

Università degli Studi di Padova
Dipartimento di Scienze Statistiche

Corso di Laurea Magistrale in

Scienze Statistiche



DESCRIZIONE E CONFRONTO DELLE METRICHE DELLE RIVISTE IN SCOPUS DI ELSEVIER

Relatore Prof. Francesca Bassi
Dipartimento di Scienze Statistiche

Laureando: Ndongue Pokam Diderot
Matricola: 1137583

Anno Accademico 2018/2019

Ringraziamenti

È veramente difficile esprimere tutta la mia gratitudine al Prof. Francesca Bassi per il lavoro svolto in questi mesi, per avermi incentivato nell'analisi degli indicatori di valutazione della prestazione o della performance delle riviste e per avermi dedicato ore di lavoro nella puntuale verifica dell'implementazione dei confronti tra gli indicatori, sempre disponibile ad analizzare le mie proposte e dirimere ogni mio dubbio. Grazie.

Indice

Introduzione	11
1 Scopus	15
1.1 Introduzione	15
1.1.1 Scopus: una panoramica	15
1.1.2 Scopus a colpo d'occhio, aggiornato a gennaio 2016	16
2 SJR e SNIP: due nuove metriche della rivista in Scopus di Elsevier	19
2.1 SJR	19
2.2 SNIP	20
2.3 SJR e SNIP	21
3 Analisi empiriche	23
3.1 Confronto delle metriche per area tematica (anno 2015)	24
3.1.1 Plot dell'indicatore SJR nelle aree tematiche (anno 2015)	25
3.1.2 Plot dell'indicatore SNIP nelle aree tematiche (anno 2015)	26
3.1.3 Plot dell'indicatore IPP nelle aree tematiche (anno 2015)	27
3.1.4 Istogrammi dell'indicatore SJR nelle aree tematiche (anno 2015)	28
3.1.5 Istogrammi dell'indicatore SNIP nelle aree tematiche (anno 2015)	29
3.1.6 Istogrammi dell'indicatore IPP nelle aree tematiche (anno 2015)	30
3.1.7 Confronto degli indicatori per area tematica (anno 2015)	31
3.1.8 Osservazioni conclusive e quale metrica dovremmo usare?	35
3.2 Confronto degli indicatori per area tematica nel tempo	35
3.2.1 Studio delle serie storiche delle misure di confronto dell'indicatore SJR nelle aree tematiche nel tempo	37
3.2.2 Studio delle serie storiche delle misure di confronto dell'indicatore SNIP nelle aree tematiche nel tempo	55

3.2.3	Studio delle serie storiche delle misure di confronto dell'indicatore IPP nelle aree tematiche nel tempo	74
3.2.4	Confronto degli indicatori dell'area tematica life sciences nel tempo	92
3.2.5	Confronto degli indicatori dell'area tematica social sciences nel tempo . .	94
3.2.6	Confronto degli indicatori dell'area tematica physical sciences nel tempo .	97
3.2.7	Confronto degli indicatori dell'area tematica health sciences nel tempo . .	101
3.2.8	Osservazioni conclusive e quale metrica dovremmo usare?	105
3.3	Confronto degli indicatori dell'area tematica social sciences(anno 2015)	108
3.3.1	Plot degli indicatori dell'area social sciences (anno 2015)	109
3.3.2	Istogrammi degli indicatori dell'area social sciences (anno 2015)	110
3.3.3	Confronto degli indicatori dell'area social sciences(anno 2015)	111
3.3.4	Osservazioni conclusive e quale metrica dovremmo usare?	114
3.4	Confronto degli indicatori dell'area tematica social sciences nel tempo	115
3.4.1	Studio delle serie delle misure di confronto degli indicatori dell'area tematica social sciences nel tempo	116
3.4.2	Confronto degli indicatori dell'area tematica social sciences nel tempo . .	134
3.4.3	Osservazioni conclusive e quale metrica dovremmo usare?	134
3.5	Studio dell'area tematica life sciences	134
3.5.1	Caratteristiche degli indicatori dell'area tematica life sciences (anno 2015)	134
3.5.2	Confronto degli indicatori dell'area tematica life sciences nel tempo	137
3.6	Studio dell'area tematica physical sciences	152
3.6.1	Caratteristiche degli indicatori dell'area tematica physical sciences (anno 2015)	152
3.6.2	Confronto degli indicatori dell'area tematica physical sciences nel tempo .	155
3.7	Studio dell'area tematica health sciences	170
3.7.1	Caratteristiche degli indicatori dell'area tematica health sciences (anno 2015)	170
3.7.2	Confronto degli indicatori dell'area tematica health sciences nel tempo . .	173
	Conclusione	188
	Bibliografia	189

Elenco delle figure

1	Domande indirizzate con le misure di citazione del giornale	11
1.1	Editori indicizzati in Scopus	16
3.1	SJR nelle aree tematiche	25
3.2	SNIP nelle aree tematiche	26
3.3	IPP nelle aree tematiche	27
3.4	Istogrammi SJR nelle aree tematiche	28
3.5	Istogrammi SNIP nelle aree tematiche	29
3.6	Istogrammi IPP nelle sue aree tematiche	30
3.7	Serie storiche delle medie di SJR nelle sue aree tematiche nel tempo	37
3.8	Serie storiche dei primi decili di SJR nelle aree tematiche nel tempo	39
3.9	Serie storiche dei primi quartili di SJR nelle aree tematiche nel tempo	41
3.10	Serie storiche delle mediane di SJR nelle aree tematiche nel tempo	43
3.11	Serie storiche degli ultimi quartili di SJR nelle aree tematiche nel tempo	45
3.12	Serie storiche degli ultimi decili di SJR nelle aree tematiche nel tempo	47
3.13	Serie storiche delle asimmetrie di SJR nelle aree tematiche nel tempo	49
3.14	Serie storiche delle deviazioni standard di SJR nelle aree tematiche nel tempo	51
3.15	Serie storiche dei rapporti tra deviazioni standard e medie di SJR nelle aree tematiche nel tempo	53
3.16	Serie storiche delle medie di SNIP nelle aree tematiche nel tempo	55
3.17	Serie storiche dei primi decili di SNIP nelle aree tematiche nel tempo	57
3.18	Serie storiche dei primi quartili di SNIP nelle aree tematiche nel tempo	59
3.19	Serie storiche delle mediane di SNIP nelle aree tematiche nel tempo	61
3.20	Serie storiche degli ultimi quartili di SNIP nelle aree tematiche nel tempo	63
3.21	Serie storiche degli ultimi decili di SNIP nelle aree tematiche nel tempo	65
3.22	Serie storiche delle asimmetrie di SNIP nelle aree tematiche nel tempo	67

