

26. január 2011

Investovať do vzdelania sa oplatí

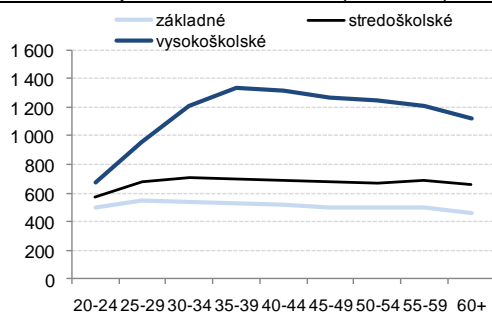
Pripravil: Matej Šiškovič

Stredoškolské vzdelanie zvyšuje šancu zamestnať sa, vysokoškolské vzdelanie navyše zlepšuje vyhliadky na vyššiu mzdu. Okrem týchto výhod sú so štúdiom spojené aj náklady. IFP preto na základe metodiky OECD vypočítal čistú súčasnú hodnotu investície do vzdelania z pohľadu jednotlivca aj štátu. Ak sa stredoškolsky vzdelaný muž rozhodne ísť ďalej študovať, jeho čistý benefit z vysokoškolského vzdelania bude 125 tisíc eur, čo je približne priemerná trhová hodnota bytu s 93 m² v SR. Čistý výnos z vysokoškolského vzdelania v prípade ženy je 68 tisíc eur a predstavuje hodnotu bytu s 51 m². Návratnosť z pohľadu štátu je taktiež vysoká. Znamená to, že aj po zvýšení výdavkov (súkromných aj verejných) na vzdelávanie by zostal čistý výnos jednotlivca aj štátu na relatívne vysokých hodnotách. Vysokoškolské vzdelávanie tak prináša jednotlivcom 20 % ročnú výnosovosť „investície“.

Ľudia s vyšším vzdelaním majú vyššiu mzdu ako aj mieru zamestnanosti. Kým miera zamestnanosti obyvateľov so základným vzdelaním nepresahuje na Slovensku v žiadnej vekovej skupine 51 %, obyvateľov vo veku od 40 do 54 rokov s vysokoškolským vzdelaním¹ je zamestnaných viac ako 90 %. V prípade priemernej mzdy sú rozdiely taktiež výrazné. Napríklad vo vekovej skupine od 35 do 39 rokov človek s vysokoškolským vzdelaním zarába takmer dvakrát viac ako človek so stredoškolským vzdelaním a až dvaapokrát viac ako primárne vzdelaný. Pri lepšom pohľade na nižšie uvedené grafy môžeme konštatovať, že **hlavná výhoda stredoškolského vzdelania spočíva vo vyššej šanci zamestnať sa. Vysokoškolské vzdelanie nielen ďalej zvyšuje šancu zamestnať sa, ale najmä vplyva na vyššiu mzdu.** Naopak na strane nákladov ľudí je vyššia daň z príjmu, vyššie odvody, ušlá mzda počas štúdia a priame náklady na vzdelávanie.

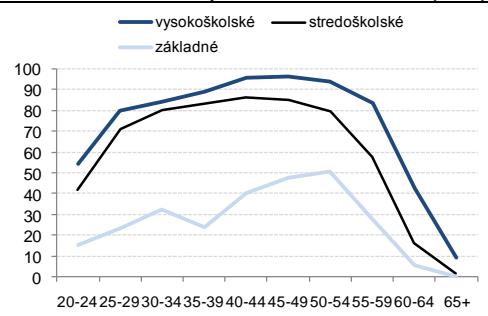
Pri snahách o ocenenie prínosu zo štúdia je potrebné brať do úvahy, že nevieme presne extrahovať hodnotu samotného štúdia od signalizačnej výhody diplomu (t.j. zamestnávateľa môžu platiť viac absolventom len preto, že sú pravdepodobnejšie šikovnejší, nakoľko prešli selekciou – a to aj v prípade, ak je hodnota samotného vzdelania nulová). Čistý výnos preto zohľadňuje aj tieto vplyvy a nielen vplyv samotného vyššieho vzdelania.

Graf 1: Mzda podľa veku a vzdelania (EUR, 2009)



Zdroj: Trexima, IFP

Graf 2: Zamestnanosť podľa veku a vzdelania (2009)



Zdroj: ŠÚ SR, IFP

Vyššie vzdelanie prináša jednotlivcom vyššiu mzdu a väčšiu šancu zamestnať sa...

