

Duševné vlastníctvo a transfer technológií

Ing. Anton Bittner, MBA
riaditeľ ZSVTS

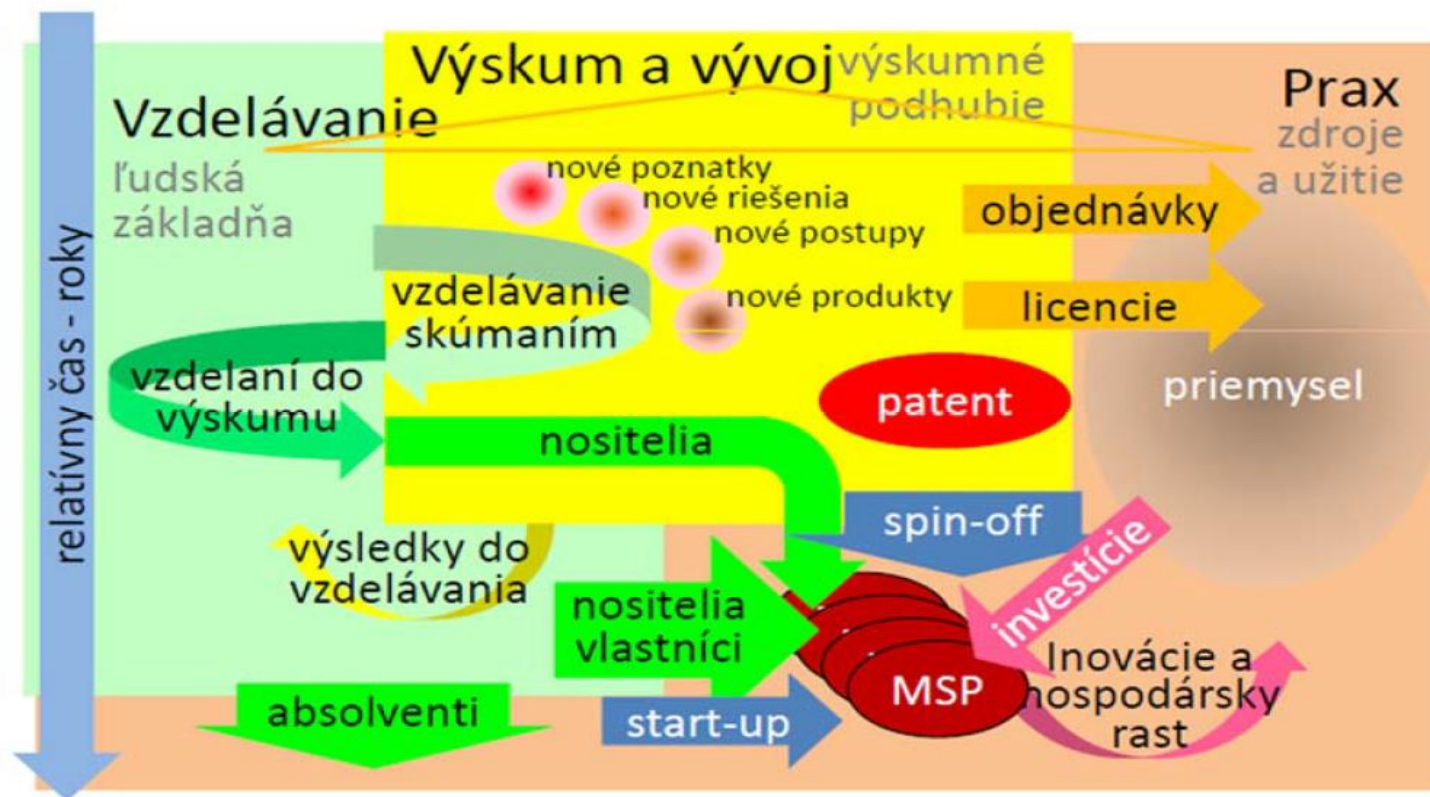
FITS 2019, 19. marca 2019

DOPRASTAV, Košická 52, Bratislava



Fórum inžinierov a technikov Slovenska

Transfer technológií je proces prenosu vedeckých objavov z jednej organizácie na druhú s cieľom ich ďalšieho rozvoja a využívania



World Intellectual Property Indicators 2018

Patents	2016	2017	Growth rate (%)	Share of world total (%)
Applications worldwide	3,125,100	3,168,900	..	100.0
	1,338,503	1,381,594	..	43.6
	605,571	606,956	0.2	19.2
	318,381	318,479	0.0	10.1

Utility models

Applications worldwide	1,553,280	1,761,200	..	100.0
	1,475,977	1,687,593	..	95.8
	14,030	13,301	-5.2	0.8
	11,112	10,643	-4.2	0.6

Trademarks

Application class counts worldwide	9,771,400	12,387,600	26.8	100.0
	3,697,731	5,739,823	55.2	46.3
	545,279	613,921	12.6	5.0
	451,144	560,269	24.2	4.5

Industrial designs

Applications design counts worldwide	1,240,600	1,242,100	..	100.0
	650,344	628,658	..	50.6
	104,522	111,021	6.2	8.9
	69,120	67,357	-2.6	5.4

Patents	2016	2017	Growth rate (%)	Share of world total (%)
Applications worldwide	3,125,100	3,168,900	..	100.0
China	1,338,503	1,381,594	..	43.6
U.S.	605,571	606,956	0.2	19.2
Japan	318,381	318,479	0.0	10.1

