



EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
SPOLEČNĚ BEZ HRANIC



PROGRAM
CEZHRANIČNEJ
SPOLUPRÁCE
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA

Analýza a porovnanie výsledkov vstupného a výstupného testovania z matematiky

Mária Lucká, Milan Pokorný

Trnavská univerzita, Pedagogická fakulta

Horní Bečva, 19. 5. 2011



EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
SPOLEČNĚ BEZ HRANIC



PROGRAM
CEZHRANIČNEJ
SPOLUPRÁCE
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA

Výstupné testovanie

- bolo realizované v marci a apríli 2011
- zúčastnilo sa na ňom viac ako 6 000 žiakov
- nadväzuje na vstupné testovanie realizované v rokoch 2009 a 2010
- pod pojmom slovenskí žiaci rozumieme žiakov Trnavského, Trenčianskeho a Žilinského kraja a pod pojmom českí žiaci žiakov Moravskosliezskeho kraja; pretože výber nie je náhodný a reprezentatívny pre celé krajiny, **nie je možné zovšeobecňovať výsledky na celé krajiny**

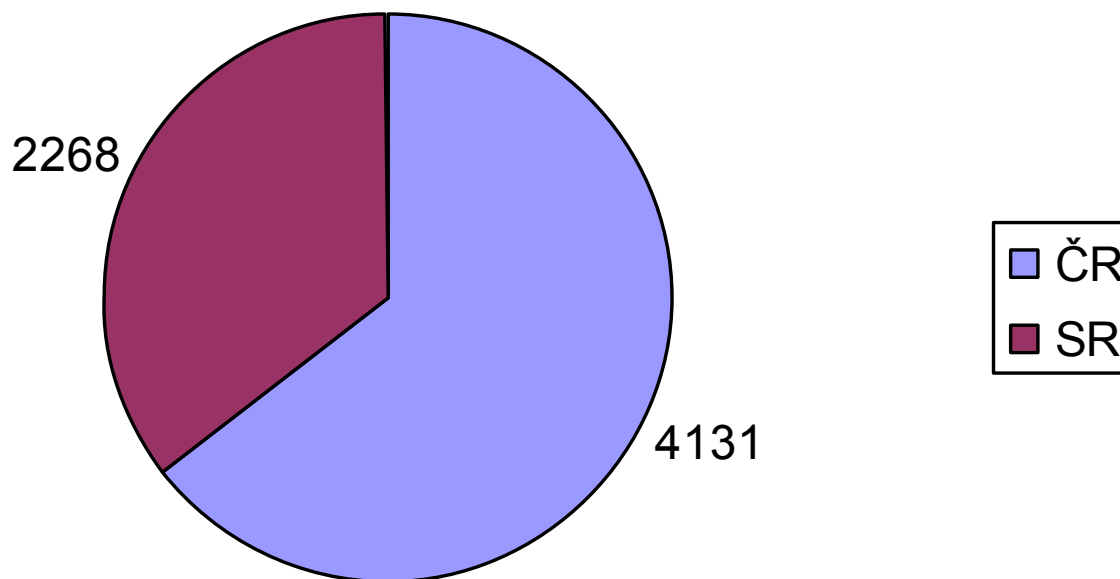


EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
SPOLEČNĚ BEZ HRANIC



**PROGRAM
CEZHRANIČNEJ
SPOLUPRÁCE**
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA

Počet otestovaných žiakov podľa krajín





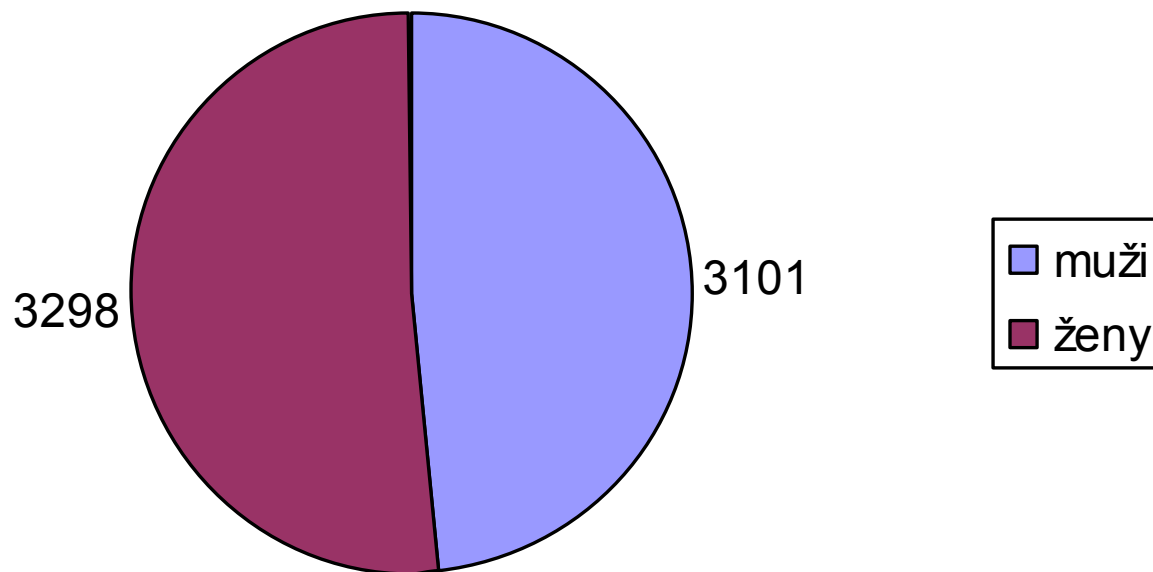
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
SPOLEČNĚ BEZ HRANIC



