

Bibliometrická charakteristika úspěšných žadatelů o prestižní granty Evropské výzkumné rady

Ondřej Pecha

**„VÝZKUM, VÝVOJ A INOVACE
VE STATISTIKÁCH A ANALÝZÁCH “**

12. dubna 2013

- Struktura ERC grantů
- Starting/consolidator granty ERC 2012
- Bibliometrický profil úspěšných žadatelů
- Porovnání úspěšných a neúspěšných
- Témata k zamyšlení a diskuzi

Granty ERC

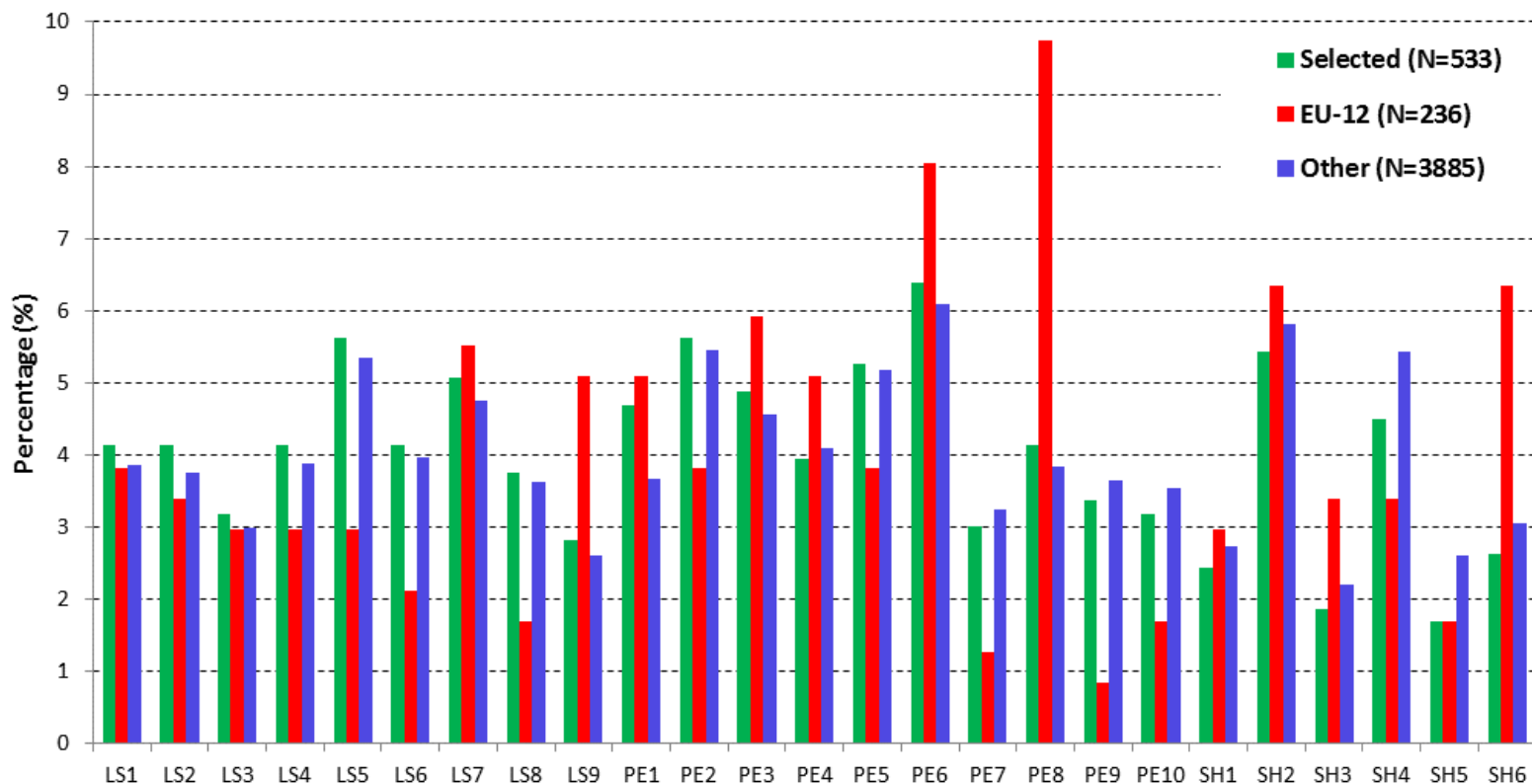
- Starting (2-7 let po Ph.D., max 2 mil.)
- Consolidator (7-12 let po Ph.D., max 2,75 mil.)
- Advanced (max 3,5 mil. na 5 let)
- Synergy (max 15 mil. na 6 let)
- Proof of Concept

Vědní oblasti a panely podle ERC

Life Sciences (LS)	
LS1	Molecular & Structural Biology & Biochemistry
LS2	Genetics, Genomics, Bioinformatics & Systems Biology
LS3	Cellular and Developmental Biology
LS4	Physiology, Pathophysiology & Endocrinology
LS5	Neurosciences & neural disorders
LS6	Immunity & infection
LS7	Diagnostic tools, therapies & public health
LS8	Evolutionary, population & environmental biology
LS9	Applied life sciences & biotechnology
Physical and Engineering Sciences (PE)	
PE1	Mathematics
PE2	Fundamental constituents of matter
PE3	Condensed matter physics
PE4	Physical & Analytical Chemical sciences
PE5	Synthetic chemistry and materials
PE6	Computer science & informatics
PE7	Systems & communication engineering
PE8	Products & processes engineering
PE9	Universe sciences
PE10	Earth System Science
Social Sciences and Humanities (SH)	
SH1	Individuals, institutions & markets
SH2	Institutions, values, beliefs and behaviour
SH3	Environment, space & population
SH4	The Human Mind and its complexity
SH5	Cultures & cultural production
SH6	The study of the human past

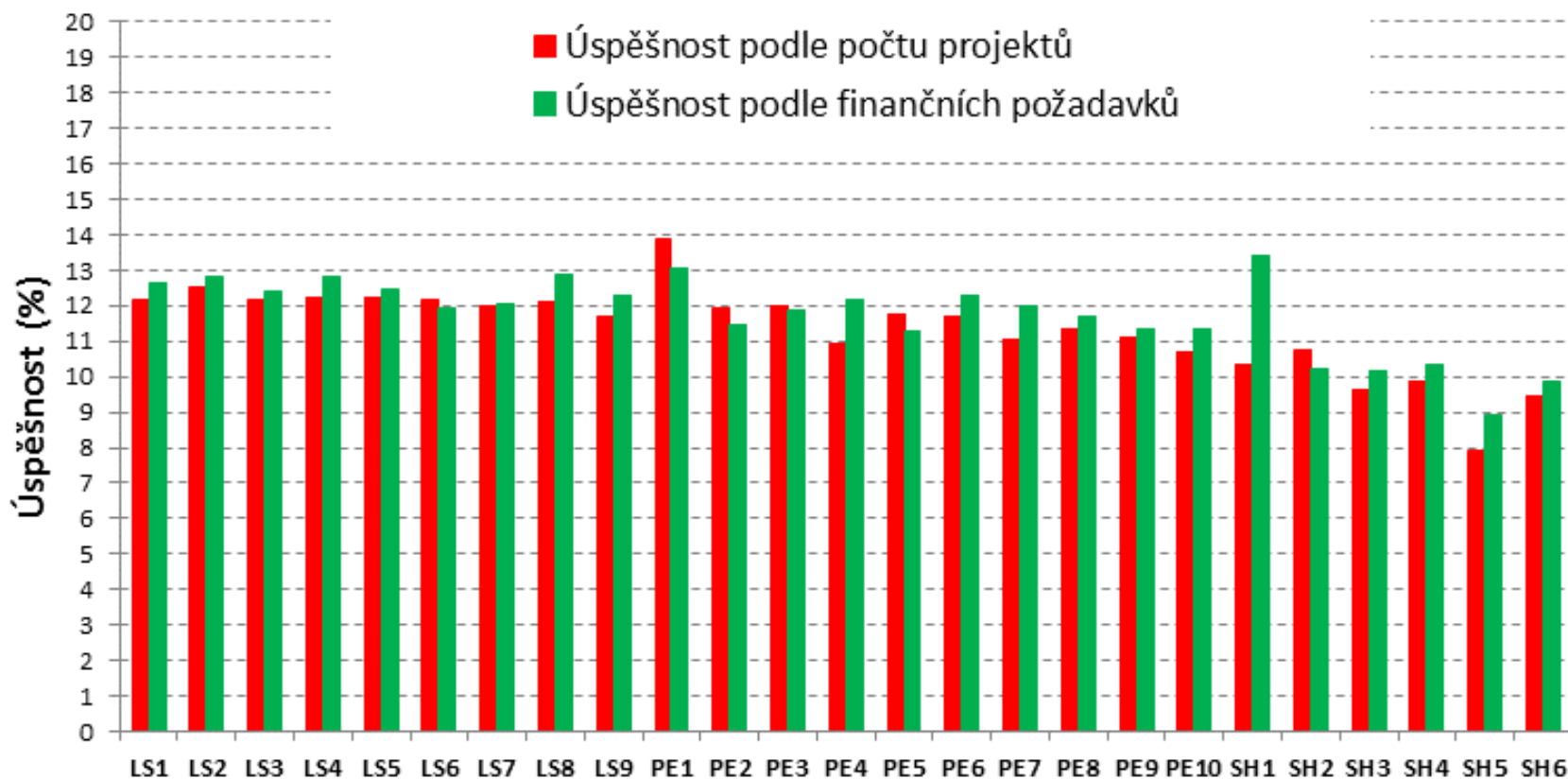
Distribuce návrhů projektů mezi panely

(ERC Starting/Consolidator Grants 2012)

