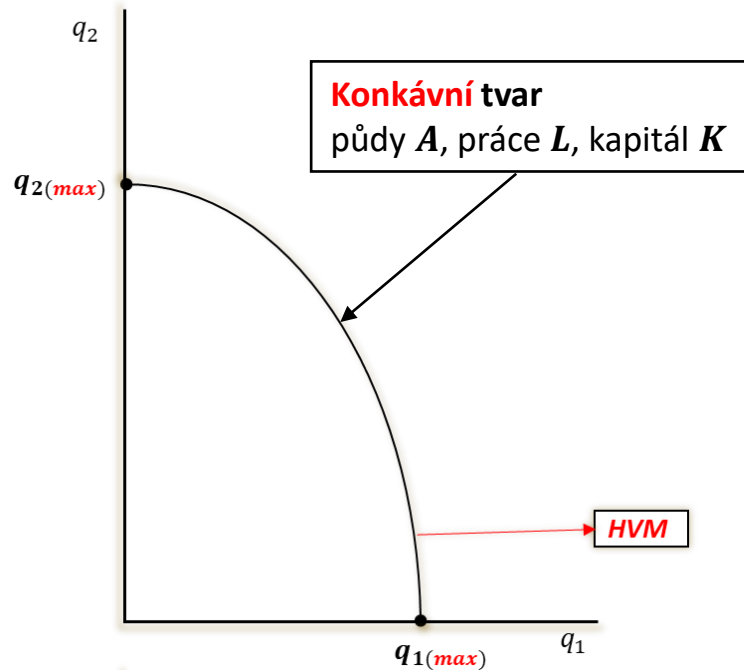


Mezinárodní ekonomie



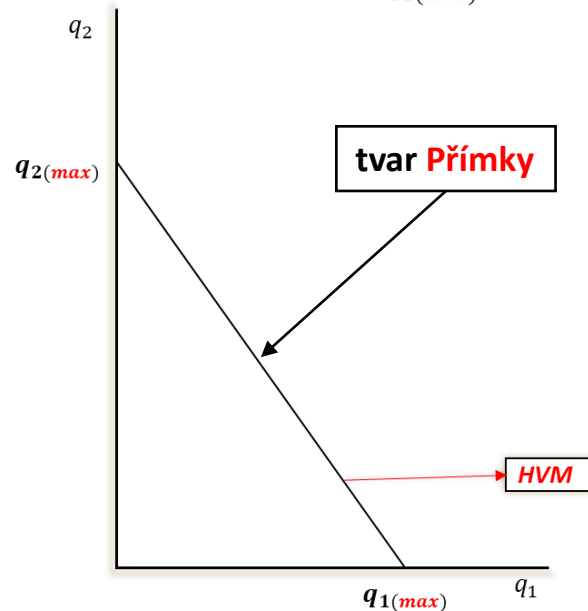
Hranice výrobních možností (HVM) ukazuje, o kolik se sníží výroba jednoho statku, když se zvýší výroba jiného statku.

Křivka **HVM** má takový průběh, že v krajních částech křivky dochází k maximálnímu snížení produkce jednoho statku na nulu, aby se dosáhlo maximálního zvýšení výroby druhého.

Jednofaktorová ekonomika (**Ricardiánský model**)

Předpoklady modelu:

1. Světová ekonomika se skládá **ze dvou zemí** A a B
2. V každé zemi se vyrábějí **dva finální statky** q_1 a q_2 (např. *sýr* a *víno*)
3. Mezinárodní směna (i vnitrostátní) má **naturální charakter**
4. V ekonomice obou zemí se používá **jediný výrobní faktor** - práce
5. Práce **není mobilní** mezi zeměmi
6. Obě země mají odlišnou produktivitu při výrobě obou statků, tedy odlišné **hranice výrobních možností (HVN)**.



Absolutní výhoda (**A**)

	země A	země B
Pšenice	1 den	3 dny
Obuv	2 dny	4 dny

Alternativní náklady

$$\frac{1}{2} = 0,5$$

$$\frac{3}{4} = 0,75$$

$$\frac{2}{1} = 2$$

$$\frac{4}{3} = 1,3$$

Komparativní výhoda (**A**)Komparativní výhoda (**B**)

	země A	země B
Pšenice	0,5 den	0,75 dny
Obuv	2 dny	1,3 dny

Absolutní výhoda je schopnost země vyprodukovat více zboží či služeb za nižší náklady než jiná země

Alternativní náklady, nebo také **náklady obětované příležitosti**, jsou náklady na zboží vyjádřené množstvím jiného zboží.

