

# Seminář 4

## Veřejné statky a společné zdroje

1

## Obsah

- Veřejné statky
- Společné zdroje
- Kvíz

2

## Úkol 1

Učebnice říká, že veřejné statky a společné zdroje zahrnují externalitu.

- a) Jsou externality spojené s veřejnými statky pozitivní, nebo negativní? Pro odpověď použijte příklady. Je množství, které by poskytl trh větší, nebo menší než efektivní?
- b) Jsou externality spojené se společnými zdroji pozitivní, nebo negativní? Pro odpověď použijte příklady. Je množství, které by poskytl trh větší, nebo menší než efektivní?

3

## Úkol 2

Luděk miluje sledování zápasů svého oblíbeného fotbalového týmu ve veřejnoprávní televizi. Pokud by televize chtěla vybrat peníze za sledovanost, Luděk je nepošle.

- a) Jaký název mají ekonomové pro lidi Luděkovu typu?
- b) Jak může vláda vyřešit problém s lidmi, jako je Luděk?
- c) Jak může takový problém vyřešit soukromý trh?

4

### Úkol 3 - wikipedia

Wikipedia je jednou z nejvytíženějších webových stránek se vším, co k tomu patří, tj. značné náklady na provoz.

- a) Jaký typ statku/služby je Wikipedia?
- b) Jaký je (zhruba) „obchodní“ model, který umožňuje jeho poskytování?

5

### Úkol 4 - městský sad

Místní samospráva rozhodla o přeměně opuštěného pozemku u Frantova domu na městský sad. Zasázeli zde slivoně švestky a místní obyvatelé mohou bez poplatku užívat sad jako park a mohou sbírat švestky pro svou vlastní potřebu. Toho využijí i Luděk s Frantou a mají v plánu si pálit doma slivovici.

- a) K jakému typu tržního selhání tu pravděpodobně dochází?

6

### Úkol 4 - městský sad (pokračování)

Diskutujte, zda a do jaké míry, mohou následující opatření problém tržního selhání vyřešit. Uvažujte nad dalšími ekonomickými výhodami a nevýhodami (např. celkové náklady, transakční náklady) každého opatření.

- b) Samospráva rozdělí sad na jednotlivé stromy a daruje každý strom jedné domácnosti. Domácnost tak má výhradní právo sběru švestek pouze z konkrétního stromu.

7

### Úkol 4 - městský sad (pokračování 2)

- c) Samospráva pokračuje v udržování sadu, ale veškeré švestky prodává na trhu a výtěžky reinvestuje do sadu další rok.

- d) Samospráva bude vybírat poplatky za vstup do sadu.
- e) Samospráva zavede pravidlo, že každá domácnost může sebrat a vynést nejvíce 2 kilogramy švestek za rok.
- f) Samospráva bude vybírat „daň ze sběru“ z každé švestky, kterou domácností sklídí/posbírají.

8

## Úkol 5

1000 lidí se snaží dojet z bodu A do bodu B. Mají možnost jet vlakem, nebo autem. Pokud se rozhodnou jet vlakem, pak cesta trvá 30 minut. Pokud se rozhodnou jet autem, pak doba cesty záleží na počtu lidí, kteří jedou rovněž autem.

a) Předpokládejte, že následující tabulka zobrazuje možnosti přepravy, včetně času dojetí autem do bodu B podle počtu cestujících autem. Doplňte chybějící údaje a najděte společensky optimální a rovnovážné rozložení cestujících.

9

## Úkol 5 - a)

Vlak			Auto			Čas celkem za vlak i auto (min)
Osob	Čas	Celkový čas (min)	Osob	Čas	Celková čas	
1000	30		0	.		
900	30		100	14		
800	30		200	15		
700	30		300	17		
600	30		400	19		
500	30		500	22		
400	30		600	25		
300	30		700	28		
200	30		800	30		
100	30		900	35		
0	30		1000	40		

10

## Úkol 5 - a)

Vlak			Auto			Čas celkem
Osob	Čas	Celkový čas (min)	Osob	Čas	Celkový čas	
1000	30	30000	0	.		30000
900	30	27000	100	14	1400	28400
800	30	24000	200	15	3000	27000
700	30	21000	300	17	5100	26100
600	30	18000	400	19	7600	25600
500	30	15000	500	22	11000	26000
400	30	12000	600	25	15000	27000
300	30	9000	700	28	19600	28600
200	30	6000	800	30	24000	30000
100	30	3000	900	35	31500	34500
0	30	0	1000	40	40000	40000

11

## Úkol 5

b) Nyní předpokládejte, že se Ministerstvo dopravy rozhodlo **zrychlit cestování autem**. Pro každý počet cestujících v autech se snížil čas dojezdu. Jak se změnilo společenský optimální a rovnovážné rozložení cestujících?

c) Uvažujte tabulku z a). Ministerstvo dopravy rozhodlo investovat do železnice a snížilo délku cesty vlakem na **25 minut z původních 30 minut**. Jak se změnilo společenský optimální a rovnovážné rozložení cestujících?

d) Uvažujte tabulku z a). Jak vysoké je potřeba uvalit **mýtné**, aby rovnovážné rozložení cestujících odpovídalo společensky optimálnímu rozložení?