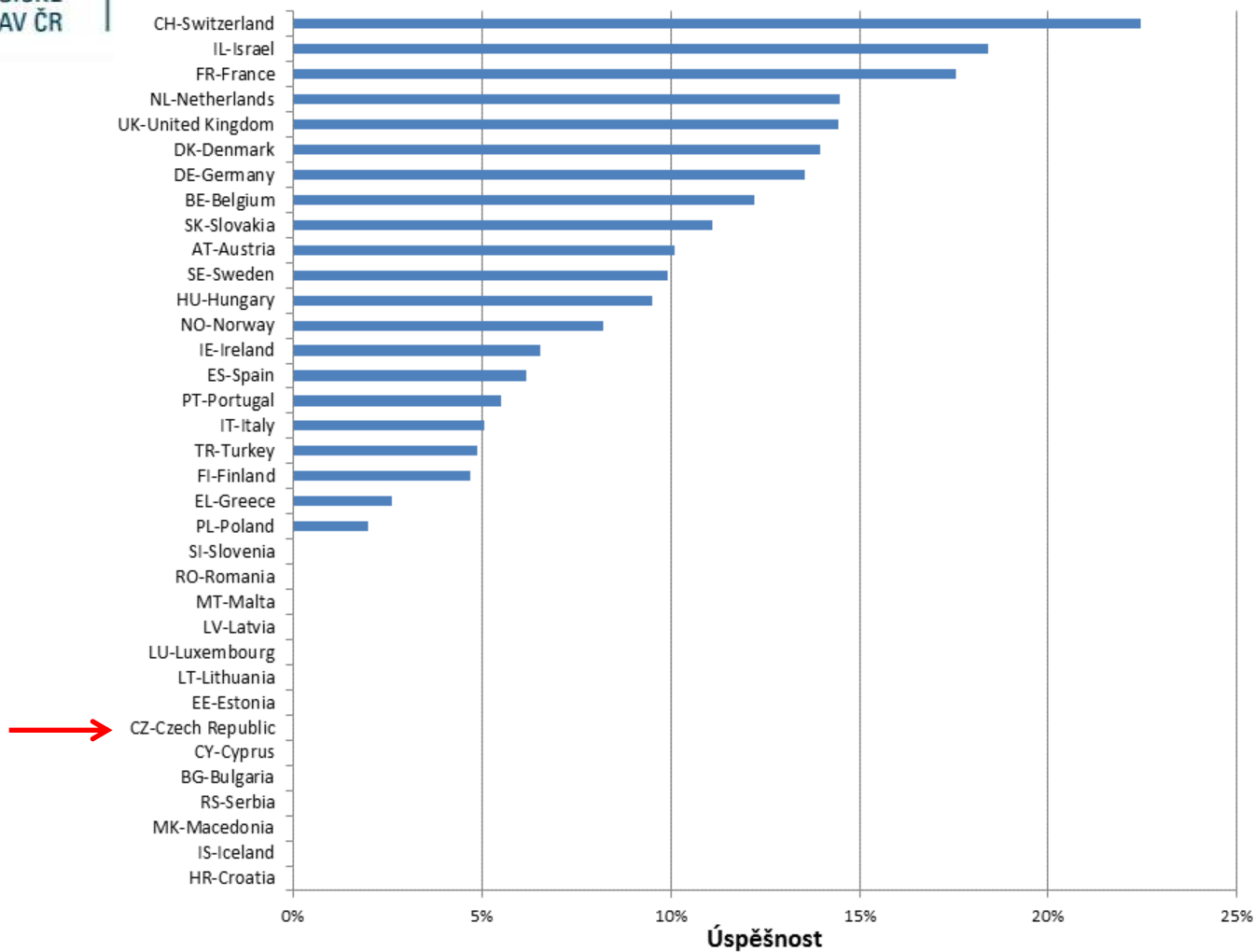


Úspěšnost (Celkem 12,1%)

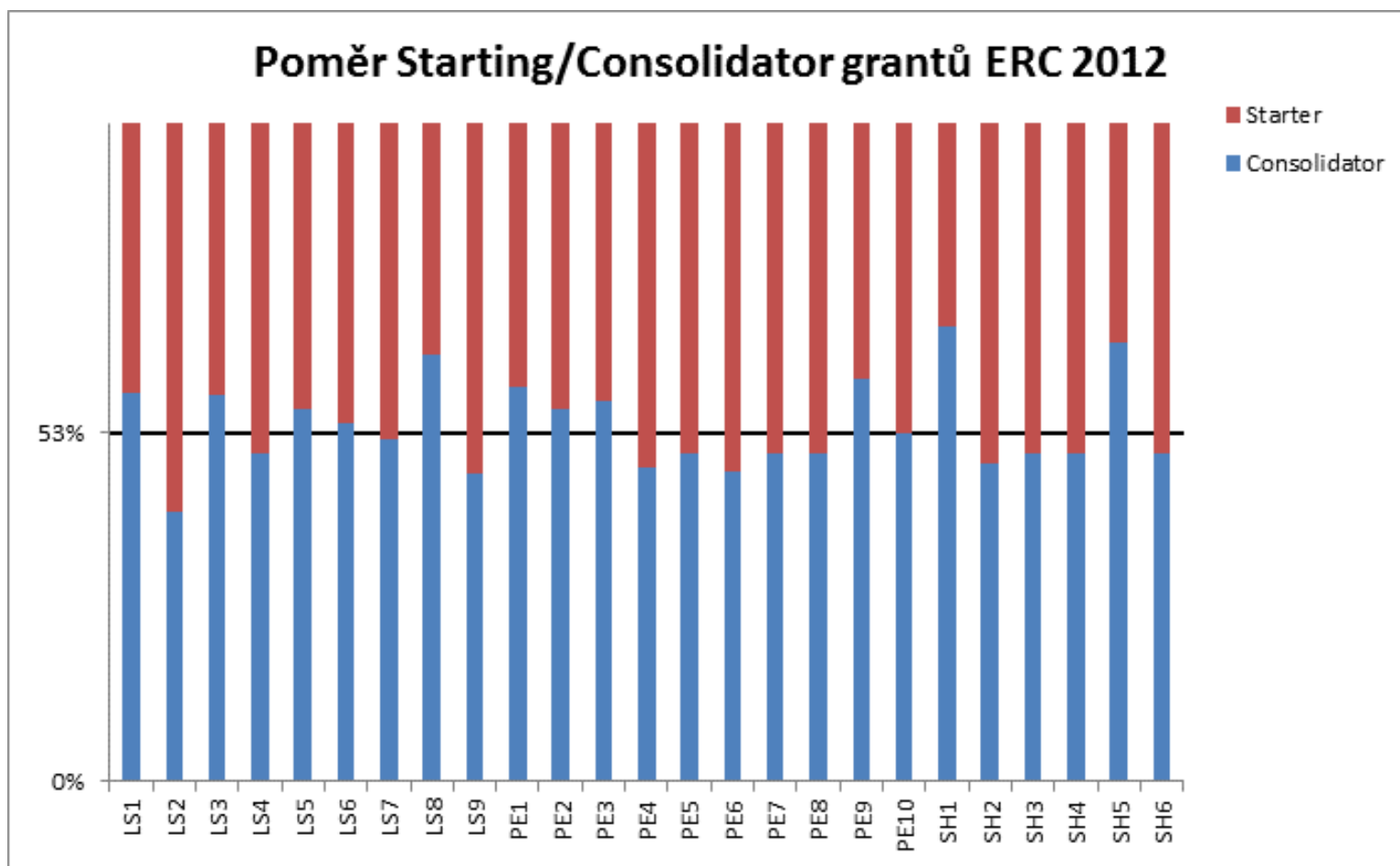
finance: LS=39%, PE=44%, SH=17%



Úspěšnost podle států



Starter/Consolidator



Bibliometrické ukazatele (Separátně pro 50 kategorií)

List of Figures

Fig 1. Number of All Publications (WoS) - Laureates 2012 (N=533)

Fig 2. Number of Conferences and Proceeding Papers (WoS) - Laureates 2012 (N=533)

Fig 3. Number of Articles, Letters, and Book Chapters (WoS) - Laureates 2012 (N=533)