Utility models

Applications worldwide	1,553,280	1,761,200	..	100.0
China	1,475,977	1,687,593	..	95.8
Germany	14,030	13,301	-5.2	0.8
Russian Federation	11,112	10,643	-4.2	0.6

Trademarks

Application class counts worldwide	9,771,400	12,387,600	26.8	100.0
China	3,697,731	5,739,823	55.2	46.3
U.S.	545,279	613,921	12.6	5.0
Japan	451,144	560,269	24.2	4.5

Industrial designs

Applications design counts worldwide	1,240,600	1,242,100	..	100.0
China	650,344	628,658	..	50.6
EUIPO (EU Office)	104,522	111,021	6.2	8.9
Republic of Korea	69,120	67,357	-2.6	5.4



Fórum inžinierov a technikov Slovenska

Table 1. Ranking of total (resident and abroad) IP filing activity by origin, 2017

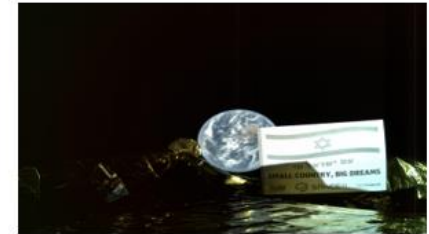
Origin	Patents	Marks	Designs	Origin	Patents	Marks	Designs
China	1	1	1	Morocco	71	48	22
U.S.	2	2	4	Colombia	48	36	69
Germany	5	4	2	Chile	47	30	82
Japan	3	3	6	Greece (b)	46	74	43
Republic of Korea	4	11	3	Slovakia	57	51	56
France	6	5	8	Liechtenstein (a)	45	62	58
U.K.	7	8	9	Cyprus (b)	59	53	55
Italy	10	12	5	Pakistan	72	33	63
India	11	9	13	Belarus	41	63	72
Switzerland	8	14	11	United Arab Emirates (c)	50	50	79
Iran (Islamic Republic of)	16	6	12	Croatia	69	65	47
Russian Federation	12	7	18	Saudi Arabia (b)	29	95	57
Turkey	22	10	7	Slovenia (a, b, c)	61	73	54
Netherlands	9	19	14	Bangladesh	102	55	36
Spain	23	16	10	Serbia	66	69	59
Sweden	14	21	19	Malta (a, c)	54	68	73
Australia	21	17	17	Mongolia	87	56	52
Canada	13	15	27	Uzbekistan	62	66	68
Brazil	24	13	21	Venezuela (Bolivarian Republic of)	88	46	..
Poland (c)	26	25	16	Lithuania	73	67	64
Austria (c)	17	27	24	Syrian Arab Republic	86	59	60
Ukraine	32	23	15	Estonia	68	75	65
Belgium	18	28	32	Peru	81	42	88
Denmark	19	38	25	Kazakhstan (b)	39	96	86
China, Hong Kong SAR	34	26	23	Monaco	74	76	74
Mexico	33	18	33	Latvia	80	70	76
Indonesia	35	24	28	Sudan	67	97	62
Thailand	40	29	20	Egypt (a, b)	85	115	30
Finland	20	40	35	Kenya	75	72	84
Singapore	25	32	38	Barbados (a)	56	113	67
Czech Republic	36	34	26	Republic of Moldova	89	82	66
Israel	15	52	31	Georgia	94	84	60
Portugal	42	31	29	China, Macao SAR	76	91	77
Viet Nam	51	22	34	Armenia	78	79	91
Norway	27	41	42	Iceland	64	86	100
Argentina	49	20	44	Côte d'Ivoire (a, b, c)	63	108	83
New Zealand	31	37	46	Ecuador	123	57	75
South Africa	37	47	39	Sri Lanka (b)	65	123	69
Romania	43	43	40	Uruguay	89	77	92
Luxembourg	30	44	53	Panama	92	61	106
Malaysia	38	39	50	Costa Rica	100	58	103
Ireland (b)	28	54	50	Jordan	96	81	89
Hungary	44	49	45	Qatar (c)	84	93	90
Philippines	55	35	48	Dominican Republic	113	60	97
Bulgaria	58	45	37	Tunisia (b)	77	112	81



Fórum inžinierov a technikov Slovenska



- 3. januára 2019 – Čchang-e 4 - Čína
- Február 2019 – Beresheet – Izrael
- Leto 2019 - Chandrayaan-2 - India



- **Čína – plán „Vyrobené v 2025“**
 - Z produkcie lacných a nekvalitných tovarov na produkty a služby s vyššou pridanou hodnotou – „high-tech“ v oblasti mikrobiológie, letectva, umelá inteligencia, atď...
- **Saudská Arábia – plán „Vízia 2030“**
 - Ropa končí, zmena ekonomiky s cieľom podporiť vzdelávanie, turizmus a infraštruktúru
- **Nemecko – plán „Priemyselná stratégia 2030“**
 - Cez vládne zásahy realizovať fúzie veľkých spoločností (Siemens, DB, BMW, Daimler, Thyssenkrupp) + Industry 4.0
- **Slovensko – plán „Slovakia 2050“**
 - Diaľnica z Bratislavy do Košíc
 - Vzdelávanie ďalšej generácia inovátorov má dôležitejší vplyv ako ostatné faktory

Fórum inžinierov a technikov Slovenska

The Global Competitiveness Index 4.0 2018 Rankings

Covering 140 economies, the Global Competitiveness Index 4.0 measures national competitiveness—defined as the set of institutions, policies and factors that determine the level of productivity.