3.23	Serie storiche delle deviazioni standard di SNIP nelle aree tematiche nel tempo	69
3.24	Serie storiche dei rapporti tra deviazioni standard e medie di SNIP nelle aree tematiche nel tempo	71
3.25	Serie storiche delle medie di IPP nelle aree tematiche nel tempo	74
3.26	Serie storiche dei primi decili di IPP nelle aree tematiche nel tempo	76
3.27	Serie storiche dei primi quartili di IPP nelle aree tematiche nel tempo	78
3.28	Serie storiche delle mediane di IPP nelle aree tematiche nel tempo	80
3.29	Serie storiche degli ultimi quartili di IPP nelle aree tematiche nel tempo	82
3.30	Serie storiche degli ultimi decili di IPP nelle aree tematiche nel tempo	84
3.31	Serie storiche delle asimmetrie di IPP nelle aree tematiche nel tempo	86
3.32	Serie storiche delle deviazioni standard di IPP nelle aree tematiche nel tempo	88
3.33	Serie storiche dei rapporti tra deviazioni standard e medie di IPP nelle aree tematiche nel tempo	90
3.34	sd SJR, SNIP e IPP dell'area life sciences nel tempo	92
3.35	sd/media SJR, SNIP e IPP dell'area life sciences nel tempo	93
3.36	sd SJR, SNIP e IPP dell'area social sciences nel tempo	94
3.37	sd/media SJR, SNIP e IPP dell'area social sciences nel tempo	96
3.38	sd SJR, SNIP e IPP dell'area physical sciences nel tempo	97
3.39	sd/media SJR, SNIP e IPP dell'area physical sciences nel tempo	99
3.40	sd SJR, SNIP e IPP dell'area health sciences nel tempo	101
3.41	sd/media SJR, SNIP e IPP dell'area health sciences nel tempo	103
3.42	Plot indicatori dell'area social sciences	109
3.43	Istogrammi indicatori dell'area social sciences	110
3.44	Serie delle medie degli indicatori dell'area social sciences	116
3.45	Serie dei primi decili degli indicatori dell'area social sciences	118
3.46	Serie dei primi quartili degli indicatori dell'area social sciences	120
3.47	Serie delle mediane degli indicatori dell'area social sciences	122
3.48	Serie degli ultimi quartili degli indicatori dell'area social sciences	124
3.49	Serie degli ultimi decili degli indicatori dell'area social sciences	126
3.50	Serie delle asimmetrie degli indicatori dell'area social sciences	128
3.51	Serie delle deviazioni standard degli indicatori dell'area social sciences	130
3.52	Serie dei rapporti tra deviazioni standard e medie degli indicatori dell'area social sciences	132
3.53	Plot indicatori dell'area life sciences dell'anno 2015	135
3.54	Istogrammi indicatori dell'area life sciences dell'anno 2015	136

3.55	Plot serie delle medie degli indicatori dell'area life sciences	138
3.56	Plot serie dei primi decili degli indicatori dell'area life sciences	140
3.57	Plot serie dei primi quartili degli indicatori dell'area life sciences	142
3.58	Plot serie delle mediane degli indicatori dell'area life sciences	144
3.59	Plot serie degli ultimi quartili degli indicatori dell'area life sciences	146
3.60	Plot serie degli ultimi decili degli indicatori dell'area life sciences	148
3.61	Plot serie delle asimmetrie degli indicatori dell'area life sciences	150
3.62	Plot indicatori dell'area physical sciences dell'anno 2015	153
3.63	Istogrammi indicatori dell'area physical sciences dell'anno 2015	154
3.64	Plot serie delle medie degli indicatori dell'area physical sciences	156
3.65	Plot serie dei primi decili degli indicatori dell'area physical sciences	158
3.66	Plot serie dei primi quartili degli indicatori dell'area physical sciences	160
3.67	Plot serie delle mediane degli indicatori dell'area physical sciences	162
3.68	Plot serie degli ultimi quartili degli indicatori dell'area physical sciences	164
3.69	Plot serie degli ultimi decili degli indicatori dell'area physical sciences	166
3.70	Plot serie delle asimmetrie degli indicatori dell'area physical sciences	168
3.71	Plot indicatori dell'area health sciences dell'anno 2015	171
3.72	Istogrammi indicatori dell'area health sciences dell'anno 2015	172
3.73	Plot serie delle medie degli indicatori dell'area health sciences	174
3.74	Plot serie dei primi decili degli indicatori dell'area health sciences	176
3.75	Plot serie dei primi quartili degli indicatori dell'area health sciences	178
3.76	Plot serie delle mediane degli indicatori dell'area health sciences	180
3.77	Plot serie degli ultimi quartili degli indicatori dell'area health sciences	182
3.78	Plot serie degli ultimi decili degli indicatori dell'area health sciences	184
3.79	Plot serie delle asimmetrie degli indicatori dell'area health sciences	186

Elenco delle tabelle

2.1	Un esempio illustrativo della metodologia SNIP	21
3.1	Distribuzione dei valori degli indicatori per area tematica	32
3.2	Distribuzione dei valori degli indicatori per area tematica	33
3.3	Distribuzione dei valori degli indicatori dell'area social sciences	112
3.4	Distribuzione dei valori degli indicatori dell'area social sciences	112

Introduzione

Le misure di citazione delle riviste furono originariamente sviluppate come strumenti nello studio del sistema di comunicazione scientifico-accademico (**Garfield 1972; Garfield 2005**). Ma presto hanno trovato la loro strada nella gestione delle riviste da parte di editori e redattori, e nella gestione delle raccolte bibliografiche, e poi in un più ampio uso nella gestione della ricerca e nella valutazione delle prestazioni della ricerca. Domande tipiche affrontate con le misure di citazione di una rivista in tutti questi domini sono elencate nella figura 1. La figura 1 presenta anche punti importanti che gli utenti delle misure di citazione delle riviste dovrebbero prendere in considerazione.

