IT ASOCIÁCIA SLOVENSKA

Bitka o talenty – trh práce a vzdelávanie v IT

Mário Lelovský
1. Viceprezident ITAS

Trh práce a vzdelávania z pohľadu SR, Digitálna koalícia SR – Akčný plán pre inteligentný priemysel

- Cieľom je umožniť priemyslu SR transformáciu do úrovne „inteligentného“ priemyslu a vytvoriť podmienky pre firmy na Slovensku tak, aby zvládli digitálnu transformáciu. **Základným predpokladom pre udržateľný rozvoj priemyslu na Slovensku je dostatok kvalifikovanej pracovnej sily** schopnej pracovať v podmienkach inteligentného priemyslu ako na úrovni priemyselných podnikov tak aj na úrovni malých a stredných podnikov, ich dodávateľov alebo odberateľov.

IT ASOCIÁCIA SLOVENSKA

Trh práce a vzdelávania z pohľadu SR, Digitálna koalícia SR – inteligentný priemysel - východiská

- **Vzdelaná pracovná sila zvyšuje produktivitu práce a vie sa pružnejšie prispôsobovať zvyšujúcim sa pracovným nárokom a zmenám v požadovaných zručnostiach. V súčasnosti však prepojenie prípravy a rozvoja ľudských zdrojov s potrebami a požiadavkami trhu práce je nedostatočné, prevláda orientácia vzdelávania novej pracovnej sily do oblastí nekorešpondujúcich s potrebami spoločnosti a hospodárskej praxe najmä v oblasti inteligentného priemyslu a znalostnej spoločnosti.**
- **… Tj. vzdelávací a rekvalifikačný systém nefunguje**
- **Z národného hľadiska je dôležitá komplexná reforma školského systému zo systémového ako aj finančného hľadiska, zameranie sa na kvalitné školské prostredie produkujúce a podporujúce absolventov so zameraním na potreby spoločnosti, podnikateľského prostredia a hospodárskeho smerovania krajiny.**
- … Toto je dobrý začiatok!

