

Ústav informácií a prognóz školstva, Staré grunty 52, 842 44 Bratislava 4
Odbor vysokých škôl – Oddelenie analýz a prognóz VŠ

Názov úlohy:

**ODHAD HODNÔT A TRENDOV ROZHODUJÚCICH
UKAZOVATEĽOV ČINNOSTI VYSOKÝCH ŠKÔL**

Názov výstupu:

**VÝVOJ UKAZOVATEĽOV EXTERNÉHO ŠTÚDIA
NA SLOVENSKÝCH VYSOKÝCH ŠKOLÁCH
V ROKOCH 1990 – 2020
A KVANTITATÍVNA PROGNÓZA EXTERNÉHO ŠTÚDIA
VEREJNÝCH VYSOKÝCH ŠKÔL DO ROKU 2020**

Analyticko-prognostická štúdia

Riešiteľ: Mgr. Júlia Hrušovská

Bratislava 2006

Obsah	2
1. Externé štúdium úvod.....	3
2. Novoprijatí na externé štúdium.....	6
3. Veková štruktúra novoprijatých na externé štúdium.....	12
4. Novoprijatí podľa dĺžky štúdia, absolventi a úspešnosť externého štúdia.....	15
5. Počet vyradených.....	24
6. Výchľad ukazovateľov externého štúdia na roky 2006-2020.....	26
6.1. Novoprijatí.....	26
6.2. Absolventi.....	27
6.3. Vyradení zo štúdia, počet študujúcich.....	29
7. Záver.....	31

1. Externé štúdium - úvod

Na základe štatistických údajov možno konštatovať, že v externom štúdiu nastal v rokoch 1990 až 2005 veľký nárast počtu študujúcich. V roku 1990 študovalo externe 9 434 študentov na 39 fakultách jedenástich vysokých škôl. V roku 2005 je to už 56 309, takmer šesťnásobok externe študujúcich na 90 fakultách osemnástich vysokých škôl (tabuľka 1). Počet študujúcich a tým aj počet vysokoškolsky vzdelaných obyvateľov neustále rastie. Tento nárast je pozitívny, ale spôsob získania vysokoškolského diplomu má aj svoje úskalia. Uvidíme ich lepšie pri porovnaní počtov denných a externých študentov na jednotlivých vysokých školách (tabuľky 2, 3, 4). Na mnohých VŠ je počet externe študujúcich vysoký v porovnaní s počtom denných študentov. Je to hlavne UMB Banská Bystrica (od roku 1999 súvisle, teda posledných sedem rokov počet externých študentov prevyšuje počet denných študujúcich – Pedagogická fakulta, Právnická fakulta a Fakulta prírodných vied), TTU (od roku 2000, teda posledných šesť rokov je situácia rovnaká – Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce, Pedagogická fakulta), UKF (nad 40% externe študujúcich od roku 1998 – (Fakulta sociálnych a ekonomických vied a Pedagogická fakulta majú viac externých ako denných študentov). Na Pedagogickej fakulte síce tento podiel začal klesať, ale naopak na Filozofickej fakulte vzrastá. Podiel externých študentov je vysoký všeobecne na bohosloveckých fakultách (UK, PU, KU). UK má v posledných rokoch vyšší podiel externistov aj na Fakulte managementu, výrazne rastie podiel externých študentov na Právnickej a Pedagogickej fakulte UK. Polovica verejných VŠ s externým štúdiom má podiel externistov viac ako 30%, čo je dosť alarmujúce. V súkromných vysokých školách je to ešte výraznejšie – VŠZaSP (počas troch rokov iba externí študenti), VŠEMVS (počas dvoch rokov nad 90% externých študentov), BVŠP (67,9%; 59,9%). Také vysoké percento externe študujúcich už nie je pozitívny jav. Podľa správy ARRA (Akademická rankingová a ratingová agentúra) sa kvalita externého štúdia dá len ťažko objektívne posúdiť. Na kontrolu kvality externého štúdia ešte neexistujú funkčné mechanizmy, ale je možné domnievať sa, že kvalita poskytovaného, resp. získaného vzdelania v externom štúdiu predsa len nedosahuje potrebnú úroveň. Priamy kontakt učiteľa a študenta nie je dostačujúci, čo neprispieva k zvyšovaniu úrovne získaných vedomostí, študijné programy nie sú vždy dostatočne prepracované vzhľadom k určenému cieľu atď. Dotácie, ktoré získavajú vysoké školy závisia od počtu študentov a to zvädza niektoré vysoké školy klásť skôr nižšie nároky na vedomosti, aby sa počet študentov neznižoval prípadným predčasným neúspešným ukončením štúdia. Získavanie financií pre vysokú školu na základe počtu študentov, ako i požadovaná finančná úhrada za externé štúdium, môže tak nepriamo ovplyvniť aj úroveň jeho kvality a získaných vedomostí.

Tabuľka 1

Počet fakúlt a vysokých škôl s externou výučbou v jednotlivých rokoch

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Fa Ver	39	42	40	46	51	42	45	50
VŠ Ver	11	12	10	11	12	12	12	14

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Fa Ver	53	58	59	60	66	70	82	90
VŠ Ver	15	15	15	15	15	16	18	18
Fa Sukr	-	-	1	1	1	2	4	6
VŠ Sukr	-	-	1	1	1	2	4	6

Tabuľka 2

Počet externých študentov I. a II. stupňa na jednotlivých VŠ v rokoch 1997 až 2005

VŠ / rok	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
UK	2 814	3 614	3 691	3 928	4 859	5 227	5 986	6 441	6 820
UPIŠ	90	90	62	49	132	275	472	637	763
PU	954	1 575	2 175	2 781	3 311	2 753	2 809	3 195	3 707
UCM	-	172	315	516	774	892	1 304	1 763	2 164
KU	-	-	-	-	-	206	1 472	3 483	5 383
UVL	-	-	-	-	-	-	-	74	93
UKF	2 452	3 155	3 554	3 838	4 323	4 526	5 012	4 701	5 043
UMB	2 375	3 263	6 329	7 438	8 872	7 463	7 294	8 510	8 867
TTU	591	1 388	1 769	2 313	2 658	2 561	3 497	3 441	3 439
STU	1 070	1 071	985	1 018	1 217	1 718	2 331	2 461	2 738
TUKE	1 024	1 255	1 366	1 592	2 015	2 442	3 144	3 309	3 203
ŽU	550	668	731	723	776	1 438	1 584	2 006	2 813
TnUAD	73	159	258	525	794	1 077	1 172	1 451	2 141
EU	4 278	4 931	5 262	5 466	5 772	5 021	4 682	4 431	3 906
SPU	1 533	1 969	2 425	2 506	3 058	2 994	2 956	3 346	3 410
TU Z	214	252	286	313	354	379	759	849	992
VŠMU	22	28	32	54	33	18	20	18	32
UJS	-	-	-	-	-	-	-	251	795
VŠM	-	-	-	13	32	52	141	264	411
VŠZaSP	-	-	-	-	-	-	557	1 455	3 657
VŠEMVS	-	-	-	-	-	-	-	578	1 601
BVŠP	-	-	-	-	-	-	-	354	680
VŠS	-	-	-	-	-	-	-	-	455
ISM	-	-	-	-	-	-	-	-	47

Tabuľka 3

Počet denných študentov I. a II. stupňa na VŠ s externým vyučovaním v rokoch 1997 až 2005

VŠ / rok	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
UK	16 777	16 474	16 442	16 803	16 697	17 376	17 021	17 960	18 868
UPJŠ	3 371	3 490	3 713	3 936	3 921	4 269	4 654	4 866	5 160
PU	3 869	4 130	4 169	4 408	4 730	5 706	6 055	6 328	6 687
UCM	426	681	1 228	1 564	1 951	2 127	2 173	2 605	2 803
KU	-	-	-	608	635	894	1 669	2 795	4 045
UVL	599	634	649	674	722	773	722	786	822
UKF	3 882	3 971	4 142	4 340	4 648	5 188	5 696	6 446	7 278
UMB	4 353	4 815	5 262	5 709	5 951	6 328	6 444	6 705	7 720
TTU	1 821	1 566	1 870	2 007	2 172	2 390	2 453	2 781	3 410
STU	13 457	13 352	13 324	13 468	13 571	13 610	12 525	13 724	13 840
TUKE	9 006	9 558	9 440	9 680	9 447	9 587	9 358	10 576	10 293
ŽU	6 363	7 000	7 292	6 611	6 857	7 730	7 412	7 990	8 588
TnUAD	625	1 055	1 363	1 800	2 027	2 163	2 228	2 613	3 146
EU	8 773	9 137	8 876	8 687	8 381	8 461	8 469	8 711	8 796
SPU	5 581	6 005	6 258	6 348	6 468	6 661	6 315	6 226	6 212
TU Z	2 331	2 573	2 785	2 975	3 116	3 134	3 018	3 020	3 054
VŠMU	648	672	651	665	668	734	727	802	786
UJS	-	-	-	-	-	-	-	386	752
VŠM	-	-	-	209	384	529	650	620	680
VŠZaSP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VŠEMVS	-	-	-	-	-	-	-	41	142
BVŠP	-	-	-	-	-	-	-	167	456
VŠS	-	-	-	-	-	-	-	-	25
ISM	-	-	-	-	-	-	-	-	54

Tabuľka 4

Percentuálny podiel externého štúdia na jednotlivých VŠ v rokoch 1997 až 2005

VŠ / rok	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
UK	14,4	18,0	18,3	18,9	22,5	23,1	26,0	26,4	26,5
UPJŠ	2,6	2,5	1,6	1,2	3,3	6,1	9,2	11,6	12,9
PU	19,8	27,6	34,3	38,7	41,2	32,5	31,7	33,6	35,7
UCM	0,0	20,2	20,4	24,8	28,4	29,5	37,5	40,4	43,6
KU	-	-	-	0,0	0,0	18,7	46,9	55,5	57,1
UVL	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,6	10,2
UKF	38,7	44,3	46,2	46,9	48,2	46,6	46,8	42,2	40,9
UMB	35,3	40,4	54,6	56,6	59,9	54,1	53,1	55,9	53,5
TTU	24,5	47,0	48,6	53,5	55,0	51,7	58,8	55,3	50,2
STU	7,4	7,4	6,9	7,0	8,2	11,2	15,7	15,2	16,5
TUKE	10,2	11,6	12,6	14,1	17,6	20,3	25,1	23,8	23,7
ŽU	8,0	8,7	9,1	9,9	10,2	15,7	17,6	20,1	24,7
TnUAD	10,5	13,1	15,9	22,6	28,1	33,2	34,5	35,7	40,5
EU	32,8	35,1	37,2	38,6	40,8	37,2	35,6	33,7	30,8
SPU	21,5	24,7	27,9	28,3	32,1	31,0	31,9	35,0	35,4
TU Z	8,4	8,9	9,3	9,5	10,2	10,8	20,1	21,9	24,5
VŠMU	3,3	4,0	4,7	7,5	4,7	2,4	2,7	2,2	3,9
UJS	-	-	-	-	-	-	-	39,4	51,4
VŠM	-	-	-	5,9	7,7	9,0	17,8	29,9	37,7
VŠZaSP	-	-	-	-	-	-	100	100	100
VŠEMVS	-	-	-	-	-	-	-	93,4	91,9
BVŠP	-	-	-	-	-	-	-	67,9	59,9