Fig 4. 1st Author: All Publications (WoS) - Laureates 2012 (N=533)

Fig 5. 1st Author: Conferences and Proceeding Papers (WoS) - Laureates 2012 (N=533)

Fig 6. 1st Author: Articles, Letters, and Book Chapters (WoS) - Laureates 2012 (N=533)

Fig 7. Sum of the Times Cited (WoS) - Laureates 2012 (N=533)

Fig 8. Sum of Times Cited without self-citations (WoS) - Laureates 2012 (N=533)

Fig 9. Average Citations per Item (WOS) - Laureates 2012 (N=533)

Fig 10. 1st Author: Sum of the Times Cited (WoS) - Laureates 2012 (N=533)

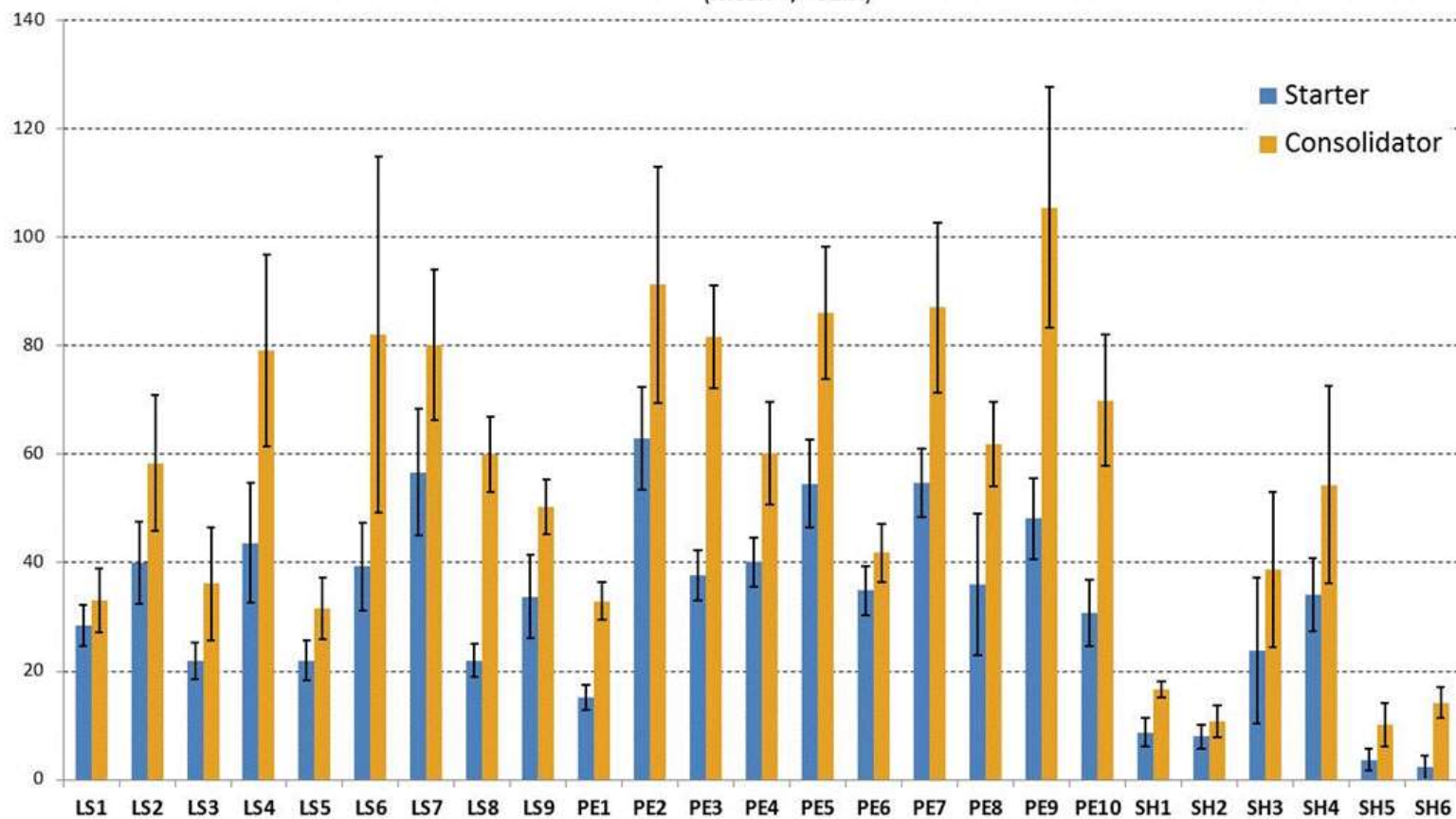
Fig 11. H-index (WoS) - Laureates 2012 (N=533)

Fig 12. 1st Author Publications / All Publications (Ratio) - Laureates 2012 (N=533)

Fig 13. 1st Author Citations / All Citations (Ratio) - Laureates 2012 (N=533)

Fig 14. Times Cited without self-citations / all Citations (Ratio) - Laureates 2012 (N=533)

Fig 1. Number of All Publications (WoS) - Laureates 2012 (N=533)
(Mean +/- SEM)



Tab 1. Number of All Publications (WoS) - Laureates 2012 (N=533)

Panel	Starter						Consolidator					
	N	Mean	SEM	Median	Min	Max	N	Mean	SEM	Median	Min	Max
LS1	9	28,4	3,85	29,0	12	43	13	33,0	5,87	27,0	10	79
LS2	13	40,0	7,59	37,0	13	124	9	58,3	12,55	47,0	14	130
LS3	7	22,0	3,37	26,0	8	31	10	36,1	10,48	23,5	13	124
LS4	11	43,6	11,06	31,0	11	124	11	79,1	17,58	64,0	22	213
LS5	13	22,0	3,70	22,0	7	59	17	31,6	5,67	24,0	13	113
LS6	10	39,3	8,06	31,0	15	96	12	82,1	32,76	50,0	19	433
LS7	13	56,7	11,74	36,0	23	156	14	80,1	13,81	68,5	11	224
LS8	7	22,0	3,02	21,0	10	33	13	60,0	6,95	53,0	32	109
LS9	8	33,8	7,60	26,0	9	72	7	50,3	5,12	50,0	36	69
PE1	10	15,1	2,32	13,0	8	34	15	32,9	3,56	32,0	9	59
PE2	13	62,9	9,46	48,0	24	141	17	91,2	21,76	54,0	33	414
PE3	11	37,7	4,61	33,0	19	78	15	81,7	9,48	73,0	28	182
PE4	11	40,1	4,53	36,0	24	79	10	60,1	9,50	48,0	37	136
PE5	14	54,6	8,12	42,5	19	139	14	86,1	12,18	93,5	28	188
PE6	18	34,9	4,55	31,5	10	86	16	41,8	5,35	39,0	12	93
PE7	8	54,8	6,28	48,5	37	87	8	87,0	15,61	68,0	51	180
PE8	11	36,0	13,04	21,0	10	160	11	61,8	7,73	68,0	29	104
PE9	7	48,1	7,46	42,0	20	83	11	105,5	22,10	79,0	40	252
PE10	8	30,8	6,12	25,5	11	58	9	69,9	12,07	61,0	25	120
SH1	4	8,8	2,56	9,5	2	14	9	16,7	1,48	19,0	8	23
SH2	15	7,9	2,25	5,0	1	32	14	10,7	2,93	8,0	0	45
SH3	5	23,8	13,41	15,0	1	76	5	38,8	14,28	24,0	13	93
SH4	12	34,1	6,70	34,5	8	87	12	54,3	18,24	43,0	8	248
SH5	3	3,7	2,03	4,0	0	7	6	10,2	4,01	10,0	0	23
SH6	7	2,3	2,25	5,0	1	9	7	14,1	2,83	15,0	1	23

Fig 2. Number of Conferences and Proceeding Papers (WoS) - Laureates 2012 (N=533)
(Mean +/- SEM)