Molti autori hanno sottolineato la necessità di correggere le differenze nelle caratteristiche delle citazioni tra i campi degli argomenti, in modo che gli utenti possano essere sicuri che le differenze siano dovute solo all'impatto delle citazioni e

Dominio	Domande tipiche	Punti da tenere a mente
Editori di riviste ed editori	Qual è lo stato del mio diario? La classifica del mio diario è aumentata? Come posso aumentare il ranking del mio diario? Come si confronta il mio diario con il suo concorrente?	Le differenze nelle frequenze delle citazioni non si verificano solo tra categorie soggetto giornale, ma anche tra sottocampi all'interno di una categoria di soggetti di riviste. Le classifiche diverse sono in realtà solo a causa dello stato o semplicemente alle frequenze di citazione che sono caratteristiche di il mio campo? Non tutte le citazioni sono "uguali": citazioni di alta qualità le fonti tendono ad avere più visibilità di quelle da riviste di bassa qualità.
bibliotecari	Quali riviste sono probabilmente le più utili per i ricercatori nel mio istituto?	Il livello dell'impatto della citazione di una rivista è solo uno di diversi criteri per l'utilità. Altri indicatori utili sono il numero del documento download da piattaforme editore, prestito interbibliotecario richieste, richieste di facoltà, per esempio.
Prestazioni di ricerca valutatori, ricerca manager	Qual è stata la performance di ricerca di a ricercatore, gruppo, rete, team di progetto, dipartimento, ecc.?	Sebbene la qualità del giornale sia un aspetto della ricerca performance a sé stante, non dovrebbe mai essere presupposto che l'impatto effettivo di citazione di un singolo pubblicazione equiparata alla media del giornale. È una prestazione di ricerca forte a causa del forte capacità di ricerca o forti capacità di networking? Mi importa?
ricercatori	Come posso garantire che i documenti scritti nel mio gruppo ottiene la più ampia attenzione e visibilità?	Le riviste specializzate possono raggiungere un pubblico massimo di lettori interessati in tutto il mondo, ma potrebbero non esserlo tra i primi in termini di classifica: come mi equilibrio questo con esigenze di valutazione delle prestazioni? Gli autori prolifici pubblicano sia in forte impatto che in riviste a basso impatto.

Figura 1: Domande indirizzate con le misure di citazione del giornale

non al fatto che le riviste siedono in diversi campi tematici che hanno caratteristiche distinte di citazione (**Garfield 1979**). Molto è stato pubblicato sui vari approcci alla classifica delle riviste: **Pinski e Narin 1976** sono stati i primi a sviluppare una misura di citazione delle riviste (peso dell'influenza) che pesi le citazioni con il prestigio delle riviste di citazione. Studi recenti hanno esplorato le metriche sull'impatto delle riviste basate sull'utilizzo come indicatori aggiuntivi del rendimento delle riviste (**Bollen and Van de Sompel 2008**). **Moed 2005** ha sottolineato l'importanza per gli autori prolifici di riviste specializzate, spesso con fattori di impatto della rivista relativamente bassi. Infine, **Garfield 1996, Seglen 1997** e molti altri hanno sottolineato

che i fattori di impatto della rivista non dovrebbero mai essere usati come surrogati di misure di impatto effettivo delle citazioni di individui e gruppi di ricerca.

Il fattore di impatto della rivista, sviluppato da Eugene Garfield come strumento per monitorare l'adeguatezza della copertura dell'Indice di citazione scientifica, è probabilmente l'indicatore bibliometrico più utilizzato nella comunità scientifica, accademica e dell'editoria. È pubblicato su Thomson-Reuters 'Journal Citation Report' (JCR) e sarà etichettato come 'JIF' in questo elaborato. Tuttavia, il suo uso estensivo per scopi per i quali non è stato progettato ha sollevato una serie di critiche, tutte volte ad adeguare la misura alle nuove esigenze degli utenti o a proporre nuovi tipi di indicatori. (**Glanzel and Moed 2002; Glanzel 2009**)

Nel gennaio 2010, Scopus ha approvato due di queste misure che erano state sviluppate dai loro partner e dagli esperti bibliometrici: SCImago Research Group, con sede in Spagna e presieduto dal professor Felix de Moya, e dal Centre for Science and Technology Studies (CWTS), con sede a Leiden, Paesi Bassi, e diretto fino a poco tempo fa dal professor Anthony van Raan. Le due metriche che sono state approvate sono SCImago Journal Rank (SJR) e Source Normalized Impact per Paper (SNIP). Lo scopo di questo elaborato è fornire un'introduzione a questi due indicatori tramite una descrizione concisa delle metodologie alla base del loro calcolo e una presentazione delle loro caratteristiche, confrontandole l'una con l'altra e ognuna di esse con l'IPP (utilizzato come proxy per il JIF). (**Gonzalez-Pereira et al 2005 e Moed 2010**)

L'idea alla base di questo elaborato è quindi fornire una panoramica completa di tutti gli aspetti della copertura dei contenuti in Scopus per poi fornire un'introduzione a questi due indicatori e confrontarli l'uno con l'altro e ognuno di essi con l'IPP (utilizzato come proxy per il JIF). Il seguente elaborato viene strutturato in questa maniera: nel primo capitolo verrà descritta una breve presentazione concisa della copertura dei contenuti in Scopus su cui verranno calcolati gli indicatori; nel secondo capitolo, parte centrale di questo elaborato, verrà propriamente fornita una descrizione concisa delle metodologie alla base del calcolo degli indicatori e messa in evidenza le loro caratteristiche; infine nel terzo capitolo presenteremo delle analisi empiriche in cui confronteremo le metodologie precedenti, la prima con la seconda e ognuna di esse con l'IPP. Nella prima analisi empirica ci focalizzeremo sull'anno di citazione 2015 e confronteremo le metriche per area tematica (i quattro grandi gruppi tematici). Nella seconda analisi empirica, confronteremo l'andamento delle misure di confronto degli indicatori per area (campo) tematica al variare del tempo. Nella terza e nella quarta analisi empirica ci focalizzeremo solo sull'area tematica "scienze sociali" e rifaremo le prime due analisi precedentemente fatte. Nella quinta analisi studieremo l'area life social sciences. Nella sesta analisi studieremo l'area physical sciences e in fine nella settima analisi studieremo l'area health sciences.

L'implementazione del codice per il confronto degli indicatori e per le successive analisi è avvenuta in Rstudio.

Capitolo 1

Scopus

1.1 Introduzione

1.1.1 Scopus: una panoramica

Scopus è stato lanciato nel novembre 2004. È il più grande database di citazioni e astratti di letteratura peer-reviewed, con strumenti intelligenti per tracciare, analizzare e visualizzare la ricerca. Con oltre 21.500 titoli di oltre 5.000 editori internazionali, Scopus offre la panoramica più completa sui risultati della ricerca mondiale nei campi della scienza, della tecnologia, della medicina, delle scienze sociali, delle arti e delle discipline umanistiche.