Rank	Economy	Score1	Diff. from 2017/2	
			Rank	Score
1	United States	85.6	—	+0.8
2	Singapore	83.5	—	+0.5
3	Germany	82.8	—	+0.2
4	Switzerland	82.6	—	+0.2
5	Japan	82.5	+3	+0.9
6	Netherlands	82.4	-1	+0.2
7	Hong Kong SAR	82.3	—	+0.3
8	United Kingdom	82.0	-2	-0.1
9	Sweden	81.7	—	+0.1
10	Denmark	80.6	+1	+0.7
11	Finland	80.3	+1	+0.5
12	Canada	79.9	-2	-0.1
13	Taiwan, China	79.3	—	+0.1
14	Australia	78.9	+1	+0.7
15	Korea, Rep.	78.8	+2	+0.8
16	Norway	78.2	-2	-0.8
17	France	78.0	+1	+0.6
18	New Zealand	77.5	-2	-0.6
19	Luxembourg	76.6	+3	+0.6
20	Israel	76.6	—	+0.4
21	Belgium	76.6	-2	—
22	Austria	76.3	-1	+0.2
23	Ireland	75.7	—	-0.3
24	Iceland	74.5	—	-0.1
25	Malaysia	74.4	+1	+1.1
26	Spain	74.2	-1	+0.4
27	United Arab Emirates	73.4	—	+1.1
28	China	72.6	—	+0.9
29	Czech Republic	71.2	—	+0.3
30	Qatar	71.0	+2	+0.6
31	Italy	70.8	—	+0.3
32	Estonia	70.8	-2	—
33	Chile	70.3	+1	+0.9
34	Portugal	70.2	-1	+0.5
35	Slovenia	69.6	—	+1.1
36	Malta	68.8	—	+0.3
37	Poland	68.2	—	+0.2
38	Thailand	67.5	+2	+1.3
39	Saudi Arabia	67.5	+2	+1.6
40	Lithuania	67.1	-2	+0.7
41	Slovak Republic	66.8	-2	+0.6
42	Latvia	66.2	—	+1.4
43	Russian Federation	65.6	+2	+1.7
44	Cyprus	65.6	-1	+0.9
45	Indonesia	64.9	+2	+1.4
46	Mexico	64.6	-2	+0.5
47	Oman	64.4	+14	+3.4

Rank	Economy	Score1	Diff. from 2017/2	
			Rank	Score
48	Hungary	64.3	—	+0.9
49	Mauritius	63.7	—	+0.8
50	Bahrain	63.6	-4	-0.2
51	Bulgaria	63.6	—	+1.2
52	Romania	63.5	—	+1.3
53	Uruguay	62.7	-3	—
54	Kuwait	62.1	+2	+0.5
55	Costa Rica	62.1	-1	+0.4
56	Philippines	62.1	+12	+2.3
57	Greece	62.1	-4	+0.3
58	India	62.0	+5	+1.2
59	Kazakhstan	61.8	—	+0.7
60	Colombia	61.6	-3	+0.1
61	Turkey	61.6	-3	+0.2
62	Brunei Darussalam	61.4	+2	+1
63	Peru	61.3	-3	+0.2
64	Panama	61.0	-9	-0.6
65	Serbia	60.9	+5	+1.7
66	Georgia	60.9	+1	+1.0
67	South Africa	60.8	-5	-0.1
68	Croatia	60.1	-2	—
69	Azerbaijan	60.0	-4	-0.2
70	Armenia	59.9	+2	+1.0
71	Montenegro	59.6	+2	+1.4
72	Brazil	59.5	-3	-0.2
73	Jordan	59.3	-2	+0.1
74	Seychelles	58.5	+10	+3.3
75	Morocco	58.5	+2	+0.8
76	Albania	58.1	+4	+0.8
77	Viet Nam	58.1	-3	+0.1
78	Trinidad and Tobago	57.9	-2	+0.1
79	Jamaica	57.9	-1	+0.5
80	Lebanon	57.7	-5	-0.1
81	Argentina	57.5	-2	+0.1
82	Dominican Republic	57.4	—	+1.8
83	Ukraine	57.0	+6	+3.1
84	Macedonia, FYR	56.6	n/a	n/a
85	Sri Lanka	56.0	-4	-0.4
86	Ecuador	55.8	-3	+0.4
87	Tunisia	55.6	-1	+1
88	Moldova	55.5	-1	+0.9
89	Iran, Islamic Rep.	54.9	-1	+0.4
90	Botswana	54.5	-5	-0.5
91	Bosnia and Herzegovina	54.2	-1	+0.3
92	Algeria	53.8	—	+0.3
93	Kenya	53.7	—	+0.4
94	Egypt	53.6	—	+0.4

