

**SEMINÁŘ EKONOMICKÝCH MOZKŮ**

**1. ROČNÍK**

**JARO 2015**

**ZADÁNÍ**

## **1. zadání**

**termín odevzdání: 22.2.2015**

Cestou ze školy si náš hrdina Ondra šáhl do kapsy a zaměstnal svůj palec monotónním pokynem u svého přehrávače – „volume doprava“. Ani tento požadavek k danému zařízení však nebyl s přibývajícími kroky dostatečný, obzvláště když míjel hlučícího zahradníka tlačícího sekačku na trávu, silničáře opravující trhliny v silnici a hlasově nadanou zmrzlinářku upozorňující na neodolatelnost svého produktu.

„Zde snad pracuje celý svět!“ pomyslel si a otráven všemi zvuky počítal zahradníky pečující o přilehlý park, dělníky opírající se o lopatu, prodavače v okolí, řidiče trolejbusů,... Svět lze náhle vnímat jako obrovské mraveniště, kde každý přesně ví - co, jak a za kolik. Tento nový svět však přináší spoustu zajímavých otázek, se kterými si Ondra neví rady.

### **Příklad 1**

**a)** Kolik lidí žije ve vašem městě, kolik v České republice? Kolik lidí pracuje ve vašem městě a kolik v celé ČR? Dle údajů z Českého statistického úřadu zjisti, zda více lidí v ČR pracuje v zemědělství, průmyslu nebo službách.

**b)** Pracují všichni ti, kteří pracovat mohou? Pokud ne, proč tomu tak je?

**c)** Které osoby se označují za ekonomicky aktivní? Kdo patří mezi ekonomicky neaktivní? Kdo je dle Ministerstva práce a sociálních věcí zaměstnaný? Je školák Ondra považován za nezaměstnaného?

**Bonusová otázka:** Jak dlouhý had by vznikl spojením 12metrových autobusů o kapacitě 50 míst, pokud bychom v nich vezli nezaměstnané z celé EU? Dokaž výpočtem.

Ondru zaujal ekonomický svět natolik, že se rozhodl přihlásit na Ekonomicko-správní fakultu Masarykovy univerzity do Brna. Otázkou ale bylo - který studijní obor vybrat? Výběr studijního oboru je jedním ze zásadních rozhodnutí, se kterými se musí každý uchazeč o studium na vysoké škole popasovat. Ale jak na to? Podle možností uplatnění? Podle šancí na přijetí? Nebo podle povinných a povinně volitelných předmětů daného oboru?

Povinné předměty = nepřeborné množství různých názvů, jmen vyučujících a náplní předmětů. A pro každý obor jiné. I když... „Počkat! To není pravda!“ proletělo Ondrovi hlavou. „Vždyť v prvním ročníku mě na každém oboru čeká Mikroekonomie a Makroekonomie!“

Ondra má pravdu. V prvním ročníku si každý student musí projít dvěma důležitými předměty, Mikroekonomií a Makroekonomií. Každý z nich je má seznámit s jednou z významných oblastí ekonomie. Co je ale jejich náplní?

Když se Ondra zamyslel, napadlo ho hned několik témat, kterými by se mohly tyto dvě disciplíny zabývat, a to: Inflace, Trh práce a nezaměstnanost, Rozhodování spotřebitele a jeho preference, Daně, HDP, Směnné kurzy a Tvorba cen na trhu s ojetými auty.

### **Příklad 2**

Zjistěte, co je náplní ekonomických vědních disciplín mikroekonomie a makroekonomie a poradte (hrdinovi), kterými z témat, které ho napadly, se zabývá mikroekonomie a kterými makroekonomie. Zdůvodněte.

Pozor! Dvě z témat spadají do polí působnosti obou disciplín.

A nezapomeňte také připsat, který studijní obor vyučovaný na ESF nejvíce zaujal Vás!