La figura 1.1 presenta gli editori indicizzati in Scopus

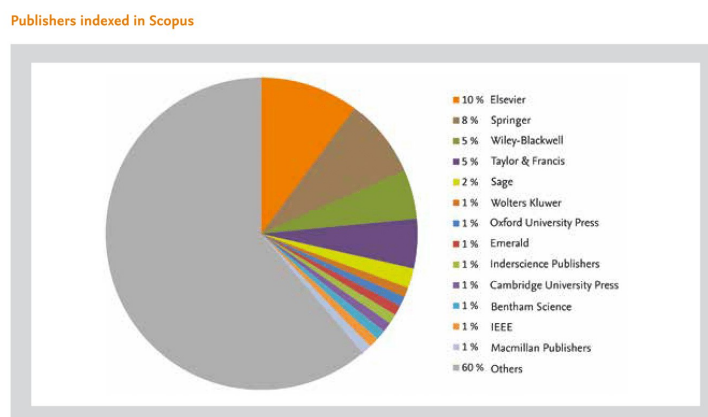


Figura 1.1: Editori indicizzati in Scopus

Dalla figura 1.1 vediamo che Elsevier rappresenta il 10 per cento degli editori indicizzati in Scopus; Springer rappresenta l'8 per cento; Wiley backwell rappresenta il 5 per cento; Taylor and Francis rappresentano il 5 per cento; Sage rappresenta il 2 per cento; gli editori Wolters kluwer, Oxford University press, Emerald, Inderscience publishers, Cambridge University press, Bentham sciences, IEEE e Macmilliam publishers rappresentano ognuno l'1 per cento; In fine gli altri che costituiscono il 60 per cento degli editori.

1.1.2 Scopus a colpo d'occhio, aggiornato a gennaio 2016

Scopus era composto da:

→ **Oltre 21.500 titoli:**

- Oltre 21.500 riviste peer-reviewed (incluse 4.200 riviste ad accesso aperto)
- 360 pubblicazioni commerciali
- Oltre 530 serie di libri
- Oltre 7,2 milioni di articoli per conferenze provenienti da oltre 83.000 eventi in tutto il mondo
- "Articles-in-Press" da oltre 5.000 riviste
- Oltre 116.000 libri con 120.000 previsti all'inizio del 2016 e 10.000 aggiunti successivamente ogni anno.

→**Oltre 60 milioni di registrazioni:**

- 38 milioni di record con riferimenti al 1996 di cui l'84 per cento include riferimenti
- 22 milioni di record precedenti al 1996 che risalgono al 1823

→**brevetti:**

- Oltre 27 milioni di documenti sui brevetti di cinque uffici brevetti.

Per ulteriori informazioni e aggiornamenti, consultare:

<http://www.elsevier/solutions/scopus/content>

Capitolo 2

SJR e SNIP: due nuove metriche della rivista in Scopus di Elsevier

Elsevier collabora con diversi gruppi di esperti bibliometrici in tutto il mondo per garantire che il loro approccio e gli sviluppi siano preziosi e accurati. Sono state sviluppate le seguenti metriche per Elsevier dal SCImago Research Group e CWTS (Center for Sciences and Technology Study). Le metriche sono calcolate dai team bibliometrici esternamente da Elsevier, utilizzando i dati grezzi di Scopus forniti da Elsevier, e i valori forniti sono visualizzati in Scopus e in altre posizioni. Oltre alla domanda dei clienti, un importante incentivo per Elsevier a includere le metriche della rivista in Scopus è stimolare una maggiore discussione sulle metriche appropriate e un uso appropriato tra le persone che le utilizzano nelle valutazioni e le cui carriere sono influenzate da tali valutazioni.

2.1 SJR

Uno dei limiti dell'analisi delle citazioni tradizionali è che tutte le citazioni sono considerate "uguali". Una citazione da un giornale multidisciplinare e ampiamente letto conta tanto quanto uno da una fonte più focalizzata o di interesse locale. SJR è una metrica di prestigio ispirata al PageRankTM di Google, in base al quale l'area tematica, la qualità e la reputazione di una rivista hanno un effetto diretto sul valore delle citazioni che fornisce ad altre riviste.

L'idea di base è che quando una rivista A viene citata, ad esempio, 100 volte dalle riviste più quotate del settore, riceve più prestigio di una rivista B che riceve anche 100 citazioni, ma da periodici meno prestigiosi con una scarsa visibilità sul fronte della ricerca internazionale. SJR fa

una distinzione tra popolarità della rivista e prestigio della rivista. Si potrebbe dire che i periodici A e B hanno la stessa popolarità, ma A ha un prestigio maggiore di B. A e B avrebbero lo stesso JIF, ma A avrebbe un SJR più alto di B.

Generalizzando, il JIF può essere considerato come una misura di popolarità, in quanto riassume tutte le citazioni ricevute da una rivista, indipendentemente dallo stato (l'area tematica) delle riviste di citazioni, mentre SJR misura il prestigio. L'idea di ricorsione, o calcolo iterativo, è essenziale. Passo dopo passo, SJR pesa le citazioni nel passaggio corrente in base all'SJR della rivista di citazione nel passaggio precedente. In determinate condizioni questo processo converge in modo che i valori di SJR non cambino significativamente più con passi aggiuntivi, e alla fine una citazione da una sorgente con SJR relativamente alto valga più di una citazione da una sorgente con un SJR relativamente basso.

SJR mira anche a limitare i benefici eccessivi derivati dall'auto-citazione della rivista. Quando si calcola SJR, le auto-citazioni della rivista superano un terzo delle citazioni totali ricevute da una rivista. In questo modo, il valore delle auto-citazioni della rivista è ancora riconosciuto, ma SJR cerca di limitare quelle che sono spesso viste come pratiche di citazione manipolativa.

2.2 SNIP

SNIP corregge le differenze tra i campi degli argomenti. È un rapporto tra l'impatto della citazione di una rivista e il grado di attualità del suo campo tematico. Il numeratore di SNIP fornisce l'impatto della rivista (RIP), che è molto simile al JIF. Il suo denominatore è il potenziale di citazione nel campo disciplinare di una rivista, una misura delle caratteristiche di citazione dell'area tematica in cui si trova la rivista, determinato dalla frequenza e dalla rapidità con cui gli autori citano altri lavori e quanto bene la loro area tematica è coperta dal database (in questo caso, Scopus).