Země která má nižší **alternativní náklady** má **komparativní výhodu**

Množství práce v zemi A je 240 hodin. Země vyrábí dva statky sýr (q_1) a víno (q_2). K výrobě jednotky sýru je třeba 6 hodin práce. K výrobě jednotky vína 2 hodiny práce. Předpokládáme jednofaktorovou ekonomiku.

Zjistěte:

- a) graficky a matematicky vyjádřete hranici výrobních možností země A
- b) alternativní náklady sýru vyjádřené ve víně
- c) relativní cenu jednotky sýru vůči vínu v zemi A
- d) relativní cenu jednotky vína vůči sýru v zemi A

a)

Koeficient pracovní náročnosti

Máme dáno:

$$L = 240$$

$$a_{1(\text{sýr})} = 6 \text{ h.}$$

$$a_{2(\text{vino})} = 2 \text{ h.}$$

Vzorec pro výpočet:

$$L_1 + L_2 = L$$

$$a_1 q_1 + a_2 q_2 = L$$

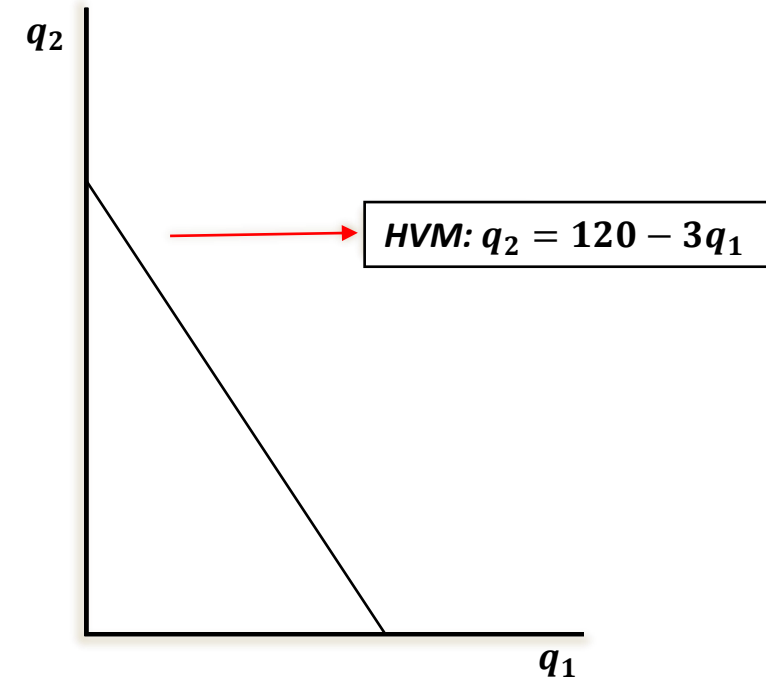
Výpočet:

$$6q_1 + 2q_2 = 240$$

$$2q_2 = 240 - 6q_1$$

$$q_2 = \frac{240}{2} - \frac{6}{2}q_1$$

$$\text{HVM: } q_2 = 120 - 3q_1$$



$$\text{HVM: } q_2 = 120 - 3q_1$$

Množství práce v zemi *A* je 240 hodin. Země vyrábí dva statky sýr (q_1) a víno (q_2). K výrobě jednotky sýru je třeba 6 hodin práce. K výrobě jednotky vína 2 hodiny práce. Předpokládáme jednofaktorovou ekonomiku. Zjistěte:

- graficky a matematicky vyjádřete hranici výrobních možností země *A*
- alternativní náklady sýru vyjádřené ve víně
- relativní cenu jednotky sýru vůči vínu v zemi *A*
- relativní cenu jednotky vína vůči sýru v zemi *A*

b)

Alternativní náklady_(sýr) = ?

$$a_{1(sýr)} = 6 \text{ h.}$$

$$a_{2(vino)} = 2 \text{ h.}$$

Výpočet:

$$\frac{a_1}{a_2} = \frac{6}{2} = 3$$

Země *A* potřebuje **vzdát/obětovat 3** jednotky **vína** aby vyrobila **o jednotku** sýru víc.