**PROGRAM
CEZHRANIČNEJ
SPOLUPRÁCE**

SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA

Počet otestovaných žiakov podľa pohlavia



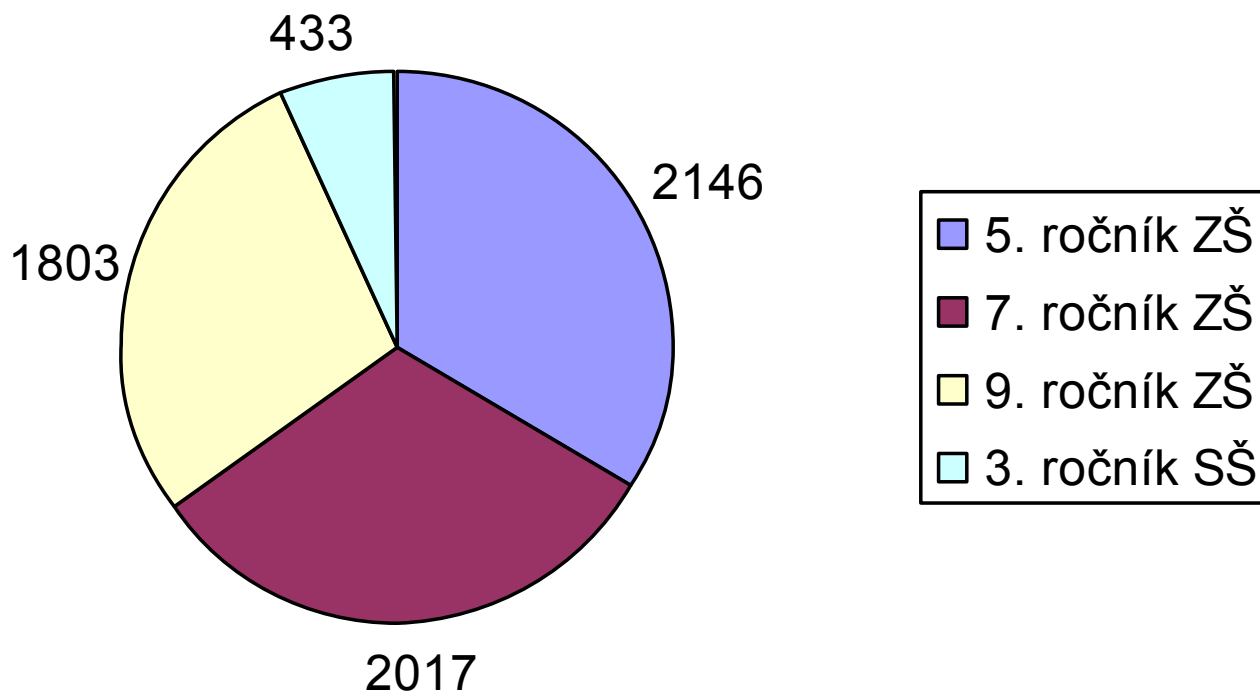


EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
SPOLEČNĚ BEZ HRANIC



**PROGRAM
CEZHRANIČNEJ
SPOLUPRÁCE**
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA

Počet otestovaných žiakov podľa ročníka

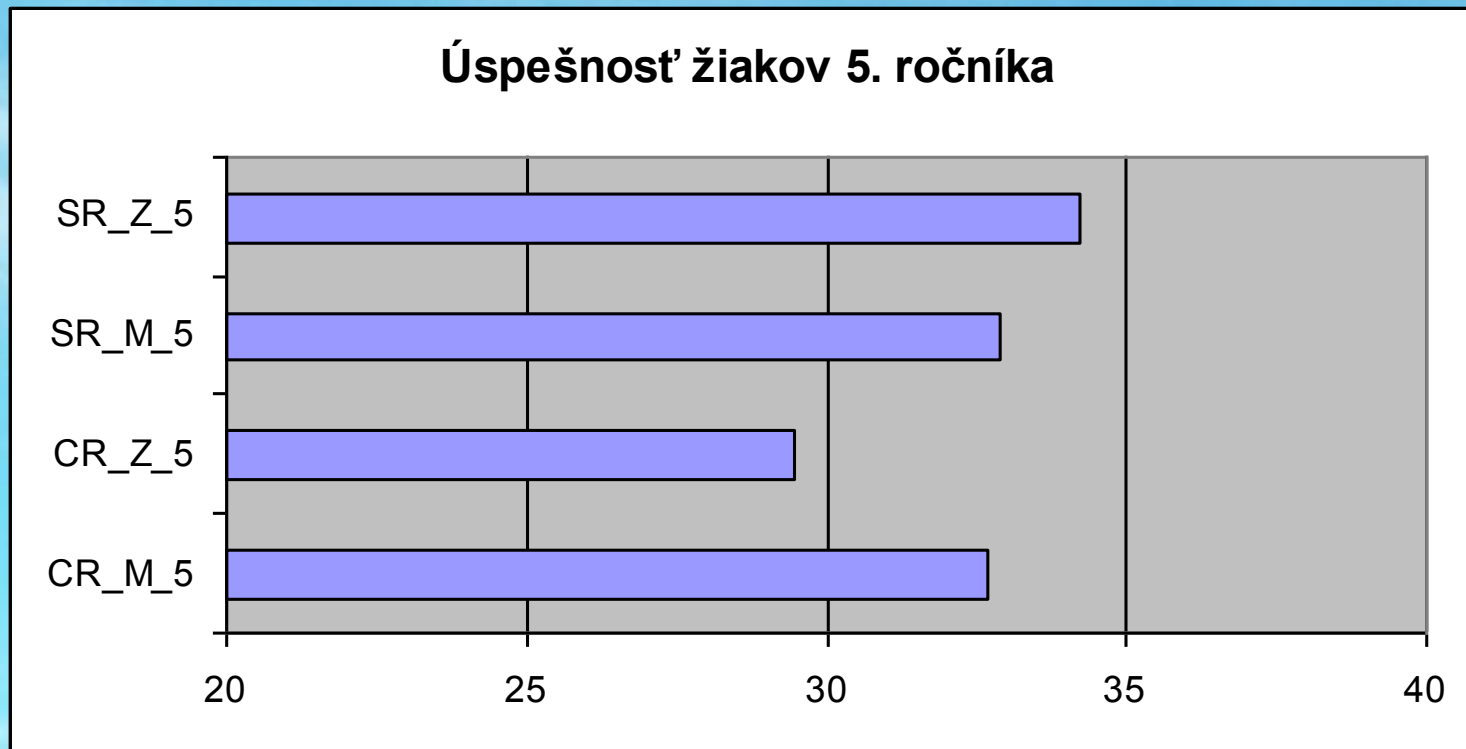




EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
SPOLEČNĚ BEZ HRANIC



PROGRAM
CEZHRANIČNEJ
SPOLUPRÁCE
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA



Priemerná úspešnosť žiakov 5. ročníka bola 31,93%.

Zatiaľ čo v SR boli úspešnejšie dievčatá, v ČR to boli chlapci.

Najvyššiu úspešnosť mali slovenské dievčatá, najnižšiu české dievčatá.

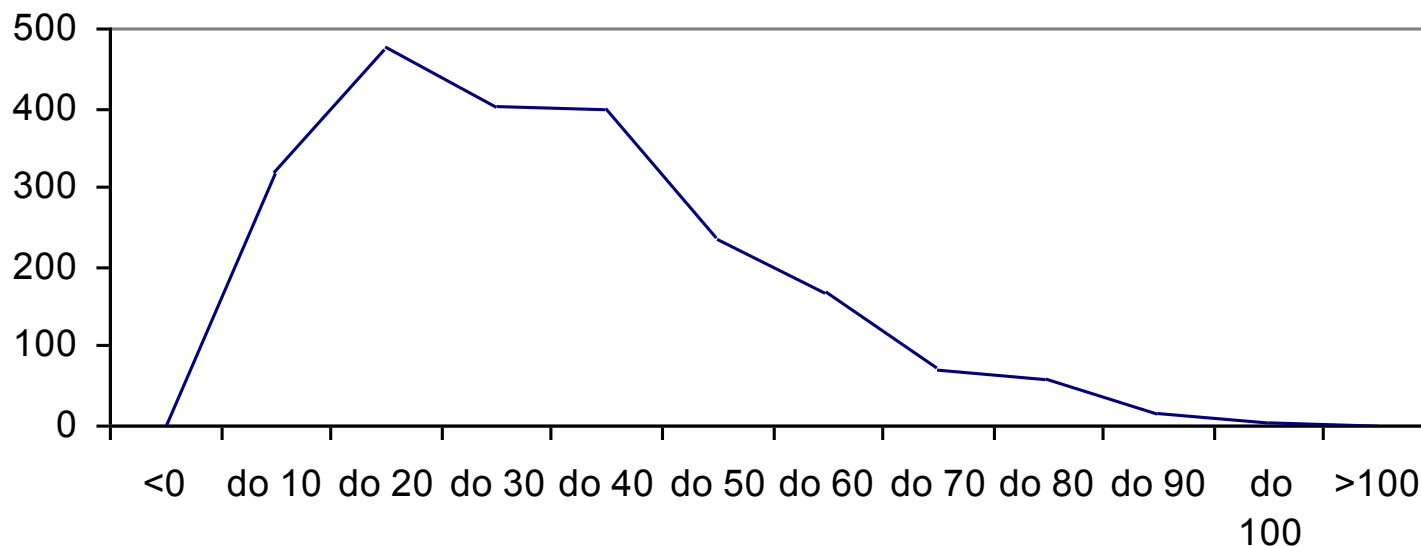


EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
SPOLEČNĚ BEZ HRANIC



PROGRAM
CEZHRANIČNEJ
SPOLUPRÁCE
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA

Polygón početnosti pre úspešnosť - 5. ročník



Z polygónu vidíme, že jeho tvar sa príliš nelíši od grafu pre hustotu normálneho rozdelenia.

Avšak vidíme, že existuje malá skupinka žiakov, ktorá dosahovala veľmi vysokú úspešnosť.

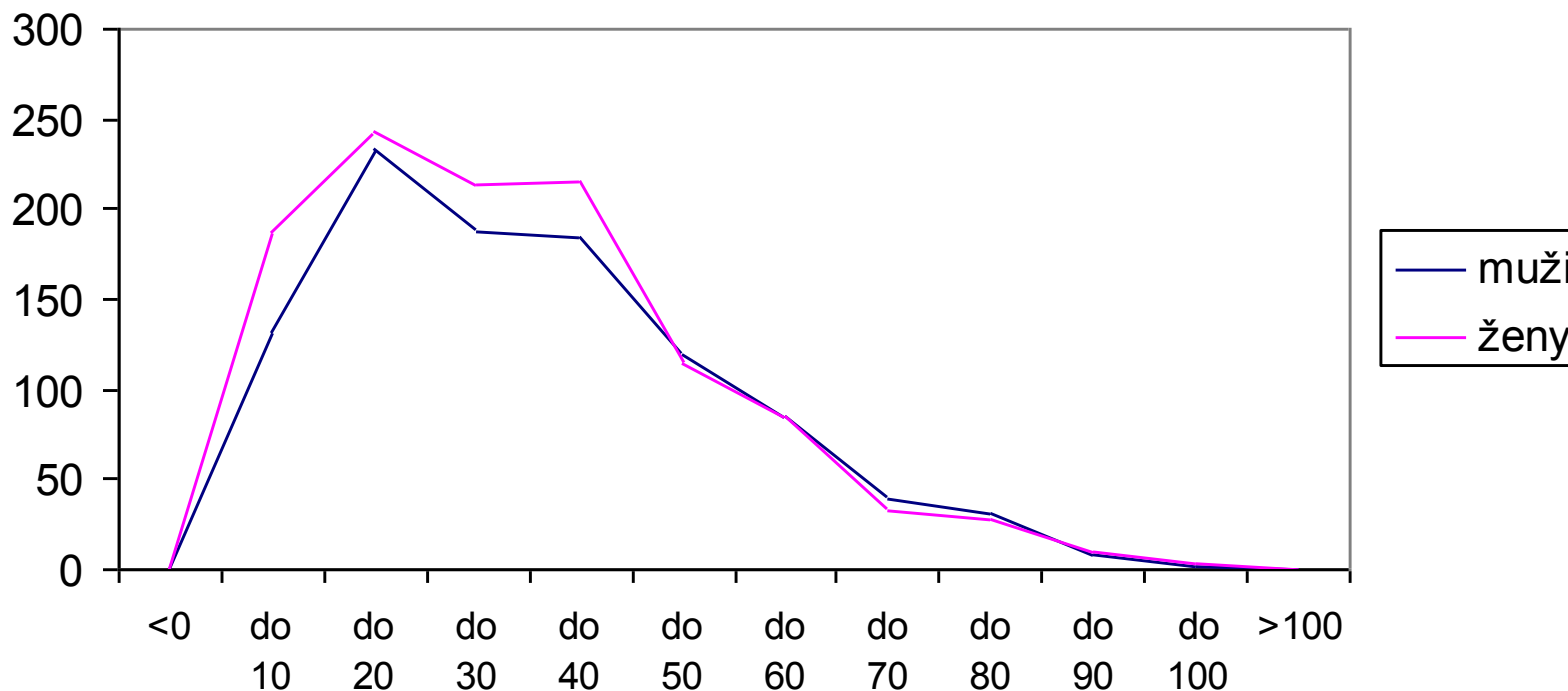


EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
SPOLEČNĚ BEZ HRANIC



PROGRAM
CEZHRANIČNEJ
SPOLUPRÁCE
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA

Polygón početnosti pre úspešnosť - 5. ročník



Polygón početnosti pre chlapcov a dievčatá sa príliš nelíši, čo nabáda k tvrdeniu, že priemerná úspešnosť ani rozptyl chlapcov a dievčat sa signifikantne nelíšia.



EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
SPOLEČNĚ BEZ HRANIC



PROGRAM
CEZHRANIČNEJ
SPOLUPRÁCE
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA

- počet otestovaných piatakov chlapcov: 1020
- počet otestovaných piatakov dievčat: 1126
- priemer a rozptyl chlapcov: 32,76 a 376,79
- priemer a rozptyl dievčat: 31,19 a 361,74
- záver v F-teste: Hypotézu „Medzi rozptylom v úspešnosti chlapcov a dievčat vo výstupnom teste nie je signifikantný rozdiel.“ prijímame.
- záver v t-teste: Pravdepodobnosť omylu pri zamietnutí nulovej hypotézy „Medzi priemerom v úspešnosti chlapcov a dievčat vo výstupnom teste nie je signifikantný rozdiel.“ je 5,9%.