Il potenziale di citazione può essere concepito come una misura dell'attualità dell'area tematica. Le aree tematiche ad alta attualità tendono ad attirare molti autori che condividono un interesse intellettuale, e in questo senso possono essere qualificate come "popolari". Gli sviluppi nell'area tematica vanno rapidamente. Gli articoli sono scritti in un numero limitato di periodici altamente visibili e gli autori tendono a citare - a parte la base intellettuale comune - i documenti più recenti dei loro colleghi. Queste aree tematiche popolari tenderanno ad avere JIF più alti.

Il campo soggetto di una rivista (la sua disciplina) è definito come la raccolta di articoli che citano quella disciplina. Il potenziale di citazione è calcolato per questo insieme di articoli di citazione. Questa delimitazione dell'area tematica "su misura" tiene conto dell'attuale focus di una

rivista, ed è indipendente da classificazioni dell'area tematica predefinite ed eventualmente non aggiornate. SNIP tiene conto delle differenze non solo tra, ma anche all'interno delle categorie oggetto della rivista.

La tabella 2.1 mostra un esempio tipico che illustra la metodologia SNIP. La rivista matematica e quella molecolare hanno impatti grezzi (RIP) molto diversi per articolo (1.5 contro 13.0), ma il potenziale di citazione nell'area tematica del soggetto precedente è molto più piccolo rispetto al secondo (0.4 contro 3.2). Compensando questa differenza dividendo il RIP per il potenziale di citazione, i valori SNIP delle due riviste sono quasi identici.

Tabella 2.1: Un esempio illustrativo della metodologia SNIP

Rivista	RIP	Potenziale di citazione	SNIP (2008)	SJR (2008)
Inventiones Mathematicae	1.5	0.4	3.8	0.075
Cellula molecolare	13.0	3.2	4.0	6.073

2.3 SJR e SNIP

Nei campi in cui i professionisti pubblicano principalmente in riviste coperte dal database delle citazioni che utilizzano, vi è un'elevata immediatezza di citazione e una struttura chiara in termini di riviste core e più periferiche. SJR tende ad indicare l'appartenenza di questa rivista a questo nucleo in modo più chiaro rispetto a SNIP. D'altra parte, nelle aree tematiche che sono eterogenee in termini di copertura dei soggetti e pratiche di citazione, e aree tematiche in cui le riviste non sono i canali di pubblicazione dominanti, SNIP tende a valutare l'impatto delle citazioni di una rivista più nel contesto di SJR.

Capitolo 3

Analisi empiriche

Il dataset contiene 35414 osservazioni e 90 variabili. Le variabili sono composte dalle riviste, dagli indicatori, dalle fonti, dagli editori, dalle quattro grandi aree tematiche(top level) e dalle aree tematiche principali.

I dati si riferiscono agli anni di citazione dal 1999 fino a 2015 e a tutte le riviste nell'elenco di fonti di Scopus creato nell'aprile 2010 che soddisfano i seguenti tre criteri: sono attive; entrambi i valori SNIP e SJR sono disponibili per gli anni dal 1999 fino a 2015 sul sito web www.journalmetrics.com, ospitato e liberamente disponibile da Elsevier; e hanno pubblicato più di dieci articoli peer-reviewed (articoli, recensioni o documenti di conferenze nella classificazione di Scopus) durante il periodo 2005-2007. I dati dettagliati su SJR sono disponibili gratuitamente sul sito Web SCImago (www.scimagojr.com) (**SCImago 2010**). I dati sugli indicatori SNIP (IPP, potenziale di citazione) sono stati estratti dal sito web liberamente disponibile www.journalindicators.com, ospitato dal Centro per gli studi scientifici e tecnologici dell'Università di Leida, Paesi Bassi (**CWTS 2010**).

Dopo la conversione dei dati in formato csv(commas separate virgole) la quale ci ha permesso l'apertura(lettura) e l'analisi parsimoniosa dei dati dal software Rstudio, abbiamo proceduto ad una pre-analisi. Nella pre-analisi abbiamo notato che i campi in cui non sono stati calcolati i valori degli indicatori(nessuna citazione) sono stati trasformati in dati mancanti. Abbiamo proceduto alla loro omissione(923275 dati mancanti) prima di procedere al nostro studio empirico. Per lo svolgimento della prima e della terza analisi empirica useremo i dati che si riferiscono all'anno di citazione 2015. Per la seconda e la quarta analisi empirica useremo tutti gli anni di

citazione dal 1999 a 2015.

3.1 Confronto delle metriche per area tematica (anno 2015)

Quest'analisi è dedicata al confronto delle metriche per area tematica. Per primo studieremo le caratteristiche di ogni indicatore nelle sue aree tematiche tramite i plot e gli istogrammi (studio delle aree tematiche per indicatore). Per secondo confronteremo le metriche di ogni area tematica attraverso apposite misure (media, primo decile, ecc.). Per ultimo faremo un'osservazione conclusiva su quale metrica dobbiamo utilizzare per valutare le prestazioni della rivista. Per fare quest'analisi abbiamo estratto dal dataset originale i dati per area tematica (le quattro grandi aree tematiche). Sugli indicatori di ogni area tematica abbiamo calcolato le misure di confronto.

3.1.1 Plot dell'indicatore SJR nelle aree tematiche (anno 2015)

La figura 3.1 illustra l'indicatore SJR(anno 2015) nelle sue aree tematiche.