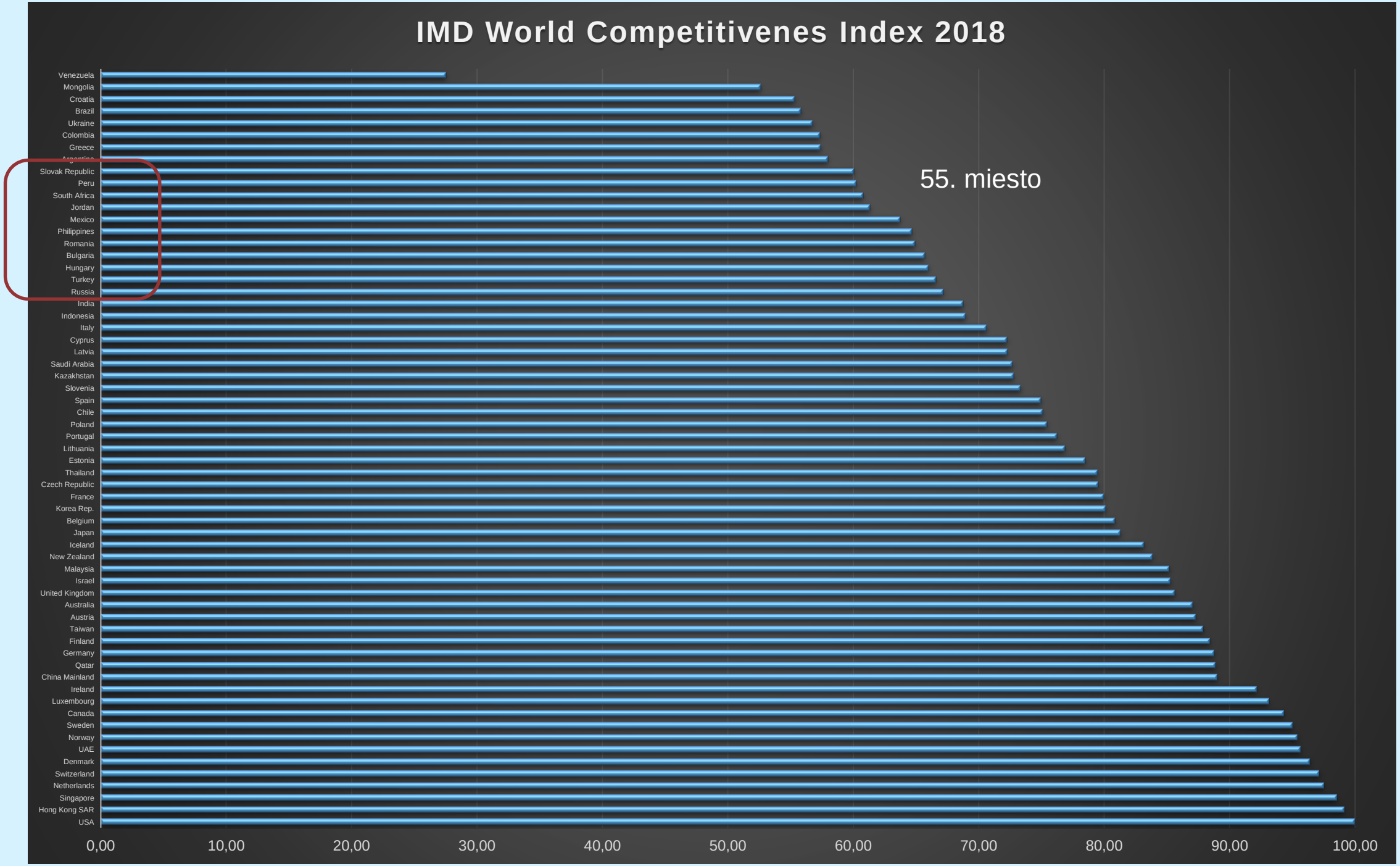
IT ASOCIÁCIA SLOVENSKA

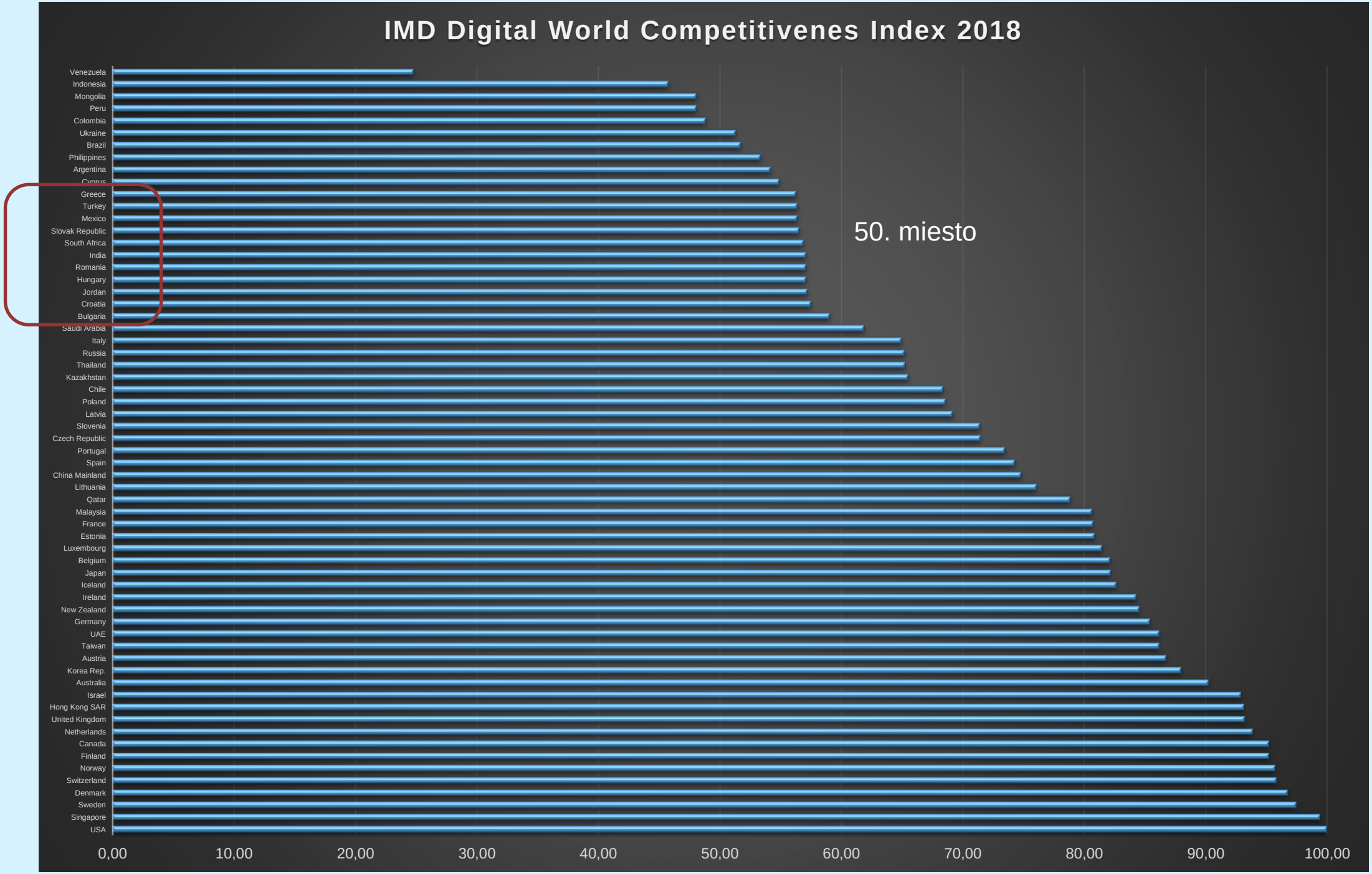
2 Ľudský kapitál

2 Ľudský kapitál	Slovensko		Skupina	EÚ
	poradie	skóre	skóre	skóre
DESI 2018	**16**	**51,9**	**42,2**	**56,5**
DESI 2017	15	50,5	40,6	54,6

	Slovensko					EÚ
	DESI 2018			DESI 2017		DESI 2018
	hodnota		poradie	hodnota	poradie	hodnota
2a1 Používatelia internetu % jednotlivcov	**79%** 2017	↑	**15**	**78%** 2016	**14**	**81%** 2017
2a2 Aspoň základné digitálne zručnosti % jednotlivcov	**59%** 2017	↑	**12**	**55 %** 2016	**12**	**57 %** 2017
2b1 Odborníci v oblasti IKT % zamestnaných osôb	**2,9 %** 2016	↑	**19**	**2,8 %** 2015	**17**	**3,7 %** 2016
2b2 Absolventi v oblasti vedy, technológie, inžinierstva a matematiky[4] Na 1000 jednotlivcov (vo veku 20 až 29 rokov)	**16,6** 2015	↓	**17**	**17,2** 2014	**15**	**19,1** 2015