...a štátu vyšší príjem z daní a odvodov

Ekonomické výhody zo vzdelania neplynú len jednotlivcom ale aj štátu. Keď vstúpia vzdelaní ľudia na trh práce, majú vyššie mzdy, z ktorých platia vyššie dane a odvody. Taktiež ich viac pracuje a menej je nezamestnaných, čo má vplyv napríklad na nižšie dávky pre nezamestnaných. Na strane verejných nákladov sú priame náklady štátu na vzdelávanie a ušlé dane a odvody počas štúdia.

Ak zahrnieme do výpočtu všetky výnosy a náklady, môžeme posúdiť, či je vzdelanie dobrou investíciou z pohľadu ľudí ako aj štátu. Nato je vhodný koncept čistej súčasnej hodnoty (ČSH - net present value), ktorý sa využíva najmä pri hodnotení výnosnosti rôznych projektov a predstavuje rozdiel medzi súčasnou hodnotou budúcich príjmov a výdavkov. Keďže pre SR doteraz neexistovali takéto údaje, IFP využil metodiku OECD pre výpočet čistej súčasnej hodnoty investície do vzdelania z pohľadu jednotlivca aj štátu. Výsledky sú preto porovnateľné s hodnotami publikovanými OECD pre mnohé ďalšie krajiny².

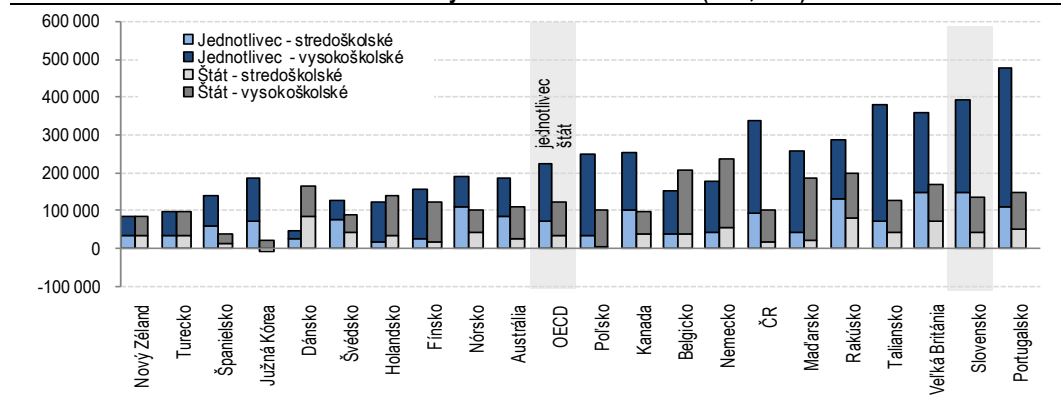
¹ za vysokoškolské vzdelanie považujeme aj vyššie odborné vzdelanie

² OECD-incentives for people to invest in education; OECD-incentives for societies to invest in education

Investícia do vzdelania prináša vysokú návratnosť vo všetkých krajinách OECD. Platí to pre návratnosť z pohľadu jednotlivca aj spoločnosti. **Celkový čistý výnos** (jednotlivec + štát) v prípade muža, ktorý vyštuduje strednú aj vysokú školu voči mužovi len so základným vzdelaním, presahuje na Slovensku 500 000 USD³, podobne v Taliansku, Veľkej Británii a Portugalsku. Priemer OECD je viac ako 345 000 USD. Čistý výnos jednotlivcov z vysokoškolského vzdelania je v priemere výrazne vyšší (150 000 USD) ako zo stredoškolského vzdelania (72 000 USD), lebo stredoškolské vzdelanie sa v krajinách OECD stalo už normou.

Slovensko je spolu s Portugalskom štátom s najvyššou súkromnou návratnosťou investície do vzdelania. Návratnosť jednotlivcov je na Slovensku vyššia ako návratnosť pre štát, podobne ako vo väčšine krajín OECD⁴. Taktiež vo väčšine krajín platí, že z dodatočného vysokoškolského vzdelania plynie vyšší výnos ako z dodatočného stredoškolského. Výnimkou sú naše ženy, ktorým už stredoškolské vzdelanie poskytuje výrazne lepšie uplatnenie na trhu práce ako ženám so základným vzdelaním.