c)

Relativní cena

$$k_{(s)} = ?$$

$$a_{1(sýr)} = 6 \text{ h.}$$

$$a_{2(vino)} = 2 \text{ h.}$$

Výpočet:

$$k_{(s)} = \frac{a_1}{a_2} = \frac{6}{2} = 3$$

V země *A* jednotka sýru stojí **3** jednotky vína.

d)

Relativní cena

$$k_{(v)} = ?$$

$$a_{1(sýr)} = 6 \text{ h.}$$

$$a_{2(vino)} = 2 \text{ h.}$$

$$k_{(v)} = \frac{a_2}{a_1} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

V země *A* víno stojí **jednu třetinu** sýru.

V zemi *B* s jednofaktorovou ekonomikou je množství práce 500 *hodin*. Země vyrábí také sýr a víno, k výrobě jednotky sýra potřebuje 20 *hodin*, k výrobě jednotky vína 4 *hodiny*.

Zjistěte:

- relativní cenu jednotky sýru vůči vínu a jednotky vína vůči sýru v zemi B
- kolik jednotek vína vytvoří jedna hodina práce
- kolik jednotek sýru a kolik jednotek vína může země maximálně vyrobit
- graficky a matematicky vyjádřete hranici výrobních možností země B

a)

$$\begin{array}{l} k_{(s)} = ? \\ k_{(v)} = ? \end{array} \quad \begin{array}{l} a_{1(sýr)} = 20 \text{ h.} \\ a_{2(vino)} = 4 \text{ h.} \end{array}$$

Výpočet:

$$k_{(s)} = \frac{a_1}{a_2} = \frac{20}{4} = 5$$

$$k_{(v)} = \frac{a_2}{a_1} = \frac{4}{20} = \frac{1}{5}$$

b)

$$\begin{array}{l} a_{2(vino)} = 4 \text{ h.} \\ 1 \text{ h.} \end{array} \quad \frac{1}{4}$$

c)

$$\begin{array}{l} q_{1(max)} = ? \\ q_{2(max)} = ? \end{array}$$

$$\begin{array}{l} a_{1(sýr)} = 20 \text{ h.} \\ a_{2(vino)} = 4 \text{ h.} \\ L = 500 \end{array}$$

Vzorec pro výpočet:

$$a_1 q_1 + a_2 q_2 = L$$

Výpočet:

$$20q_1 + 4q_2 = 500$$

$$\begin{array}{l} q_1 = ? \\ q_2 = 0 \end{array}$$

$$20q_1 + 0 = 500$$

$$q_1 = \frac{500}{20}$$

$$q_1 = 25$$

$$q_{1(max)} = 25$$

$$\begin{array}{l} q_2 = ? \\ q_1 = 0 \end{array}$$

$$0 + 4q_2 = 500$$

$$q_2 = \frac{500}{4}$$

$$q_2 = 125$$

$$q_{2(max)} = 125$$

$$q_{1(max)} = \frac{L}{a_1}$$

$$q_{2(max)} = \frac{L}{a_2}$$

$$q_{1(max)} = \frac{L}{a_1} = \frac{500}{20} = 25$$

$$q_{2(max)} = \frac{L}{a_2} = \frac{500}{4} = 125$$

V zemi *B* s jednofaktorovou ekonomikou je množství práce 500 *hodin*. Země vyrábí také sýr a víno, k výrobě jednotky sýra potřebuje 20 *hodin*, k výrobě jednotky vína 4 *hodiny*. Zjistěte:

- relativní cenu jednotky sýru vůči vínu a jednotky vína vůči sýru v zemi *B*
- kolik jednotek vína vytvoří jedna hodina práce
- kolik jednotek sýru a kolik jednotek vína může země maximálně vyrobit
- graficky a matematicky vyjádřete hranici výrobních možností země *B*

d)