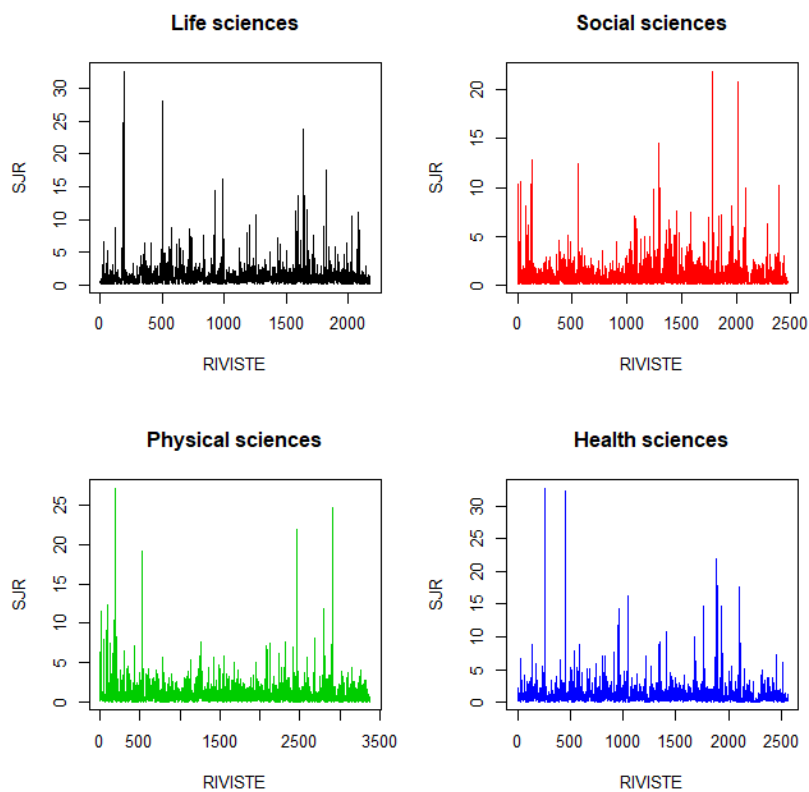


Figura 3.1: SJR nelle aree tematiche

Dalla figura 3.1 si vede che le aree tematiche hanno quasi lo stesso andamento; la presenza dei picchi ripetitivi che evidenzia la prestigio tra le riviste nelle aree tematiche. Si può vedere che le riviste più prestigiose appartengono alle aree tematiche life sciences e health sciences.

3.1.2 Plot dell'indicatore SNIP nelle aree tematiche (anno 2015)

La figura 3.2 illustra l'indicatore SNIP(anno 2015) nelle sue aree tematiche.

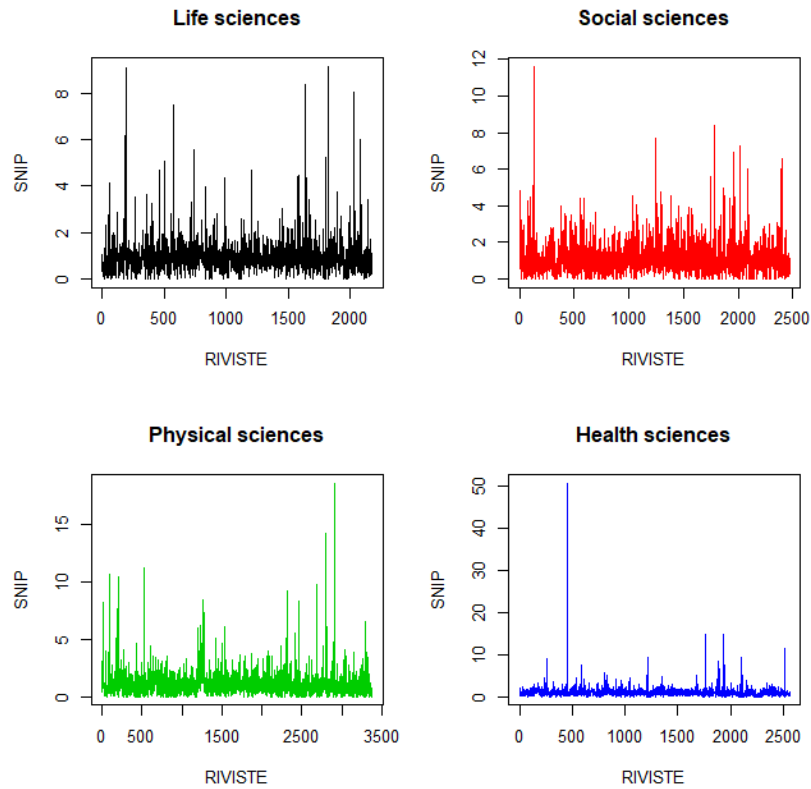


Figura 3.2: SNIP nelle aree tematiche

Dalla figura 3.2 si vede che le aree tematiche hanno quasi lo stesso andamento, la presenza dei picchi ripetitivi che evidenzia i compensi delle disparità nel potenziale di citazione delle riviste nelle aree rispettive. Si può vedere che le riviste che hanno compensi delle disparità nel potenziale di citazione più alti appartengono alle aree tematiche social sciences, physical sciences e health sciences.

3.1.3 Plot dell'indicatore IPP nelle aree tematiche (anno 2015)

La figura 3.3 illustra l'indicatore IPP(anno 2015) nelle sue aree tematiche.

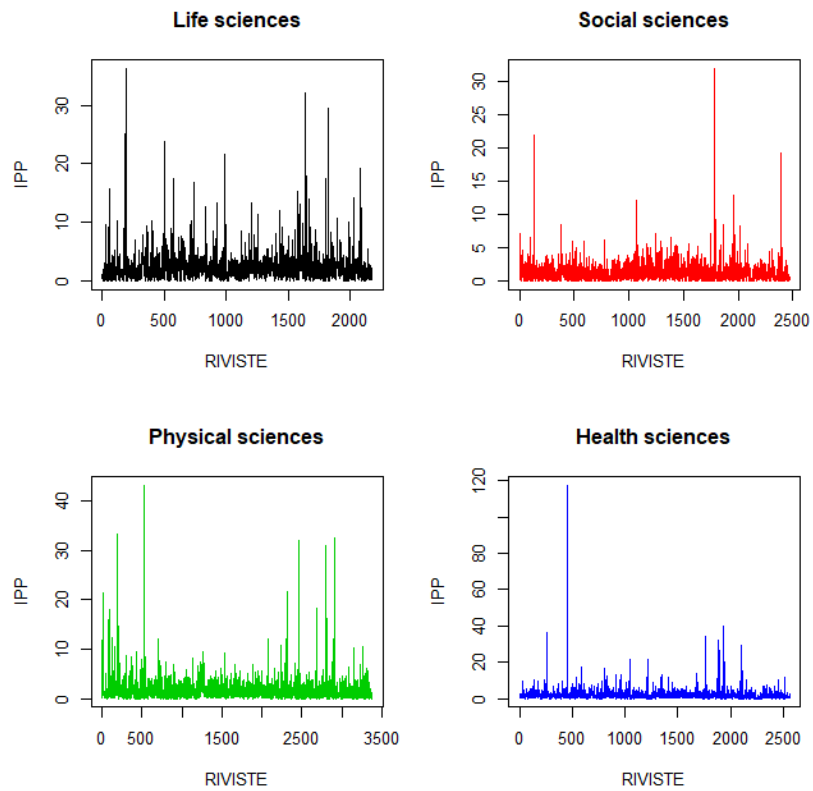


Figura 3.3: IPP nelle aree tematiche

Dalla La figura 3.3 si può vedere che le aree tematiche hanno quasi lo stesso andamento, presenza dei picchi ripetitivi che evidenzia la popolarità delle riviste nelle aree tematiche. Si può vedere che le riviste che hanno popolarità più alta appartengono alle aree tematiche physical sciences e health sciences.