12

### Úkol 5 - b) zrychlení aut

Vlak			Auto (rozšíření silnic a zvýšení rychlosti)			Čas celkem
Osob	Čas	Celkový čas (min)	Osob	Čas	Celkový čas	
1000	30		0	.		
900	30		100	12		
800	30		200	13		
700	30		300	15		
600	30		400	17		
500	30		500	20		
400	30		600	22		
300	30		700	25		
200	30		800	28		
100	30		900	30		
0	30		1000	35		

13

### Úkol 5 - b) zrychlení aut

Vlak			Auto (rozšíření silnic a zvýšení rychlosti)			Čas celkem
Osob	Čas	Celkový čas (min)	Osob	Čas	Celkový čas	
1000	30	30000	0	.		30000
900	30	27000	100	12	1200	28200
800	30	24000	200	13	2600	26600
700	30	21000	300	15	4500	25500
600	30	18000	400	17	6800	24800
500	30	15000	500	20	10000	25000
400	30	12000	600	22	13200	25200
300	30	9000	700	25	17500	26500
200	30	6000	800	28	22400	28400
100	30	3000	900	30	27000	30000
0	30	0	1000	35	35000	35000

14

### Úkol 5 - c) zrychlení vlaku

Vlak (zrychlení vlaku)			Auto			Čas celkem
Osob	Čas	Celkový čas (min)	Osob	Čas	Celkový čas	
1000	25	25000	0	.		25000
900	25	22500	100	14	1400	23900
800	25	20000	200	15	3000	23000
700	25	17500	300	17	5100	22600
600	25	15000	400	19	7600	22600
500	25	12500	500	22	11000	23500
400	25	10000	600	25	15000	25000
300	25	7500	700	28	19600	27100
200	25	5000	800	30	24000	29000
100	25	2500	900	35	31500	34000
0	25	0	1000	40	40000	40000

15

### Úkol 5 - d) mýtné

Vlak			Auto (mýtné 11)			Čas celkem
Osob	Čas	Celkový čas (min)	Osob	Čas	Čas a mýtné	
1000	30	30000	0	.		30000
900	30	27000	100	14	25	28400
800	30	24000	200	15	26	27000
700	30	21000	300	17	28	26100
600	30	18000	400	19	30	25600
500	30	15000	500	22	33	26000
400	30	12000	600	25	36	27000
300	30	9000	700	28	39	28600
200	30	6000	800	30	41	30000
100	30	3000	900	35	46	34500
0	30	0	1000	40	51	40000

16

## Úkol 5

e) Lidi nejsou stejní a liší se ve **sklonu jezdit autem**. Někteří jezdí autem rádi tak moc, že by autem jeli i kdyby cesta trvala hodinu. Předpokládejme, že takových lidí je 25% (tj. 250 z našich cestujících). Naopak někteří silně preferují jízdu vlakem a jeli by vlakem i kdyby cesta trvala hodinu. Takových je třeba 10% (tj. 100 z našich cestujících). Najděte společensky optimální a rovnovážné rozložení cestujících.

f) Předpokládejme, že do problému e) zavedete stejné **mýtné** jako v otázce d). Najděte společensky optimální a rovnovážné rozložení cestujících. Čím se výsledek změnil?

17

## Úkol 5 - e) sklon cestovat autem

Vlak			Auto			Čas celkem
Osob	Čas	Celkový čas (min)	Osob	Čas	Celkový čas	
750	30	22500	250	15	3750	26250
750	30	22500	250	15	3750	26250
750	30	22500	250	15	3750	26250
700	30	21000	300	17	5100	26100
600	30	18000	400	19	7600	25600
500	30	15000	500	22	11000	26000
400	30	12000	600	25	15000	27000
300	30	9000	700	28	19600	28600
200	30	6000	800	30	24000	30000
100	30	3000	900	35	31500	34500
100	30	3000	900	35	31500	34500

18

## Úkol 6 - Public Goods game

Předpokládejme, že hru hrají 2 hráči z nich každý dostal 8 korun. Každý z hráčů se rozhoduje, kolik ze svých korun investuje do společného projektu – může investovat žádný, 4, nebo všech 8 korun. Celková vybraná částka se přenásobí  $3/2$  a rozdělí rovnoměrně mezi oba hráče bez rozdílu toho, kolik kdo z nich investoval. Výplata na konci hry je počet korun, který hráči neinvestovali plus počet korun, který jim byl přidělen ze společného zdroje.

19

## Úkol 6 - Public Goods game

- Zapište problém jako teorii her.
- Jaké chování je společensky (tj. pro oba dva v součtu) optimální?
- Jaké chování podporuje Nashovu rovnováhu?

		Hráč B		
		0	4	8
Hráč A	0	(8, 8)	(11, 7)	(14, 6)
	4	(7, 11)	(10, 10)	(13, 9)
	8	(6, 14)	(9, 13)	(12, 12)

20