Ondra byl spokojený. Obor měl vybraný a definitivně se rozhodl, že si podá přihlášku na univerzitu. Přihlášku je ale potřeba zaplatit. Jako způsob úhrady si Ondra vybral, že zaplatí přes internet.

### **Příklad 3**

- a)** Jakými všemi způsoby může přihlášku pomocí internetu zaplatit?
- b)** Jaká nebezpečí mu při jednotlivých způsobech úhrady hrozí?
- c)** Jakými ochrannými prvky jsou online transakce (placení přes internet) chráněny před zneužitím?

Ondra měl zaplacen a tak si dále zjistil, že přijímací zkoušku bude skládat v Brně. To je pěkná dálka. On totiž bydlí v Liberci. Horečně začal přemýšlet, jak se do Brna dostane. Navíc se dozvěděl, že 26.1.2015 je na fakultě den otevřených dveří, a proto se rozhodl, že se tam v tento den vydá obhlédnout, kde fakulta je, a přitom zjistí všechny potřebné informace.

### **Příklad 4**

- a)** Najděte co nejvíce způsobů, jakými se Ondra může dostat 26.1. z Liberce do Brna, pokud chce dorazit mezi 10.00h a 11.00h dopoledne. Existují přímá spojení, nebo bude muset Ondra někde přestupovat? Popište způsob, kterým jste postupovali.
- b)** Seřad'te jednotlivé způsoby dopravy podle ceny, kterou Ondra za cestu zaplatí.
- c)** Seřad'te jednotlivé způsoby dopravy podle času, který Ondra stráví na cestě (vč. přestupů).
- d)** Který z vámi vyhledaných způsobů dopravy byste upřednostnili vy a proč?

Protože byl Ondra lenoch a nepřivydělával si na žádné brigádě, utratil veškeré své úspory za přihlášku. Nezbyvalo mu tedy než jít za rodiči a zeptat se jich, zda by mu poskytli nějaké peníze na výdaje spojené se studiem. Rodiče mu řekli, že mají aktuálně na spořicímu účtu našetřenou částku 100 000 Kč, kterou využívají jako krátkodobou rezervu (pro případ nenadálých výdajů, jako je porucha domácího spotřebiče, nemoc jednoho z rodičů a tím způsobený výpadek příjmu apod.) a z těchto peněz by mu případně některé výdaje mohli zaplatit.

### **Příklad 5**

- a)** Porovnej aktuální úrokové sazby na dvou nejvíce a nejméně úročených spořicíh účtech dostupných v ČR (v lednu 2015).
- b)** Jaký bude stav účtu po 1 roce, po 2 letech a po 5 letech, pokud peníze budou jen „ležet“ na účtu a nedojde zde k žádnému dalšímu vkladu ani výběru ze strany rodičů? Nezapomeň vzít v úvahu všechny poplatky spojené s účtem a rovněž daně platné v ČR.
- c)** Budou mít rodiče po 1, 2 a 5 letech reálně více peněz nebo o část přijdou působením inflace? Jaká je průměrná inflace v roce 2014? Jaká byla průměrně v roce 2013? A jaká průměrná inflace byla za posledních 5 let (2009 - 2013)?

## **2. zadání**

**termín odevzdání: 22.3.2015**

Venku se pozvolna oteplovalo. Ondra seděl ve svém pokoji v Liberci. Přihlášku na ESF měl podanou a tak začal přemítat o tom, co vše bude muset zařídit, pokud opravdu bude studovat v Brně. V první řadě bude muset vyřešit, kolik peněz bude měsíčně potřebovat, aby vůbec přežil.

### **Příklad 1**

Studentský život ve velkoměstě něco stojí.

**a)** Napište, jaké všechny měsíční výdaje bude Ondra mít v prvním a druhém měsíci svého studia. U každé výdajové položky napište částku v Kč.