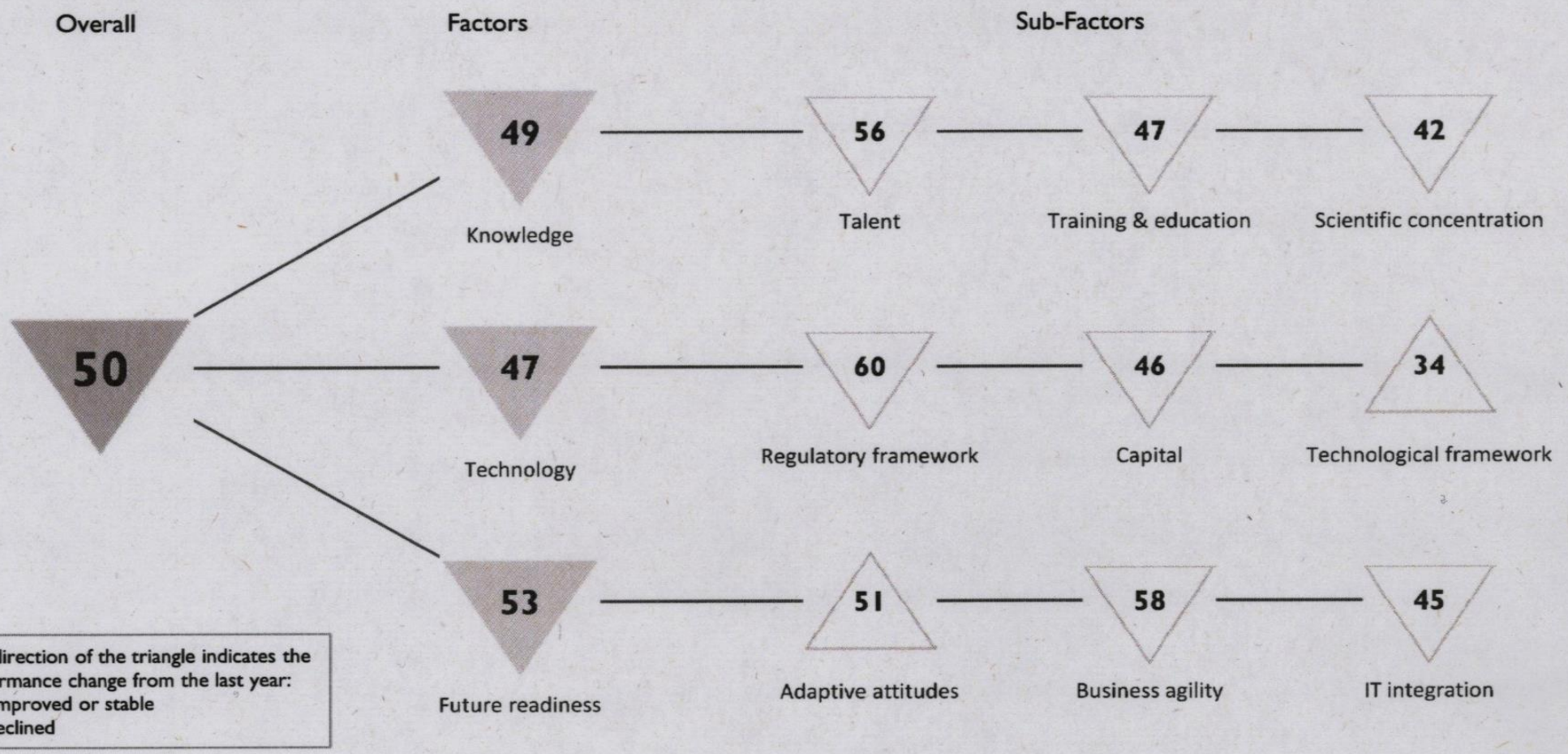
IMD World Competitivenes Index 2018




IMD Digital World Competitivenes Index 2018
50. miesto
Venezuela
Indonesia
Mongolia
Peru
Colombia
Ukraine
Brazil
Philippines
Argentina
Cyprus
Greece
Turkey
Mexico
Slovak Republic
South Africa
India
Romania
Hungary
Jordan
Croatia
Bulgaria
Saudi Arabia
Italy
Russia
Thailand
Kazakhstan
Chile
Poland
Latvia
Slovenia
Czech Republic
Portugal
Spain
China Mainland
Lithuania
Qatar
Malaysia
France
Estonia
Luxembourg
Belgium
Japan
Iceland
Ireland
New Zealand
Germany
UAE
Taiwan
Austria
Korea Rep.
Australia
Israel
Hong Kong SAR
United Kingdom
Netherlands
Canada
Finland
Norway
Switzerland
Denmark
Sweden
Singapore
USA
0,00
10,00
20,00
30,00
40,00
50,00
60,00
70,00
80,00
90,00
100,00

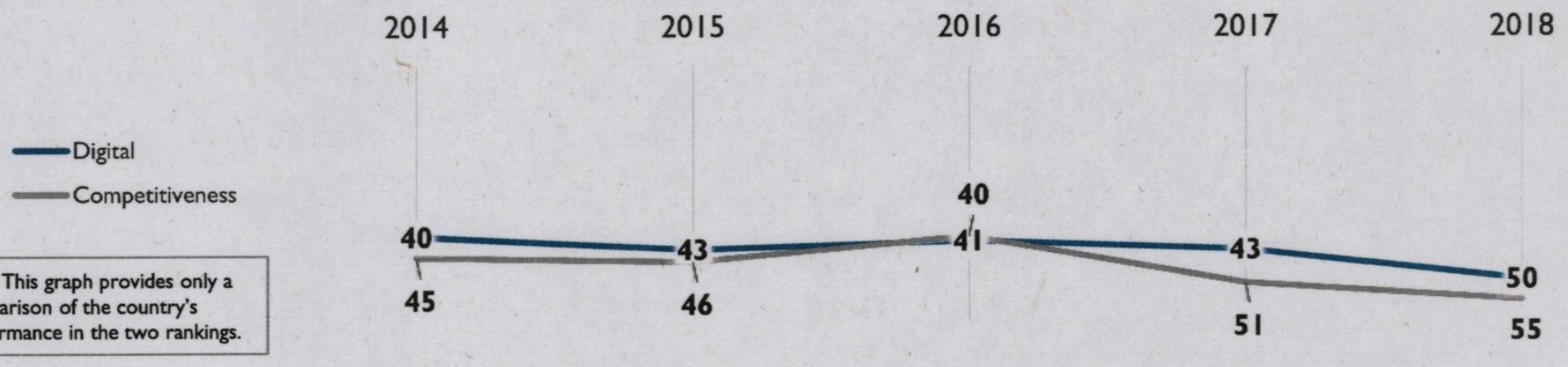
SLOVAK REPUBLIC

OVERALL PERFORMANCE (63 countries)



OVERALL & FACTORS - 5 years	2014	2015	2016	2017	2018
OVERALL	40	43	41	43	50
Knowledge	40	43	41	43	49
Technology	35	40	41	43	47
Future readiness	43	44	43	46	53

COMPETITIVENESS & DIGITAL RANKINGS



N.B. This graph provides only a comparison of the country's performance in the two rankings.