Rank	Economy	Score1	Diff. from 2017/2	
			Rank	Score
95	Paraguay	53.4	+1	+0.5
96	Guatemala	53.4	-5	-0.1
97	Kyrgyz Republic	53.0	+3	+1.1
98	El Salvador	52.8	—	+0.4
99	Mongolia	52.7	-4	-0.2
100	Namibia	52.7	-1	+0.3
101	Honduras	52.5	+2	+1.2
102	Tajikistan	52.2	-5	-0.6
103	Bangladesh	52.1	-1	+0.7
104	Nicaragua	51.5	-3	—
105	Bolivia	51.4	n/a	n/a
106	Ghana	51.3	-2	+1.4
107	Pakistan	51.1	-1	+1.3
108	Rwanda	50.9	-1	+1.3
109	Nepal	50.8	-1	+1.3
110	Cambodia	50.2	-1	+0.8
111	Cape Verde	50.2	-6	+0.4
112	Lao PDR	49.3	-2	+0.7
113	Senegal	49.0	-2	+0.6
114	Côte d'Ivoire	47.6	n/a	n/a
115	Nigeria	47.5	-3	-0.5
116	Tanzania	47.2	-2	+0.8
117	Uganda	46.8	-4	-0.2
118	Zambia	46.1	-3	+0.6
119	Gambia, The	45.5	—	+0.8
120	Eswatini	45.3	-4	+0.2
121	Cameroon	45.1	-3	+0.2
122	Ethiopia	44.5	-2	+0.6
123	Benin	44.4	-1	+0.8
124	Burkina Faso	43.9	n/a	n/a
125	Mali	43.6	-4	-0.1
126	Guinea	43.2	-3	+0.3
127	Venezuela	43.2	-10	-1.9
128	Zimbabwe	42.6	-4	+0.6
129	Malawi	42.4	—	+1.8
130	Lesotho	42.3	-4	+0.9
131	Mauritania	40.8	-3	+0.1
132	Liberia	40.5	-2	+0.6
133	Mozambique	39.8	-8	-2.1
134	Sierra Leone	38.8	-3	+0.1
135	Congo, Democratic Rep.	38.2	-8	-2.6
136	Burundi	37.5	-4	-1.0
137	Angola	37.1	n/a	n/a
138	Haiti	36.5	-5	+0.7
139	Yemen	36.4	-4	+0.9
140	Chad	35.5	-6	—

East Asia and the Pacific

Eurasia

Europe and North America

Latin America and the Caribbean

Middle East and North Africa

South Asia

Sub-Saharan Africa



Zväz slovenských vedeckotechnických spoločností (ZSVTS), Kočefova 15, 815 94 Bratislava

KONTAKT: tel.: +421 2 5020 7649 • Fax: +421 2 5020 7656 • E-mail: zsvts@zsvts.sk

www.zsvts.sk

Fórum inžinierov a technikov Slovenska

Slovak Republic

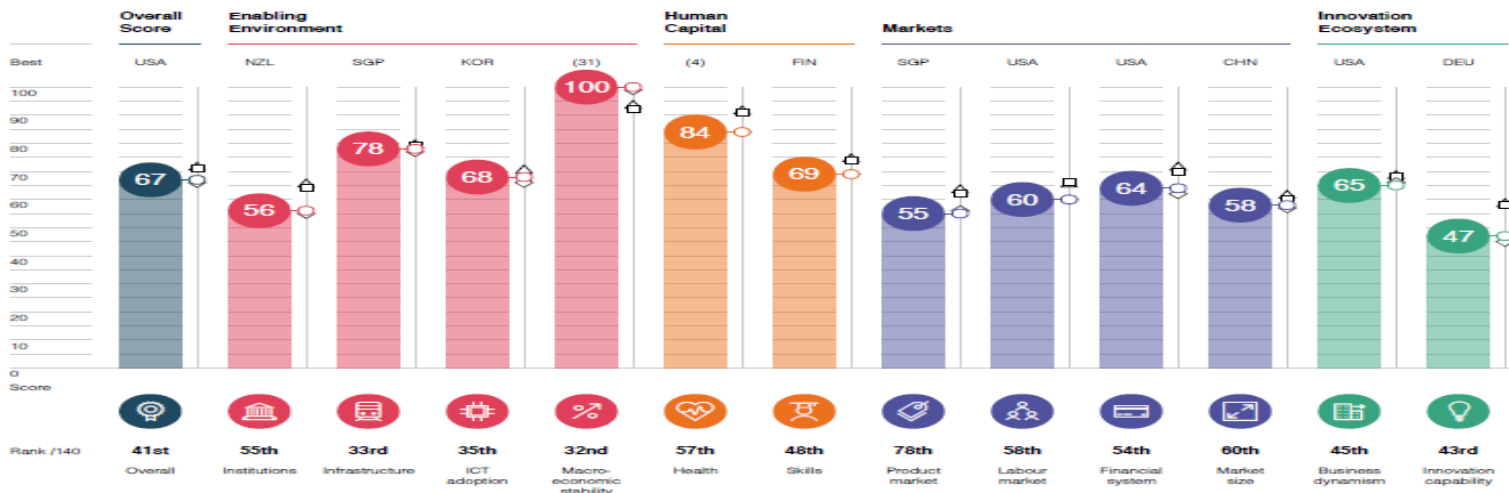
41st /140

Global Competitiveness Index 4.0 2018 edition

Rank in 2017 edition: 39th/135

Performance Overview 2018

Key ◇ Previous edition ▲ High income group average □ Europe and North America average



Selected contextual indicators

Population millions	5.4	GDP (PPP) % world GDP	0.14
GDP per capita us\$	17,664.3	Unemployment rate %	8.1
10-year average annual GDP growth %	2.4	5-year average FDI inward flow % GDP	0.7

Social and environmental performance

Environmental footprint gha/capita	4.2	Global Gender Gap Index 0-1 (gender parity)	0.7
Inclusive Development Index 1-7 (best)	4.9	Income Gini 0 (perfect equality) -100 (perfect inequality)	26.5