**b)** Rozhodněte, zda se jedná o výdaje povinné, nutné, nebo zbytné.

*Nápověda: Povinné = plynou ze smluv a vyplývají z nich i případné sankce, Nutné = jejich uskutečnění je ekonomicky výhodnější než nezaplacení, náklady bude nutné zaplatit stejně, avšak při odložení budou vyšší, Zbytné = výdaje nad rámec základních potřeb*

Jedním z významných výdajů, které se v Ondrově rozpočtu objevily, byly výdaje na bydlení. Bydlení je významnou ekonomickou oblastí. To přivedlo Ondru k zajímavé otázce.

### **Příklad 2**

Kolik bytů se vlastně v Brně nabízí studentům k pronájmu? A kdyby stouply ceny, změnilo by se to nějak? A naopak, co studenti? Budou ochotni zaplatit za bydlení jakoukoliv cenu?

**Nabídka** je vztah mezi cenou a množstvím statků nebo služeb, které jsou subjekty ochotné na trhu za danou cenu prodat. **Poptávka** je vztah mezi cenou a množstvím statků nebo služeb, které chtějí subjekty za danou cenu koupit.

Cena se značí písmenem P, množství se značí písmenem Q.

Nabídku pronájmů pro studenty můžeme zapsat jako  $Q = 36000 - 2P$

Poptávku po pronájmech pro studenty můžeme zapsat jako  $Q = 27000 + P$

**a)** Určete, kolik pronájmů se poptává a kolik se nabízí při ceně:

1.  $P = 1000$  Kč

2.  $P = 5000$  Kč

K rovnováze na trhu dochází, pokud se nabídka rovná poptávce, tedy Q i P z obou rovnic se rovnají.

**b)** Určete, při jaké ceně a při jakém množství dosahuje trh rovnováhy.

**c)** Zakreslete nabídku, poptávku a rovnováhu do grafu. Pozor! Graf by měl mít na x-ové ose množství (Q) a na y-ové ose cenu (P).

Ondra přišel za rodiči s tím, že by chtěl bydlet v Brně v bytě, kde by platil nájem. Rodiče mu ale jako alternativu nabídli, že mu v Brně pořídí byt velikosti 1+1, který budou financovat hypotečním úvěrem.

### **Příklad 3**

**a)** Nalezněte vhodnou lokalitu (byt 1+1) ve vzdálenosti do 3 km od Ekonomicko-správní fakulty.

**b)** Kolik takový byt bude stát? Najděte nejlevnější a nejdražší variantu.

**c)** Jakou úrokovou sazbu lze při sjednání hypotečního úvěru získat u banky (najděte nejnížší sazbu pro fixaci 5 let) a jak vysoká splátka bude u hypotéky se splatností 30 let (zohledněte případné maximální dostupné bonusy, které snižují úrokovou sazbu)?

**d)** Jaké všechny dokumenty bude nutno dodat do banky?

Ondrovi a jeho rodičům se byty kolem fakulty moc nezamlouvaly a rozhodli se tedy, že dočasně bude Ondra bydlet v podnájmu a na fakultu bude muset dojíždět městskou hromadnou dopravou. Spočítal si, že třikrát týdně pojedě na fakultu a zpět, což trvá 30 minut a jednou musí přestupovat. Dále ví, že bude jednou týdně jezdit za kamarády do hospody, kam mu jede přímý spoj 10 minut. Protože je Ondra ekonomicky racionální jedinec, chce minimalizovat svoje náklady. Má na výběr, že si pořídí jednorázové jízdenky nebo univerzální jízdenku nebo měsíční šalinkartu nebo čtvrtletní šalinkartu nebo roční šalinkartu nebo bude platit SMS jízdenkami. Jízda na černo nepřipadá v úvahu. Předpokládejte, že Ondra bude v Brně od října do června a pro zjednodušení předpokládejte, že každý měsíc má čtyři týdny a že nebude kombinovat různé jízdenky a šalinkarty.

#### **Příklad 4**

- a)** Kolik peněz utratí Ondra v prvním ročníku za městskou hromadnou dopravu?  
**b)** Který typ jízdenky/šalinkarty využije?