Graf 3: ČSH investície do stredoškolského a vysokoškolského vzdelania (USD, muži)⁵

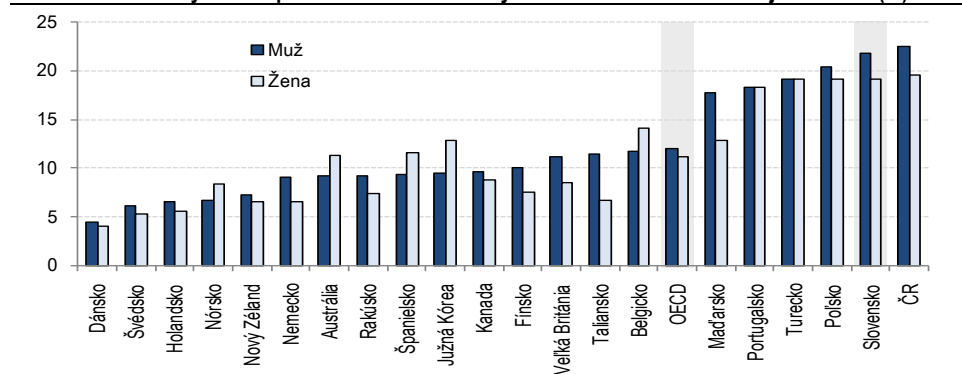


Zdroj: OECD, IFP

Druhou metódou ako vypočítať návratnosť investície je vypočítať vnútorné výnosové percento (IRR – internal rate of return), čo je taká úroková miera, pri ktorej sa súčasná hodnota výnosov rovná súčasnej hodnote nákladov. Na sledujúcom grafe je zobrazené vnútorné výnosové percento pre investíciu do vysokoškolského vzdelania z pohľadu jednotlivcov. **Slovensko je po Českej republike druhou krajinou s najvyšším vnútorným výnosom, ktorý je pre muža 22 % a pre ženu 19 %.** Priemer krajín OECD je 12 % pre muža a 11 % pre ženu. Inak povedané, výnosnosť z investovaných nákladov na vysokoškolské vzdelanie je pre ľudí na Slovensku druhá najvyššia z krajín OECD.

Z pohľadu jednotlivca má na pozitívnu návratnosť vysokoškolského vzdelania najpozitívnejší vplyv vyššia čistá mzda. Naopak na strane nákladov má najväčší vplyv daň z príjmu. Zaujímavé je, že priame náklady na vzdelanie predstavujú na Slovensku len 1 tis. USD. V krajinách OECD tvoria priame náklady spolu s úslou mzdou menšiu časť nákladov ako dane a odvody zaplatené z vyššej mzdy. **Na motiváciu ísť študovať tak môže mať väčší negatívny vplyv veľkosť a progresivita daňovo-odvodového systému než priame náklady študentov** (školné, internáty, atď.).

Graf 4: Vnútorné výnosové percento investície do vysokoškolského vzdelania – jednotlivec (%)



Zdroj: OECD, IFP

³ USD=USD eq. (pre SR 1,92 USD eq./EUR), z dôvodu porovnateľnosti USD eq. zohľadňuje aj paritu kúpnej sily

⁴ Model však zrejme podhodnocuje viac výhody pre štát (pozri záver).

⁵ Podrobnejšie dáta sú v prílohe č. 2. Zdroj údajov pre všetky krajiny okrem Slovenska je OECD.

Graf 5: ČSH súkromnej investície do vysokoškolského vzdelania (USD, muž, žena)