Máme dáno:

$$L = 500$$

$$a_{1(\text{sýr})} = 20 \text{ h.}$$

$$a_{2(\text{víno})} = 4 \text{ h.}$$

Vzorec pro výpočet:

$$a_1 q_1 + a_2 q_2 = L$$

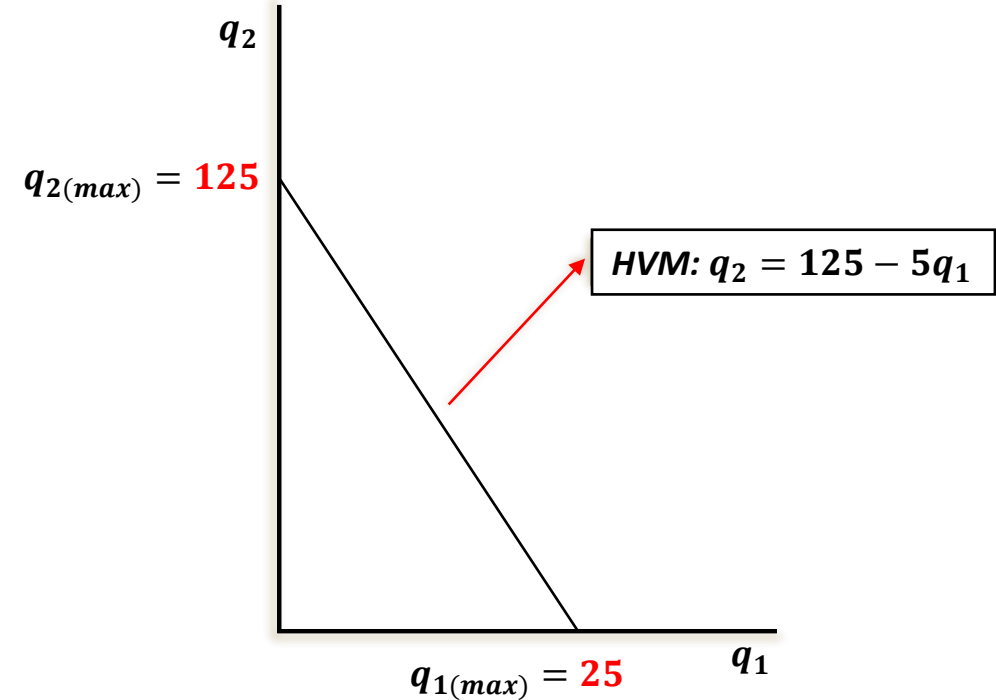
Výpočet:

$$20q_1 + 4q_2 = 500$$

$$4q_2 = 500 - 20q_1$$

$$q_2 = \frac{500}{4} - \frac{20}{4}q_1$$

$$\text{HVM: } q_2 = 125 - 5q_1$$



Na základě zadání příkladů ad 1) a ad 2) odvoďte:

- a) relativní produktivitu výroby obou statků v zemích *A* a *B* (podle poměrů hodin práce použitých na výrobu jednotky obou statků v *A* a *B*)
b) ve které zemi je relativní *produktivita* vyšší u sýru a ve které u vína
c) která země má komparativní výhodu u sýru a která u vína
d) má některá z obou zemí *absolutní výhodu* u některého statku
e) jaká struktura mezinárodní směny by se vytvořila mezi zeměmi *A* a *B*

a)

Varianta 1	země <i>A</i>	země <i>B</i>
Sýr	6	20
Víno	2	4

Varianta 2	země <i>A</i>	země <i>B</i>
Sýr	3 = $\frac{6}{2}$	5 = $\frac{20}{4}$
Víno	$\frac{1}{3}$ = $\frac{2}{6}$	$\frac{1}{5}$ = $\frac{4}{20}$

b)

	země <i>A</i>	země <i>B</i>
Sýr	40 _(max)	25 _(max)
Víno	120 _(max)	125 _(max)

d)

	země <i>A</i>	země <i>B</i>
Sýr	6	20
Víno	2	4

země *A* $\Rightarrow$ **Sýr**

země *B* $\Rightarrow$ **Víno**

země *A* $\Rightarrow$ **Sýr/Víno**

c)

země *A* $\Rightarrow$ **Sýr**

země *B* $\Rightarrow$ **Víno**

e)

země *A* $\Rightarrow$ **Sýr** $\Rightarrow$ země *B*

země *B* $\Rightarrow$ **Víno** $\Rightarrow$ země *A*

V zemi A je na výrobu jednotky q_1 zapotřebí 6 *hodin* práce, na jednotku q_2 2 *hodiny* práce. V zemi B jsou tyto náklady 20 *hodin* u q_1 a 4 *hodiny* u q_2 . Množství práce v zemi A je 240 *hodin* a v zemi B 500 *hodin*. Funkce relativní poptávky RD je dána vztahem $k = 36 - 100q$, kde $k = \frac{P_1}{P_2}$ a $q = \frac{q_1 + q_1^*}{q_2 + q_2^*}$