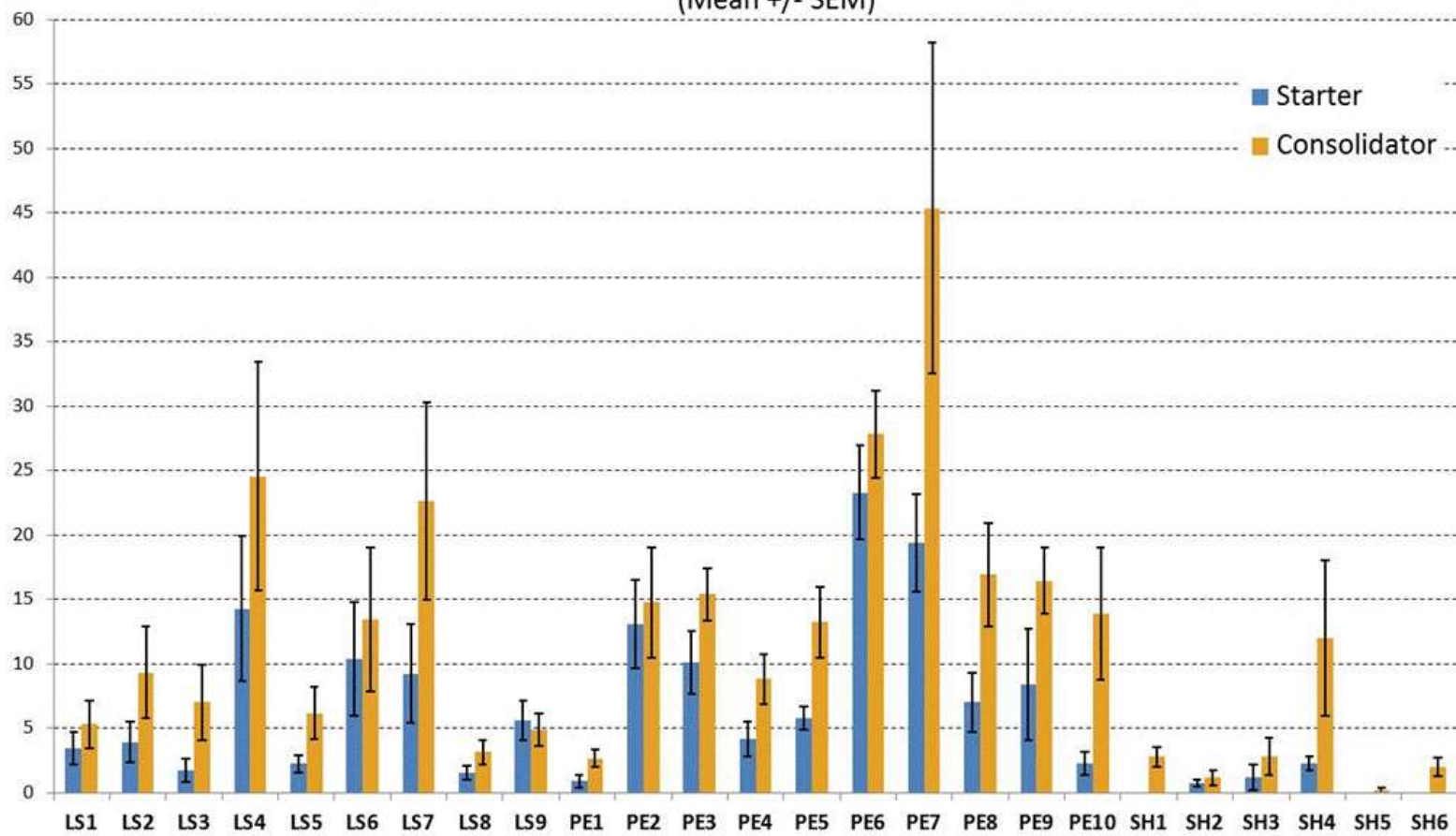


Fig 3. Number of Articles, Letters, and Book Chapters (WoS) - Laureates 2012 (N=533)
(Mean +/- SEM)

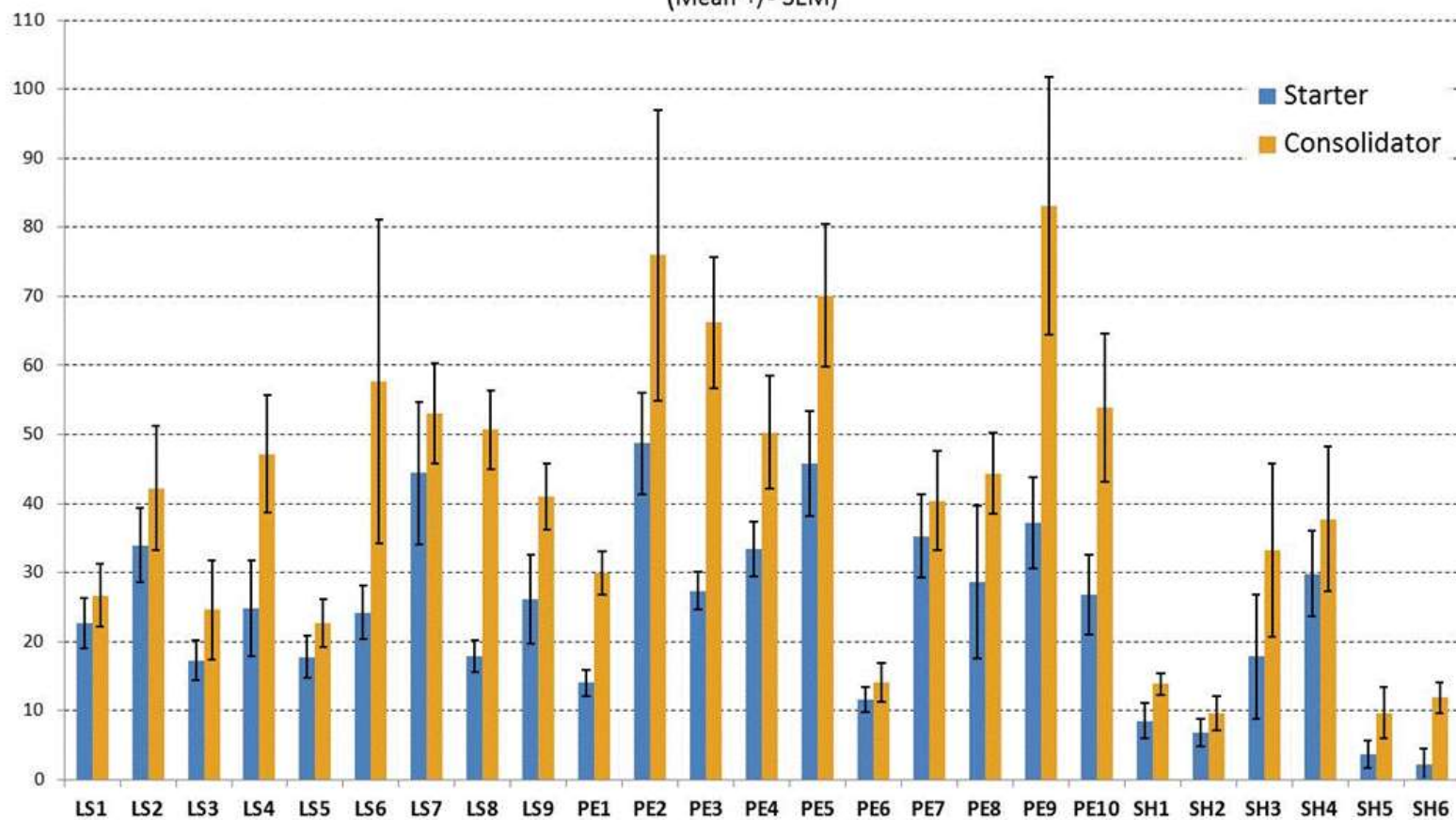


Fig 4. 1st Author: All Publications (WoS) - Laureates 2012 (N=533)

(Mean +/- SEM)