2. Novoprijatí na externé štúdium.

V tejto štúdií nadväzujeme na minuloročné výsledky retrospektívnej a prognostickej analýzy externého štúdia. Retrospektívnu časť sme predĺžili o roky 1990,1991 a rok 2005, takže aktuálny časový rad pozostáva zo 16 bodov. Pri analýze všeobecných trendov externého štúdia sme vychádzali z údajov štatistických ročeniek školstva SR od roku 1990 po 2005. Časové rady verejných VŠ sme upravili do tabuľky 5, súkromných VŠ do tabuľky 6 a časové rady verejných a súkromných VŠ spolu do tabuľky 7. Bližšia analýza týchto tabuliek ukazuje vysoký percentuálny rast novoprijatých na bakalárske štúdium a postupné tlenie novoprijatých na magisterské štúdium (graf 1), čo je v súlade s trendom rozvoja vysokoškolského vzdelávania v Európe. Transformácia vzdelávacieho systému rokom 2005 končí. Vysoké školy môžu okrem niekoľko málo študijných programov od roku 2005/2006 prijímať nových študentov iba na študijné programy vytvorené podľa nového zákona o vysokých školách, ktoré sú v plnej miere kompatibilné s európskym dohovorom zakotveným v Bolonskej deklarácii, t.j. iba na I. stupeň. Prognózu novoprijatých sme preto vypracovali pre I. stupeň a pri prognóze pokračujúcich v II. stupni sme vychádzali z odhadovaného počtu absolventov bakalárskeho štúdia.

Tabuľka 5

Verejné vysoké školy, externá forma, štúdium I. a II. stupňa, počet novoprijatých, študujúcich a absolventov

Rok	Novoprijatí				Študujúci			Absolventi		
	Spolu	Bc	Mgr	P	Spolu	Bc	Mgr	Spolu	Bc	Mgr
	a	b	c	d	e	f	g	i	j	k
1990	1 868	-	1 868	-	9 434	-	9 434	1 065	-	1 065
1991	738	-	738	-	7 307	-	7 307	1 605	-	1 605
1992	1 629	311	1 318	-	7 281	596	6 685	1 553	-	1 553
1993	2 685	743	1 942	-	8 351	1 826	6 525	1 536	-	1 536
1994	3 117	905	2 212	52	8 279	1 885	6 396	1 785	142	1 643
1995	3 881	1 325	2 556	121	10 457	2 996	7 461	1 863	362	1 501
1996	4 995	1 943	3 012	243	13 323	3 916	9 428	1 137	363	774
1997	7 113	3 446	3 667	632	18 040	6 025	12 124	1 798	443	1 355
1998	8 839	4 216	4 623	434	23 590	8 414	15 155	2 282	721	1 561
1999	9 353	4 809	4 544	488	29 240	11 988	17 304	4 452	1 911	2 541
2000	9 665	5 218	4 447	233	33 060	13 632	19 428	4 892	2 233	2 659
2001	12 763	7 430	5 333	660	38 948	16 741	22 207	6 354	3 228	3 126
2002	8 057	4 634	3 423	772	38 990	15 860	23 130	7 558	4 000	3 558
2003	15 057	9 402	5 655	1378	44 494	20 542	23 952	8 726	3 848	4 878
2004	15 718	11 462	4 256	3895	50 367	24 985	25 382	9 773	4 632	5 141
2005	17 254	17 144	110	3597	56 309	34 765	21 544	9 922	4 477	5 445

Zdroj: Štatistická ročenka školstva SR, Separát „Vysoké školy“, ÚIPŠ, Bratislava, 1990 – 2005 (ďalej „ŠRŠ“).

Vysvetlivky k tabuľkám 5, 6, 7

„a“ – počet novoprijatých spolu

„b“ – počet novoprijatých na bakalárske štúdium

„c“ – počet novoprijatých na magisterské štúdium

„d“ – počet pokračujúcich po absolvovaní bakalárskeho štúdia

„e“ – počet študujúcich spolu

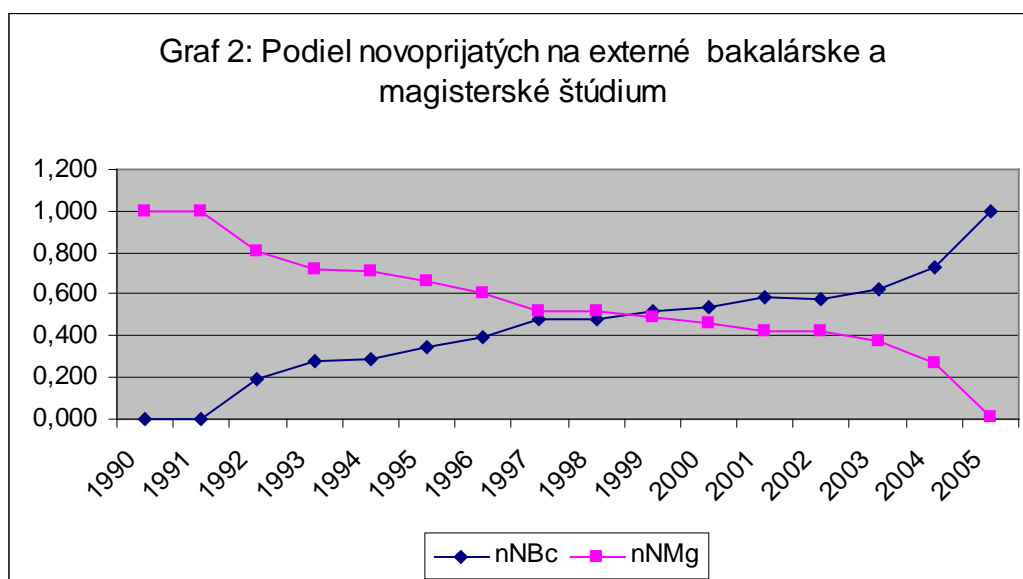
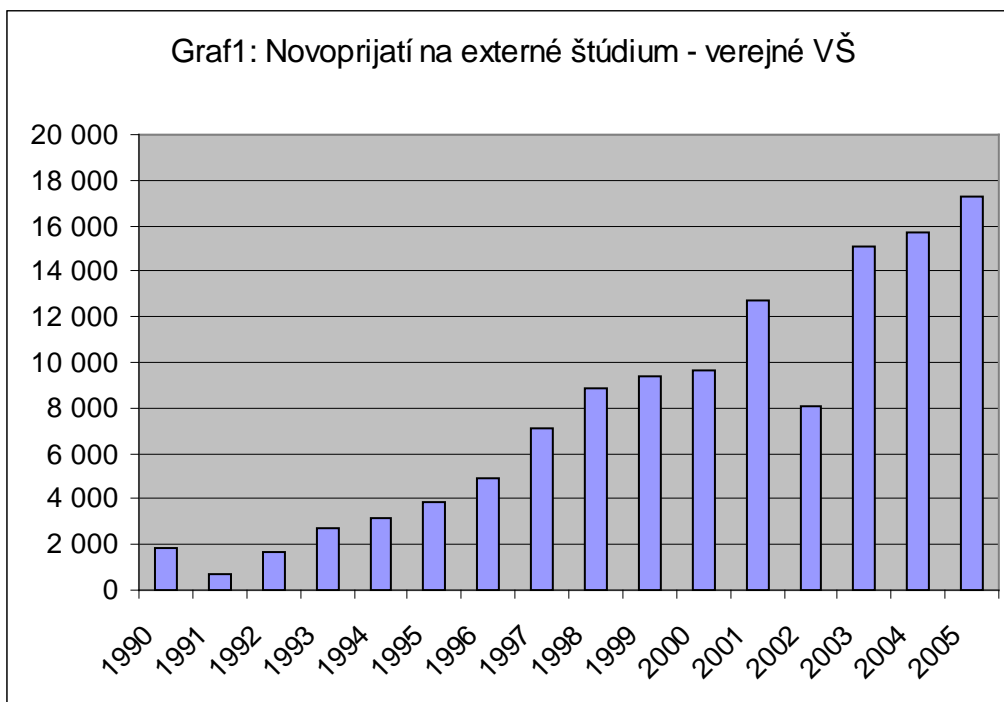
„f“ – počet študujúcich v bakalárskom študijnom programe