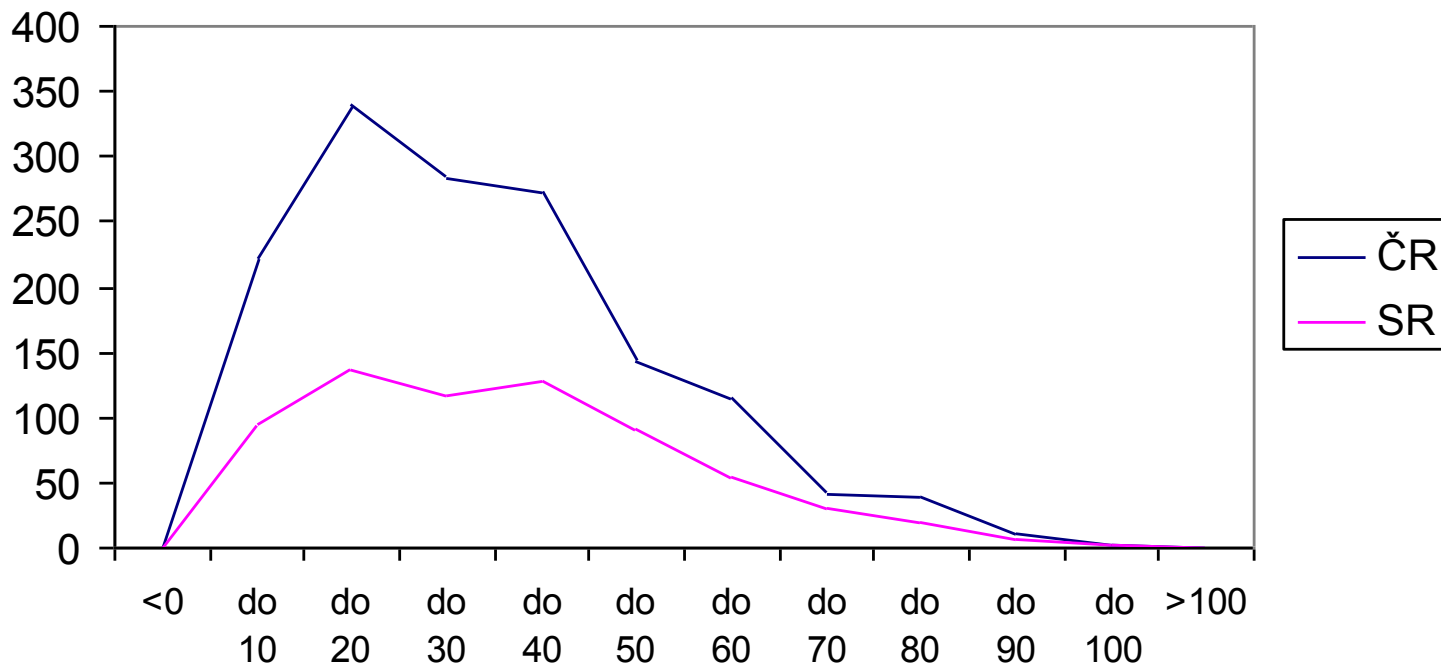


EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
SPOLEČNĚ BEZ HRANIC



PROGRAM
CEZHRANIČNEJ
SPOLUPRÁCE
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA

Polygón početnosti pre úspešnosť - 5. ročník



Ak si uvedomíme, že českých žiakov bolo testovaných asi dvakrát toľko ako slovenských, polygón početnosti nabáda k tvrdeniu, že rozptyl žiakov z ČR a SR sa nelíši, ale priemerný výkon je lepší u žiakov zo SR.



EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
SPOLEČNĚ BEZ HRANIC



PROGRAM
CEZHRANIČNEJ
SPOLUPRÁCE
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA

- počet otestovaných piatakov z ČR: 1469
- počet otestovaných piatakov zo SR: 677
- priemer a rozptyl žiakov z ČR: 31,13 a 359,44
- priemer a rozptyl žiakov zo SR: 33,68 a 386,90
- záver v F-teste: Hypotézu „Medzi rozptylom v úspešnosti žiakov z ČR a SR vo výstupnom teste nie je signifikantný rozdiel.“ prijímame.
- záver v t-teste: Pravdepodobnosť omylu pri zamietnutí nulovej hypotézy „Medzi priemerom v úspešnosti žiakov z ČR a SR vo výstupnom teste nie je signifikantný rozdiel.“ je 0,5%.

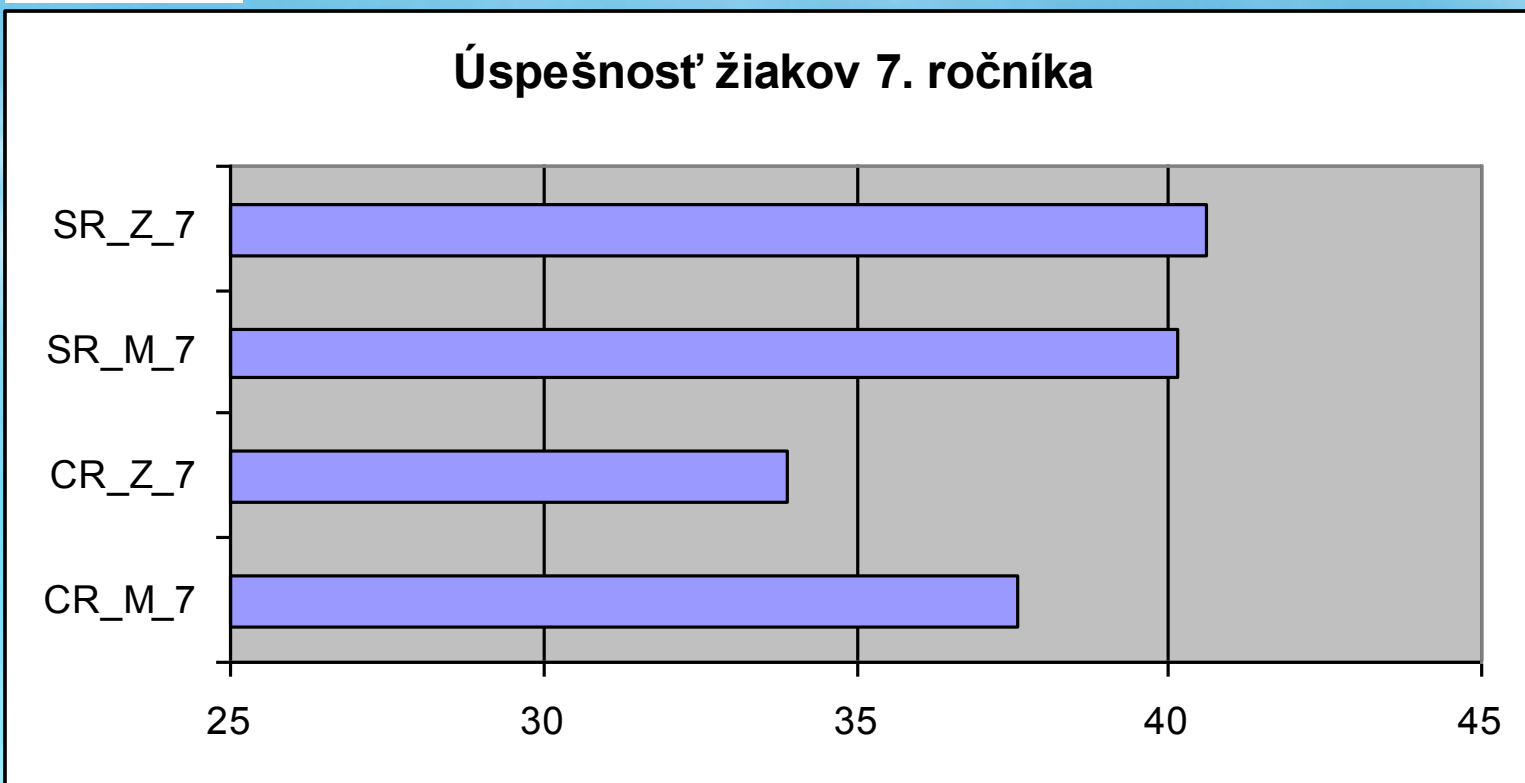


EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
SPOLEČNĚ BEZ HRANIC



PROGRAM
CEZHRANIČNEJ
SPOLUPRÁCE
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA

Úspešnosť žiakov 7. ročníka



Priemerná úspešnosť žiakov 7. ročníka bola 37,25%.

Zatiaľ čo v SR boli úspešnejšie dievčatá, v ČR to boli chlapci.

Najvyššiu úspešnosť mali slovenské dievčatá, najnižšiu české dievčatá.

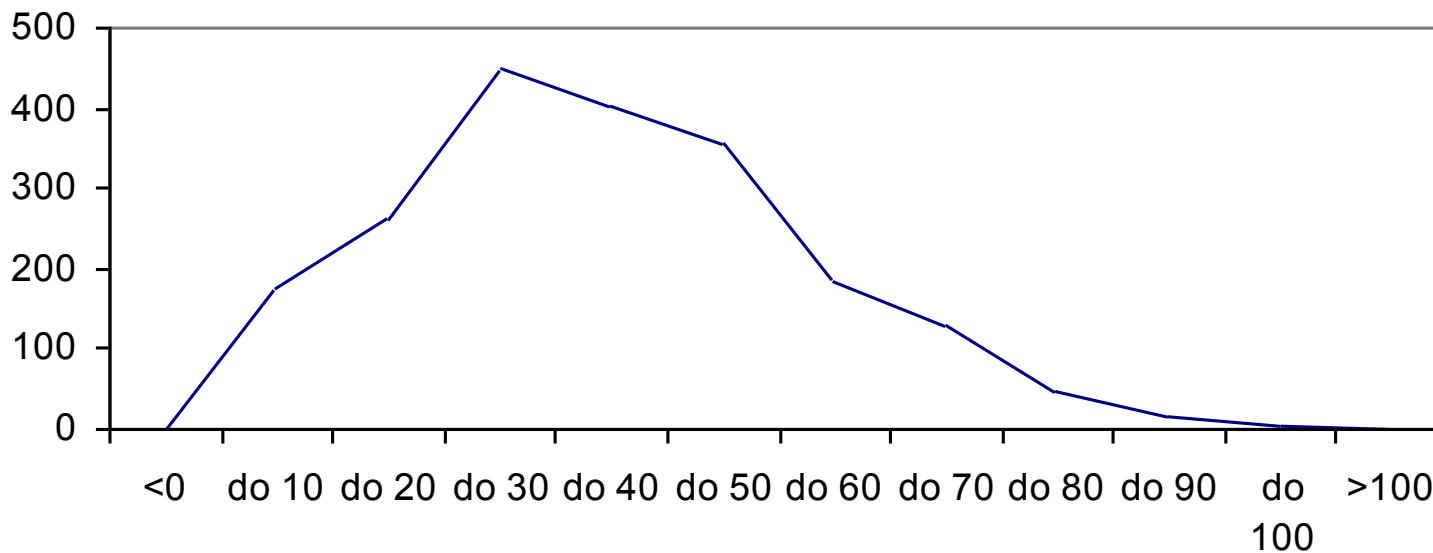


EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
SPOLEČNĚ BEZ HRANIC



**PROGRAM
CEZHRANIČNEJ
SPOLUPRÁCE**
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA

Polygón početnosti pre úspešnosť - 7. ročník



Z polygónu vidíme, že jeho tvar sa príliš nelíši od grafu pre hustotu normálneho rozdelenia.