3.1.4 Istogrammi dell'indicatore SJR nelle aree tematiche (anno 2015)

La figura 3.4 presenta gli istogrammi dell'indicatore SJR(anno 2015) nelle sue aree tematiche.

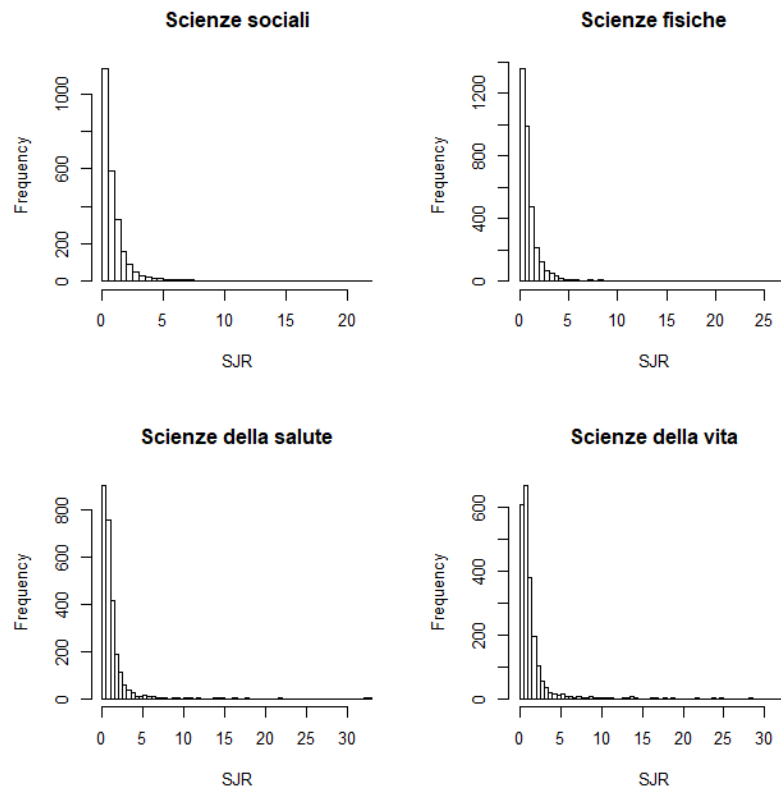


Figura 3.4: Istogrammi SJR nelle aree tematiche

Dalla la figura 3.4 possiamo vedere che la distribuzione dell'indicatore SJR di ciascun'area tematica è asimmetrica a destra.

3.1.5 Istogrammi dell'indicatore SNIP nelle aree tematiche (anno 2015)

La figura 3.5 presenta gli istogrammi dell'indicatore SNIP(anno 2015) nelle sue aree tematiche.

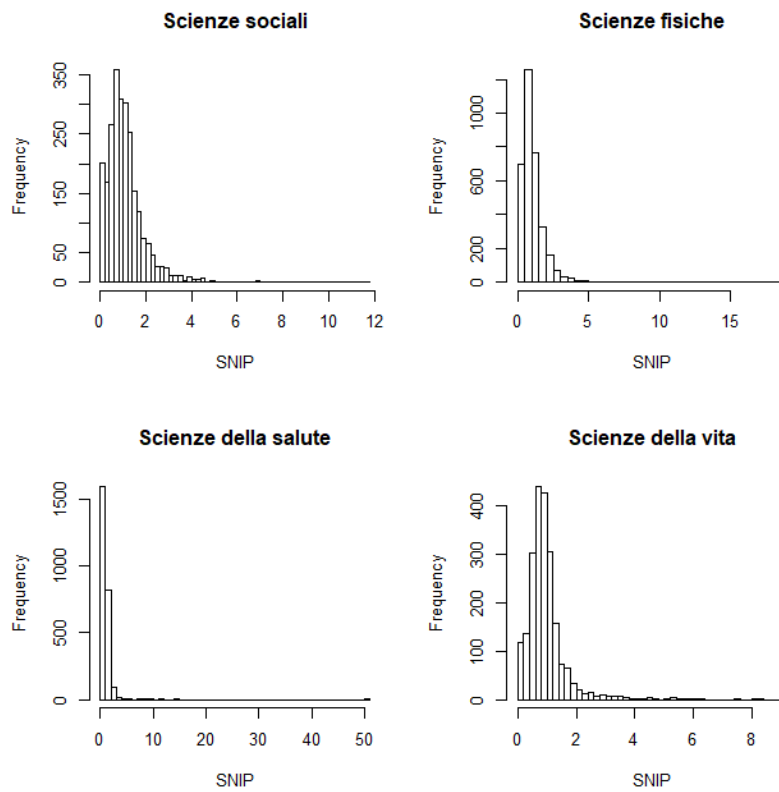


Figura 3.5: Istogrammi SNIP nelle aree tematiche

Dalla la figura 3.5 osserviamo che la distribuzione dell'indicatore SNIP di ciascun'area tematica è asimmetrica a destra.

3.1.6 Istogrammi dell'indicatore IPP nelle aree tematiche (anno 2015)

La figura 3.6 presenta gli istogrammi dell'indicatore IPP(anno 2015) nelle sue aree tematiche.