Ondra zjistil, že za cestování městskou hromadnou zaplatí víc peněz, než by chtěl, a proto se rozhodl občas chodit pěšky, a to tak často, aby maximalizoval svůj užitek. Každých 20 minut, které nemusí chodit pěšky, zvyšuje/snižuje jeho celkový užitek podle níže uvedené tabulky. Zato každých 20 Kč, které utratí za MHD snižuje/zvyšuje jeho užitek podle níže uvedené tabulky.

<b>Chůze (v min)</b>	<b>Mezní užitek</b>	<b>Cena MHD (Kč)</b>	<b>Mezní užitek</b>
<b>0</b>	<b>-10</b>	<b>0</b>	<b>-10</b>
<b>20</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>0</b>
<b>40</b>	<b>10</b>	<b>40</b>	<b>10</b>
<b>60</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>11</b>
<b>80</b>	<b>35</b>	<b>80</b>	<b>13</b>
<b>100</b>	<b>36</b>	<b>100</b>	<b>9</b>
<b>120</b>	<b>24</b>	<b>120</b>	<b>5</b>
<b>140</b>	<b>20</b>	<b>140</b>	<b>0</b>
<b>160</b>	<b>15</b>	<b>160</b>	<b>-10</b>
<b>180</b>	<b>-10</b>	<b>180</b>	<b>-15</b>
<b>200</b>	<b>-15</b>	<b>200</b>	<b>-30</b>

#### **Příklad 5**

- a)** Definujte pojem (ekonomický) užitek. Dále vysvětlete rozdíl mezi celkovým a mezním užitem.  
**b)** Najděte ideální poměr doby chůze a ceny zaplacené za MHD za předpokladu, že za 20 minut chůze dokáže Ondra ujít vzdálenost, která by ho v MHD stála 20 Kč (při 200 minutách chůze nezaplatí ani korunu). Jaký je při této kombinaci Ondrův celkový užitek?

### **3. zadání**

**termín odevzdání: 26.4.2015**



Ondra si chtěl před odjezdem do Brna vydělat nějaké peníze. Rozhodl se porozhlédnout po trhu práce a najít si nějakou brigádu, kterou by při chození do školy stíhal.

Ondrův tatínek mu slíbil, že pokud si vydělá vlastním přičiněním více než 3000 Kč za měsíc, dá mu ze své měsíční čisté mzdy 10% jako bonus za snahu. Prozradil Ondrovi jenom to, že jeho hrubá mzda je 30000 Kč, platí si na životním pojištění takovou částku, aby získal maximální slevu na dani, a je zdravotně tělesně postižený.

Ondra své 3000 Kč vydělal a byl smutný, že jako jedináček se nemá s kým o tu radost podělit.

### **Příklad 1**

- a)** Ondra šel za tatínkem pro slíbený bonus a ten mu dal 2000 Kč. Dal mu správně?
- b)** Jestli ne, kolik mu měl dát? Postup výpočtu okomentujte krok po kroku.

Uplynulo několik neděl, Ondra již bydlel v Brně a podzimní semestr začal. V mnoha předmětech se od vyučujících dozvěděl, jaké si má obstarat učebnice.

### **Příklad 2**

Ondra si tyto učebnice potřebuje koupit. Pokud by si měl koupit jednu knihu, byl by za ni ochoten zaplatit 1000 Kč. Za druhou knihu by byl ochoten dát maximálně 700 Kč. V případě tří učebnic by byl ochoten za poslední z nich zaplatit maximálně 500 Kč a čtvrtou knihu by si koupil při jednotkové ceně 400 Kč. Aby si koupil knihu číslo pět, nesměla by její cena přesáhnout 350 Kč. Více knih by si za žádnou cenu nekoupil.