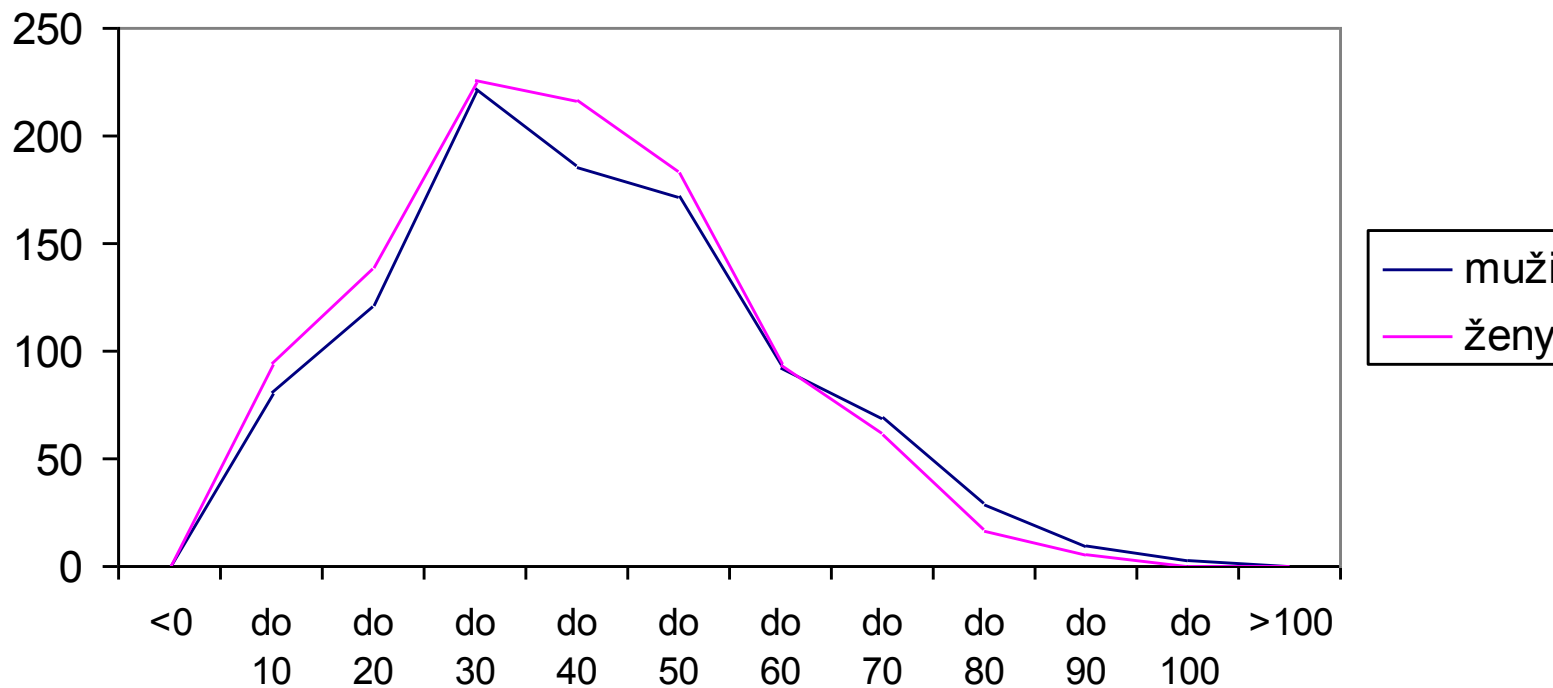


EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
SPOLEČNĚ BEZ HRANIC



PROGRAM
CEZHRANIČNEJ
SPOLUPRÁCE
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA

Polygón početnosti pre úspešnosť - 7. ročník



Vidíme, že v skupinke žiakov, ktorí majú vysokú úspešnosť, výrazne prevládajú chlapci, čo nabáda k tvrdeniu, že priemerná úspešnosť chlapcov je vyššia ako dievčat.



EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
SPOLEČNĚ BEZ HRANIC



PROGRAM
CEZHRANIČNEJ
SPOLUPRÁCE
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA

- počet otestovaných siedmakov chlapcov: 983
- počet otestovaných siedmakov dievčat: 1034
- priemer a rozptyl chlapcov: 38,29 a 358,74
- priemer a rozptyl dievčat: 36,25 a 315,66
- záver v F-teste: Hypotézu „Medzi rozptylom v úspešnosti chlapcov a dievčat vo výstupnom teste nie je signifikantný rozdiel.“ zamietame.
- záver v t-teste: Pravdepodobnosť omylu pri zamietnutí nulovej hypotézy „Medzi priemerom v úspešnosti chlapcov a dievčat vo výstupnom teste nie je signifikantný rozdiel.“ je 1,3%.

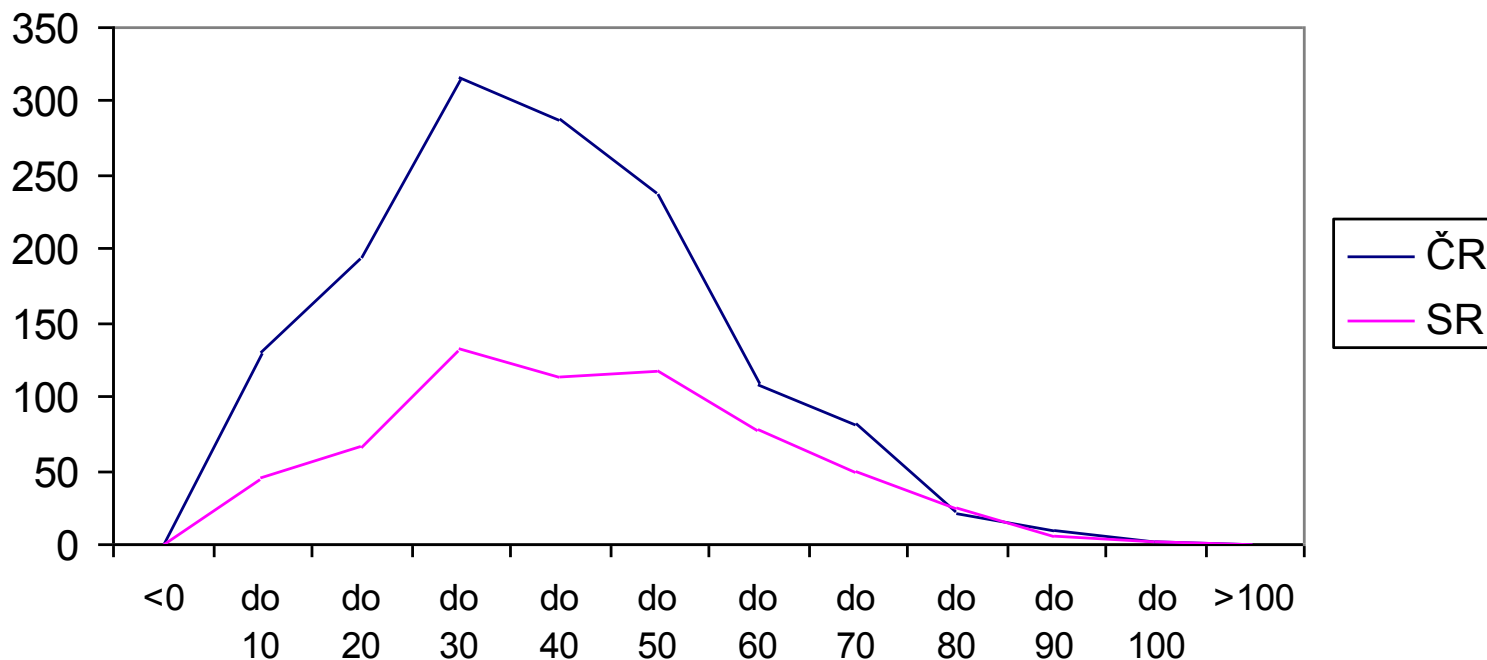


EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
SPOLEČNĚ BEZ HRANIC



PROGRAM
CEZHRANIČNEJ
SPOLUPRÁCE
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA

Polygón početnosti pre úspešnosť - 7. ročník



Ak si uvedomíme, že českých žiakov bolo testovaných asi dvakrát toľko ako slovenských, polygón početnosti zreteľne nabáda k tvrdeniu, že priemerný výkon je lepší u žiakov zo SR.



EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
SPOLEČNĚ BEZ HRANIC



PROGRAM
CEZHRANIČNEJ
SPOLUPRÁCE
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA

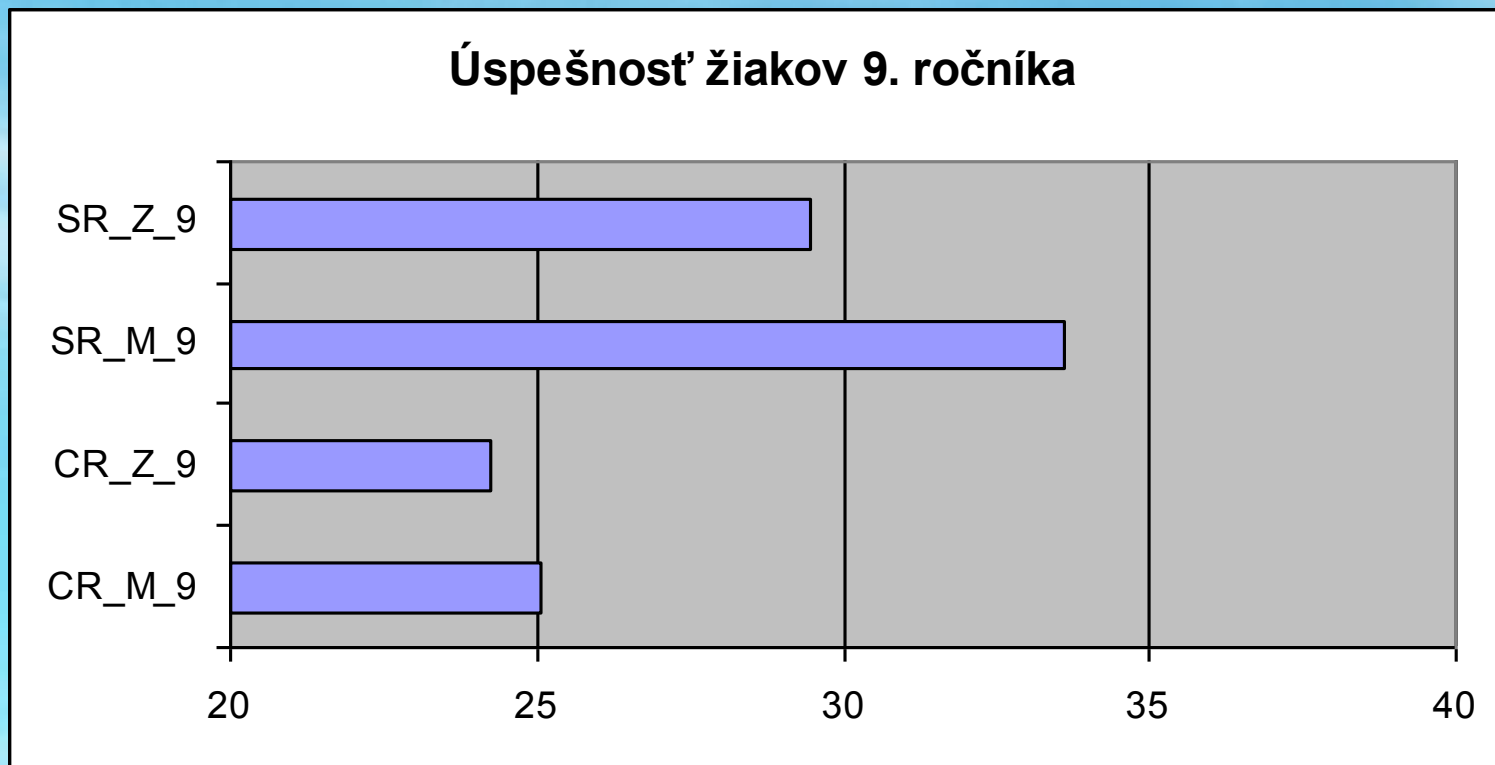
- počet otestovaných siedmakov z ČR: 1384
- počet otestovaných siedmakov zo SR: 633
- priemer a rozptyl žiakov z ČR: 35,80 a 319,79
- priemer a rozptyl žiakov zo SR: 40,41 a 362,23
- záver v F-teste: Hypotézu „Medzi rozptylom v úspešnosti žiakov z ČR a SR vo výstupnom teste nie je signifikantný rozdiel.“ prijímame.
- záver v t-teste: Pravdepodobnosť omylu pri zamietnutí nulovej hypotézy „Medzi priemerom v úspešnosti žiakov z ČR a SR vo výstupnom teste nie je signifikantný rozdiel.“ je takmer nulová.



EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
SPOLEČNĚ BEZ HRANIC



PROGRAM
CEZHRANIČNEJ
SPOLUPRÁCE
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA



Priemerná úspešnosť žiakov 9. ročníka bola 26,57%.

Na rozdiel od piatakov a siedmakov, chlapci boli úspešnejší v oboch krajinách. Najvyššiu úspešnosť mali slovenskí chlapci, najnižšiu české dievčatá.

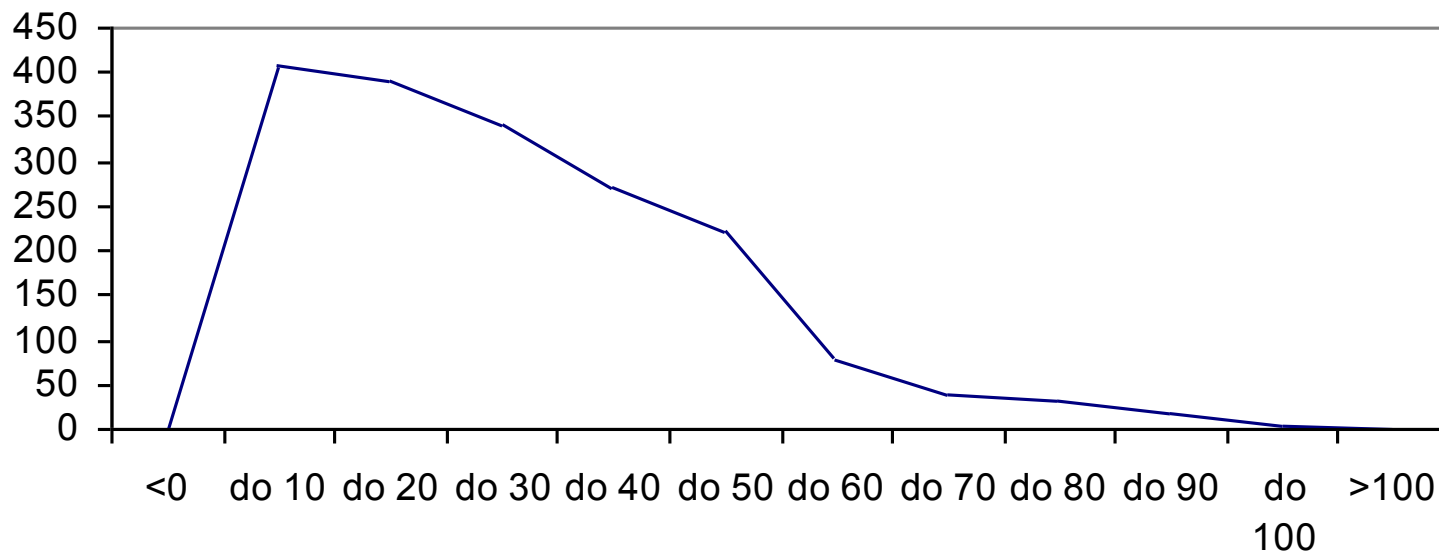


EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
SPOLEČNĚ BEZ HRANIC



PROGRAM
CEZHRANIČNEJ
SPOLUPRÁCE
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA

Polygón početnosti pre úspešnosť - 9. ročník



Z polygónu vidíme, že jeho tvar sa príliš nelíši od grafu pre hustotu normálneho rozdelenia.

Avšak vidíme, že existuje väčšia skupinka žiakov, ktorá dosahovala veľmi vysokú úspešnosť.

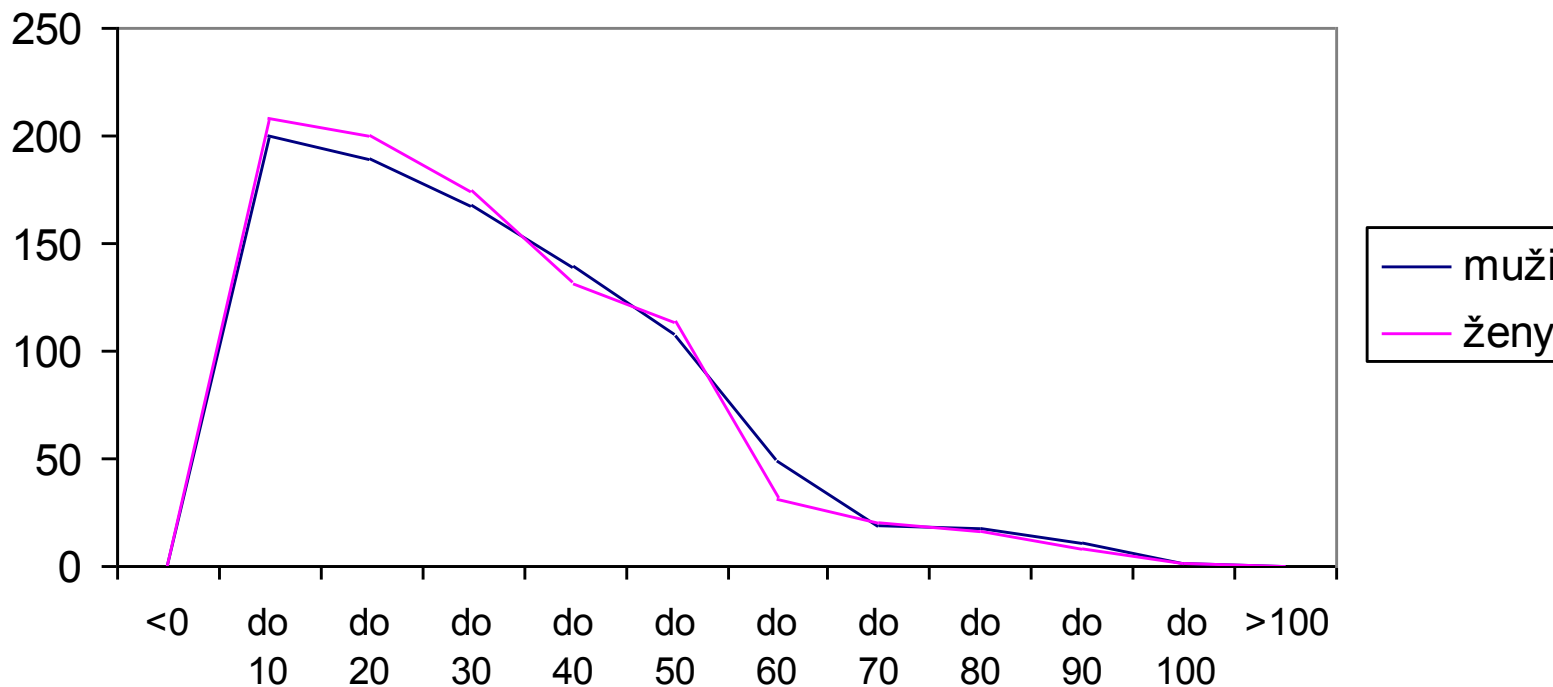


EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
SPOLEČNĚ BEZ HRANIC



PROGRAM
CEZHRAŇIČNEJ
SPOLUPRÁCE
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA

Polygón početnosti pre úspešnosť - 9. ročník



Polygón početnosti pre chlapcov a dievčatá sa príliš nelíši, čo nabáda k tvrdeniu, že priemerná úspešnosť ani rozptyl chlapcov a dievčat sa signifikantne nelíšia.



EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
SPOLEČNĚ BEZ HRANIC



PROGRAM
CEZHRANIČNEJ
SPOLUPRÁCE
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA

- počet otestovaných deviatakov chlapcov: 899
- počet otestovaných deviatakov dievčat: 904
- priemer a rozptyl chlapcov: 27,15 a 348,29
- priemer a rozptyl dievčat: 26,00 a 314,87
- záver v F-teste: Hypotézu „Medzi rozptylom v úspešnosti chlapcov a dievčat vo výstupnom teste nie je signifikantný rozdiel.“ prijímame.
- záver v t-teste: Pravdepodobnosť omylu pri zamietnutí nulovej hypotézy „Medzi priemerom v úspešnosti chlapcov a dievčat vo výstupnom teste nie je signifikantný rozdiel.“ je 18,2%.

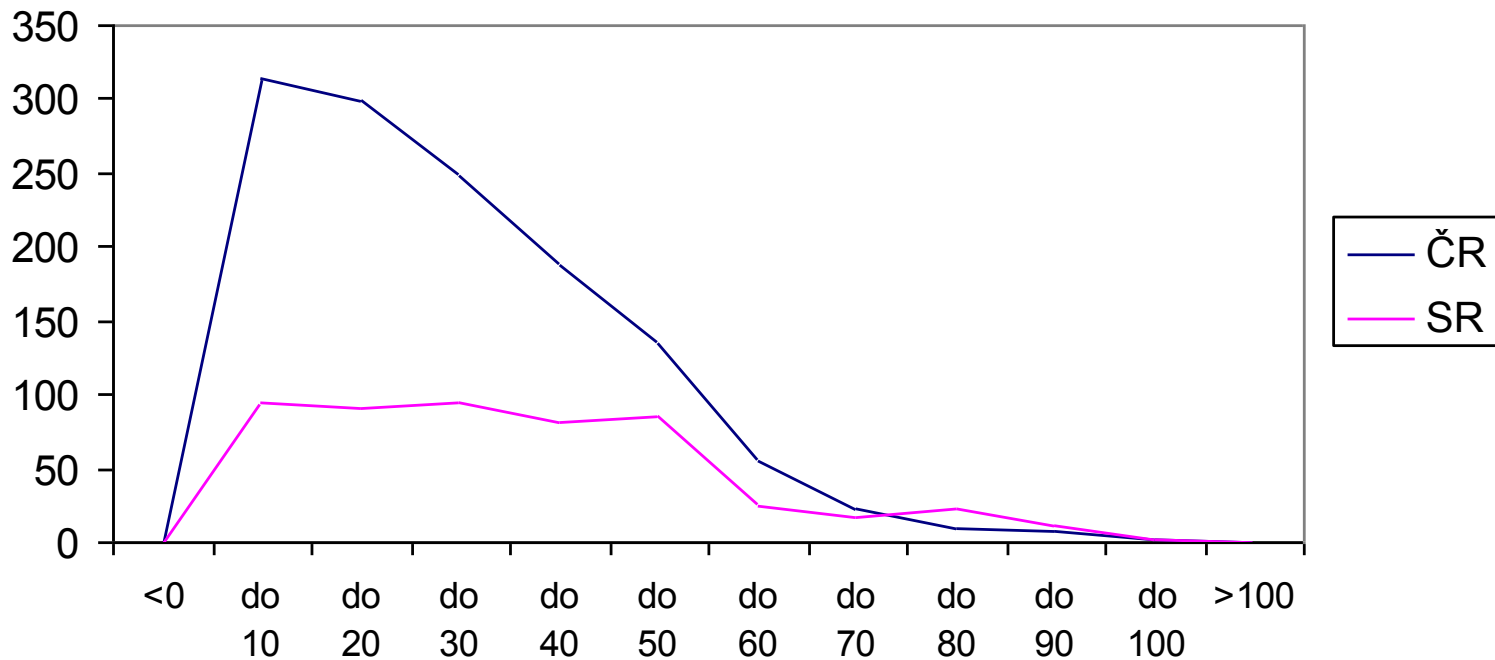


EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
SPOLEČNĚ BEZ HRANIC



PROGRAM
CEZHRANIČNEJ
SPOLUPRÁCE
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA

Polygón početnosti pre úspešnosť - 9. ročník



Ak si uvedomíme, že českých žiakov bolo testovaných asi dvakrát toľko ako slovenských, polygón početnosti zreteľne nabáda k tvrdeniu, že priemerný výkon je lepší u žiakov zo SR.



EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
SPOLEČNĚ BEZ HRANIC



PROGRAM
CEZHRANIČNEJ
SPOLUPRÁCE
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA

- počet otestovaných deviatakov z ČR: 1278
- počet otestovaných deviatakov zo SR: 525
- priemer a rozptyl žiakov z ČR: 24,68 a 281,73
- priemer a rozptyl žiakov zo SR: 31,18 a 423,91
- záver v F-teste: Hypotézu „Medzi rozptylom v úspešnosti žiakov z ČR a SR vo výstupnom teste nie je signifikantný rozdiel.“ zamietame.
- záver v t-teste: Pravdepodobnosť omylu pri zamietnutí nulovej hypotézy „Medzi priemerom v úspešnosti žiakov z ČR a SR vo výstupnom teste nie je signifikantný rozdiel.“ je takmer nulová.

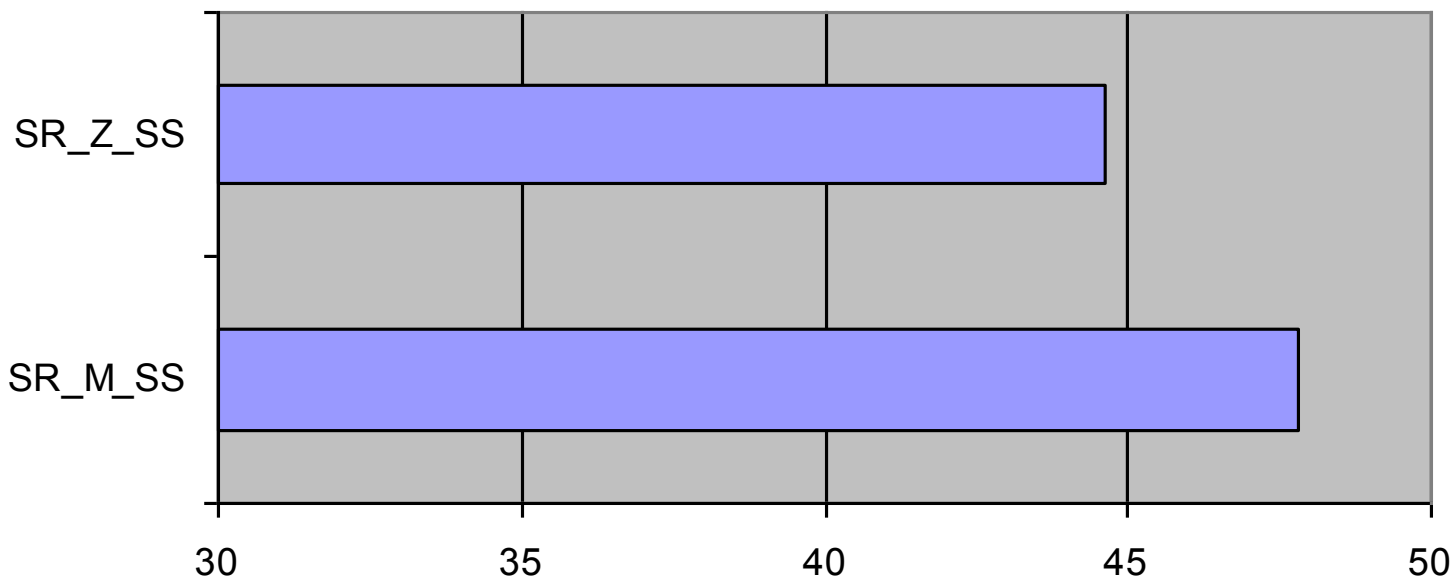


EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
SPOLEČNĚ BEZ HRANIC



PROGRAM
CEZHRANIČNEJ
SPOLUPRÁCE
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA

Úspešnosť študentov 3. ročníka SŠ



Priemerná úspešnosť žiakov 3. ročníka SŠ bola 46,09%.

Testovaní boli iba slovenskí žiaci.