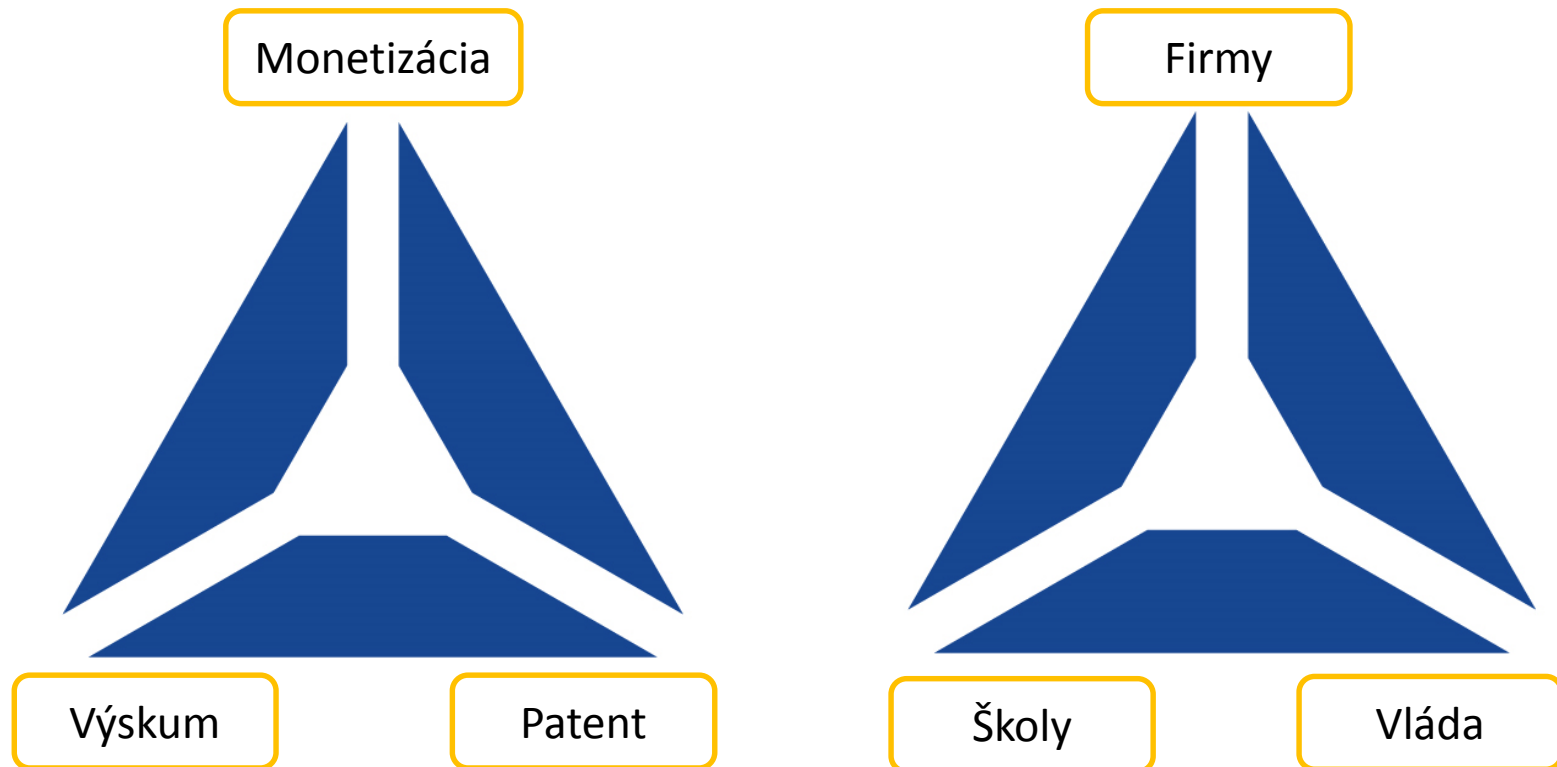


Zväz slovenských vedeckotechnických spoločností (ZSVTS), Kočefova 15, 815 94 Bratislava

KONTAKT: tel.: +421 2 5020 7649 • Fax: +421 2 5020 7656 • E-mail: zsvts@zsvts.sk

www.zsvts.sk

Fórum inžinierov a technikov Slovenska



Fórum inžinierov a technikov Slovenska

Národná infraštruktúra pre podporu TT na Slovensku - NITT

1.
 - Duševné vlastníctvo
 - Nahlásenie výsledkov výskumu
 - Voľba spôsobu ochrany duševného vlastníctva
 - Posúdenie realizovateľnosti ochrany duševného vlastníctva
2.
 - Posúdenie prínosov technológie
 - Voľba stratégie ochrany
 - Realizácia ochrany práv duševného vlastníctva
 - Administratívne poplatky súvisiace s ochranou duševného vlastníctva
 - Inštitucionálne konzultácie ako prenos poznatkov v procese transferu technológií
3.
 - Realizácia výskumu v rámci spolupráce (spoločný výskum)
 - Realizácia zmluvného výskumu pre partnera (zákazkový výskum)
 - Komercializácia duševného vlastníctva – prevod majetkových práv
 - Komercializácia duševného vlastníctva – poskytnutie licencie
4.
 - Zakladanie spin-off firiem
 - Komerčné využitie autorských práv
 - Marketing technológií
 - Vyhľadávanie partnerov pre spoluprácu v rámci transferu technológií