„g“ – počet študujúcich v magisterskom študijnom programe

„i“ – počet absolventov spolu

„j“ – počet absolventov bakalárskeho štúdia

„k“ – počet absolventov magisterského štúdia

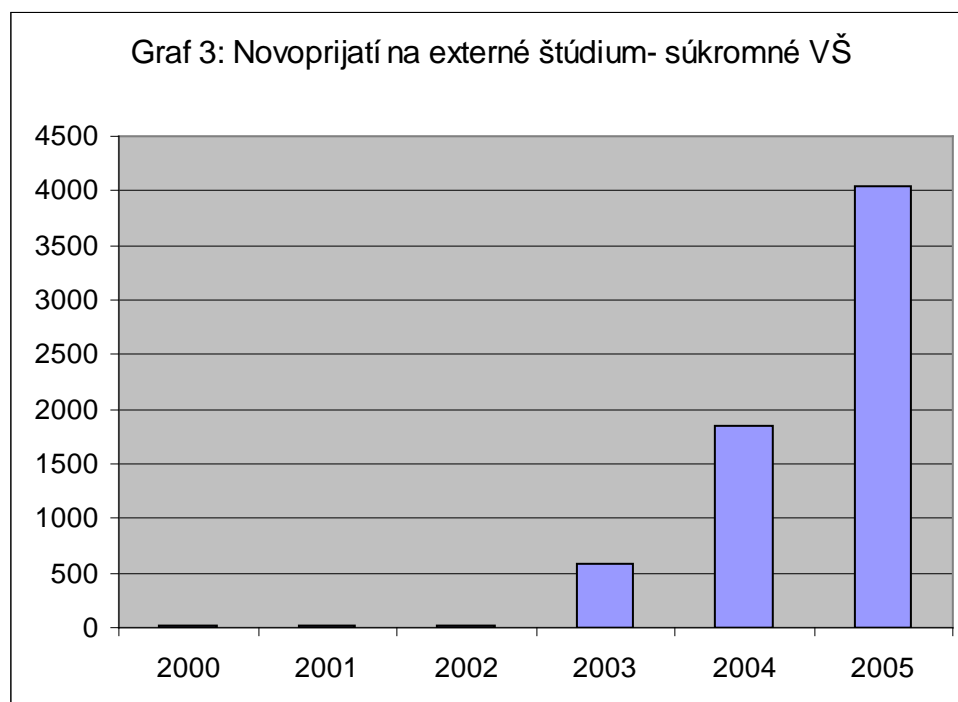


Neštátne, respektíve súkromné VŠ zažili od svojho vzniku v roku 2000 obrovský rozmach. Od počiatočných 13 študentov externého štúdia v roku 2000 až po 6851 študentov v roku 2005. V roku 2000 boli 13 novoprijatí pôvodne prijatí na magisterské štúdium, no hneď v nasledujúcom roku boli preradení na bakalárske štúdium. Magistri medzi novoprijatými sa objavili ešte v roku 2003 (515), ale opäť boli v nasledujúcom roku preradení na bakalárske štúdium. V roku 2005 sú vedení študujúci na II. stupni už ako pokračujúci po absolvovaní bakalárskeho štúdia na VŠZaSP (134) a VŠM (24).

Tabuľka 6

Neštátne, resp. súkromné vysoké školy, externá forma, štúdium I. a II. stupňa, počet novoprijatých, študujúcich a absolventov

Rok	Novoprijatí				Študujúci			Absolventi		
	Spolu	Bc	Mgr	P	Spolu	Bc	Mgr	Spolu	Bc	Mgr
	a	b	c	d	e	f	g	i	j	k
2000	13	-	13	-	13	-	13	-	-	-
2001	19	19	-	-	32	32	-	-	-	-
2002	16	16	-	-	52	52	-	-	-	-
2003	577	62	515	-	698	182	515	2	2	-
2004	1 856	1 856	-	-	2 651	2 651	-	10	10	-
2005	4 041	4 041	-	158	6 851	6 693	158	11	11	-



Tabuľka 7

Verejné a súkromné vysoké školy spolu, externá forma, štúdium I. a II. stupňa, počet novoprijatých, študujúcich a absolventov

Rok	Novoprijatí				Študujúci			Absolventi		
	Spolu	Bc	Mgr	P	Spolu	Bc	Mgr	Spolu	Bc	Mgr
	a	b	c	d	e	f	g	i	j	k
1990	1 868	-	1 868	-	9 434	0	9 434	1 065	-	1 065
1991	738	-	738	-	7 307	0	7 307	1 605	-	1 605
1992	1 629	311	1 318	-	7 281	596	6 685	1 553	-	1 553
1993	2 685	743	1 942	-	8 351	1 826	6 525	1 536	-	1 536
1994	3 117	905	2 212	52	8 279	1 883	6 396	1 785	142	1 643
1995	3 881	1 325	2 556	121	10 457	2 996	7 461	1 863	362	1 501
1996	4 995	1 943	3 012	243	13 323	3 916	9 407	1 137	363	774
1997	7 113	3 446	3 667	632	18 040	6 025	12 015	1 798	443	1 355
1998	8 839	4 216	4 623	434	23 590	8 414	15 176	2 282	721	1 561
1999	9 353	4 809	4 544	488	29 240	11 988	17 252	4 452	1 911	2 541
2000	9 678	5 218	4 460	233	33 073	13 632	19 441	4 892	2 233	2 659
2001	12 782	7 449	5 333	660	38 980	16 773	22 207	6 354	3 228	3 126
2002	8 073	4 650	3 423	772	39 042	15 912	23 130	7 558	4 000	3 558
2003	15 634	9 464	6 170	1 378	45 192	20 725	24 467	8 728	3 850	4 878
2004	17 574	13 318	4 256	3 895	53 018	27 636	25 382	9 783	4 642	5 141
2005	21 295	21 185	110	3 755	63 160	41 458	21 702	9 933	4 488	5 445

Zdroj: Štatistická ročenka školstva SR, Separát „Vysoké školy“, ÚIPŠ, Bratislava, 1990 – 2005 (ďalej „ŠRŠ“).

V externom štúdiu je naďalej najväčší záujem zo strany študentov aj samotných vysokých škôl o fakulty so spoločenskovedným zameraním. V posledných dvoch - troch rokoch sa zaviedlo externé štúdium na ďalších 14 spoločenskovedných fakultách (spolu 40 fakúlt v roku 2005). Najviac študentov spoločenských vied prichádza na ekonomické a pedagogické odbory. Pomaly a postupne rastie počet zapísaných aj na fakulty s humanitnými a technickými odbormi. Na humanitných odboroch sú to hlavne filozofické fakulty (od roku 1996 je to okolo 40-50%) a teologické fakulty. Z technických fakúlt je to najmä Materiálovotechnologická fakulta STU a Strojnícka fakulta, prípadne Fakulta baníctva a ekológie TU KE. Otázkou ostáva, nakoľko je tento záujem o jednotlivé študijné programy v súlade s realitou uplatnenia absolventov na trhu práce.

Tabuľka 8

Počet novoprijatých na externé štúdium podľa druhov fakúlt.

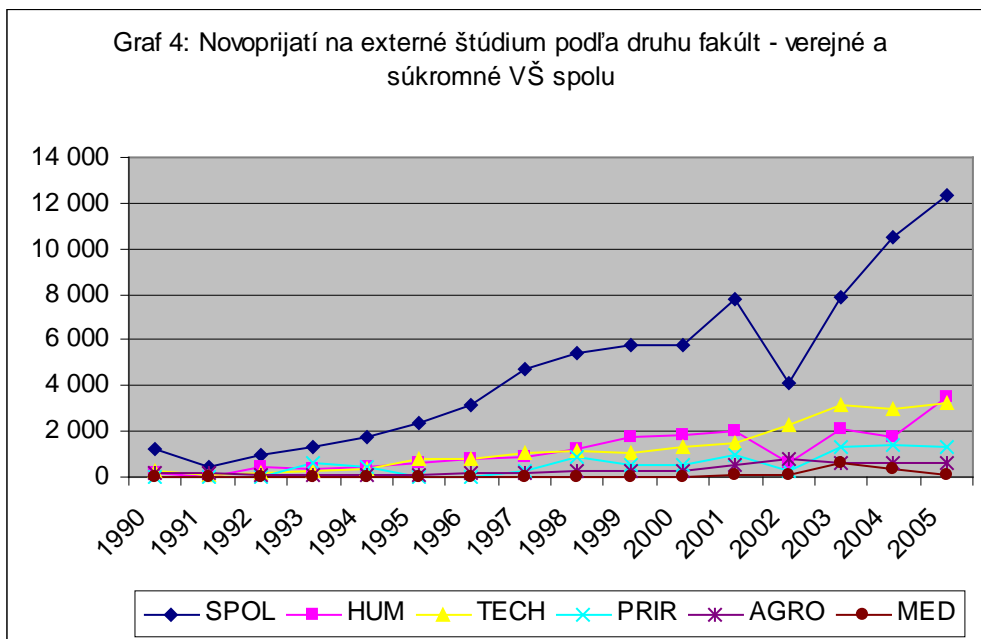
Rok	SPOL	HUM	TECH	PRIR	AGRO	MED	Spolu
1990	1 268	178	271	0	151	0	1 868
1991	444	16	130	0	148	0	738
1992	958	454	157	0	45	15	1 629
1993	1 338	341	301	595	110	0	2 685
1994	1 758	449	366	424	93	27	3 117
1995	2 390	609	748	0	108	26	3 881
1996	3 165	807	765	0	195	23	4 955
1997	4 746	877	1 078	231	181	0	7 113
1998	5 388	1 219	1 127	833	272	0	8 839
1999	5 738	1 773	1 043	505	294	0	9 353
2000	5 755	1 834	1 311	501	277	0	9 678
2001	7 808	1 991	1 466	956	501	60	12 782
2002	4 132	577	2 252	245	744	123	8 073
2003	7 859	2 077	3 146	1 291	617	644	15 634
2004	10 489	1 752	2 964	1 432	605	332	17 574
2005	12 345	3 459	3 268	1 291	612	113	21 088

*Poznámka v roku 2005 nie je započítaných 172 novoprijatých na TnUAD – rektorát a 35 novoprijatých na TU Z –rektorát.

Tabuľka 9

Percentuálny podiel novoprijatých na externé štúdium podľa druhov fakúlt

Rok	SPOL	HUM	TECH	PRIR	AGRO	MED
1990	67,88	9,53	14,51	0,00	8,08	0,00
1991	60,16	2,17	17,62	0,00	20,05	0,00
1992	58,81	27,87	9,64	0,00	2,76	0,92
1993	49,83	12,70	11,21	22,16	4,10	0,00
1994	56,40	14,40	11,74	13,60	2,98	0,87
1995	61,58	15,69	19,27	0,00	2,78	0,67
1996	63,87	16,29	15,44	0,00	3,94	0,46
1997	66,72	12,33	15,16	3,25	2,54	0,00
1998	60,96	13,79	12,75	9,42	3,08	0,00
1999	61,35	18,96	11,15	5,40	3,14	0,00
2000	59,46	18,95	13,55	5,18	2,86	0,00
2001	61,09	15,58	11,47	7,48	3,92	0,47
2002	51,18	7,15	27,90	3,03	9,22	1,52
2003	50,27	13,29	20,12	8,26	3,95	4,12
2004	59,68	9,97	16,87	8,15	3,44	1,89
2005	58,54	16,40	15,50	6,12	2,90	0,54



V nasledujúcich úvahách budeme pri retrospektíve a prognóze pracovať iba s verejnými vysokými školami.

3. Veková štruktúra novoprijatých na externé štúdium.

O externé štúdium majú najväčší záujem uchádzači, ktorí už vstúpili do pracovného pomeru a chcú si zvýšiť kvalifikáciu, alebo sa snažia o zmenu zamestnania. Vyplýva to z vekovej štruktúry novoprijatých na externé štúdium. Najväčšie percento novoprijatých je vo vekovej kategórii 20 až 24 ročných. V roku 2005 ich je približne 36% (tabuľka 10). Absolventi stredných škôl hneď po ich skončení majú záujem prevažne o dennú formu štúdia. Z tých, ktorí v danom roku ukončili stredoškolské vzdelanie (t.j. do 20 rokov) sa zapíše na externé štúdium asi 15-16%. Väčšinou sú to takí, ktorí využívajú externé štúdium ako náhradu po neúspešnom zaradení na denné štúdium.