SLOVAK REPUBLIC

▶ **Overall top strengths**

▷ **Overall top weaknesses**

KNOWLEDGE

Subfactors	2014	2015	2016	2017	2018
Talent	45	50	48	50	56
Training & education	38	40	35	40	47
Scientific concentration	46	45	44	39	42

Talent	Rank
Educational assessment PISA - Math	35
International experience	57
▷ Foreign highly-skilled personnel	61
Management of cities	51
Digital/Technological skills	28
Net flow of international students	56

Training & education	Rank
Employee training	50
Total public expenditure on education	37
Higher education achievement	40
Pupil-teacher ratio (tertiary education)	34
Graduates in Sciences	38
Women with degrees	40

Scientific concentration	Rank
Total expenditure on R&D (%)	44
Total R&D personnel per capita	34
▶ Female researchers	18
R&D productivity by publication	37
Scientific and technical employment	37
High-tech patent grants	28

TECHNOLOGY

Subfactors	2014	2015	2016	2017	2018
Regulatory framework	44	52	52	55	60
Capital	38	41	34	39	46
Technological framework	31	33	33	38	34

Regulatory framework	Rank
Starting a business	41
Enforcing contracts	45
Immigration laws	56
▷ Development and app. of technology	62
▷ Scientific research legislation	62
Intellectual property rights	60

Capital	Rank
IT & media stock market capitalization	-
▷ Funding for technological development	61
Banking and financial services	50
▶ Investment risk	26
Venture capital	50
▶ Investment in Telecommunications	21

Technological framework	Rank
Communications technology	40
Mobile Broadband subscribers	44
▶ Wireless broadband	25
Internet users	27
Internet bandwidth speed	32
High-tech exports (%)	38

FUTURE READINESS

Subfactors	2014	2015	2016	2017	2018
Adaptive attitudes	47	39	39	52	51
Business agility	46	56	53	52	58
IT integration	37	38	34	37	45

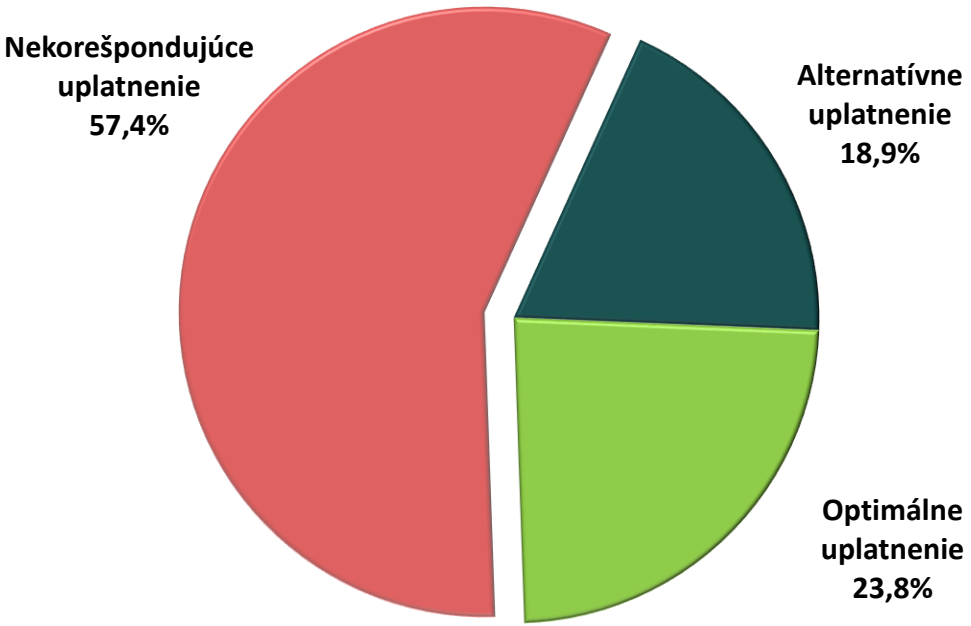
Adaptive attitudes	Rank
E-Participation	54
Internet retailing	27
Tablet possession	41
Smartphone possession	36
Attitudes toward globalization	60

Business agility	Rank
Opportunities and threats	57
Innovative firms	42
Agility of companies	50
Use of big data and analytics	44
▷ Knowledge transfer	62

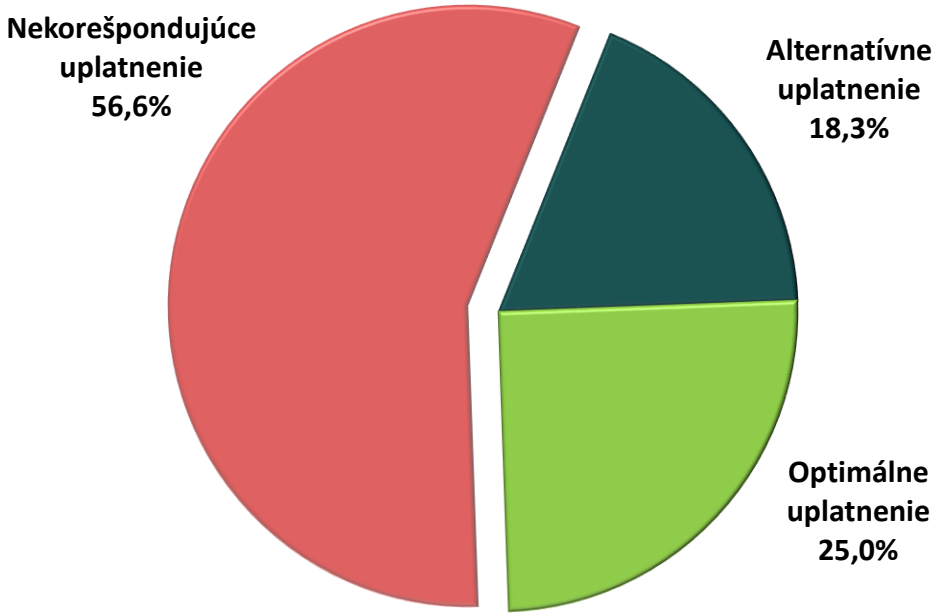
IT integration	Rank
E-Government	50
Public-private partnerships	55
Cyber security	58
▶ Sofware piracy	25