Zjistěte:

- tvár funkce relativní nabídky RS a zakreslete ji do grafu
- zjistěte specializaci obou zemí na q_1 a q_2
- zjistěte světovou relativní cenu k

$$q = \frac{\frac{q_1 + q_1^*}{2}}{\frac{q_2 + q_2^*}{2}} = \frac{q_1 + q_1^*}{q_2 + q_2^*}$$

1:

b) zjistěte specializaci obou zemí na q_1 a q_2

Vzorec pro výpočet:

$$q_{1(max)} = \frac{L}{a_1}$$

$$q_{2(max)} = \frac{L}{a_2}$$

Výpočet:

Máme dáno:

země A	země B
$a_1 = 6$	$a_1^* = 20$
$a_2 = 2$	$a_2^* = 4$
$L = 240$	$L^* = 500$

$$q_{1(max)} = \frac{240}{6} = \underline{40} \quad q_{1(max)}^* = \frac{500}{20} = 25$$

$$q_{2(max)} = \frac{240}{2} = 120 \quad q_{2(max)}^* = \frac{500}{4} = \underline{125}$$

země A $\Rightarrow q_1$ země B $\Rightarrow q_2^*$

2:

c) zjistěte světovou relativní cenu k

$$k = ? \quad RD: k = 36 - 100q \quad q = \frac{q_1 + q_1^*}{q_2 + q_2^*}$$

$$q = \frac{q_1 + q_1^*}{q_2 + q_2^*} = \frac{40 + \cancel{25}}{\cancel{120} + 125} = \frac{40}{125} = 0,32$$

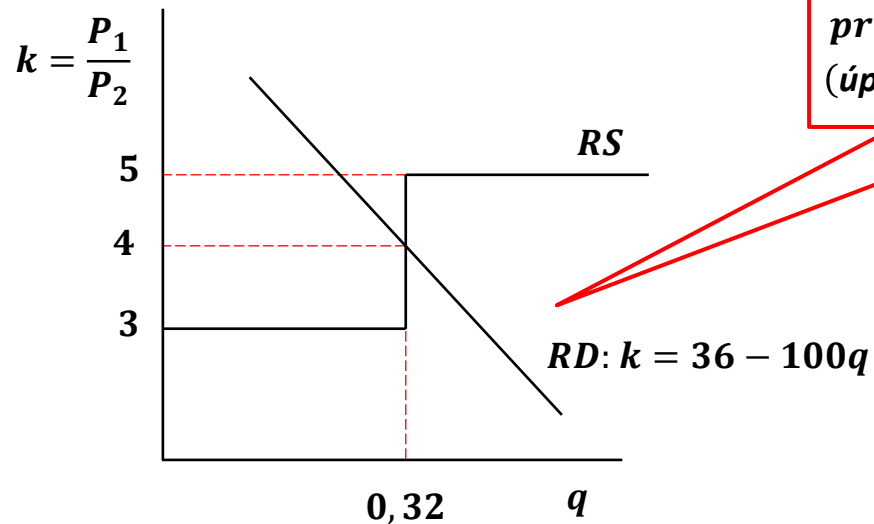
$$k = 36 - 100 \cdot 0,32 = 36 - 32 = 4$$

$$k = 4$$

3: a) tvar funkce relativní nabídky RS a zakreslete ji do grafu

$$k_A = \frac{a_1}{a_2} = \frac{6}{2} = 3$$

$$k_B = \frac{a_1^*}{a_2^*} = \frac{20}{4} = 5$$



St. 56./2.6. Příklady k řešení/č.p. 5

Zjistěte totéž jako v příkladu ad 4), jestliže se relativní poptávka (RD) změní na $k = 34 - 100q$.

$$RD: k = 34 - 100q$$

$$q = 0,32$$

$$k = 34 - 100 \cdot 0,32 = 2$$