T
R
A
N
S
F
E
R

T
E
C
H
N
O
L
Ó
G
I
Í

1.
 - Duševné vlastníctvo
 - Nahlásenie výsledkov výskumu
 - Voľba spôsobu ochrany duševného vlastníctva
 - Posúdenie realizovateľnosti ochrany duševného vlastníctva
2.
 - Posúdenie prínosov technológie
 - Voľba stratégie ochrany
 - Realizácia ochrany práv duševného vlastníctva
 - Administratívne poplatky súvisiace s ochranou duševného vlastníctva
 - Inštitucionálne konzultácie ako prenos poznatkov v procese transferu technológií
3.
 - Realizácia výskumu v rámci spolupráce (spoločný výskum)
 - Realizácia zmluvného výskumu pre partnera (zákazkový výskum)
 - Komercializácia duševného vlastníctva – prevod majetkových práv
 - Komercializácia duševného vlastníctva – poskytnutie licencie
4.
 - Zakladanie spin-off firiem
 - Komerčné využitie autorských práv
 - Marketing technológií
 - Vyhľadávanie partnerov pre spoluprácu v rámci transferu technológií

T
R
A
N
S
F
E
R

T
E
C
H
N
O
L
Ó
G
I
Í



Fórum inžinierov a technikov Slovenska

Národná infraštruktúra pre podporu TT na Slovensku - NITT

1. ■ Duševné vlastníctvo
■ Nahlásenie výsledkov výskumu
■ Voľba spôsobu ochrany duševného vlastníctva
■ Posúdenie realizovateľnosti ochrany duševného vlastníctva
2. ■ Posúdenie prínosov technológií
■ Voľba stratégie ochrany
■ Realizácia ochrany práv duševného vlastníctva
■ Administratívne poplatky súvisiace s ochranou duševného vlastníctva
■ Inštitucionálne konzultácie ako prenos poznatkov v procese transferu technológií
3. ■ Realizácia výskumu v rámci spolupráce (spoločný výskum)
■ Realizácia zmluvného výskumu pre partnera (zákazkový výskum)
■ Komerčializácia duševného vlastníctva – prevod majetkových práv
■ Komerčializácia duševného vlastníctva – poskytnutie licencie
4. ■ Zakladanie spin-off firiem
■ Komerčné využitie autorských práv
■ Marketing technológií
■ Vyhľadávanie partnerov pre spoluprácu v rámci transferu technológií

T
R
A
N
S
F
E
R

T
E
C
H
N
O
L
Ó
G
I
Í

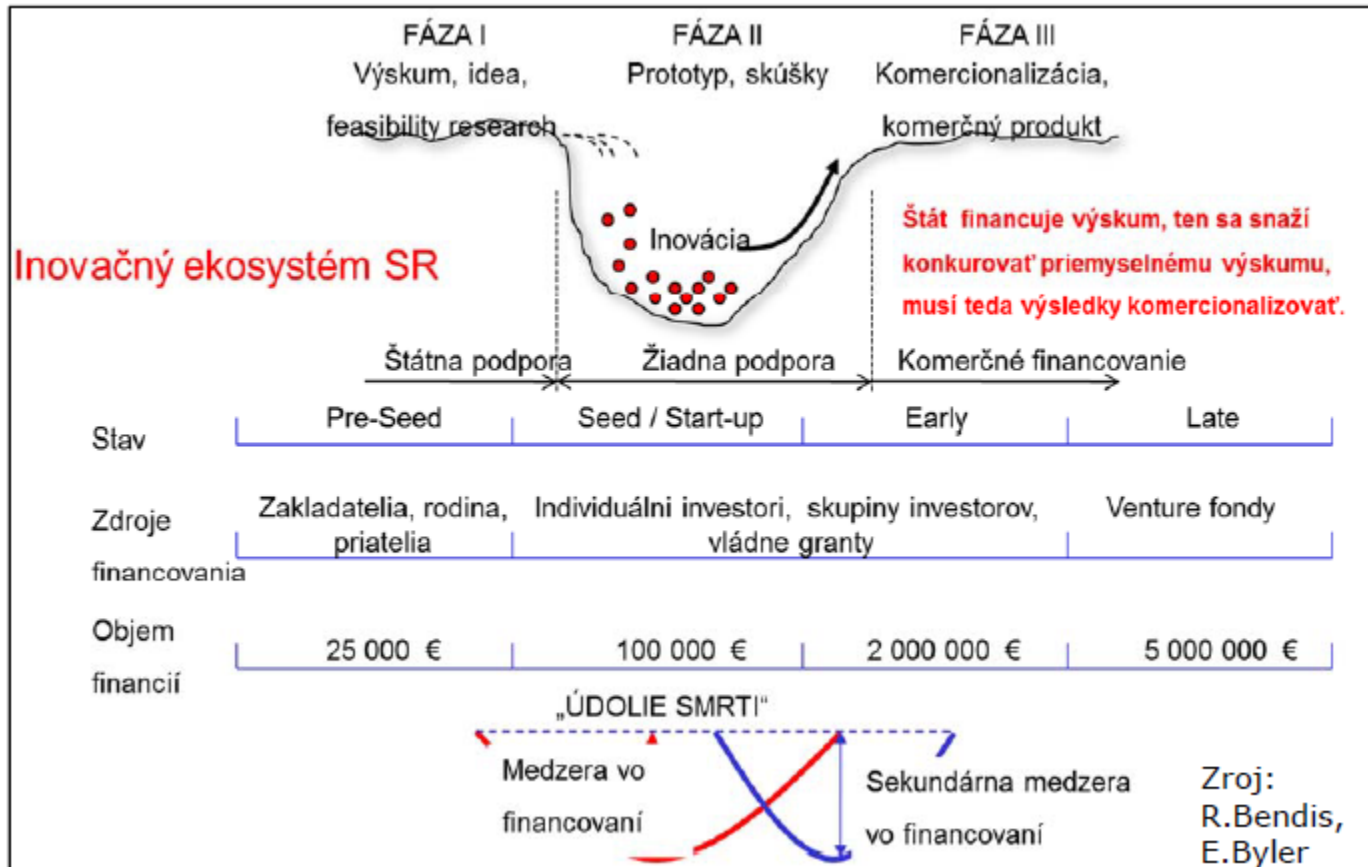
1. ■ Duševné vlastníctvo
■ Nahlásenie výsledkov výskumu
■ Voľba spôsobu ochrany duševného vlastníctva
■ Posúdenie realizovateľnosti ochrany duševného vlastníctva
2. ■ Posúdenie prínosov technológií
■ Voľba stratégie ochrany
■ Realizácia ochrany práv duševného vlastníctva
■ Administratívne poplatky súvisiace s ochranou duševného vlastníctva
■ Inštitucionálne konzultácie ako prenos poznatkov v procese transferu technológií
3. ■ Realizácia výskumu v rámci spolupráce (spoločný výskum)
■ Realizácia zmluvného výskumu pre partnera (zákazkový výskum)
■ Komerčializácia duševného vlastníctva – prevod majetkových práv
■ Komerčializácia duševného vlastníctva – poskytnutie licencie
4. ■ Zakladanie spin-off firiem
■ Komerčné využitie autorských práv
■ Marketing technológií
■ Vyhľadávanie partnerov pre spoluprácu v rámci transferu technológií