57 % absolventov vysokých škôl nepracuje v odbore

Do 5 rokov od ukončenia



Nad 5 rokov od ukončenia



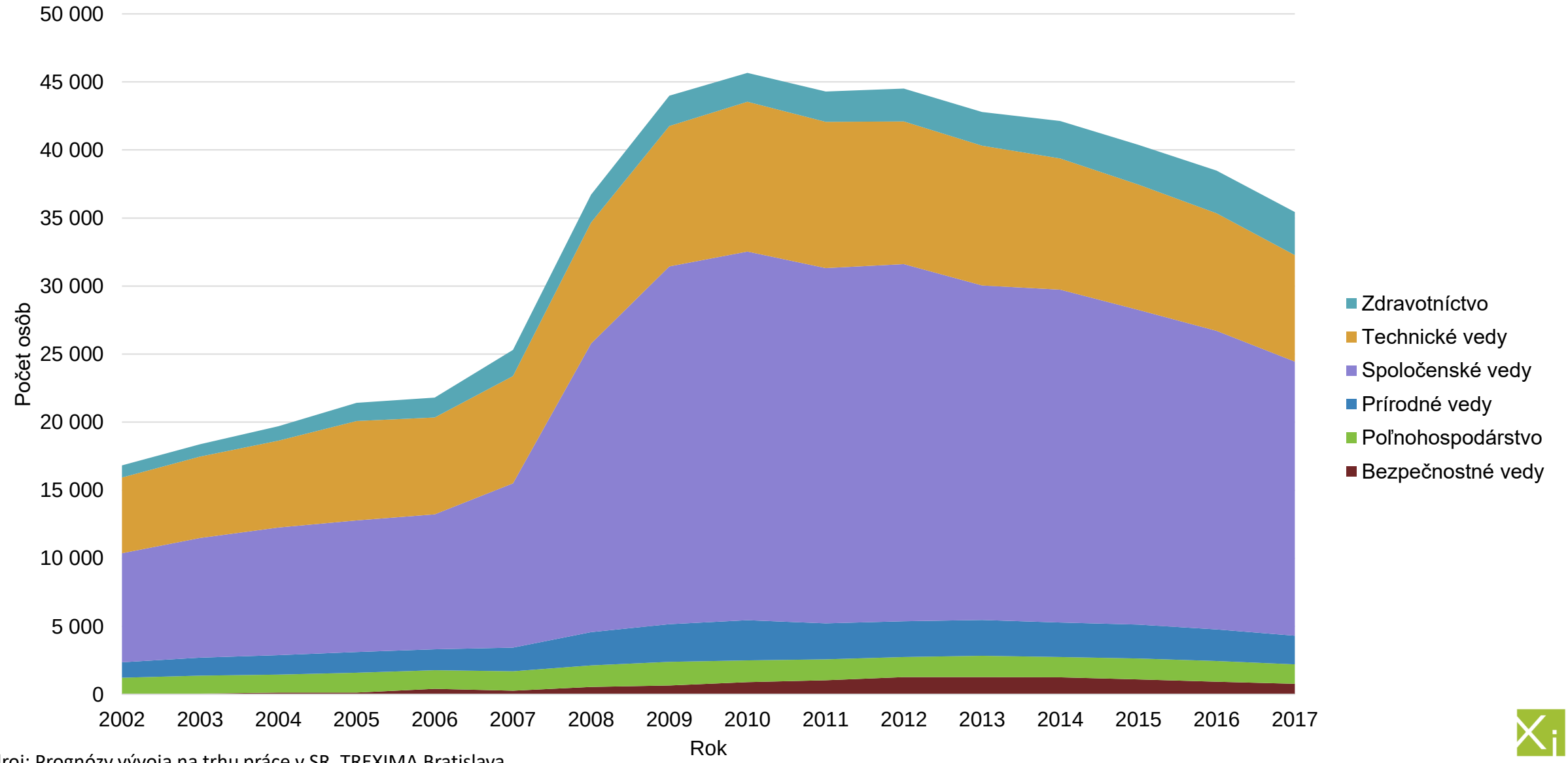
Zdroj: Prognózy vývoja na trhu práce v SR, TREXIMA Bratislava

Najlepšie uplatnení vysokoškoláci

Odbor vzdelania	Mzda	Zamestnanosť	Práca v odbore	Perspektíva	Celkový rating
Softvérové inžinierstvo	100	99	100	84	100
Kybernetika	89	87	98	99	99
Počítačové inžinierstvo	94	89	97	90	99
Aplikovaná matematika	92	99	84	88	98
Informačné systémy	98	97	98	68	98
Automatizácia	96	88	83	92	97
Strojárske technológie a materiály	90	92	73	99	97
Elektronika	95	90	76	96	96
Informatika	90	94	95	66	96
Hospodárska informatika	99	61	88	100	95
Finančný manažment	86	86	81	94	94
Financie, bankovníctvo a investovanie	88	84	91	83	94
Financie	95	75	82	93	93
Chemické inžinierstvo	98	72	88	77	93
Účtovníctvo	84	73	84	94	92

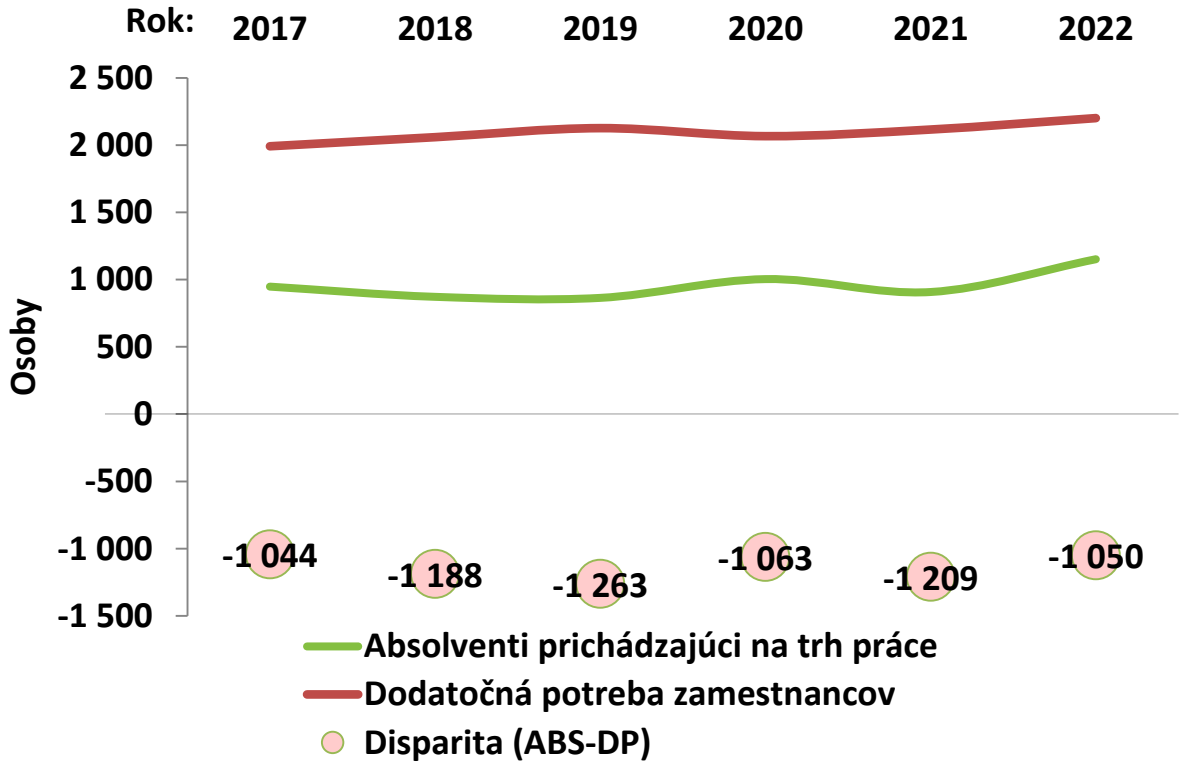
Zdroj: Prognózy vývoja na trhu práce v SR, TREXIMA Bratislava