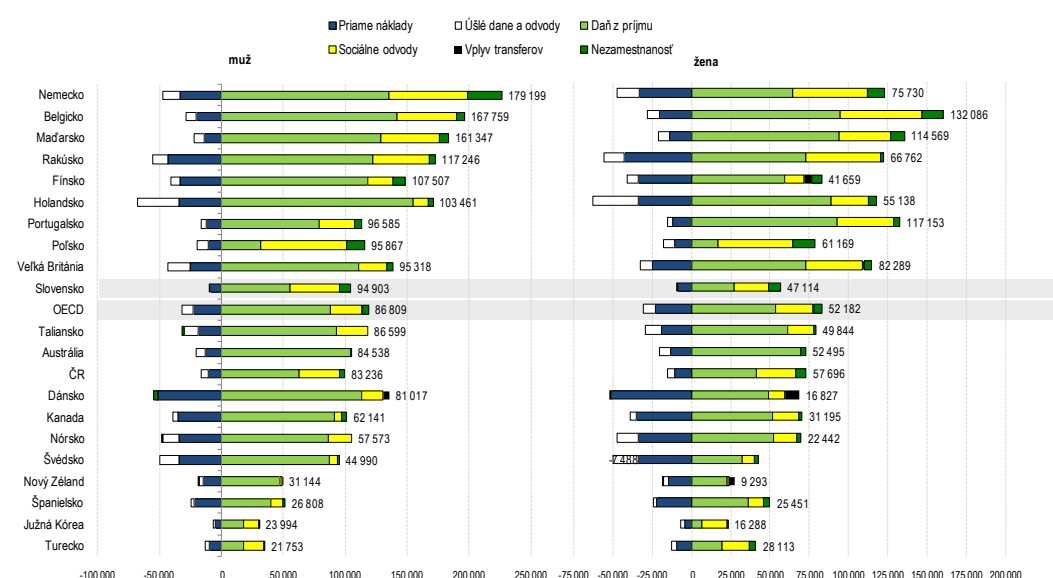


Zdroj: OECD, IFP

Štát

Pri návratnosti **verejnej investície** do vysokoškolského vzdelania je Slovensko pri **priemere OECD** podľa tohto medzinárodného modelu. Dokonca verejná návratnosť u žien je nižšia ako priemer OECD. V porovnaní so zahraničím slovenské verejné financie relatívne viac benefítujú zo sociálnych a zdravotných odvodov a menej strácajú na priamych nákladoch na vzdelávanie v dôsledku nižších verejných výdavkov na vzdelávanie.

Graf 6: ČSH verejnej investície do vysokoškolského vzdelania (USD, muž, žena)



Zdroj: OECD, IFP

Záver

Ako interpretovať tieto výsledky? Po prvé, **ľuďom sa oplatí odložiť prácu a ísť študovať**. Platí to pre ženy aj pre mužov, pre stredoškolské aj vysokoškolské vzdelanie. Vo viacerých krajinách potrebujú jednotlivci získať vysokoškolské vzdelanie, aby naplno finančne benefitovali zo štúdia. Na Slovensku prináša už aj stredoškolské vzdelanie značné výnos, najmä vo forme nájdania si práce. Ľudia sú tak dosť ekonomicky motivovaní obetovať súčasné príjmy a ísť študovať. Vyššia návratnosť individuálnej investície na Slovensku v porovnaní so zahraničím je spôsobená najmä relatívne vyšším mzdovým diferenciálom medzi vysokoškolsky a stredoškolsky vzdelanými v dôsledku malého podielu vysokoškolsky vzdelaných na celkovej populácii.

Po druhé, z finančného hľadiska aj spoločnosť získava z vyššieho vzdelania obyvateľov. Návratnosť je taktiež dosť vysoká a výrazne by ju neznížilo ani prípadné zvýšenie výdavkov na vzdelávanie. Pri diskusiách

o prípadnom zvýšení finančných zdrojov do vzdelávania je potrebné zohľadniť určitú vyváženosť medzi čistými súkromnými a verejnými výnosmi. **Investícia do vzdelania prináša viac jednotlivcovi ako štátu, preto by na dodatočnom financovaní nákladov na vzdelávanie mali vo väčšej miere participovať samotní študenti.**

Pri formulovaní odporúčaní treba byť však opatrný a brať do úvahy **obmedzenia a ohraničenia modelu OECD**. Dôležitým faktorom výpočtu ČSH je správne stanovenie výšky diskontnej sadzby. Metodika navyše aplikuje rovnakú sadzbu pre všetky krajiny. Model môže podhodnocovať čistú súčasnú hodnotu jednotlivca, lebo neuvažuje o období po odchode z trhu práce (dôchodky) a nezahŕňa v prípade jednotlivcov dotované pôžičky a sociálnu podporu študentov. Môže podhodnocovať čistú súčasnú hodnotu verejnej investície, lebo nezahŕňa odvody platené zamestnávateľom a neuvažuje o iných daniach (napr. DPH, spotrebné dane). Obmedzením modelu je taktiež extrapolácia celoživotných príjmov z dát jedného roka a predpoklad, že jednotlivec je slobodný a bezdetný.