Tabuľka 10

Veková štruktúra novoprijatých na externé štúdium I. a II. stupňa VVŠ

Vek / rok	2001		2002		2003		2004		2005	
	počet	%	počet	%	počet	%	počet	%	počet	%
17	-	-	1	0,0	-	-	1	0,0	-	-
18	1 199	9,4	645	8,0	67	0,4	74	0,5	54	0,3
19	1 772	13,9	928	11,5	931	6,2	1 136	7,2	1 096	6,4
20	1 311	10,3	653	8,1	1 177	7,8	1 302	8,3	1 670	9,7
21	1 023	8,0	528	6,6	993	6,6	1 027	6,5	1 283	7,4
22	835	6,5	522	6,5	976	6,5	941	6,0	1 149	6,7
23	821	6,4	470	5,8	949	6,3	967	6,2	1 088	6,3
24	663	5,2	497	6,2	1 000	6,6	908	5,8	993	5,8
25	710	5,6	400	5,0	949	6,3	895	5,7	935	5,4
26	558	4,4	349	4,3	990	6,6	781	5,0	921	5,3
27	513	4,0	344	4,3	828	5,5	759	4,8	756	4,4
28	503	3,9	301	3,7	737	4,9	721	4,6	665	3,9
29	457	3,6	285	3,5	743	4,9	625	4,0	637	3,7
30-34	1 103	8,6	882	10,9	2 058	13,7	2 229	14,2	2 532	14,7
35-39	769	6,0	637	7,9	1 355	9,0	1 480	9,4	1 651	9,6
40 ...	526	4,1	615	7,6	1 304	8,7	1 872	11,9	1 824	10,6
spolu	12 763	100,0	8 057	100,0	15 057	100,0	15 718	100,0	17 254	100,0

Za východiskovú skupinu sme zvolili skupinu obyvateľov vo veku 20-24 rokov. V tabuľke 11 porovnávame počet novoprijatých v jednotlivých rokoch a počet osôb danej vekovej skupiny.

Tabuľka 11

Novoprijatí N do 1.ročníka (VVŠ, EŠ, I. a II. stupeň spolu)

Rok	N			O20_24	O/O90	nO	nO/nO90
	osôb	%	%	osôb	%	os/os	%
	a	b	c	d	e	f	g
1990	1 868	100,0	-	372 497	100,0	0,0050	100,0
1991	738	39,5	39,5	373 720	100,3	0,0020	39,4
1992	1 629	87,2	220,7	384 067	103,1	0,0042	84,6
1993	2 685	143,7	164,8	400 836	107,6	0,0067	133,6
1994	3 117	166,9	116,1	419 816	112,7	0,0074	148,1
1995	3 881	207,8	124,5	437 169	117,4	0,0089	177,0
1996	4 955	265,3	127,7	453 484	121,7	0,0109	217,9
1997	7 113	380,8	143,6	465 261	124,9	0,0153	304,9
1998	8 839	473,2	124,3	472 523	126,9	0,0187	373,0
1999	9 353	500,7	105,8	475 444	127,6	0,0197	392,3
2000	9 665	517,4	103,3	473 084	127,0	0,0204	407,4
2001	12 763	683,2	132,1	468 639	125,8	0,0272	543,1
2002	8 057	431,3	63,1	464 414	124,7	0,0173	346,0
2003	15 057	806,0	186,9	458 297	123,0	0,0329	655,1
2004	15 718	841,4	104,4	450 937	121,1	0,0349	695,1
2005	17 254	923,7	109,8	447 529	120,1	0,0386	768,8

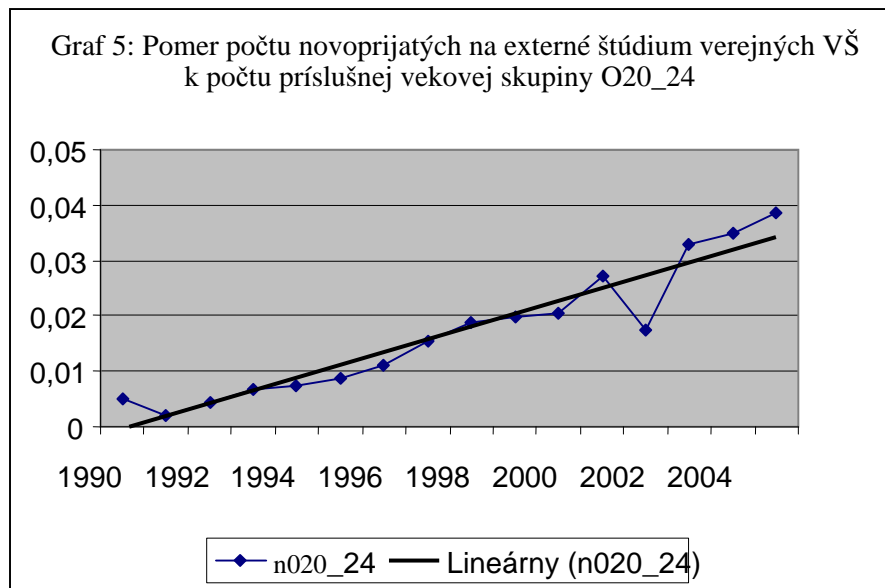
Vysvetlivky

„a“ – zdroj údajov Štatistická ročenka školstva SR

„b“ – bazový index ukazovateľa *N* (referenčný rok 1990)„c“ – medzročný index ukazovateľa *N*

„d“ – 20 až 24 - ročné obyvateľstvo; zdroj údajov ŠÚ SR

„e“ – bazový index ukazovateľa *O* (referenčný rok 1990)„f“ – $nO = N/O$ (pomer hodnôt v stĺpcoch „a“ a „d“)„g“ – bazový index ukazovateľa *nO* (referenčný rok 1990); je rovný pomeru bazových indexov veličín *N* a *O*



Lineárnu regresnú modelovú skupinu ukazovateľa, ktorý vyjadruje pomer počtu novoprijatých do prvého ročníka externého štúdia k početnosti danej vekovej skupiny v rokoch 1990 – 2005 možno vyjadriť v tvare:

$$nO_M = - 0,0027 + 0,0023 * (r-1989)$$

s hodnotou koeficienta R = 0,904

4. Novoprijatí podľa dĺžky štúdia , absolventi a úspešnosť externého štúdia.

V ďalšom kroku je potrebné odhadnúť úspešnosť externého štúdia I. a II. stupňa a koeficient úspešnosti štúdia. Na získanie daných ukazovateľov sme počty novoprijatých na externé štúdium v určitom roku podľa stupňa a dĺžky štúdia porovnávali s počtom absolventov externého štúdia prvého alebo druhého stupňa v nasledujúcich rokoch. V tabuľke 12 a 13 vidíme vývoj počtu novoprijatých na externé štúdium VVŠ podľa dĺžky štúdia

Tabuľka 12

Počet a podiel novoprijatých na externé štúdium prvého stupňa podľa dĺžky štúdia

Rok	N	NBc	N3	N4	nN3	nN4
	a	b	c	d	e	f
1990	1 868	-	-	-	-	-
1991	738	-	-	-	-	-
1992	1 629	311	311	-	1,00	0,00
1993	2 685	743	715	28	0,96	0,04
1994	3 117	905	859	46	0,95	0,05
1995	3 881	1 325	1 229	96	0,93	0,07
1996	4 955	1 943	1 920	23	0,99	0,01
1997	7 113	3 446	3 384	62	0,98	0,02
1998	8 839	4 216	4 134	82	0,98	0,02
1999	9 353	4 809	4 451	358	0,93	0,07
2000	9 665	5 218	4 695	523	0,90	0,10
2001	12 763	7 430	6 764	666	0,91	0,09
2002	8 057	4 634	3 543	1 091	0,76	0,24
2003	15 057	9 402	7 924	1 478	0,84	0,16
2004	15 718	11 462	10 170	1 292	0,89	0,11
2005	17 254	17 144	16 020	1 124	0,93	0,07

Vysvetlivky

„a“ – počet novoprijatých spolu

„b“ – počet novoprijatých na bakalárske štúdium

„c“ – počet novoprijatých na trojročné štúdium

„d“ – počet novoprijatých na štvorročné štúdium

„e“ – podiel novoprijatých na trojročné štúdium

„f“ – podiel novoprijatých na štvorročné štúdium

V prvom stupni - bakalárske štúdium - vysoko prevažuje počet novoprijatých na odbory s trojročným štúdiom. Iba v troch zo 16-tich prípadov je to menej ako 90%. Pri určovaní úspešnosti sme preto používali jednotnú dĺžku štúdia 3 roky. V druhom stupni - magisterské štúdium - rozdelenie nie je také výrazne, ale predsa prevláda počet novoprijatých na odbory s dĺžkou štúdia 5 rokov (s výnimkou roku 1993). Úspešnosť sme počítali s prihliadnutím na všetky dĺžky štúdia, pri pokračujúcom štúdiu sme počítali s dĺžkou štúdia 2 roky.