- a)** Nakreslete Ondrovu poptávku po učebnicích. Pozor, na x-ové ose je množství (Q), na y-ové ose je cena (P).
- b)** Pokud stojí učebnice 450 Kč za kus, kolik si jich Ondra koupí? Uveďte výsledek a označte v grafu z a).

Spotřebitelský užitek je rozdíl mezi částkou, jakou je spotřebitel ochoten za statek či službu zaplatit, a mezi cenou, kterou opravdu zaplatí. Pokud je tedy spotřebitel ochoten zaplatit za zmrzlinu 25 Kč, ale koupí ji za 15 Kč, je jeho spotřebitelský užitek 10 Kč. Pokud je za první kopeček ochoten zaplatit 25 Kč a za druhý už jen 20 Kč, ale cena je stále 15 Kč, pak je při koupi dvou kopečků zmrzliny jeho spotřebitelský užitek  $10 + 5 = 15$  Kč.

- c)** Jaký má Ondra spotřebitelský užitek při ceně 450 Kč za učebnici?
- d)** O kolik procent se jeho užitek zvýší, pokud na knihy dostane studentskou slevu ve výši 10 % z původní ceny (450 Kč)?

Ondra se rozhodl, že učebnice, které není ochoten si koupit, se pokusí sehnat jinak. Rozhodl se proto, že si část z nich jen vypůjčí.

### **Příklad 3**

- a)** Najděte všechny veřejné knihovny, které lze v Brně navštívit, a sestavte jejich abecední seznam.
- b)** Jaký roční poplatek musí Ondra uhradit za výpůjčku a co vše musí udělat pro registraci v dané knihovně?
- c)** Může Ondra navštívit knihovnu přímo na Ekonomicko-správní fakultě? Co k tomu bude potřebovat a kolik ho to bude stát?

Ondra si vykračoval po štatlu, batoh plný potřebných učebnic; část z nich půjčených, část koupených. V tom ho na náměstí Svobody zastavil člověk, jenž mu chtěl něco nabídnout. Jako obvykle to byla nabídka od mobilních operátorů.

#### **Příklad 4**

**a)** Srovnajte pro Ondru nabídku 3 největších mobilních operátorů v ČR, jestliže se jeho útrata za mobilní telefon skládá ze 100 SMSek a 50 minut telefonování měsíčně.

**b)** Který z operátorů nabídne Ondrovi nejnižší měsíční paušál (kredit, tarif)?

Srovnání proved'te do přehledné tabulky se všemi potřebnými parametry a uveďte všechny internetové stránky, ze kterých jste čerpali.

Ondra si nabídku ultravýhodného tarifu ani nevyslechl a pokračoval dále vlastním směrem. Po chvíli se ocitl u Úřadu práce. A tak začal v duchu uvažovat.

#### **Příklad 5**

Ondra věděl, že v Jihomoravském kraji je celkem 556,4 tisíc osob zaměstnaných, celkem 40,6 tisíc osob nezaměstnaných a ekonomicky neaktivních osob je 400,2 tisíc.

**a)** Jaká je míra nezaměstnanosti v Jihomoravském kraji? Uveďte výpočet a výsledek.

**b)** Jaká je míra ekonomické aktivity v Jihomoravském kraji? Uveďte výpočet a výsledek.

**c)** Pokud by 10 tisíc dosud nezaměstnaných osob našlo nově zaměstnání, jak by se změnila míra nezaměstnanosti? Jaká by byla její nová hodnota?

**d)** Pokud by naopak těchto 10 tisíc lidí přestalo práci hledat a stali by se ekonomicky neaktivními, jak by to změnilo míru nezaměstnanosti? A jak by se změnila míra ekonomické aktivity? Uveďte nové hodnoty.

## **4. zadání**

**termín odevzdání: 31.5.2015**

Ondra studium na Ekonomicko-správní fakultě MU úspěšně zvládl a obdržel vysněný vysokoškolský titul. Zajímá se o to, kolik lidí vůbec nějaký titul má.