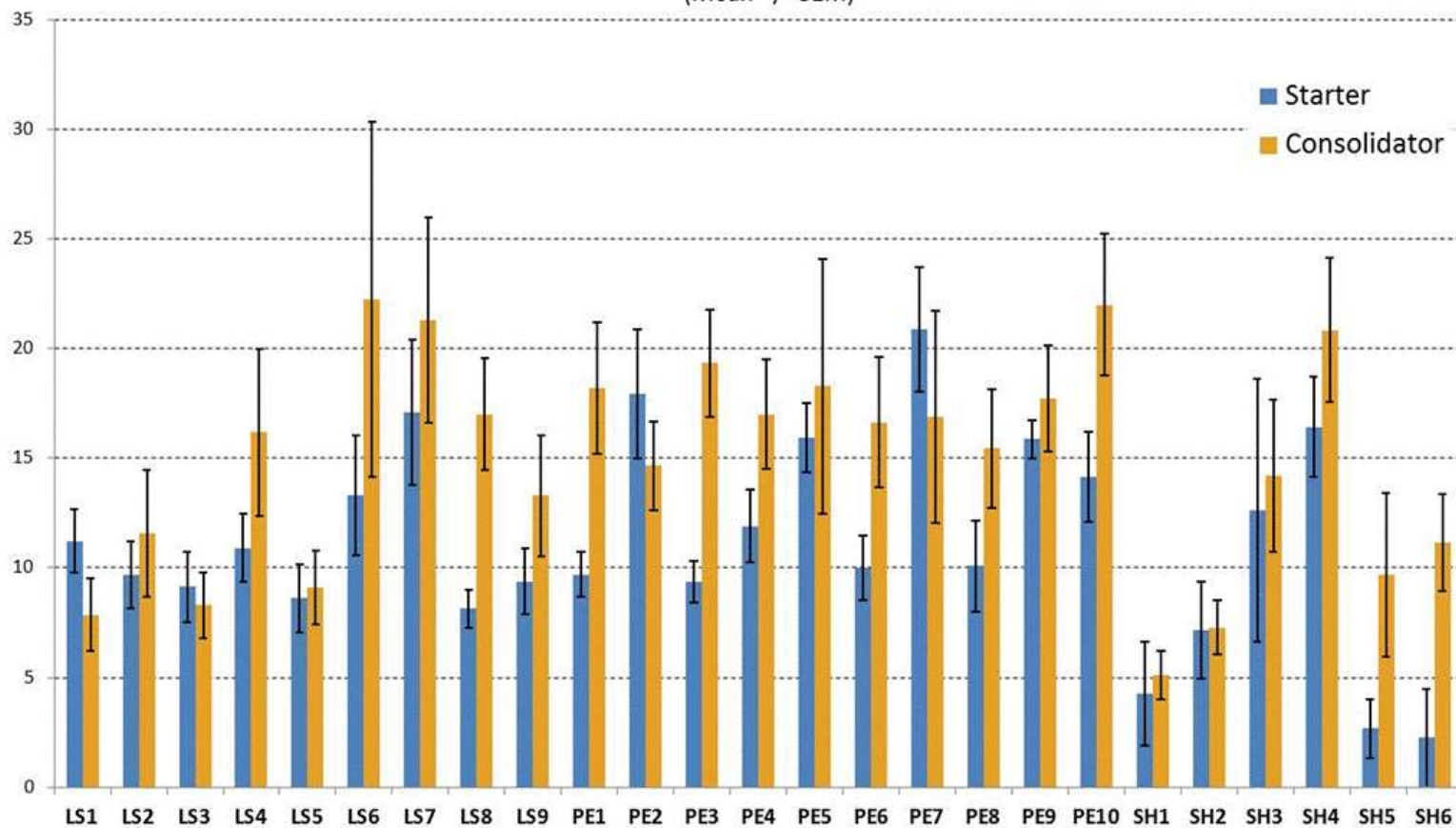


Fig 12. 1st Author Publications / All Publications (Ratio) - Laureates 2012 (N=533)
(Mean +/- SEM)

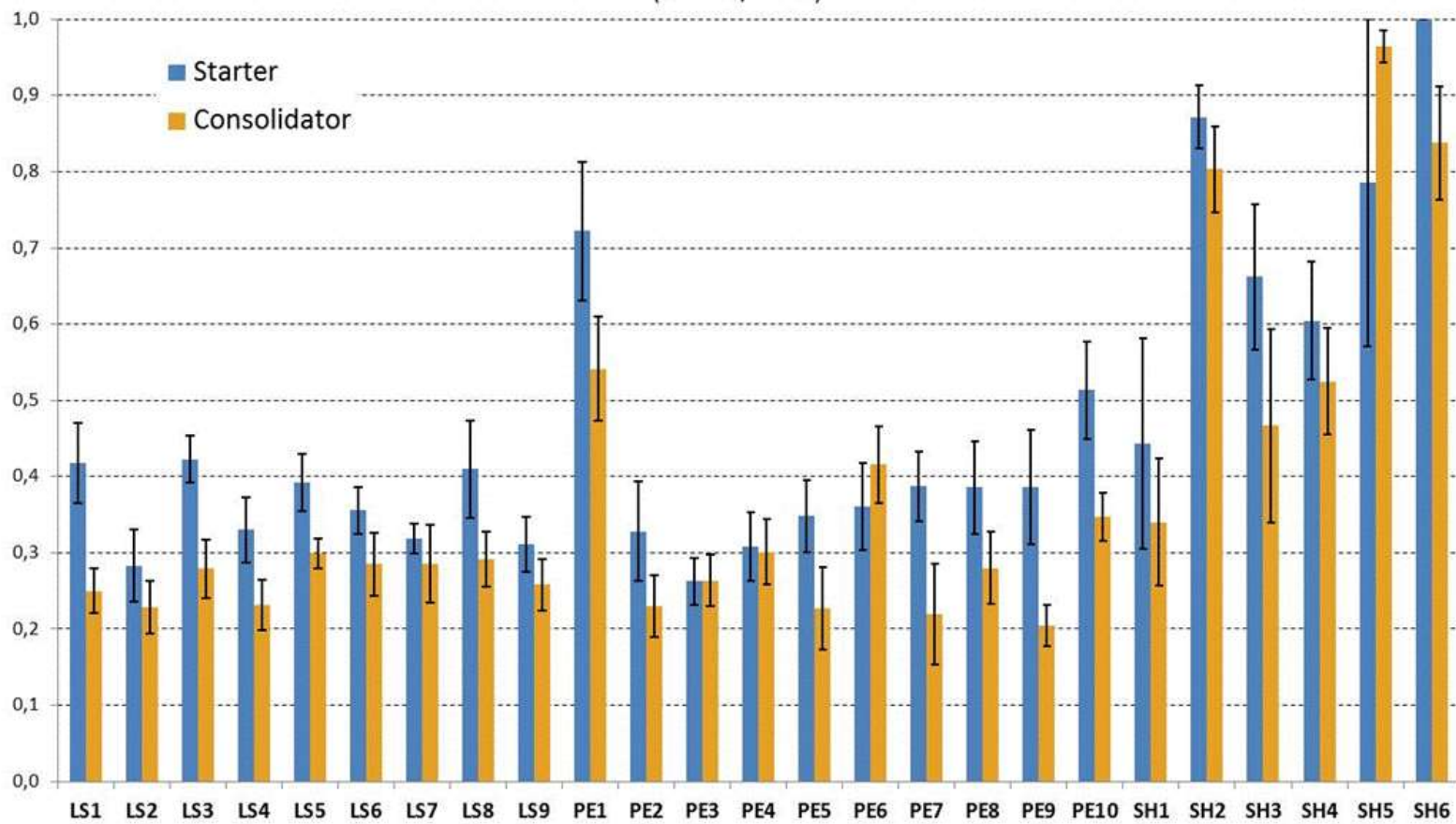


Fig 8. Sum of Times Cited without self-citations (WoS) - Laureates 2012 (N=533)

(Mean +/- SEM)

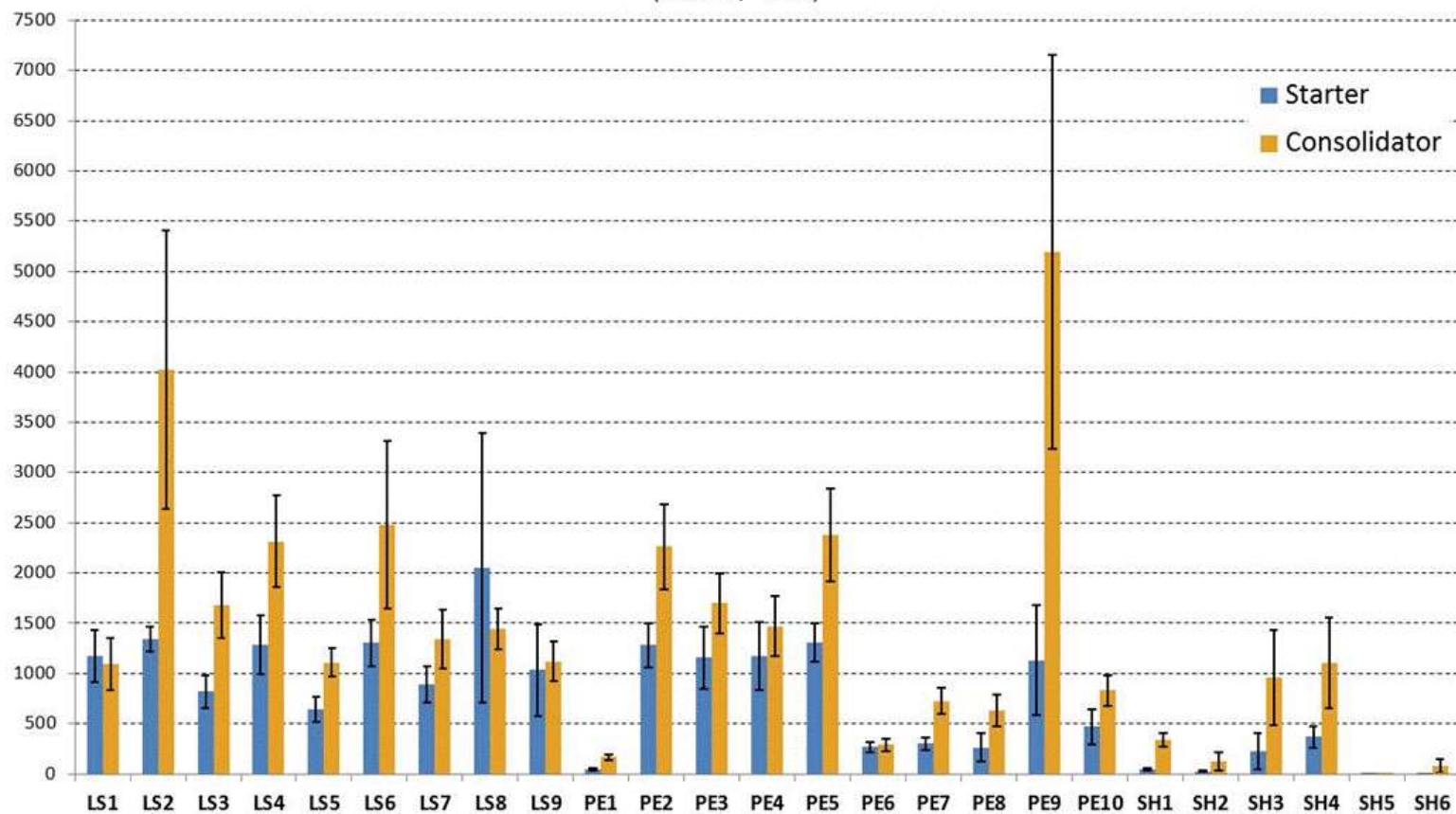


Fig 9. Average Citations per Item (WOS) - Laureates 2012 (N=533)