Úspešnosť bakalárskeho štúdia sme na základe výsledkov tabuľky 12 definovali ako počet absolventov bakalárov v sledovanom roku r delený počtom novoprijatých na bakalárske štúdium v roku r-3, a úspešnosť magisterského štúdia ako počet absolventov II. stupňa v roku r delený súčtom počtu novoprijatých na k-ročné magisterské štúdium v roku r – k a počtu pokračujúcich v magisterskom štúdiu v roku r -2. Výsledky uvádzame v tabuľke 14

Tabuľka 13

Počet a podiel novoprijatých na magisterské externé štúdium podľa dĺžky štúdia

Rok	N	NMgr	N3	N4	N5	N6	nN3	nN4	nN5	nN6
1990	1 868	1 868	47	0	1 443	378	0,03	0,00	0,77	0,20
1991	738	738	-	50	453	235	0,00	0,07	0,61	0,32
1992	1 629	1 318	-	340	777	201	0,00	0,26	0,59	0,15
1993	2 685	1 942	139	989	468	346	0,07	0,51	0,24	0,18
1994	3 117	2 212	-	736	1 024	452	0,00	0,33	0,46	0,20
1995	3 881	2 556	-	820	1 082	654	0,00	0,32	0,42	0,26
1996	4 955	3 012	-	466	1 469	1 077	0,00	0,15	0,49	0,36
1997	7 113	3 667	-	438	2 061	1 168	0,00	0,12	0,56	0,32
1998	8 839	4 623	-	232	2 809	1 582	0,00	0,05	0,61	0,34
1999	9 353	4 544	-	328	2 616	1 600	0,00	0,07	0,58	0,35
2000	9 665	4 447	-	475	2 876	1 096	0,00	0,11	0,65	0,25
2001	12 763	5 333	-	375	4 123	835	0,00	0,07	0,77	0,16
2002	8 057	3 423	-	124	2 536	763	0,00	0,04	0,74	0,22
2003	15 057	5 655	-	375	4 003	1 277	0,00	0,07	0,71	0,23
2004	15 718	4 256	-	753	2 885	618	0,00	0,18	0,68	0,15
2005	17 254	110	-	-	110	-	0,00	0,00	1,00	0,00

Vysvetlivky

„a“ – počet novoprijatých spolu

„b“ – počet novoprijatých na bakalárske štúdium

„c“ – počet novoprijatých na trojročné štúdium

„d“ – počet novoprijatých na štvorročné štúdium

„e“ – podiel novoprijatých na trojročné štúdium

„f“ – podiel novoprijatých na štvorročné štúdium

Tabuľka 14

Absolventi externého bakalárskeho a magisterského štúdia a úspešnosť bakalárskeho a magisterského štúdia

Rok	A	ABc	AMgr	aNBc	aNMgr
	os	os	os	os/os	os/os
	a	b	c	d	e
1990	1 065	-	1 065	-	0,637
1991	1 605	-	1 605	-	0,742
1992	1 553	-	1 553	-	0,594
1993	1 536	-	1 536	-	0,582
1994	1 785	142	1 643	-	0,692
1995	1 863	362	1 501	1,16	1,005
1996	1 137	363	774	0,49	0,568
1997	1 798	443	1 355	0,49	0,639
1998	2 282	721	1 561	0,54	0,947
1999	4 452	1 911	2 541	0,98	0,900
2000	4 892	2 233	2 659	0,65	1,092
2001	6 354	3 228	3 126	0,77	1,021
2002	7 558	4 000	3 558	0,83	0,988
2003	8 726	3 848	4 878	0,74	0,982
2004	9 773	4 632	5 141	0,62	0,944
2005	9 922	4 477	5 445	0,97	0,874
priemer	-	-	-	0,75	0,826
smer. odch.	-	-	-	0,22	0,183

Vysvetlivky

„a“ – počet absolventov spolu

„b“ – počet absolventov bakalárskeho štúdia

„c“ – počet absolventov magisterského štúdia

„d“ – úspešnosť bakalárskeho štúdia

„e“ – úspešnosť magisterského štúdia

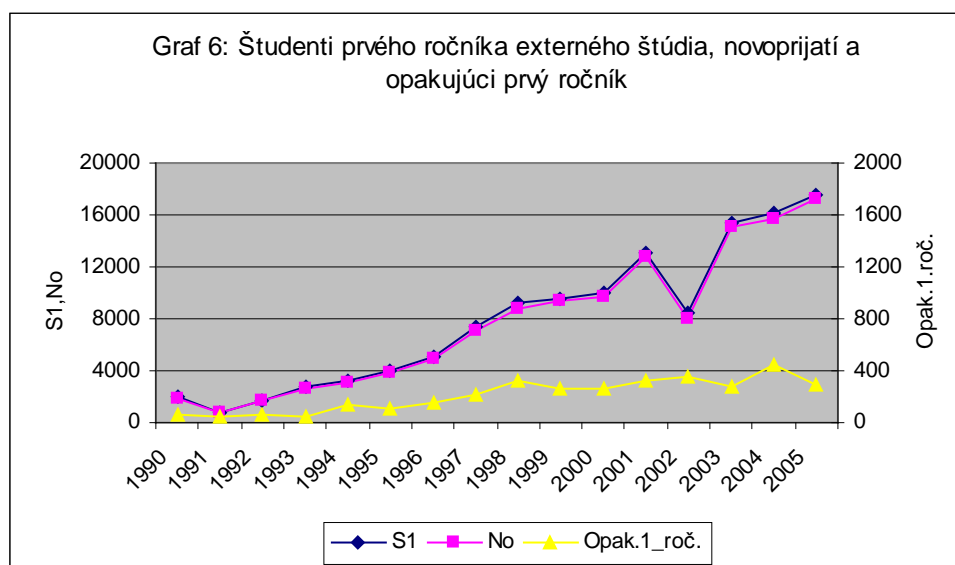
Pri sledovaní úspešnosti štúdia, vidíme, že v niektorých prípadoch vychádza koeficient úspešnosti štúdia väčší ako 1. Mohlo sa tak stať presunom študujúcich medzi jednotlivými ročníkmi, prípadne prestupom z magisterského štúdia na bakalárske v priebehu štúdia, prerušením štúdia, opakovaním ročníka, pridaním samoplatcov do výkazov do druhého, prípadne vyššieho ročníka. Nepresnosti mohli vzniknúť aj preto, že štatistická ročenka školstva opakujúcich študentov v externom štúdiu neuvádza. Problém bol aj v určení absolventov EŠ podľa dĺžky štúdia, najmä pred rokom 2000. Pri regresnej analýze môžeme vychádzať iba z daných počtov novoprijatých, študujúcich a absolventov. Napriek tomu priemerné číslo koeficientu úspešnosti bakalárskeho štúdia - 0,75 a koeficientu úspešnosti magisterského štúdia - 0,8 pomerne spoľahlivo popisuje dané štúdium. S týmito číslami sme pri prognóze pracovali.

Úspešnosť sme zisťovali aj iným spôsobom, a to postupným sledovaním prechodu študujúcich po jednotlivých ročníkoch. Z počtu novoprijatých a študentov prvého ročníka v jednotlivých rokoch sme určili počet študentov opakujúcich prvý ročník a percento opakujúcich. Najvyššie percento opakujúcich bolo v roku 1991 – 5,75 %, najnižšie – 1,65 % v roku 1993. Priemerné číslo za roky 1990 až 2005 je 3 %. (Tabuľka 15 a graf 6). V retrospektíve sme vychádzali z počtu novoprijatých, a nie z počtu študentov prvého ročníka, takže číslo a percento opakujúcich prvý ročník uvádzame iba na ilustráciu.

Tabuľka 15

Počty novoprijatých a opakujúcich 1.ročník EŠ

Rok	1. ročník	No	Opak. 1. roč.	% Opak.
1990	1932	1868	64	3,31
1991	783	738	45	5,75
1992	1687	1629	58	3,44
1993	2730	2685	45	1,65
1994	3256	3117	139	4,27
1995	3996	3881	115	2,88
1996	5104	4955	149	2,92
1997	7321	7113	208	2,84
1998	9165	8839	326	3,56
1999	9610	9353	257	2,67
2000	9925	9665	260	2,62
2001	13089	12763	326	2,49
2002	8410	8057	353	4,20
2003	15333	15057	276	1,80
2004	16161	15718	443	2,74
2005	17554	17254	300	1,71

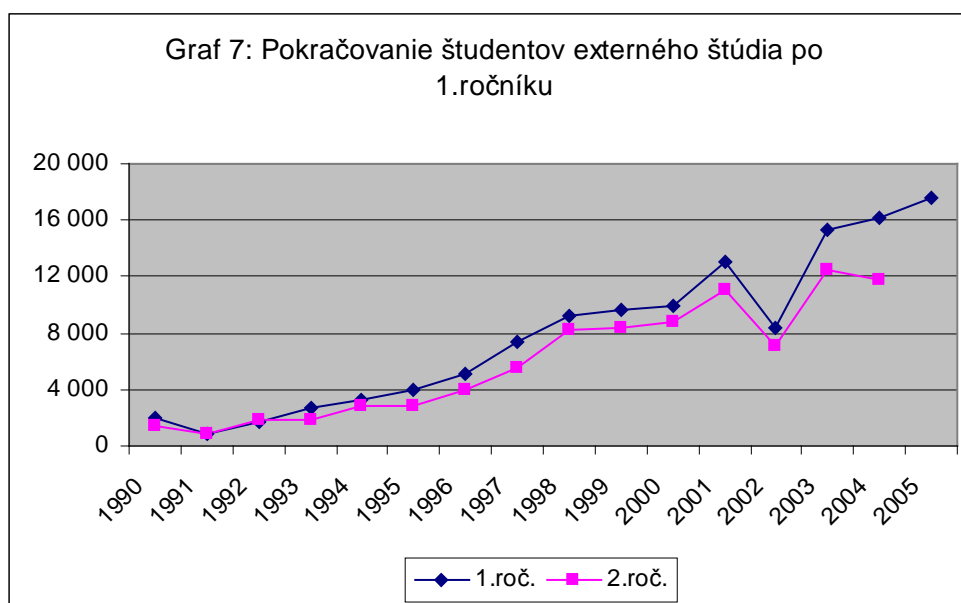


Ďalšie porovnania už súvisia s vyradenými študentmi. Porovnávali sme postupne počet študentov prvého ročníka v roku r s počtom študentov druhého ročníka roku v r+1, počet študentov druhého v roku r s počtom študentov tretieho ročníka v roku r+1 a tak ďalej. Z týchto údajov sme vypočítali úspešnosť, respektíve vyradenie zo štúdia. Výsledky ukazujú tabuľky 16 až 20 a grafy ..