Zmeny v štruktúre vysokoškolákov



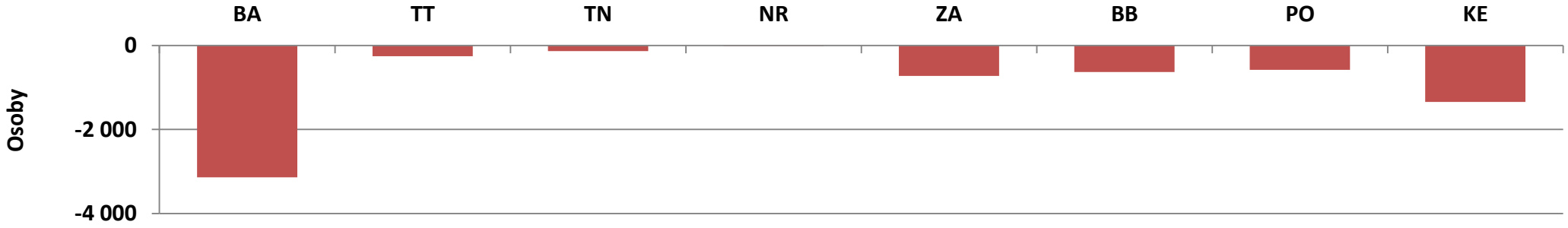
Zdroj: Prognózy vývoja na trhu práce v SR, TREXIMA Bratislava

IT-čkári budú nedostatkoví na trhu práce...



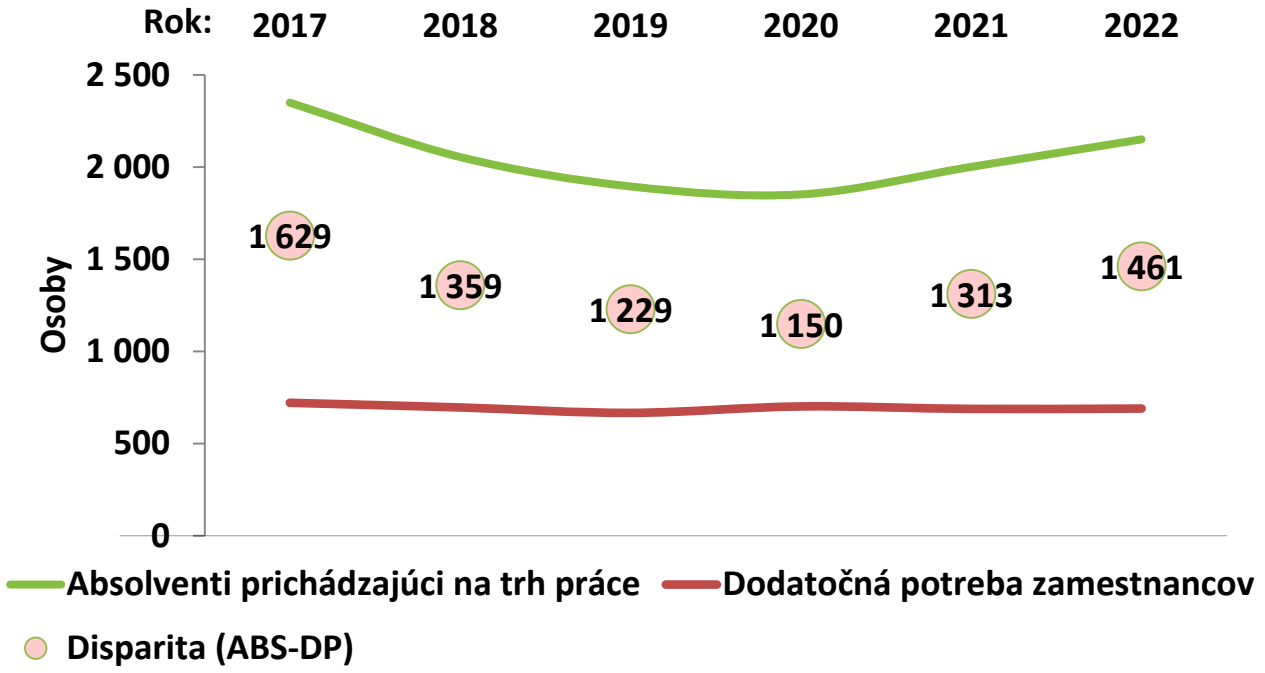
Zhluk odborov vzdelania – ITK:

- informatika
- softvérové inžinierstvo
- informačné systémy
- počítačové systémy
- telekomunikácie
- a pod.