(Mean +/- SEM)

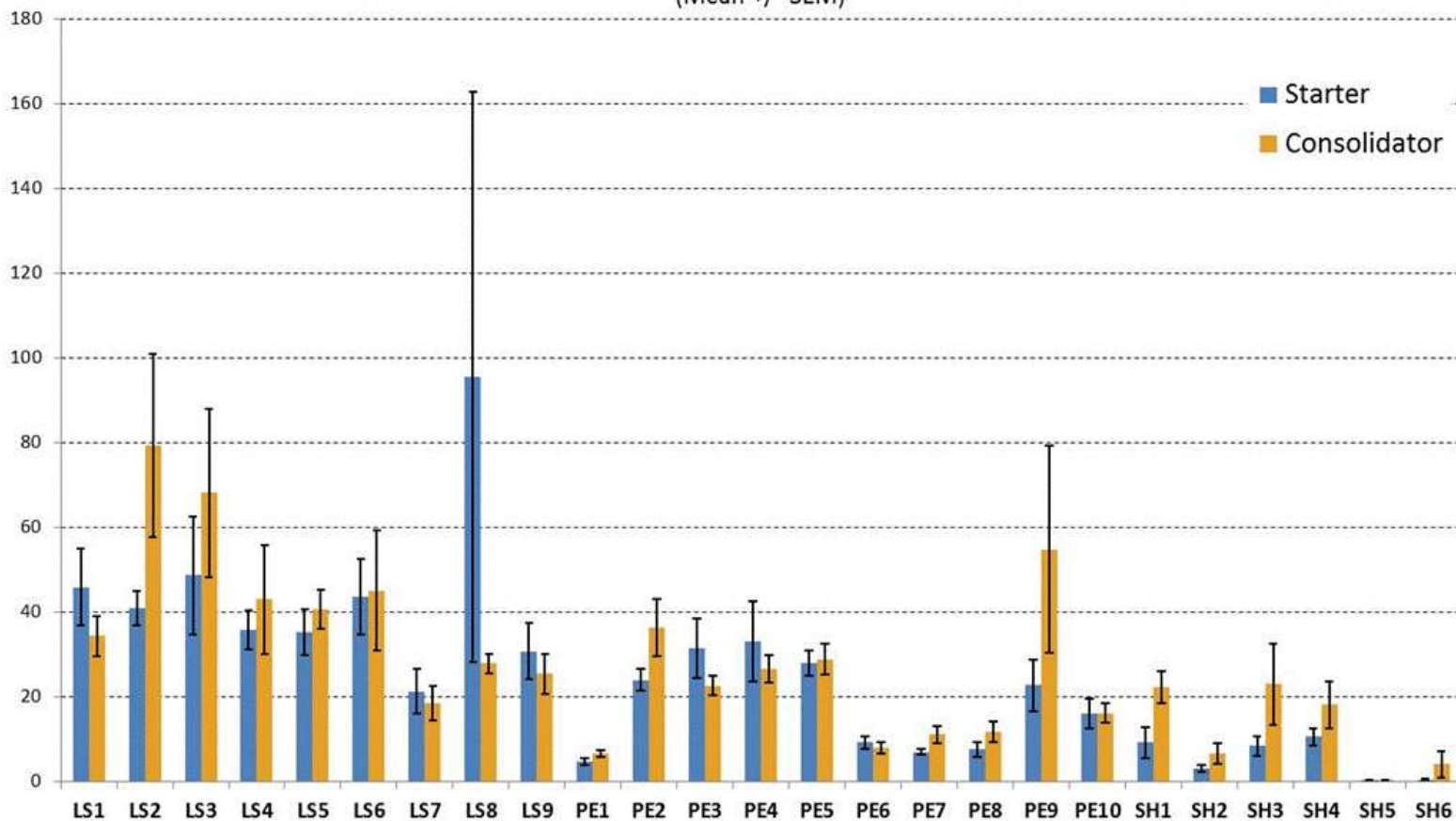
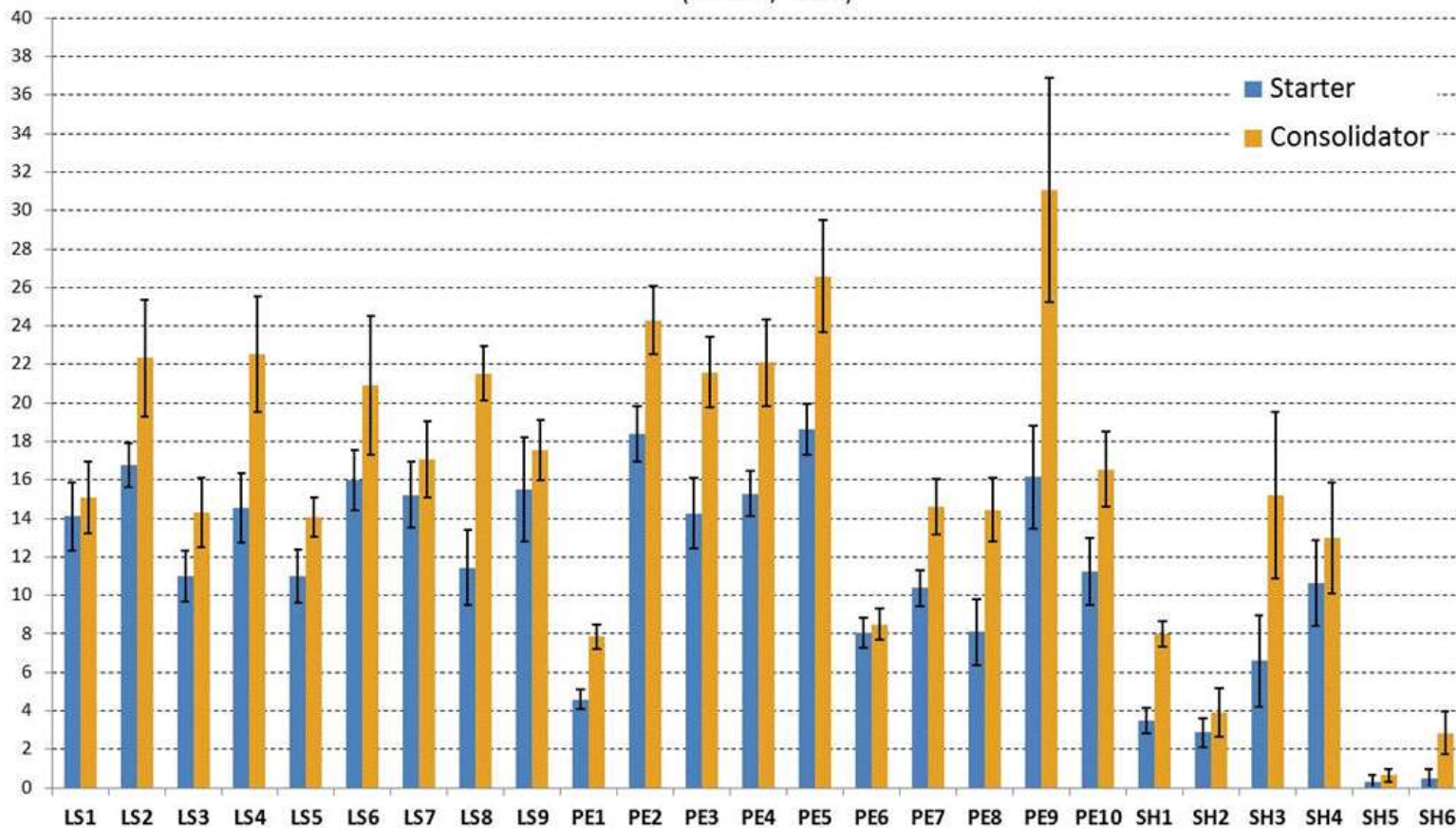


Fig 11. H-index (WoS) - Laureates 2012 (N=533)

(Mean +/- SEM)



Nature / Science

■ Má publikaci v Nature nebo v Science

■ Nemá publikaci v Nature nebo v Science



Porovnání úspěšných a neúspěšných z EU-12

Final Panel Score (FPS)

A – “fully meets the ERC's excellence criterion and is recommended for funding if sufficient funds are available”

B – “is of high quality but not sufficient to pass to Step 2 of the evaluation”

C – “is not of sufficient quality...”