T
R
A
N
S
F
E
R

T
E
C
H
N
O
L
Ó
G
I
Í

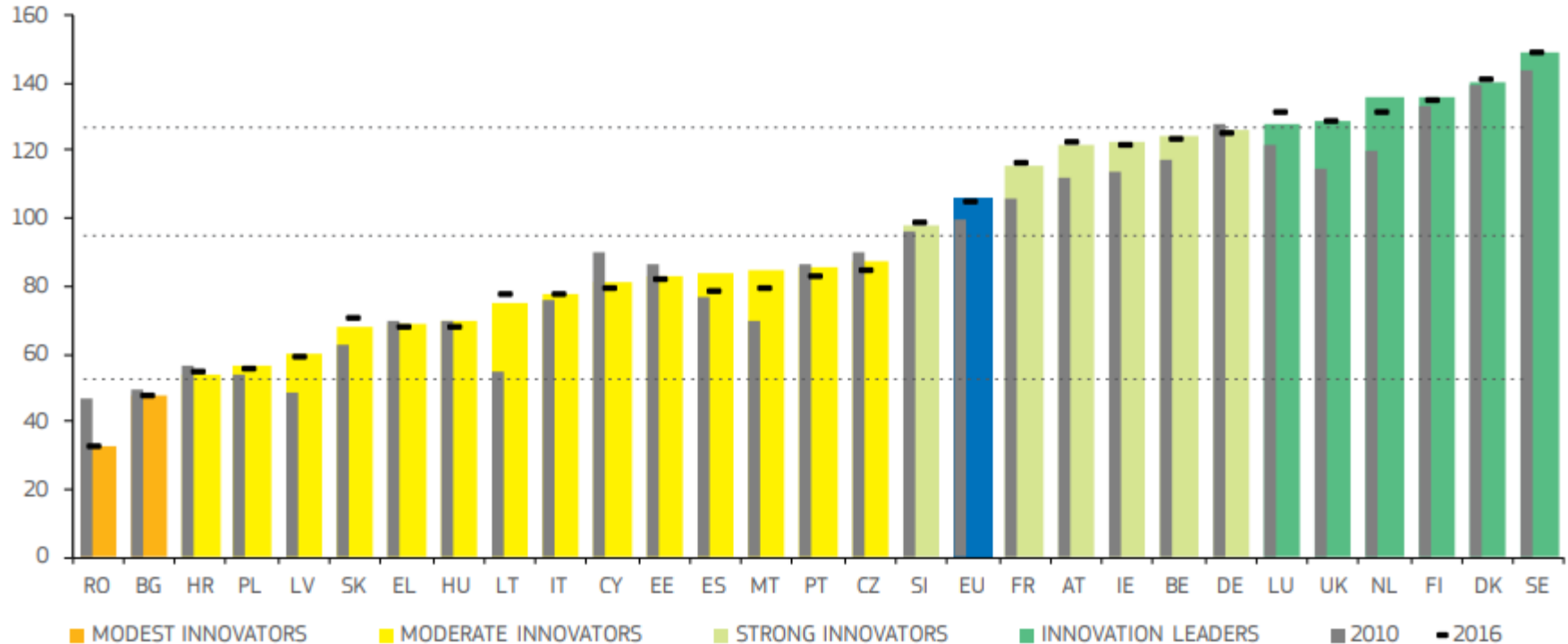


Fázy financovania projektov



Fórum inžinierov a technikov Slovenska

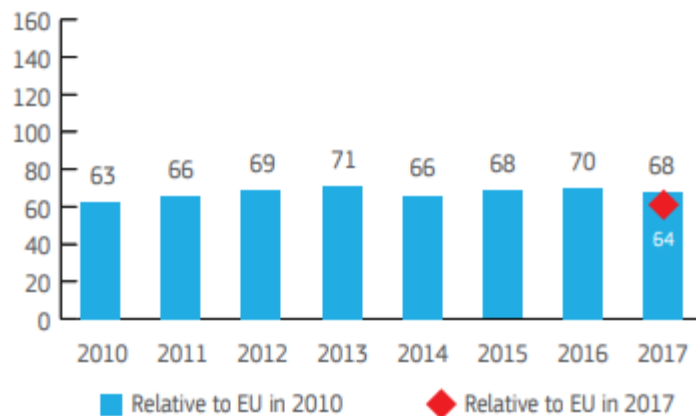
European Innovation Scoreboard 2018



Fórum inžinierov a technikov Slovenska

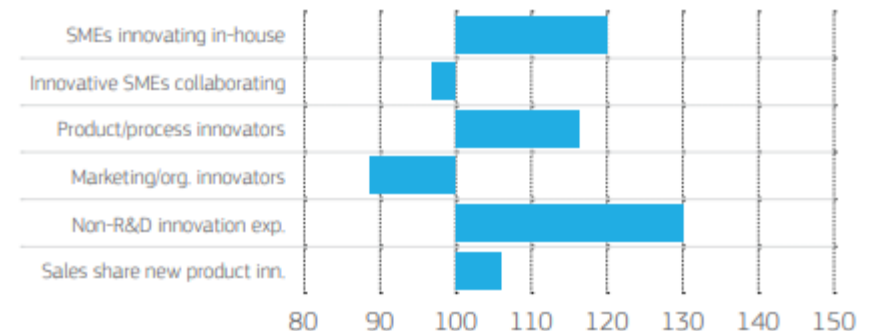


Slovakia is a **Moderate Innovator**. Over time, performance has increased relative to that of the EU in 2010.



Provisional CIS 2016 data show improved performance for four indicators and reduced performance for two indicators.

Provisional CIS 2016 vs CIS 2014 (=100)



Fórum inžinierov a technikov Slovenska

Slovakia	Performance relative to EU 2010 in		Relative to EU 2017 in
	2010	2017	2017
SUMMARY INNOVATION INDEX	62.8	67.6	64.0
Human resources	76.9	92.6	77.6
New doctorate graduates	146.2	157.6	113.1
Population with tertiary education	44.8	84.3	74.3
Lifelong learning	31.3	24.0	23.5
Attractive research systems	47.1	57.4	50.5
International scientific co-publications	85.5	135.5	83.3
Most cited publications	49.7	52.1	50.1
Foreign doctorate students	30.1	38.2	34.5
Innovation-friendly environment	64.2	79.3	59.3
Broadband penetration	100.0	133.3	75.0
Opportunity-driven entrepreneurship	43.0	47.4	44.0
Finance and support	17.0	29.7	27.6
R&D expenditure in the public sector	22.1	41.6	43.1
Venture capital expenditures	10.5	14.5	11.9
Firm investments	83.4	63.7	57.0
R&D expenditure in the business sector	12.6	31.0	27.8
Non-R&D innovation expenditures	102.1	78.9	72.2
Enterprises providing ICT training	142.9	85.7	75.0
Innovators	40.8	29.2	33.9
SMEs product/process innovations	30.8	20.8	25.4
SMEs marketing/organisational innovations	60.6	40.5	48.9
SMEs innovating in-house	30.3	25.6	27.4

Slovakia	Performance relative to EU 2010 in		Relative to EU 2017 in