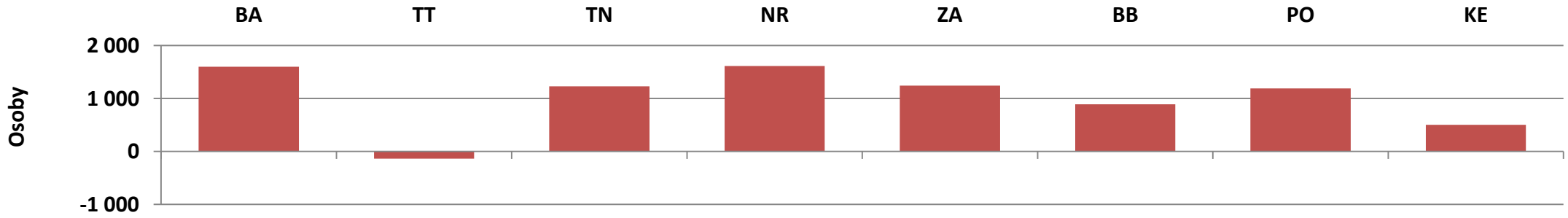
Zdroj: Prognózy vývoja na trhu práce v SR, TREXIMA Bratislava

Manažment je „IN“, ale trh práce ich toľko nepotrebuje



Zhluk odborov vzdelania – manažment

- Ekonomika a manažment podniku
- Manažment
- Podnikový manažment
- a pod.



Zdroj: Prognózy vývoja na trhu práce v SR, TREXIMA Bratislava

Digitálna koalícia

Národná koalícia pre digitálne zručnosti a povolania

Digital Skills and Jobs Coalition

Spoločná platforma štátu, akademickej obce a firemného/ zamestnávateľského sektoru

Príspevok každého partnera formou záväzku, ktorým prispeje k napĺňaniu cieľov koalície

Zameranie:

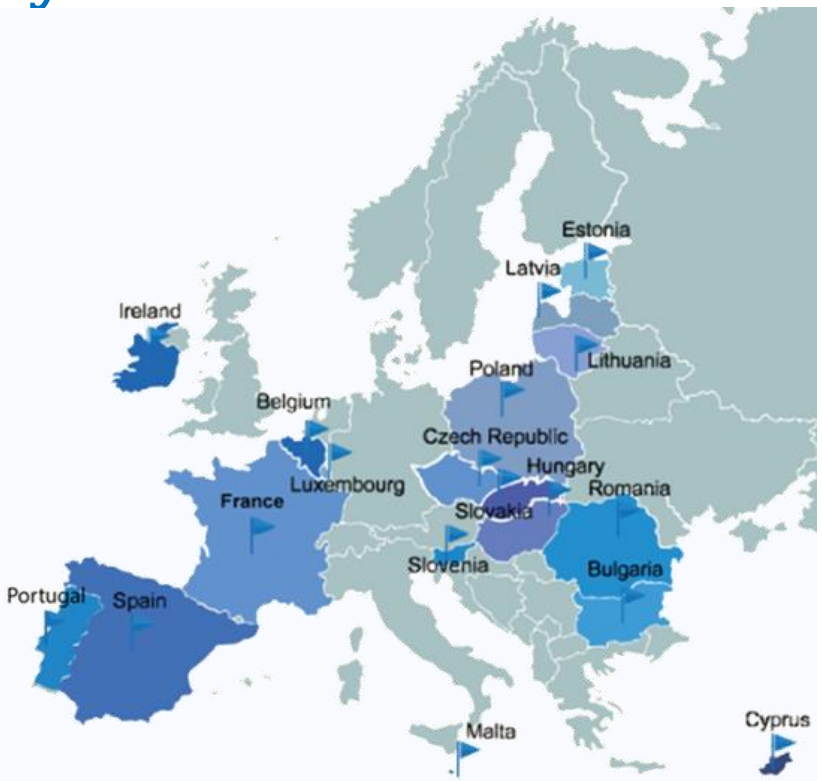
- Digitálne zručnosti pre všetkých
- Digitálne zručnosti pre pracovnú silu
- Digitálne zručnosti pre špecialistov IKT
- Digitálne zručnosti vo vzdelávaní

DIGITÁLNA KOALÍCIA.SK

ÚRAD PODPREDSEDU VLÁDY SR PRE INVESTÍCIE A INFORMATIZÁCIU

IT ASOCIÁCIA SLOVENSKA

Mapa národných Digitálnych koalícií v Európskej únii



Belgium
Bulgaria
Cyprus
Czech Republic
Estonia
France
Hungary
Ireland
Latvia
Lithuania
Luxembourg
Malta
Poland
Portugal
Romania
Slovakia
Slovenia
Spain
More to come

ÚRAD PODPREDSEDU VLÁDY SR PRE INVESTÍCIE A INFORMATIZÁCIU

IT ASOCIÁCIA SLOVENSKA

Digitálna koalícia
Štruktúra, orgány, aktivity, plány

Digital Skills and Jobs Coalition

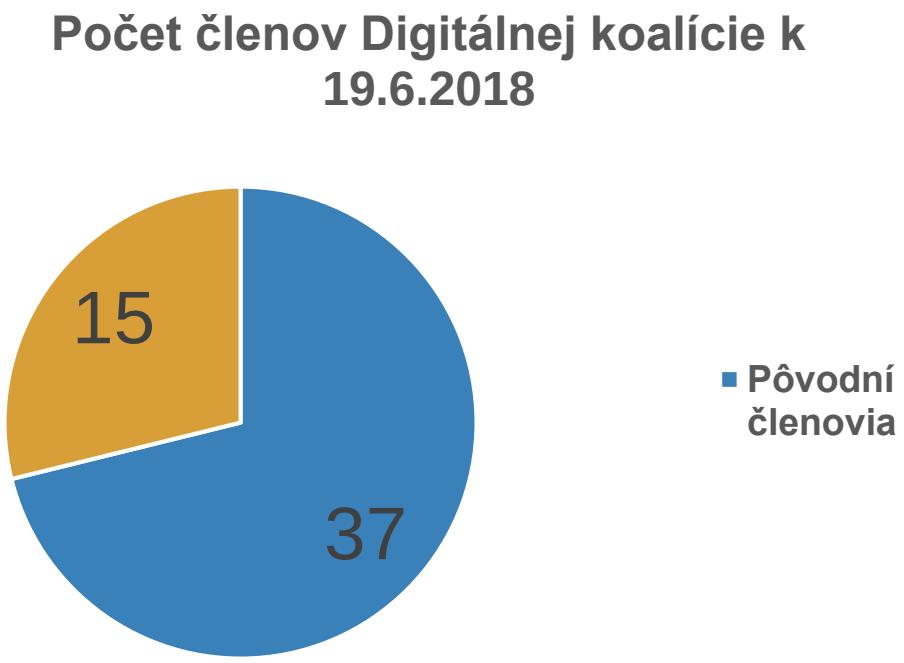
1. **Založenie 26.9.2018, ITAS a ÚPPVII, P. Pellegrini „krstný otec“**
2. **Predstavenstvo: reprezentatívny orgán 1 x ročne (feb)**
3. **Výkonný výbor: akčná zložka 1 x štvrťročne**
   - Koordinuje činnosť Digitálnej koalície a jej partnerov
   - Prijíma a vyhodnocuje plnenie záväzkov partnerov
   - Zabezpečuje vonkajšiu a vnútornú komunikáciu
3. **Sekretariát**