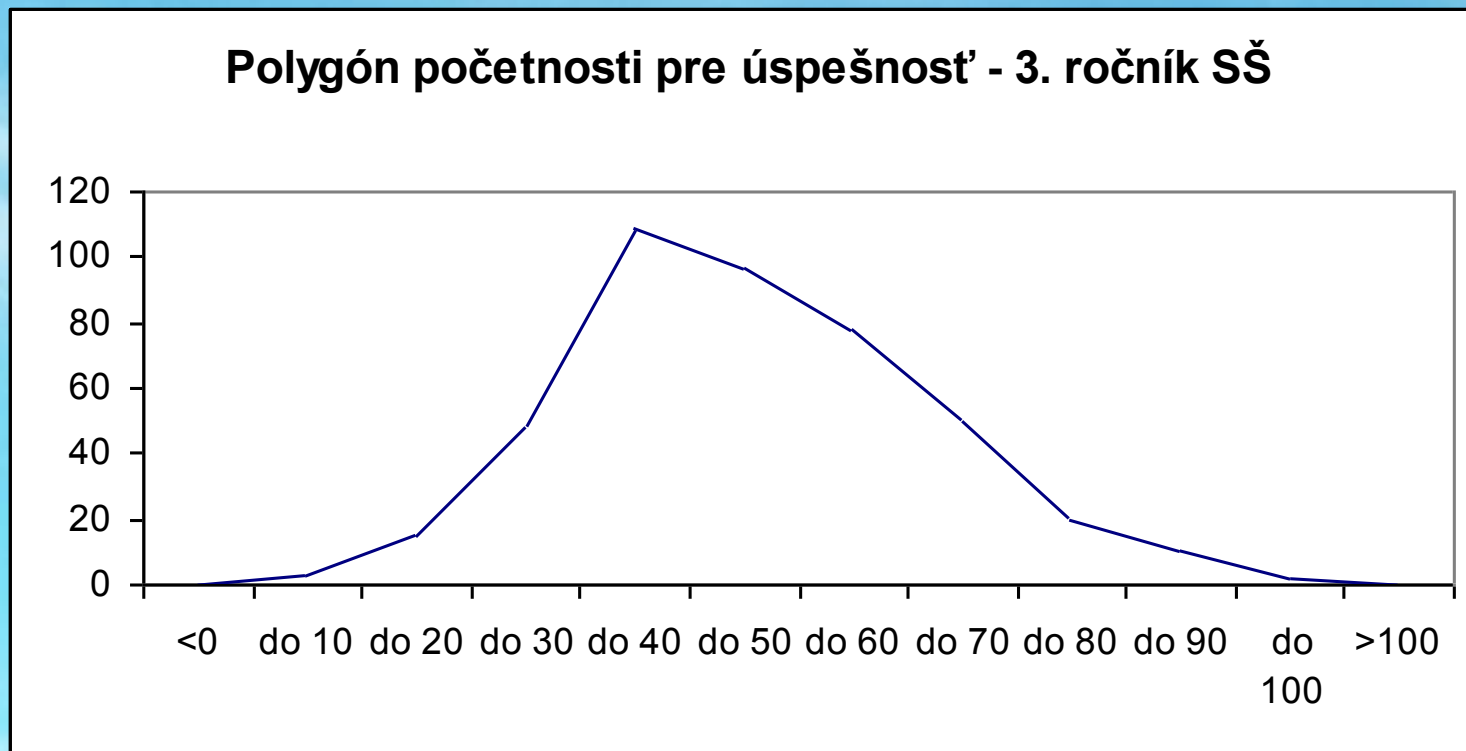
Vyššiu úspešnosť mali chlapci.



EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
SPOLEČNĚ BEZ HRANIC



**PROGRAM
CEZHRANIČNEJ
SPOLUPRÁCE**
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA



Z polygónu vidíme, že jeho tvar sa príliš nelíši od grafu pre hustotu normálneho rozdelenia.

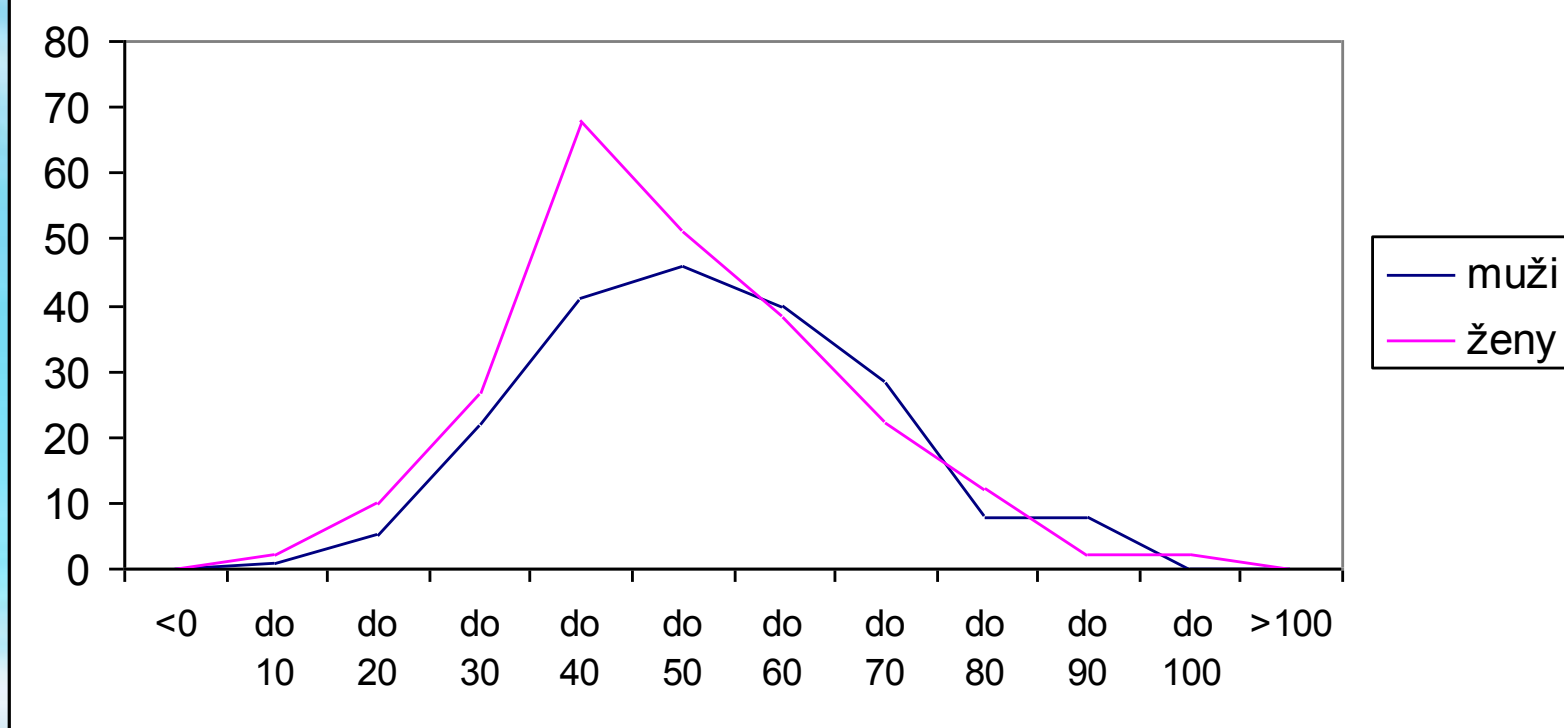


EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
SPOLEČNĚ BEZ HRANIC



PROGRAM
CEZHRANIČNEJ
SPOLUPRÁČE
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA

Polygón početnosti pre úspešnosť - 3. ročník SŠ



Polygón početnosti nabáda k tvrdeniu, že chlapci sú úspešnejší ako dievčatá.



EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
SPOLEČNĚ BEZ HRANIC



PROGRAM
CEZHRANIČNEJ
SPOLUPRÁCE
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA

- počet otestovaných tretiaikov chlapcov: 119
- počet otestovaných tretiaikov dievčat: 234
- priemer a rozptyl chlapcov: 47,79 a 266,79
- priemer a rozptyl dievčat: 44,64 a 261,63
- záver v F-teste: Hypotézu „Medzi rozptylom v úspešnosti chlapcov a dievčat vo výstupnom teste nie je signifikantný rozdiel.“ prijímame.
- záver v t-teste: Pravdepodobnosť omylu pri zamietnutí nulovej hypotézy „Medzi priemerom v úspešnosti chlapcov a dievčat vo výstupnom teste nie je signifikantný rozdiel.“ je 4,6%.

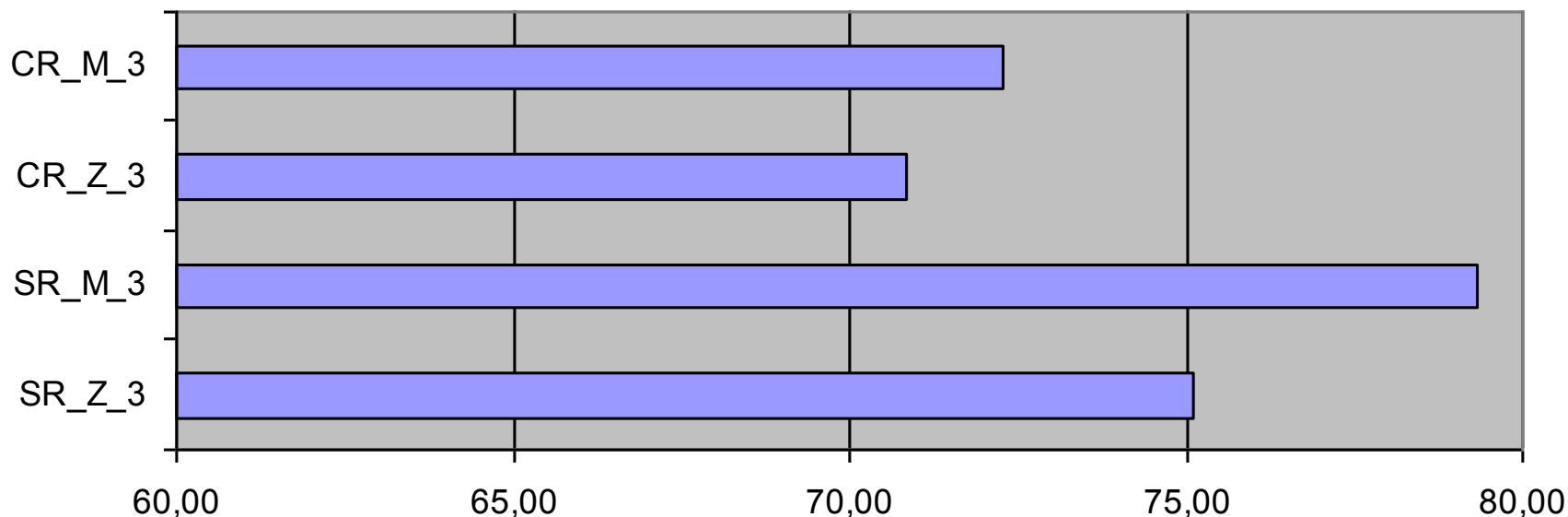


EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
SPOLEČNĚ BEZ HRANIC



PROGRAM
CEZHRANIČNEJ
SPOLUPRÁCE
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA

Úspešnosť žiakov 3. ročníka vo vstupnom teste



Vo výstupnom teste v SR boli úspešnejšie dievčatá. Tento trend sa zmenil. V ČR boli v oboch testoch úspešnejší chlapci.