### **Příklad 1**

**a)** Zjistěte kolik lidí v ČR má titul bakalář, kolik lidí má ukončeno magisterské vzdělání a kolik lidí má ukončeno doktorské vzdělání.

**b)** Jaká situace je v Evropské unii?

Oficiální předání diplomu a obdržení titulu probíhá na obřadu zvaném promoce. Ondra rovněž jedny promoce měl a jako odměnu za svou studijní píli obdržel od prarodičů větší částku peněz, jež byly uloženy na vkladní knížce. Peníze by měl podle slov své babičky „rozumně užít na svou budoucnost“.

Jeden Ondrův závistivý spolužák mu radí, aby vše investoval do akcií společnosti Alfa. Nicméně Ondra si pro jistotu spočítá historickou výnosovou míru akcie Alfa.

### **Příklad 2**

Vypočítejte historickou výnosovou míru akcie Alfa v případě, že počáteční cena jedné akcie byla 500 Kč, transakční náklady na nákup jedné akcie byly 15 Kč, během jednoho období obdržel dividendu 3 Kč zdaněnou 15 %, daň ze zisku 15 % (zisk mezi nákupní a prodejní cenou akcie), akcie byla prodána za 510 Kč.

Jenže Ondra měl sen, že se raději stane podnikatelem. Jeho sen se za určitých podmínek může brzy splnit. Poradte Ondrovi, jak začít podnikat.

### **Příklad 3**

**a)** Co vše je potřeba pro obdržení živnostenského listu?

**b)** K jakým profesím je potřeba mít živnostenské oprávnění?

**c)** Jaké povinnosti mu z podnikání plynou – daně, sociální a zdravotní pojištění apod.

**d)** Doporučte, jak má při zakládání živnosti postupovat, jaké formuláře, listiny, údaje atd. bude potřebovat.

**e)** Jaký zákon podnikání upravuje?

**f)** Jakou další formu podnikání byste mu doporučili?

Ondrovi vše kolem podnikání přišlo příliš složité, a proto se rozhodl, že si najde zaměstnání. O trhu práce se toho během celého svého studia hodně naučil, věnovány mu byly i hodiny mikroekonomie.

### **Příklad 4**

Pokud se podíváme na trh práce z mikroekonomického hlediska:

**a)** Kdo vytváří nabídku na trhu práce?

**b)** Kdo vytváří poptávku na trhu práce?

**c)** Do které skupiny tedy bude při hledání práce patřit Ondra, mezi nabízející nebo mezi poptávající?

- d)** Ukažte na grafu nabídky a poptávky, jak vzniká na trhu práce nezaměstnanost v důsledku zavedení minimální mzdy.

Ondra úspěšně prošel několika koly pohovorů a získal své vysněné pracovní místo. Hned se mu příjemně zvýšily příjmy. Rozhodl se tedy, že by měl volné prostředky každý měsíc někam odkládat. Měl k dispozici 3000 Kč měsíčně. Ondra ze školy všechno zapomněl a rozhodl se tak, že třetinu bude spořit na spořicímu účtu Equa banky, třetinu bude spořit prostřednictvím doplňkového penzijního spoření u České pojišťovny a třetinu použije na stavební spoření u Českomoravské stavební spořitelny. Inflaci zanedbáváme.

### **Příklad 5**

- a)** Spočítejte, kolik bude mít Ondra za 10 let na spořicímu účtu peněz. Postup výpočtu podrobně popište a zdůvodněte.
- b)** Spočítejte, kolik peněz Ondra dostane z doplňkového penzijního spoření za 30 let, když zhodnocení předpokládáme ve výši 2% p.a. Postup výpočtu podrobně popište a zdůvodněte.
- c)** Spočítejte, kolik peněz Ondrovi plyne ze stavebního spoření, které ukončí za 6 let.

pozn. Výsledky plynoucí z webových kalkulaček bez řádného okomentování budou hodnoceny pouze nízkým počtem bodů.