Príloha č. 1 - Metodika OECD

Čistá súkromná hodnota z pohľadu jednotlivca meria diskontovaný čistý ekonomický výnos z investície jednotlivca do vyššieho vzdelania. Čistá súkromná hodnota z pohľadu štátu meria diskontovaný čistý ekonomický výnos z investície štátu do vyššieho vzdelania jednotlivca. Vzorec pre výpočet oboch typov čistých výnosov je ten istý, rozdielne sú výnosy a náklady, ktoré do neho vstupujú.

$$NPV = -\sum_{t=0}^{d-1} C_t / (1+i)^t + \sum_{t=d}^{64-a-d} B_t / (1+i)^t$$

C_t = náklady počas obdobia t (0, d-1)

B_t = výnosy počas obdobia t (d, 64-a-d)

i = diskontná sadzba

d = dĺžka štúdia

a = vek na začiatku štúdia

64 = vek posledného roku aktivity na trhu práce

Diskontná sadzba (i) je fixná 3 %, čo približne zodpovedá reálnemu výnosu z investície do dlhopisov vyspelých krajín s dlhodobou splatnosťou.

- **Súkromné náklady:** ušlá mzda počas štúdia; súkromné výdavky na vzdelávanie; vyššia daň z príjmu a odvody vyplývajúce z vyššej mzdy; vplyv transferov.
- **Verejné náklady:** verejné výdavky na vzdelávanie; ušlé dane a odvody počas štúdia jednotlivcov.
- **Súkromné výnosy:** vyššia mzda v dôsledku vyššieho vzdelania; nižšia pravdepodobnosť nezamestnania.
- **Verejné výnosy:** vyššej dane z príjmu a odvodov; nižšie transfery.

Dáta

Výpočty OECD vychádzajú z dát z rokov 2003 (Južná Kórea), 2004 (Španielsko), 2005 (Austrália, Belgicko, Turecko), 2006 (ostatné krajiny OECD), Výpočet IFP pre SR je pre rok 2009. Dáta pre SR sú získané z tých istých zdrojov ako je uvedené v prílohe č. 3 OECD Education at Glance 2010, okrem nasledovných:

- Mzdy sú výpočty IFP z údajov Treximy o výške mzdy a počte osôb podľa veku a vzdelania.
- Miera zamestnanosti a nezamestnanosti sú výpočty IFP z údajov Výberového zisťovania pracovných síl (ŠÚ SR) podľa veku a vzdelania.
- Zdrojom výšky dane z príjmu, sociálnych a zdravotných odvodov a transferov v závislosti od výšky hrubej mzdy je IFP.

Predpoklady modelu

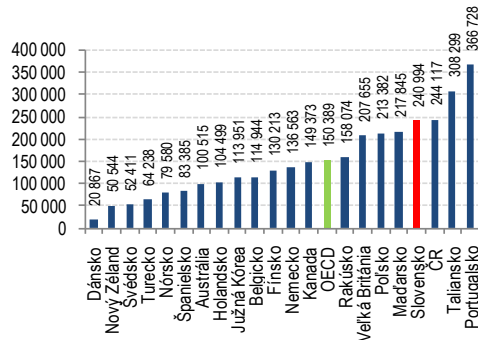
- Za ušlú mzdu počas štúdia sa pokladá minimálna mzda.
- Vývoj celoživotných príjmov je odhadnutý na základe prierezových dát jedného roka (pohlavie, veková kohorta, vzdelanie) a linearilizovaný na ročné dáta.
- Vyššia šanca zamestnať je ohodnotená ako $(1 - \text{miera nezamestnanosti}) \times \text{priemerná mzda}$ pre každé vzdelanie, pohlavie a vekovú skupinu.
- Príjmy jednotlivca počas štúdia sa považujú za nulové.

Detailnejší popis metodiky je možné nájsť v [Annex 3 EAG 2010](#).

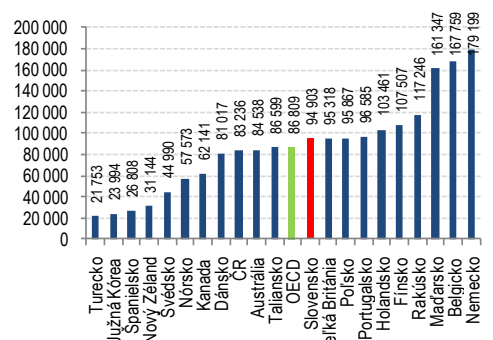
Zdroj: *Annex 3 EAG 2010*.