V oboch testoch boli úspešnejší žiaci z SR.

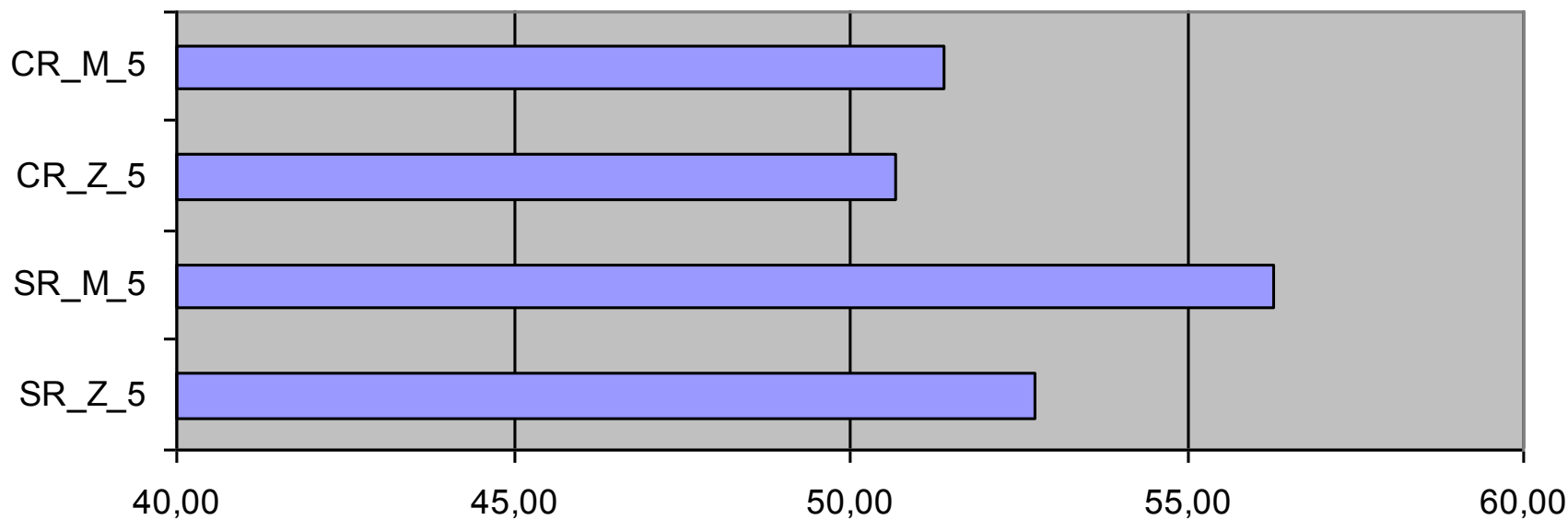


EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
SPOLEČNĚ BEZ HRANIC



PROGRAM
CEZHRANIČNEJ
SPOLUPRÁCE
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA

Úspešnosť žiakov 5. ročníka vo vstupnom teste



Vo výstupnom teste v SR boli úspešnejšie dievčatá. Tento trend sa zmenil. V ČR boli chlapci úspešnejší v oboch testoch.

V oboch testoch boli úspešnejší slovenskí žiaci.

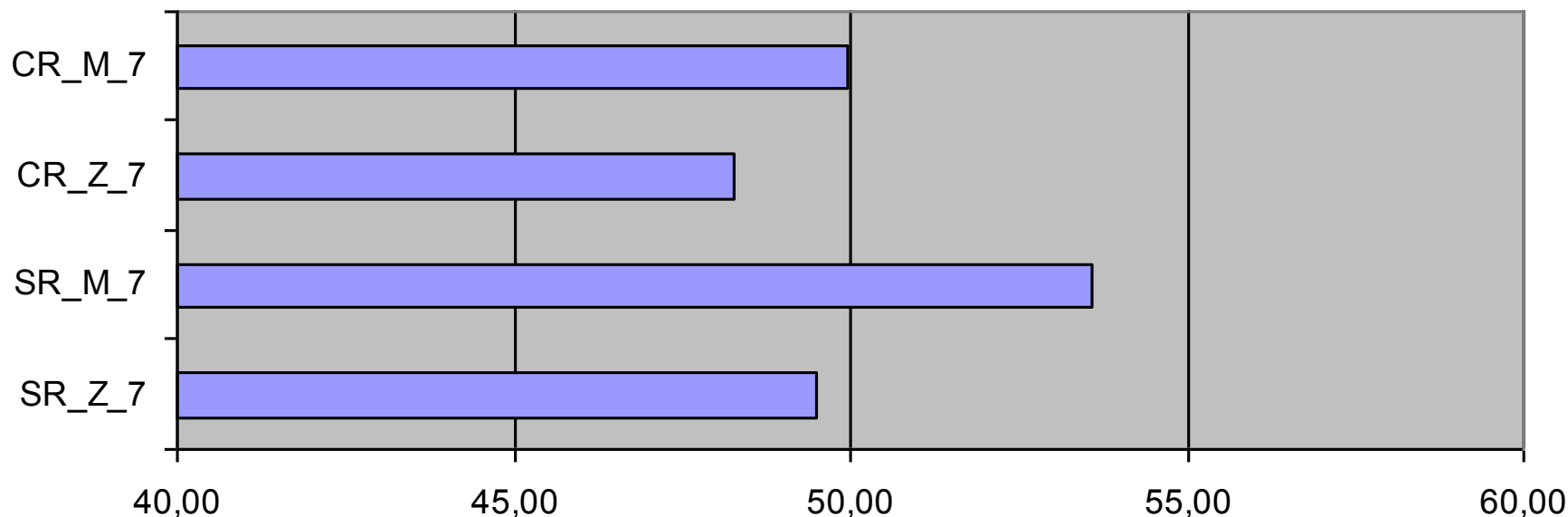


EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
SPOLEČNĚ BEZ HRANIC



PROGRAM
CEZHRANIČNEJ
SPOLUPRÁCE
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA

Úspešnosť žiakov 7. ročníka vo vstupnom teste



Vo výstupnom teste v SR boli úspešnejšie dievčatá. Tento trend sa zmenil. V ČR boli chlapci úspešnejší v oboch testoch.

V oboch testoch boli úspešnejší slovenskí žiaci.

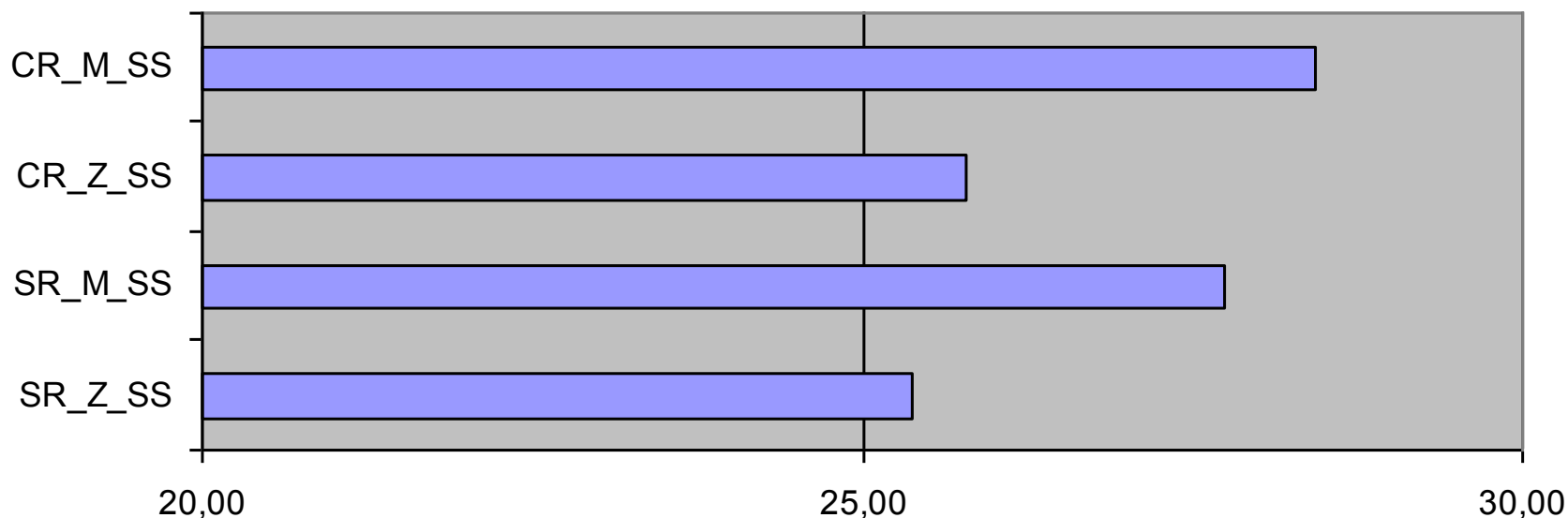


EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
SPOLEČNĚ BEZ HRANIC



**PROGRAM
CEZHRANIČNEJ
SPOLUPRÁCE**
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA

Úspešnosť žiakov 1. ročníka SŠ vo vstupnom teste



Vo výstupnom testovaní boli testovaní iba slovenskí žiaci a vyššiu úspešnosť mali chlapci. Tento trend sa zachoval.



EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
SPOLEČNĚ BEZ HRANIC



Pod'akovanie

Táto prezentácia vznikla vďaka podpore projektu „Diagnostika stavu znalostí a dovedností žáků v česko-slovenské příhraniční oblasti se zaměřením na jejich rozvoj“, financovanému z Programu prihraničnej spolupráce Česká republika – Slovenská republika a z fondu ERDF Európskej únie (Európsky fond regionálneho rozvoja, Spoločne bez hraníc).



EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
SPOLEČNĚ BEZ HRANIC



**PROGRAM
CEZHRANIČNEJ
SPOLUPRÁCE**

SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA

**Ďakujeme
za pozornosť.**