Tabuľka 16

Pokračovanie študentov externého štúdia po 1.ročníku

Rok	1. ročník	rok	2. ročník	%úspešnosti	%vyradenia
1990	1 932	1991	1 417	73,34	26,66
1991	783	1992	808	103,19	-3,19
1992	1 687	1993	1 787	105,93	-5,93
1993	2 730	1994	1 832	67,11	32,89
1994	3 256	1995	2 834	87,04	12,96
1995	3 996	1996	2 870	71,82	28,18
1996	5 104	1997	3 957	77,53	22,47
1997	7 321	1998	5 463	74,62	25,38
1998	9 165	1999	8 262	90,15	9,85
1999	9 610	2000	8 318	86,56	13,44
2000	9 925	2001	8 748	88,14	11,86
2001	13 089	2002	11 016	84,16	15,84
2002	8 410	2003	7 065	84,01	15,99
2003	15 333	2004	12 522	81,67	18,33
2004	16 161	2005	11 725	72,55	27,45
2005	17 554	-	-	-	-
priemer	-	-	-	83,19	16,81
smer.odch.	-	-	-	0,110959	0,110959



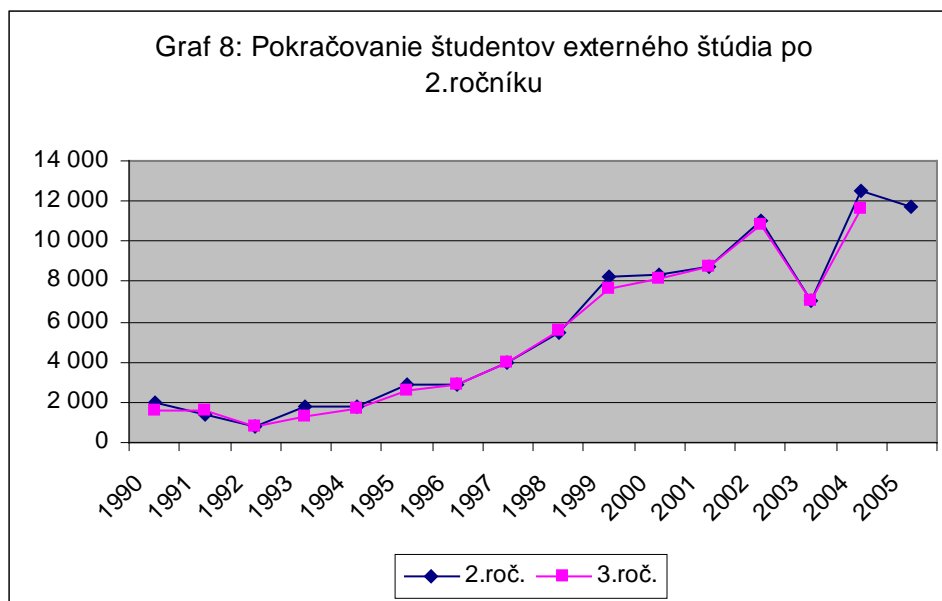
Nepresnosti vznikajú aj v takýchto prípadoch. Stáva sa, že študentov prvého ročníka externého štúdia v danom roku je menej (prípadne žiadni) v porovnaní so študentmi druhého ročníka nasledujúceho roku. Podobne študujúcich druhého ročníka v danom roku je menej ako študentov tretieho ročníka nasledujúceho roku. Pravdepodobne neboli študenti niektorých odborov vykazovaní pre problémy s akreditáciou, ktorá sa udelila až neskôr. Týka sa to niektorých rokov a niektorých fakúlt (UK,UKF,UMB). Na UMB sa tento problém vyskytol najčastejšie. Najviac vyradených vykazujú podľa očakávania technické odbory (STU BA – Materiálovo-technologická fakulta, Stavebná fakulta, Fakulta chemickej a potravinárskej technológie, TU KE – Hutnícka, Strojnícka fakulta a tiež niektoré fakulty EU BA). Priemerné percento úspešnosti je viac ako 83%, vyradených takmer 17%.

Tabuľka 17

Pokračovanie študentov externého štúdia po 2.ročníku

Rok	2. ročník	rok	3. ročník	% úspešnosti	% vyradenia
1990	1 955	1991	1599	81,79	18,21
1991	1 417	1992	1554	109,67	-9,67
1992	808	1993	802	99,26	0,74
1993	1 787	1994	1320	73,87	26,13
1994	1 832	1995	1658	90,50	9,50
1995	2 834	1996	2558	90,26	9,74
1996	2 870	1997	2849	99,27	0,73
1997	3 957	1998	4021	101,62	-1,62
1998	5 463	1999	5536	101,34	-1,34
1999	8 262	2000	7695	93,14	6,86
2000	8 318	2001	8177	98,30	1,70
2001	8 748	2002	8772	100,27	-0,27
2002	11 016	2003	10831	98,32	1,68
2003	7 065	2004	7088	100,33	-0,33
2004	12 522	2005	11622	92,81	7,19
2005	11 725	-	-	-	-
priemer	-	-	-	95,38	4,62
smer. odch.	-	-	-	0,087970	0,087970

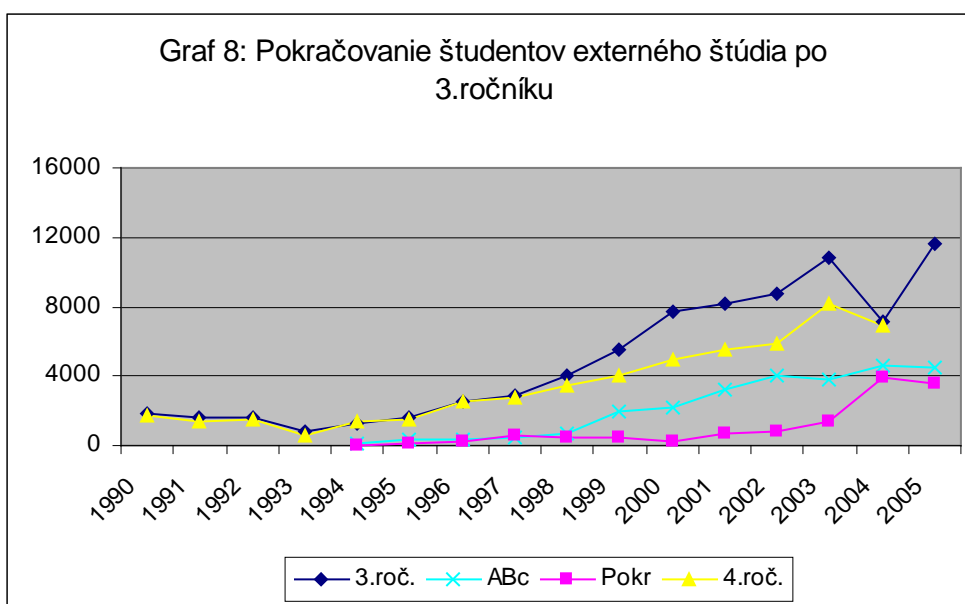
Do tretieho ročníka pokračovalo priemerne 95,38% študentov z druhého ročníka, čiže vyradených nie je ani 5%. Ak ich porovnáme so študentmi prvého ročníka pred dvomi rokmi, je to takmer 80% pôvodných prvákov.



Tabuľka 18
Pokračovanie študentov externého štúdia po 3. ročníku

Rok	3. ročník	absolv.	pokrač.	rok	4. ročník	% úspeš.	% vyrad.
1990	1883	-	-	1991	1 699	90,23	9,77
1991	1599	-	-	1992	1 431	89,49	10,51
1992	1554	-	-	1993	1 472	94,72	5,28
1993	802	-	-	1994	631	78,68	21,32
1994	1320	142	52	1995	1 331	108,21	-8,21
1995	1658	362	121	1996	1 456	102,75	-2,75
1996	2558	363	243	1997	2 550	104,59	-4,59
1997	2849	443	632	1998	2 735	90,03	9,97
1998	4021	721	434	1999	3 409	91,30	8,70
1999	5536	1 911	500	2000	4 022	97,50	2,50
2000	7695	2 233	233	2001	4 998	87,76	12,24
2001	8177	3 228	660	2002	5 520	98,41	1,59
2002	8772	4 000	772	2003	5 874	105,95	-5,95
2003	10831	3 848	1 378	2004	8 211	98,21	1,79
2004	7088	4 632	3 895	2005	6 870	108,17	-8,17
2005	11622	4 477	3 597	-	-	-	-
priemer	-	-	-	-	-	96,40	3,60
smer.odch	-	-	-	-	-	0,085745	0,085745

Pri postupe do štvrtého ročníka sme prihliadali jednak na absolventov bakalárov, jednak na pokračujúcich v magisterskom štúdiu. Priemerne 96,4% študentov tretieho ročníka s prihladením na absolventov bakalárskeho štúdia a pokračujúcich v ďalšom štúdiu sa stáva nasledujúci rok štvrtákmi, čo tvorí približne 76% pôvodne prijatých do prvého ročníka.



Tabuľka 19
Pokračovanie študentov externého štúdia po 4.ročníku

Rok	4. ročník	rok	5. ročník	% úspešnosti	% vyradenia
1990	1 794	1991	1 588	88,52	11,48
1991	1 699	1992	1 600	94,17	5,83
1992	1 431	1993	1 416	98,95	1,05
1993	1 472	1994	1 135	77,11	22,89
1994	631	1995	487	77,18	22,82
1995	1 331	1996	1 192	89,56	10,44
1996	1 456	1997	1 269	87,16	12,84
1997	2 550	1998	1 820	71,37	28,63
1998	2 735	1999	2 109	77,11	22,89
1999	3 409	2000	2 829	82,99	17,01
2000	4 022	2001	3 620	90,00	10,00
2001	4 998	2002	4 791	95,86	4,14
2002	5 520	2003	4 673	84,66	15,34
2003	5 874	2004	5 616	95,61	4,39
2004	8 211	2005	7 658	93,27	6,73
2005	6 870	-	-	-	-
priemer	-	-	-	86,90	13,10
smer.odch.	-	-	-	0,082886	0,082886

Do piateho ročníka sa dostane takmer 87% študentov štvrtého ročníka.. Aj pri tomto podrobnejšom sledovaní sme sa museli zaoberať bez počtu opakujúcich študentov externého štúdia, ktorí nie sú evidovaní v štatistických ročenkách školstva ale aj takýto hrubý odhad nám poskytne celkový obraz o vyradených študentov.

Najvyššie percento vyradených študentov (priemerne 16,8%) je v priebehu prvého ročníka. V ďalších ročníkoch je úspešnosť, čo sa kvantitatively týka, pomerne veľká. V druhom resp. treťom ročníku je priemerné percento vyradenia menej ako 5% ,resp. menej ako 4%. Vo štvrtom ročníku je priemerne 13% vyradených, avšak v tomto čísle sú zahrnutí aj absolventi štvorročného magisterského štúdia pedagogických fakúlt, takže skutočných vyradených je menej ako 13%.