EU-12

Úspěšnost 1,67%

4 úspěšné návrhy

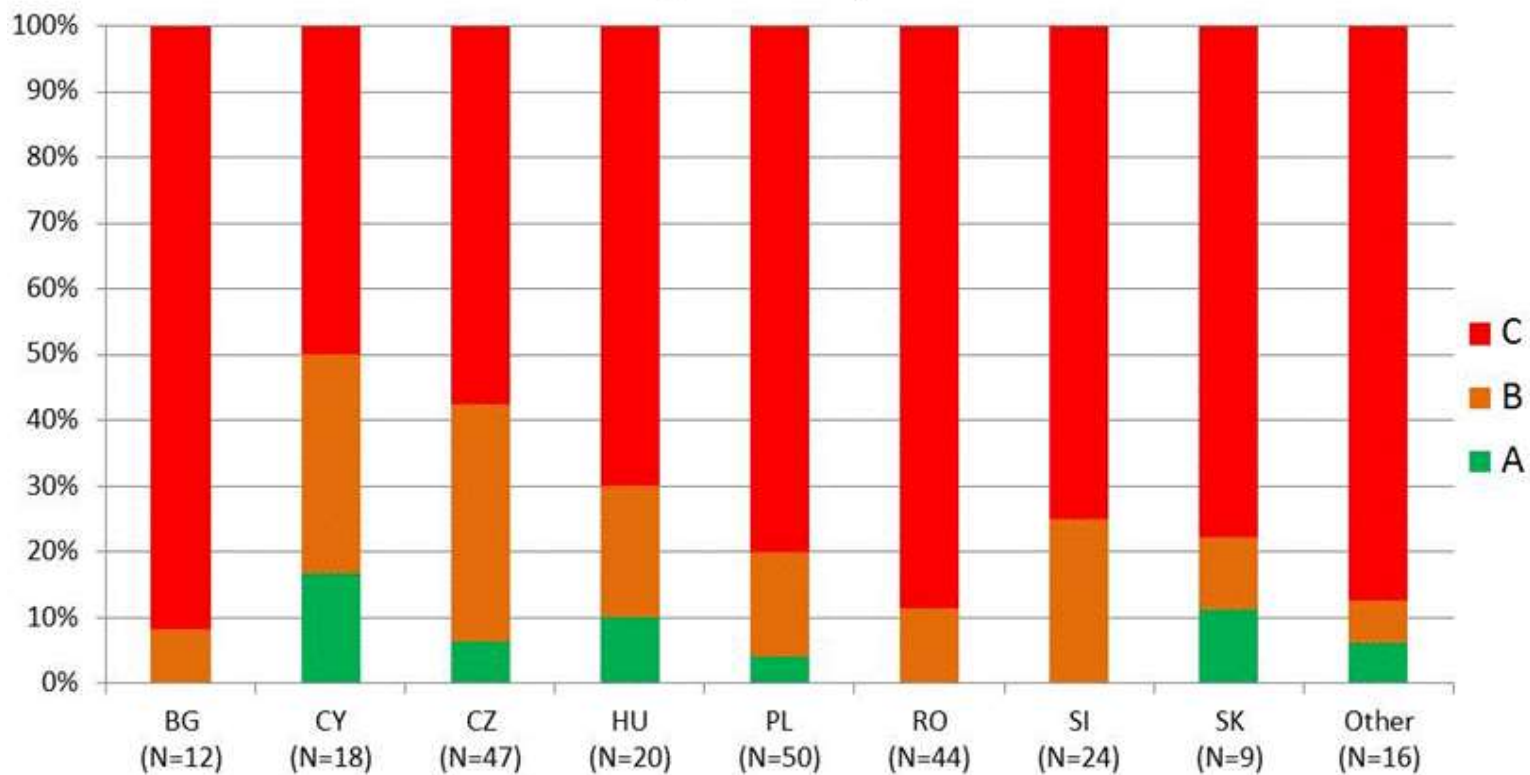
236 neúspěšných

A se neliší od **B**, ale liší se od **C**

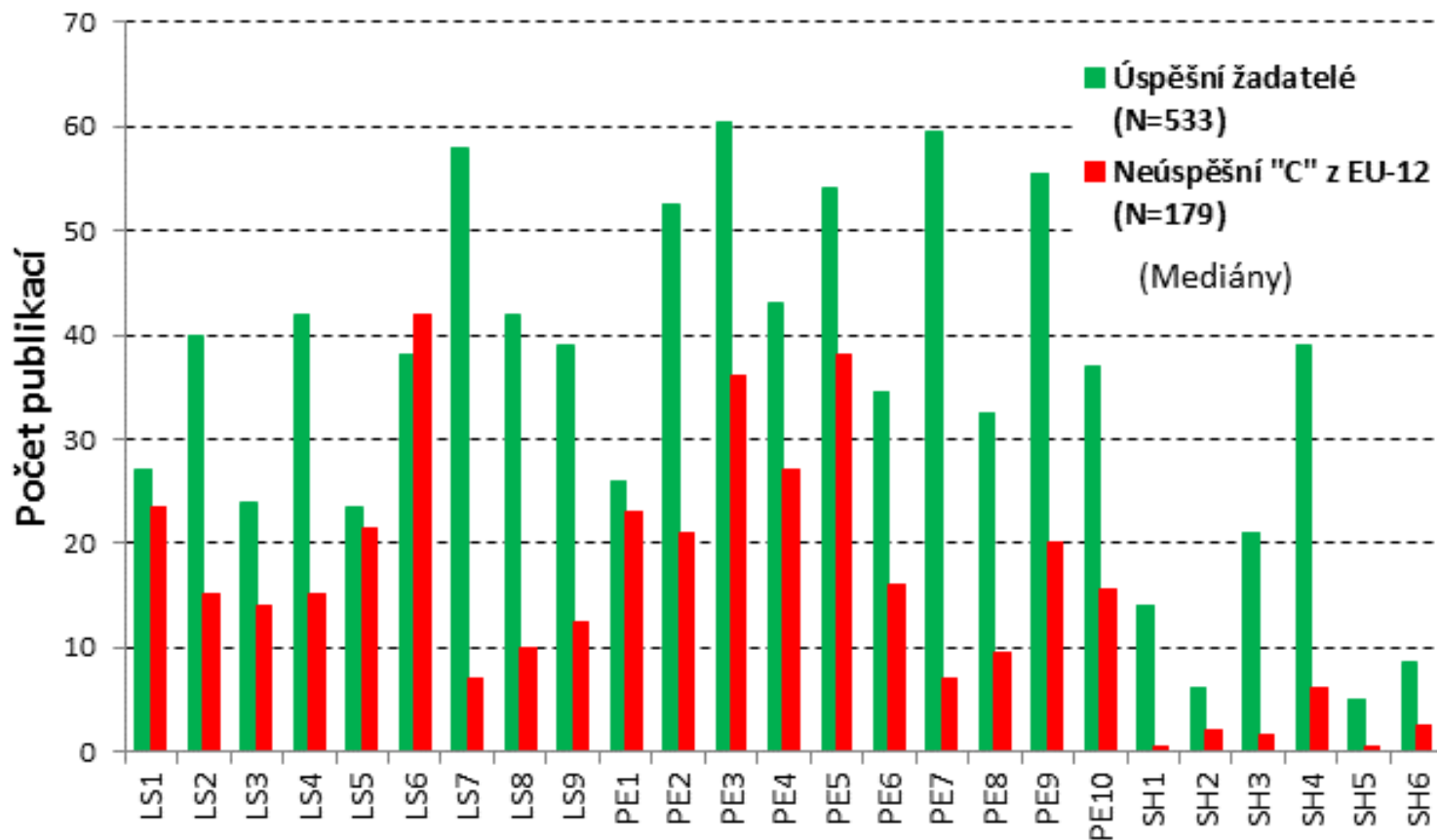
Rozdělení FPS u států EU-12

Fig 4. Score distribution within EU-12

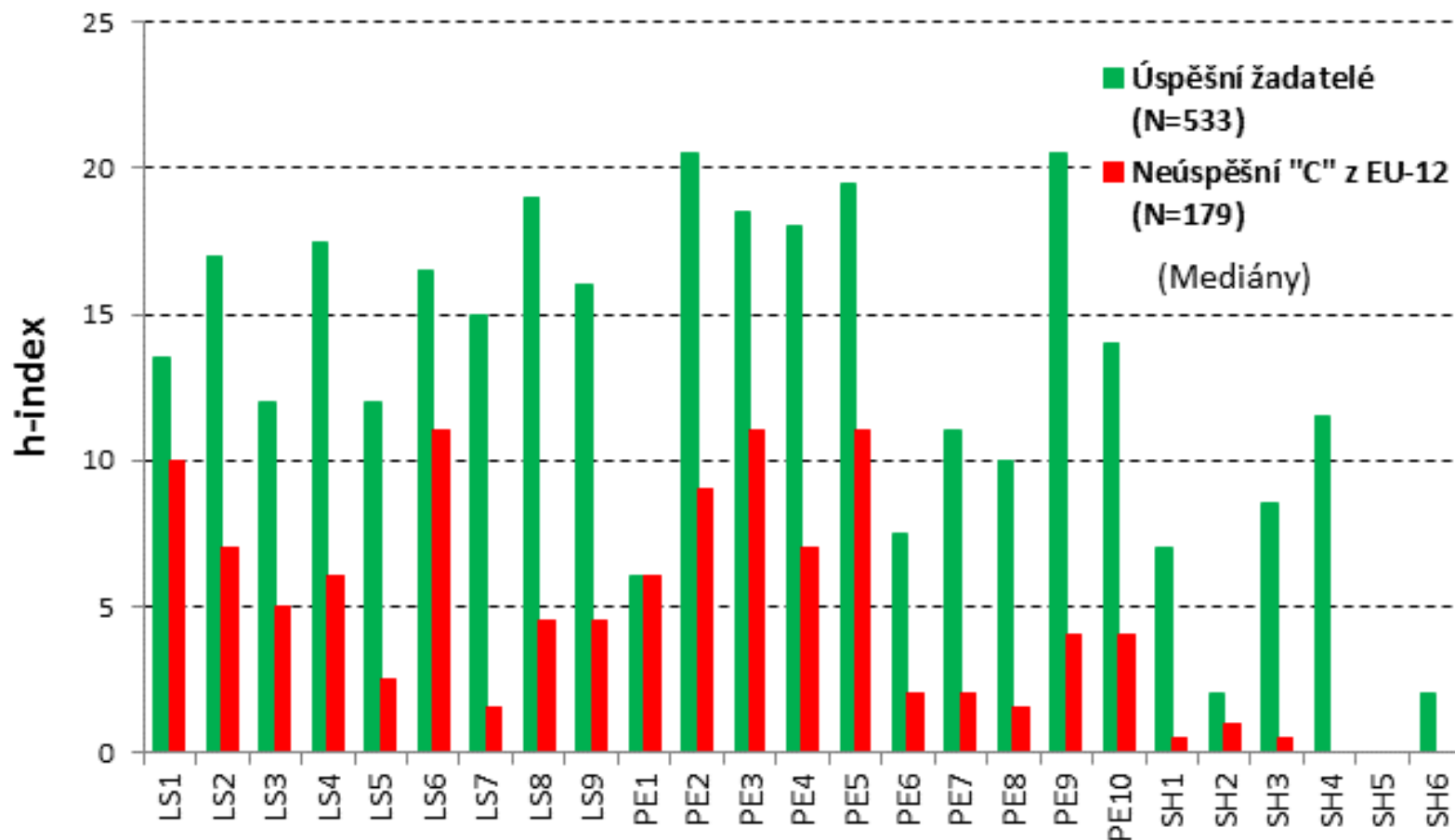
(A=best score)



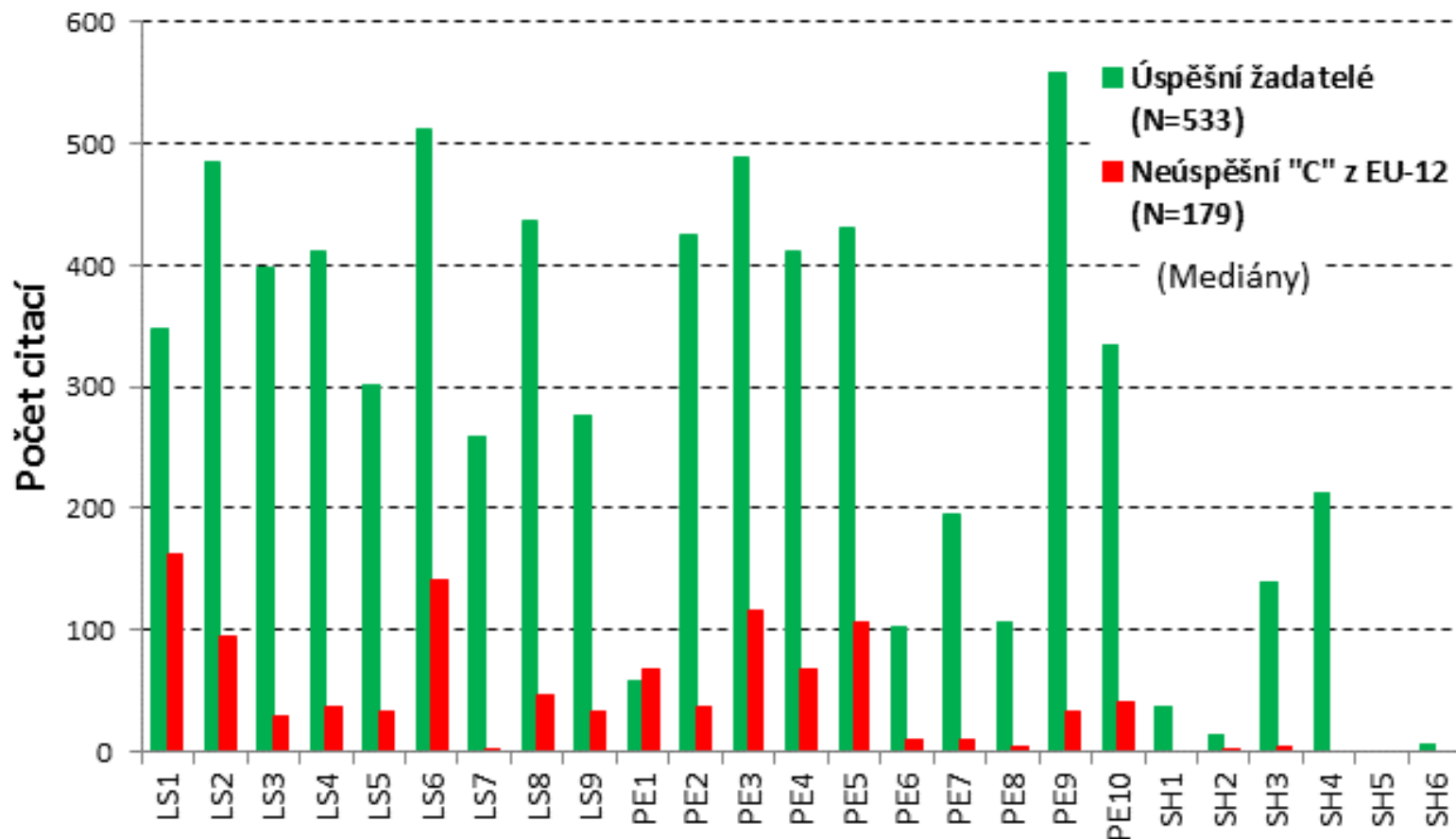
Porovnání publikací



Porovnání h-indexů



Citace publikací, kde je PI prvním autorem



- Kvantifikace bibl. indik. v jednotlivých panelech
- Kolik musím mít publikací a jak vysoký musím mít h-index, abych získal grant ERC?
- Jedna z nutných podmínek (nikoliv postačujících) pro splnění kritéria excelence
- Bibl. Indik. jsou dobrými prediktory neúspěšnosti

Další kritéria excellence

(v případě starting/consolidator grantů ERC)

- samostatnost – publikace jako 1. autor a publikace bez svého školitele
- zvané přednášky na mezinárodně uznávaných konferencích
- spolupráce s TOP vědci a týmy/institucemi (kooperativní excellence)
- zkušenost s řešením/managementem grantů
- vedení týmu/PhD/MSc studentů