	2010	2017	2017
Linkages	58.3	68.7	68.0
Innovative SMEs collaborating with others	45.8	72.4	72.0
Public-private co-publications	60.0	50.6	50.2
Private co-funding of public R&D exp.	69.0	84.7	83.6
Intellectual assets	27.8	35.6	35.3
PCT patent applications	9.2	13.7	14.3
Trademark applications	47.0	68.0	60.2
Design applications	30.7	31.7	32.9
Employment impacts	118.4	119.2	118.6
Employment in knowledge-intensive activities	61.0	63.6	57.6
Employment fast-growing enterprises	159.4	158.9	169.9
Sales impacts	92.8	105.4	101.2
Medium and high tech product exports	121.5	133.7	126.2
Knowledge-intensive services exports	36.0	31.6	30.2
Sales of new-to-market/firm innovations	125.0	157.8	156.1

Dark green: normalised performance above 120% of EU; light green: normalised performance between 90% and 120% of EU, yellow: normalised performance between 50% and 90% of EU; orange: normalised performance below 50% of EU. Normalised performance uses the data after a possible imputation of missing data and transformation of the data.

Data in red show a decline in performance compared to 2010.



Výzvy v oblasti výskumu a inovácií

- Zlepšiť riadenie v oblasti výskumu a inovácií
- Zlepšiť kvalitu vedeckej základne
- Zvýšiť výstupy v oblasti súkromných inovácií a investícií do výskumu a vývoja
- Posilniť súčinnosť vedy a priemyslu
- Realizovať stratégiu inteligentnej špecializácie



Fórum inžinierov a technikov Slovenska



○ Zväz slovenských vedeckotechnických spoločností (ZSVTS), Kocelova 15, 815 94 Bratislava
KONTAKT: tel.: +421 2 5020 7649 • Fax: +421 2 5020 7656 • E-mail: zsvts@zsvts.sk

○ www.zsvts.sk ○

Pod'akovanie

**Vážené dámy, vážení páni,
ďakujem za Vašu pozornosť**

**Ing. Anton Bittner, MBA
riaditeľ ZSVTS**