5. Počet vyradených

Vývoj celkového počtu študujúcich S slovenského štátneho občianstva a počtu vyradených z externého štúdia je uvedený v tabuľke 17. Počet vyradených si musíme určiť pomocou bilančnej rovnice:

$$S(r) = S(r-1) + N(r) + P(r) - A(r) - V(r)$$

V retrospektíve používame rovnicu pre neznámu veličinu V (počet vyradených), ostatné hodnoty udáva ŠRŠ. Z počtu vyradených sme následne určili medziročný koeficient vyradenia $vS(r)$ ako podiel počtu vyradených v roku r k počtu študujúcich v roku r-1.

$$vS(r) = V(r) / S(r-1)$$

Tabuľka 20

Veličiny S, N, A, P, V určujúce prechod študujúcich vzdelávacím systémom a koeficient vyradenia vS – retrospektíva

Rok	S	N	P	A	V	vS
	a	b	c	d	e	f
1989	9 708	-	-	-	-	-
1990	9 434	1 868	-	1 065	1 077	0,11
1991	7 307	738	-	1 605	1 260	0,13
1992	7 281	1 629	-	1 553	102	0,01
1993	8 351	2 685	-	1 536	79	0,01
1994	8 279	3 117	52	1 785	1 456	0,17
1995	10 457	3 881	121	1 863	-39	0,00
1996	13 323	4 955	243	1 137	1 195	0,11
1997	18 040	7 113	632	1 798	1 230	0,09
1998	23 590	8 839	434	2 282	1 441	0,08
1999	29 240	9 353	500	4 452	-249	-0,01
2000	33 060	9 665	233	4 892	1 186	0,04
2001	38 948	12 763	660	6 354	1 181	0,04
2002	38 990	8 057	772	7 558	1 229	0,03
2003	44 494	15 057	1 378	8 726	2 205	0,06
2004	50 367	15 718	3 895	9 773	3 967	0,09
2005	56 309	17 254	3 597	9 922	4 987	0,10
Priemer	-	-	-	-	-	0,07
Sm. od.	-	-	-	-	-	0,05

Vysvetlivky

„a“ – počet študujúcich

„b“ – počet novoprijatých

„c“ – počet pokračujúcich po absolvovaní bakalárskeho štúdia

„d“ – počet absolventov

„e“ – počet vyradených

„f“ – koeficient vyradenia

Hlavné poznatky z analýzy kvantitatívnych zmien v externej forme vzdelávania vo verejných vysokých školách za obdobie 1990 – 2005 môžeme zhrnúť do nasledujúcich bodov:

- Výkonnosť verejného školstva meraná počtom novoprijatých sa zvýšila za toto obdobie 9,2 krát, absolventov 9,3 krát a počet študujúcich vzrástol na takmer šesťnásobok.
- Kvantitatívny rast novoprijatých bol nerovnomerný. Prejavil sa najmä na medziročných indexoch počtu novoprijatých; v roku 1991 výrazným poklesom, v roku 1992,1993 naopak výrazným rastom. V nasledujúcich rokoch bol rast pomerne rovnomerný až do roku 2002, kedy sa počet novoprijatých znížil, ale v nasledujúcom roku opäť výrazne vzrástol.
- Vo vekovej skupine 20 – 24 ročných nastáva maximum v roku 1999, v ďalších rokoch sa počet osôb danej vekovej skupiny znižuje.
- Výrazne sa menil počet novoprijatých podľa stupňa . Prví novoprijatí na bakalárske štúdium (I. stupeň) sa objavili v roku 1992, v priebehu sledovaného obdobia ich podiel stále rástol až na súčasných 99,4%. V roku 2005 prijímali VŠ už iba na prvý stupeň okrem 110 novoprijatých na bohoslovecké fakulty. Končí sa tým etapa zmien v slovenskom vysokom školstve – transformácia vzdelávacieho procesu.
- Počet absolventov externého štúdia bol v rokoch 1990 – 1995 dosť vyrovnaný. V roku 1996 sa prejavil pokles počtu absolventov, ktorý kopíroval najnižší počet novoprijatých v roku 1991. V nasledujúcich rokoch počet absolventov rástol skoro rovnomerne s priemerným indexom rastu 1,1 .

6. Výhľad ukazovateľov externého štúdia na roky 2006 – 2020

6.1. Novoprijatí

Pri prognóze sme vychádzali zo stanovených hodnôt modelových pomerových parametrov podielu novoprijatých z vekovej skupiny 20 až 24-ročných nO , koeficientu úspešnosti aN a koeficientu vyradenia vS . Tieto sme zvolili na základe výsledkov retrospektívnej analýzy.

Hodnotu podielu novoprijatých nO sme určili z extrapolácie lineárneho regresného modelu, ktorou sme odhadli budúce hodnoty nO . Veľkosť prípustnej chyby sme určili na 5%. Tým sme získali očakávané hodnoty počtu novoprijatých podľa vzťahov:

$$N_P = nO_P * O_P \quad (1.8)$$

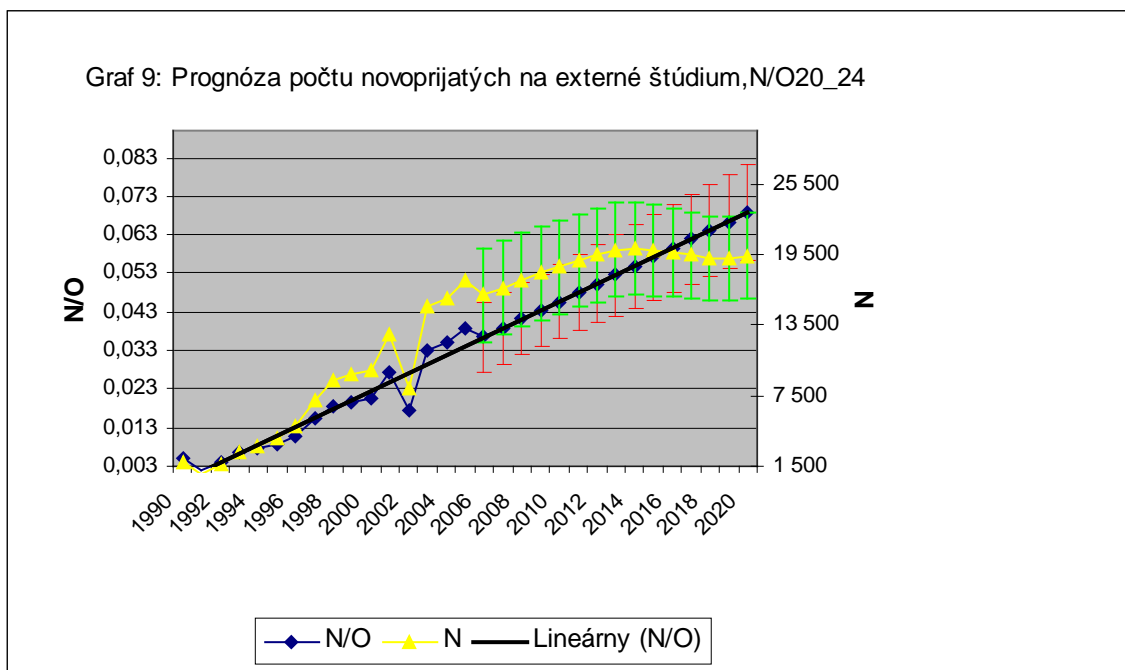
$$N_P = (nO_P \pm \Delta nO_P) * O_P \quad (1.9)$$

V rovniciach sme využili výsledky prognózy demografického vývoja (hodnoty O) prevzaté zo štatistického úradu SR.

Tabuľka 21

Pomer nO_P , početnosť 20 - 24-ročnej populácie O_P , novoprijatí do 1. ročníka N_P (VVŠ, Eš, I. a II.° spolu) – prognóza

Rok	nO_P	ΔnO_P	O_P	$N_{P,Níz}$	$N_{P,Str}$	$N_{P,Vys}$
	os / os	os / os	os	os	os	os
	a	b	c	d	e	f
2006	0,0365	0,0089	438 904	12 082	16 008	19 934
2007	0,0388	0,0091	430 217	12 755	16 682	20 610
2008	0,0411	0,0093	422 551	13 417	17 359	21 301
2009	0,0434	0,0095	412 659	13 965	17 904	21 842
2010	0,0457	0,0098	402 842	14 469	18 406	22 343
2011	0,0480	0,0100	394 599	14 987	18 939	22 891
2012	0,0503	0,0103	386 450	15 469	19 438	23 408
2013	0,0526	0,0105	377 153	15 866	19 840	23 814
2014	0,0549	0,0108	364 185	16 059	19 997	23 935
2015	0,0572	0,0111	346 693	15 988	19 836	23 684
2016	0,0595	0,0114	329 527	15 858	19 613	23 368
2017	0,0618	0,0117	313 845	15 731	19 403	23 075
2018	0,0641	0,0120	298 376	15 551	19 134	22 718
2019	0,0664	0,0123	288 721	15 621	19 181	22 740
2020	0,0687	0,0127	282 189	15 826	19 397	22 968



6.2. Absolventi

V nasledujúcom kroku odhadujeme počet absolventov I. stupňa externého štúdia. Na výpočet sme použili koeficient absolvovania – úspešnosti štúdia aN prvého stupňa získaný ako priemernú hodnotu z retrospektívy - 0,75.

Tabuľka 22

Počet absolventov A I. stupňa externého štúdia (VVŠ, EŠ, I. st.) – predikcia

Rok	A I. st Níz	A I. st Str	A I. st vys
	a	b	c
2006	11 293	11 293	11 293
2007	11 789	11 789	11 789
2008	12 941	12 941	12 941
2009	9 061	12 006	14 950
2010	9 566	12 512	15 457
2011	10 063	13 019	15 976
2012	10 474	13 428	16 381
2013	10 852	13 805	16 757
2014	11 240	14 204	17 168
2015	11 602	14 579	17 556
2016	11 900	14 880	17 860
2017	12 044	14 998	17 951
2018	11 991	14 877	17 763
2019	11 894	14 710	17 526
2020	11 799	14 552	17 306

Hodnoty veličiny A v prvých rokoch obdobia prognózy sú vo všetkých troch variantoch rovnaké. Je to dané tým, že príslušné hodnoty sa určovali z tých istých skutočných hodnôt veličín N v rokoch (2003, 2004, 2005)

Priemerný podiel pokračujúcich študentov z absolventov prvého stupňa bol v druhom stupni za roky 1994 až 2005 51% . Toto číslo nemôžeme brať do úvahy vzhľadom na dobiehajúcu transformáciu vzdelávacieho procesu na vysokých školách. Pri výpočte pokračujúcich študentov sme prihliadali hlavne na údaje z posledných dvoch rokov. V roku 2004 pokračovalo v ďalšom štúdiu 84% študentov, v roku 2005 ich pokračovalo 80%. Pri prognóze sme použili číslo 80% .