Priloha č. 2 - Grafy

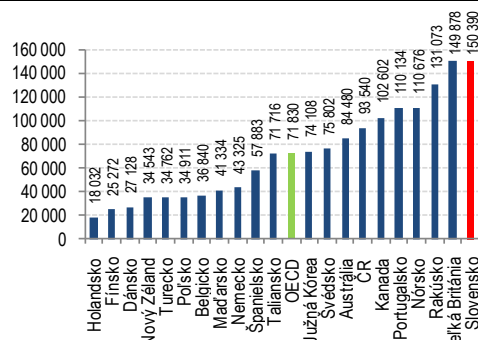
Graf 7: ČSH investície do vysokoškolského vzdelania - jednotlivec (USD, muž)



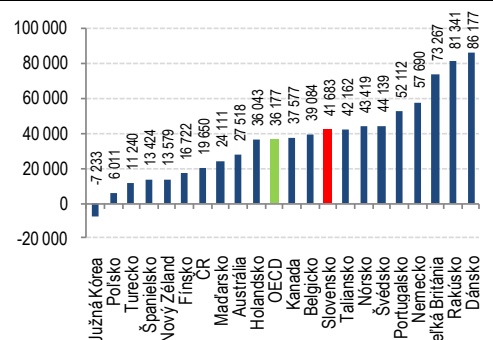
Graf 8: ČSH investície do vysokoškolského vzdelania - štát (USD, muž)



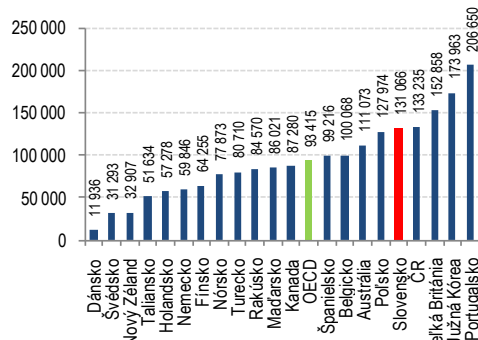
Graf 9: ČSH investície do stredoškolského vzdelania - jednotlivec (USD, muž)



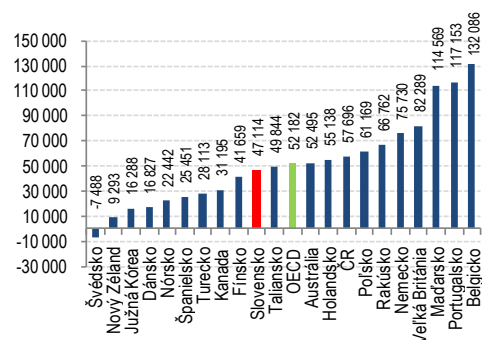
Graf 10: ČSH investície do stredoškolského vzdelania - štát (USD, muž)



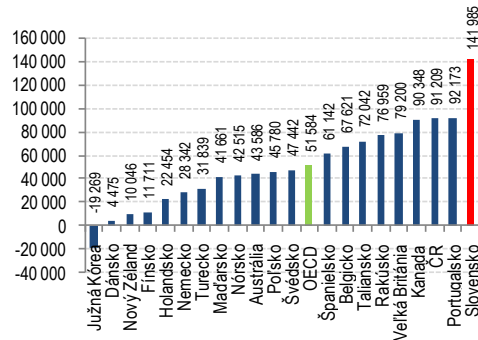
Graf 11: ČSH investície do vysokoškolského vzdelania - jednotlivec (USD, žena)



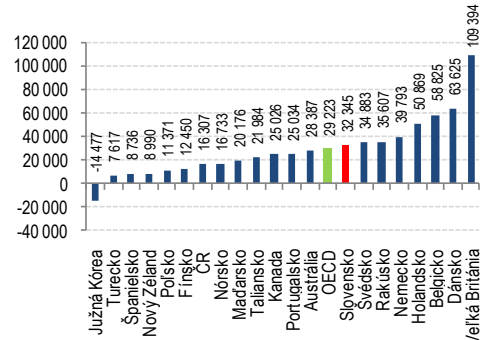
Graf 12: ČSH investície do vysokoškolského vzdelania - štát (USD, žena)



Graf 13: ČSH investície do stredoškolského vzdelania - jednotlivec (USD, žena)



Graf 14: ČSH investície do stredoškolského vzdelania - štát (USD, žena)



Zdroj: OECD, IFF