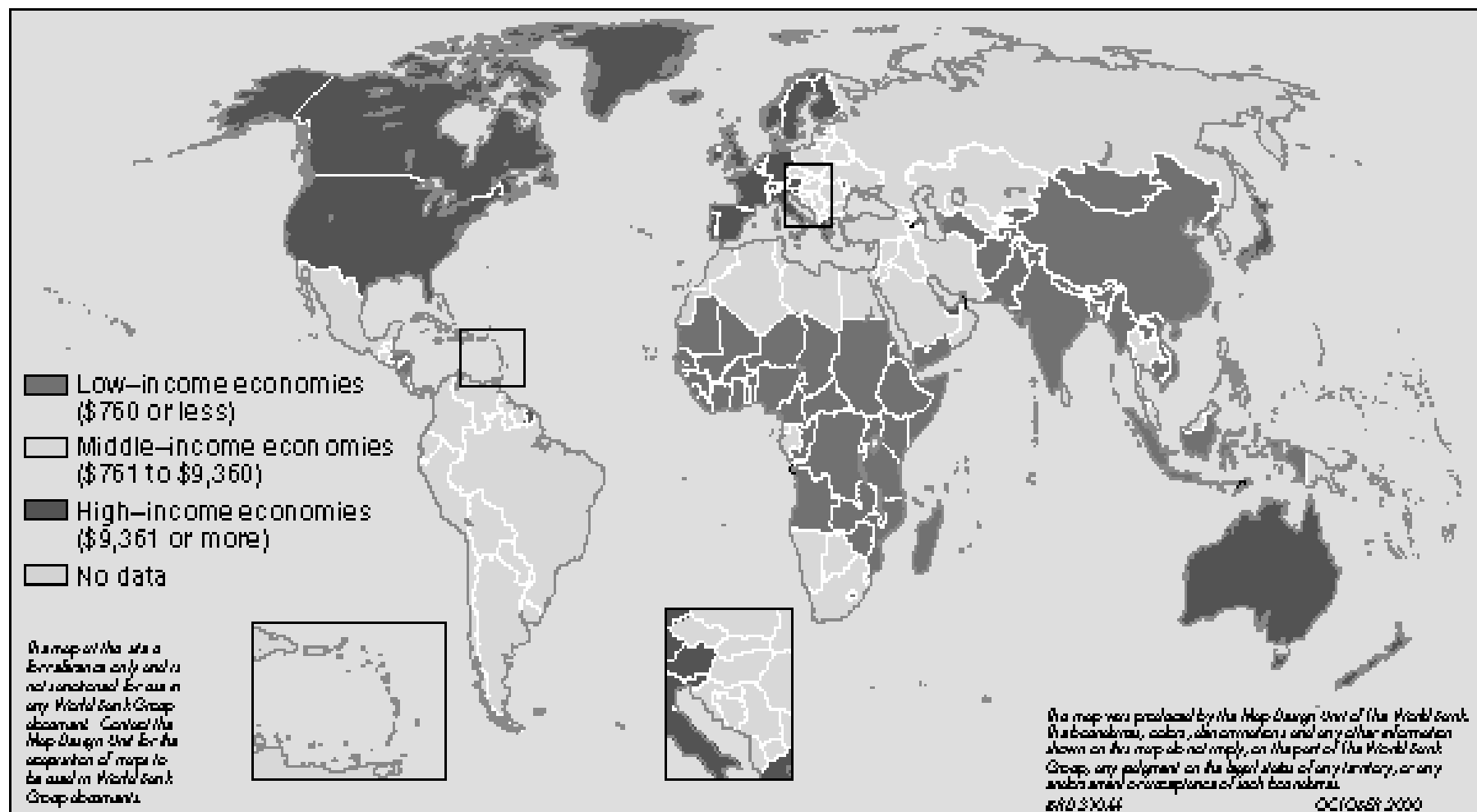
Total demand for roots and tubers by commodity, 1993-2020



Source: G.J. Scott, M.W. Rosegrant, and C. Ringler. *Roots and tubers for the 21st century: Trends, projections, and policy options* (Washington, DC: IFPRI, 2000).

- Nárůst v rozvinutých zemích nebude žádný
- V rozvojových zemích v období od 1995 do 2020 vzroste potřeba okopanin o 60%
- Na prvním místě bude kasava, následována brambory

# Hrubý domácí produkt ve světě



# Délka života (Life expectancy)