- mezinárodní ocenění a vědecká vyznamenání
- recenzování ve významných časopisech v daném oboru

Omezení, problémy

- WoS (chybí např. patenty nebo monografie)
- Reliabilita (při extrakci dat, ale i mezi recenzenty)
- Ex-post indikátory (hodnotí se výzkumníkova minulá práce)

Ex-ante indikátory – kvantitativní hodnocení návrhu projektu

Studie DBF*

Predikce úspěšnosti ERC grantů pomocí logistické regrese

Prediktory:

“timeliness”

“risk”

“pasteuresqueness”

“similarity”

“interdisciplinarity”

*Holste, D., Scherngell, T., Roche, I., Hörlesberger, M., Besagni, D., Züger M.E., Cuxac, P., Schiebel, E., & Francoise, C. (2012). Capturing frontier research in grant proposals and initial analysis of the comparison between model vs. peer review. Archambault, E., Gingras, Y. and Larivière, V. (Eds.), Proceedings of STI 2012 Montréal - 17th International Conference on Science and Technology Indicators, Volume 1, September, 5th-8th, Montréal, Canada, 389-402.

Děkuji za pozornost

Ondřej Pecha
pecha@tc.cz

Oddělení strategických studií
Technologické centrum AV ČR
<http://www.tc.cz>