Tabuľka 23

Počet absolventov A I. stupňa , počet pokračujúcich P v štúdiu II. stupňa

Rok	A I. st Níz	A I. st Str	A I. st Vys	P _{Níz}	P _{Str}	P _{Vys}
	a	b	c	d	e	f
2006	11 293	11 293	11 293	7 938	7 938	7 938
2007	11 789	11 789	11 789	9 034	9 034	9 034
2008	12 941	12 941	12 941	9 431	9 431	9 431
2009	9 061	12 006	14 950	10 352	10 352	10 352
2010	9 566	12 512	15 457	7 188	9 605	12 021
2011	10 063	13 019	15 976	7 592	10 009	12 426
2012	10 474	13 428	16 381	7 989	10 415	12 841
2013	10 852	13 805	16 757	8 318	10 742	13 166
2014	11 240	14 204	17 168	8 621	11 044	13 467
2015	11 602	14 579	17 556	8 931	11 363	13 796
2016	11 900	14 880	17 860	9 220	11 663	14 106
2017	12 044	14 998	17 951	9 458	11 904	14 350
2018	11 991	14 877	17 763	9 575	11 998	14 422
2019	11 894	14 710	17 526	9 533	11 901	14 270
2020	11 799	14 552	17 306	9 457	11 768	14 079

Z pokračujúcich študentov sme pri použití 80% -nej úspešnosti odhadli počet absolventov magisterského štúdia (absolventov štúdia II. stupňa) a tým aj celkový počet absolventov.

Tabuľka 24

Počet absolventov **A II.** stupňa externého štúdia (VVŠ, EŠ, I. st.), počet absolventov **A** celkom – predikcia

Rok	A II.st _{Níz}	A II. St _{Str}	A II. St _{Vys}	A _{Níz}	A _{Str}	A _{Vys}
	a	b	c	d	e	f
2006	3 116	3 116	3 116	14 409	14 409	14 409
2007	2 878	2 878	2 878	14 666	14 666	14 666
2008	6 350	6 350	6 350	19 291	19 291	19 291
2009	7 227	7 227	7 227	16 289	19 233	22 178
2010	7 545	7 545	7 545	17 111	20 056	23 002
2011	8 282	8 282	8 282	18 345	21 301	24 257
2012	5 751	7 684	9 617	16 273	21 111	25 950
2013	6 074	8 007	9 941	16 974	21 812	26 650
2014	6 391	8 332	10 273	17 680	22 536	27 393
2015	6 655	8 594	10 533	18 305	23 173	28 040
2016	6 896	8 835	10 773	18 845	23 715	28 585
2017	7 145	9 091	11 037	19 238	24 089	28 939
2018	7 376	9 330	11 285	19 416	24 207	28 999
2019	7 567	9 523	11 480	19 509	24 233	28 957
2020	7 660	9 599	11 538	19 507	24 151	28 795

6.3. Vyradení zo štúdia, počet študujúcich

Tretím krokom v prognostickom riešení modelu prechodu študujúcich externým štúdiom je odhad vyradených V a počtu študujúcich S . Na výpočet opäť použijeme bilančnú rovnicu. Tentoraz ju použijeme na výpočet počtu študujúcich do ktorej v každom kroku dosadzujeme jednak vypočítané hodnoty veličín N a A , a tiež hodnoty veličiny V . Pri prognóze sme použili hodnotu parametra vyradenia koeficientu $vS = 0,7$:

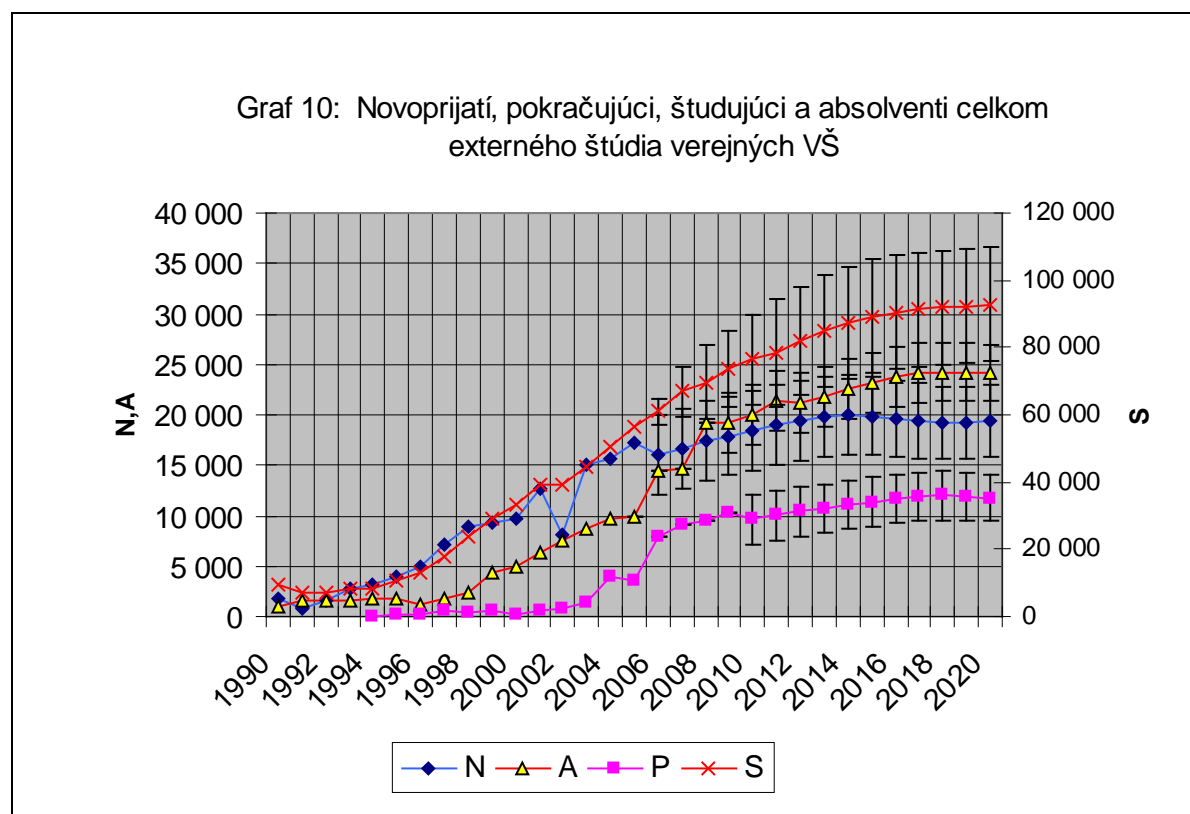
$$S(r) = S(r-1) + N(r) + P(r) - A(r) V(r)$$

Tabuľka 25

Počet vyradených V a študujúcich S (VVŠ, EŠ, I. a II. st. spolu) – prognóza

Rok	$V_{Níz}$	V_{Str}	V_{Vys}	$S_{Níz}$	S_{Str}	S_{Vys}
	a	b	c	d	e	f
2006	3 756	3 756	3 756	58 063	62 090	66 117
2007	3 873	4 141	4 410	61 212	68 999	76 785
2008	4 083	4 602	5 122	60 585	71 895	83 206
2009	4 041	4 795	5 550	64 547	76 123	87 699
2010	4 305	5 077	5 850	64 763	79 000	93 237
2011	4 320	5 269	6 219	64 652	81 378	98 104
2012	4 312	5 428	6 544	67 547	84 692	101 837
2013	4 505	5 649	6 793	70 275	87 814	105 352
2014	4 687	5 857	7 027	72 611	90 461	108 311
2015	4 843	6 034	7 224	74 407	92 454	110 500
2016	4 963	6 167	7 370	75 706	93 848	111 990
2017	5 050	6 260	7 470	76 639	94 807	112 975
2018	5 112	6 324	7 535	77 268	95 409	113 550
2019	5 154	6 364	7 574	77 789	95 894	114 000
2020	5 189	6 396	7 604	78 404	96 512	114 620

Hodnota veličiny V prognózovaná na rok 2006 je vo všetkých troch variantoch rovnaká, nakoľko sa určovala z tej istej nameranej hodnoty veličiny S_{2005} .



7. Záver

Z prognostickej analýzy externého štúdia vyplývajú tieto závery:

- Ak sa zachovajú doterajšie tendencie, pomer počtu novoprijatých k veľkosti referenčnej skupiny môže dosiahnuť v roku 2020 hodnotu 0,068. Tomu zodpovedá počet novoprijatých 23 tisíc(vysoký variant), 20 tisíc(stredný variant), 16 tisíc(nízky variant).
- Počet študujúcich za týchto predpokladov bude 114 tisíc(vysoký variant), 96 tisíc(stredný variant), 78 tisíc(nízky variant).
- Tieto čísla sú dosť vysoké, bolo by skutočne potrebné prehodnotiť prijímanie na externé štúdium podľa doterajších trendov a skôr sa venovať zvýšeniu počtu denných študentov.
- Počet absolventov I. stupňa 17 tisíc, 14,5 tisíc, 12tisíc, v druhom stupni 11,5 tisíc, 10 tisíc, 8 tisíc, spolu 29 tisíc, 24 tisíc, 19,5 tisíc(vo všetkých prípadoch vysoký, stredný a nízky variant).
- Z uvedeného vyplýva, že požiadavky na výkony verejných vysokých škôl by mali pri nezmenenom trende aj v externom štúdiu zostať na približne rovnakej úrovni. V prípade možnej zmeny trendu možno uvažovať dokonca o znížení požiadavky na externé štúdium.

Literatúra

Cipra T. : Analýza časových řad s aplikacemi v ekonomii. SNTL/ALFA. Praha 1986

Definitívne počty obyvateľov Slovenskej republiky k 31.12. 2005. ŠÚ SR.

Kozák J., Seger J.: Jednoduché statistické metody v prognostice. SNTL. Praha 1975

Prognóza vývoja obyvateľstva v Slovenskej republike do roku 2025. ŠÚ SR, Sekcia sociálnej štatistiky a demografie. Bratislava 2002.

Rais I.: Vývoj počtu študentov na dennom a doktorandskom štúdiu a bežných výdavkov vysokých škôl v SR do roku 1996 a výhľad do roku 2015. Prognostická štúdia. ÚIPŠ, Odbor VŠ. Bratislava 1997.

Rais I., Hrušovská J.: Vývoj ukazovateľov slovenského vysokého školstva v rokoch 1990 – 2003 a výhľad do roku 2020. Analyticko-prognostická štúdia. ÚIPŠ, Odbor VŠ. Bratislava 2004.

Rais I., Hrušovská J.: Vývoj hodnôt niektorých ukazovateľov v slovenskom vysokom školstve. In: ACADEMIA, ročník XVI, č.2, str. 9-17 (2005).

Štatistická ročenka školstva SR. Separát „Vysoké školy“. ÚIPŠ. Bratislava 1990-2005.

Vekové zloženie obyvateľstva Slovenskej republiky k 31.12.2005. ŠÚ SR. Bratislava 2006.