DIGITÁLNA KOALÍCIA.SK

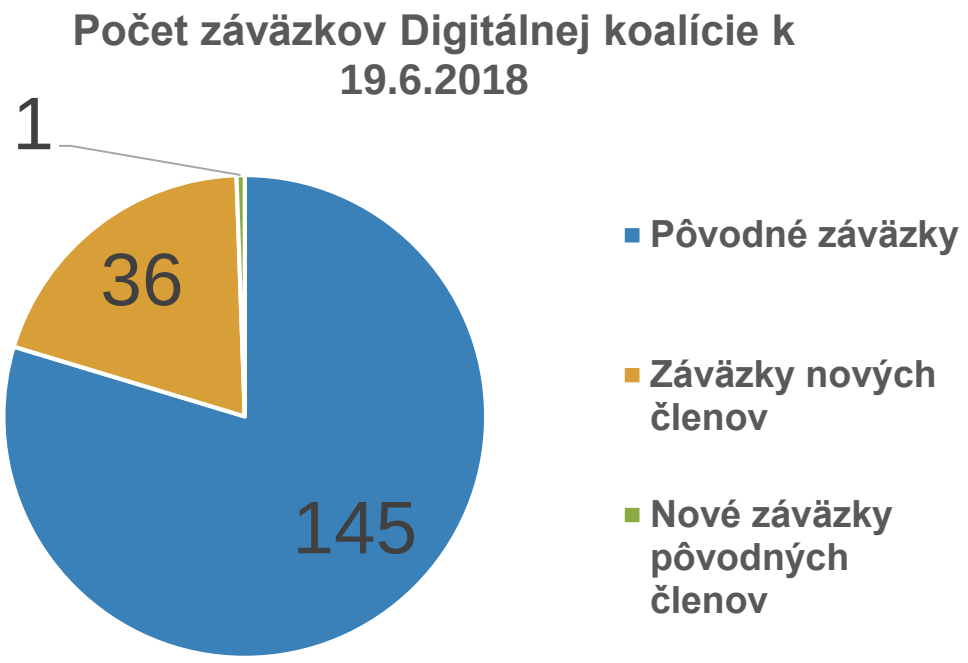
ÚRAD PODPREDSEDU VLÁDY SR PRE INVESTÍCIE A INFORMATIZÁCIU

IT ASOCIÁCIA SLOVENSKA

SÚHRNNÉ ÚDAJE Stav členov a záväzkov Digitálnej koalície k 19. 6. 2018



Spolu 52 členov



Spolu 182 záväzkov

Koncepcia riadenia ľudských zdrojov IT vo verejnej správe

- V popise referenčného kompetenčného modelu sú definované funkcie, procesy a roly, ktoré by mali byť súčasťou efektívneho Riadenia IT. Je zrejmé, že naplniť funkcie a procesy nie je možné bez ľudských zdrojov, zároveň však nie všetky roly vo všetkých OVM musia alebo majú byť obsadené internými pracovníkmi. O tom, aké pozície majú byť obsadené interným, zdieľaným alebo externým pracovníkom resp. IT špecialistom musia rozhodnúť samotné OVM v úzkej spolupráci s UPVII ako gestorom informatizácie na celospoločenskej úrovni.

Roly v rámci útvaru (sekcie) IT	Interný	Zdieľaný	Externý
Riaditeľ útvaru OVM (CIO)	X		
Stratégia a architektúra			
Manažér pre stratégiu IS	X		
Manažér portfólia IS	X	X	
Enterprise architekt	X	X	
Architekt SW riešení	X	X	
Dátový kurátor	X	X	
Špecialista na KB	X	X	
Manažér inovácií	X	X	
Riadenie vzťahov s vlastníkmi procesov			
Manažér vzťahov	X		
Procesný biznis analytik	X	X	
Dodanie riešenia			
Manažér programovej kancelárie	X		
Administrátor projektov	X	X	
Projektový manažér	X	X	
Analytik	X	X	X
Vývojár SW riešení	X	X	X
HW špecialista	X	X	X
Tester	X	X	X
Prevádzka a manažment služieb			
Manažér uvedenia do prevádzky	X	X	
Manažér prevádzky služieb	X		
Manažér dodania služieb	X	X	
Systémový inžinier	X	X	X
Databázový špecialista	X	X	X
Manažér monitoringu a riadenia služieb	X		
Technik - PC a koncové zariadenia	X	X	X
Administrátor IT podpory	X	X	
Správca domén a web	X	X	X
Zadávateľ služieb IaaS, PaaS a SaaS	X	X	
Koordinátor prevádzky kros-rezortných služieb	X	X	
Manažment dodávateľov			
Manažér dodávateľov	X	X	
Obchodný manažér	X	X	
Manažment IS a podporné funkcie			
Kontrolór kvality	X	X	
Manažér pre zlepšovanie a poznatky	X	X	
Výber a hodnotenie pracovníkov útvaru IT	X		
Finančný manažér	X	X	
Špecialista na oblasť VO so zameraním na IKT	X	X	

Trh práce a vzdelávania – IT sektor
Okruhy otázok pre panelistov

- Ako docieliť, aby sme mali viac absolventov technických oborov?
- Ako získať a udržať talentovaných IT zamestnancov na Slovensku?
- Alebo ako docieliť, aby zamestnanci na Slovensko prichádzali?
- A čo nedostatok IT expertov znamená pre eGoverment?

IT ASOCIÁCIA SLOVENSKA

IT ASOCIÁCIA SLOVENSKA

DIGITÁLNA KOALÍCIA.SK

Ďakujem za pozornosť

Mário Lelovský

E: lelovsky@itas.sk, **W:** www.itas.sk

IT Asociácia Slovenska

Otázky?