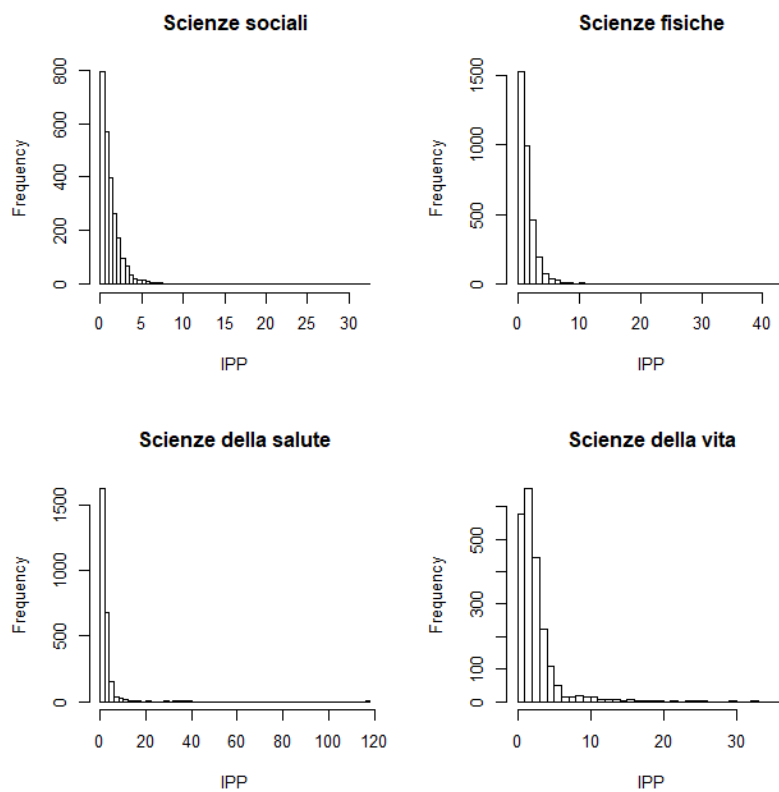


Figura 3.6: Istogrammi IPP nelle sue aree tematiche

Dalla la figura 3.6 osserviamo che la distribuzione dell'indicatore IPP di ciascun'area tematica è asimmetrica a destra.

3.1.7 Confronto degli indicatori per area tematica (anno 2015)

In questa sottosezione confrontiamo gli indicatori per area tematica utilizzando le misure tali che: numero di riviste, media, primo decile, primo quartile, mediana, ultimo quartile, ultimo decile, asimmetria, standard deviazione e rapporto tra standard deviazione e media delle riviste di ogni area tematica.

Gli indicatori SJR, SNIP e JIF forniscono diversi intervalli di valori. Nell'analisi presentata nelle tabelle 3.1 e 3.2, abbiamo usato IPP come proxy per JIF, in modo che tutti i periodici di Scopus possano essere inclusi nelle informazioni per ciascuna di queste metriche, e non solo per SJR e SNIP. Le osservazioni interessanti delle tabelle 3.1 e 3.2 sono le seguenti:

- Nel complesso, i valori degli indicatori (ad esempio, le loro medie o mediane) tendono ad essere più alti per IPP (in media tutte le aree ma in mediana tutte aree tranne l'area social sciences che ha mediana più elevata per SNIP), seguiti da SNIP (tutte le aree in mediana ma in media solo le aree social sciences e physical sciences hanno medie più alte rispetto a SJR); SJR tende ad avere i valori più bassi su tutte le aree tematiche in mediana ma in media le aree tematiche life sciences e health sciences hanno medie più alte rispetto a SNIP.

Tabella 3.1: Distribuzione dei valori degli indicatori per area tematica

Area Tematica	Riviste	Media	P10	P25	P50	P75	P90
SJR							
Scienze sociali	2469	0.9464876	0.1290	0.2520	0.5670	1.1550	2.0156
Scienze fisiche	3374	0.9668248	0.1680	0.3230	0.6335	1.1340	1.9757
Scienze della salute	2556	1.0913995	0.16800	0.36700	0.73300	1.27525	2.13450
Scienze della vita	2171	1.342	0.240	0.463	0.831	1.437	2.469
SNIP							
Scienze sociali	2469	1.0996387	0.2598	0.5890	0.9510	1.3950	2.0286
Scienze fisiche	3374	1.0779594	0.2750	0.5680	0.8910	1.3390	1.9711
Scienze della salute	2556	0.9680325	0.2350	0.5260	0.8370	1.1760	1.6205
Scienze della vita	2171	0.9673215	0.357	0.592	0.844	1.117	1.571
IPP							
Scienze sociali	2469	1.223203	0.0980	0.3750	0.8690	1.6790	2.6376
Scienze fisiche	3374	1.614791	0.21130	0.56025	1.13850	2.00500	3.19380
Scienze della salute	2556	2.051255	0.26000	0.78775	1.51100	2.50775	3.93350
Scienze della vita	2171	2.3942	0.3840	0.9505	1.7670	2.8670	4.3640

Tabella 3.2: Distribuzione dei valori degli indicatori per area tematica

Area Tematica	Asimmetria	sd	sd/media
SJR			
Scienze sociali	5.954397	1.346487	1.422615
Scienze fisiche	8.196700	1.364548	1.411371
Scienze della salute	9.069232	1.624644	1.488588
Scienze della vita	6.625245	2.100121	1.565399
SNIP			
Scienze sociali	2.869777	0.8534981	0.7761623
Scienze fisiche	5.368982	0.9865199	0.9151735
Scienze della salute	24.111332	1.2878260	1.3303542
Scienze della vita	4.247858	0.7697939	0.7957994
IPP			
Scienze sociali	7.073027	1.460023	1.193606
Scienze fisiche	8.113947	2.242176	1.388524
Scienze della salute	18.989806	3.312477	1.614854
Scienze della vita	4.709204	2.800862	1.169865

Nelle tabelle 3.1 e 3.2; Media, P10, P25, P50, P75, P90, Asimmetria, Std, Std/Media indicano la media, 10°(primo decile), 25° (primo quartile), 50°(mediana), 75°(terzo quartile) e 90° percentile(ultimo decile), asimmetria, deviazione standard e il rapporto tra deviazione standard e media della distribuzione dei valori degli indicatori nelle aree tematiche in Scopus, rispettivamente. Ad esempio, la tabella 3.1 mostra che 2171 riviste sono assegnate all'area tematica life sciences. Il valore medio di IPP (presentato come proxy per JIF) di questi 2171 riviste è 2.3942. Il primo decile (P10) è 0.3840, ovvero il 10 per cento dei 2171 riviste in questa area tematica ha valore di IPP inferiore a 0.3840. La mediana (Q2) è 1.7670, il che significa che il 50 per cento delle riviste ha un valore IPP inferiore o uguale a 1.7670.

- Concentrandosi sull'asimmetria e in particolare sul rapporto tra deviazione standard e media, SJR rivela la maggiore variabilità tra le riviste in un'area tematica(aree tematiche:life sciences, social sciences e physical sciences) rispetto a SNIP e IPP. SNIP è la più bassa rispetto a SJR e IPP. In altre parole, rispetto a IPP, SNIP tende a rendere le differenze tra le riviste più piccole e SJR enfatizza le differenze.
- Le differenze tra le aree tematiche sono maggiori per IPP (l'intervallo tra i valori mediani tra le aree tematiche è 0.869 - 1.767) e SNIP (l'intervallo è 0.837 - 0.951) e il più piccolo per SJR (l'intervallo è 0.567 - 0.831).
- Rispetto alle altre aree tematiche, le scienze della vita, le scienze fisiche e le scienze della salute tendono a rivelare i valori più alti di SJR e IPP. Ma il valore di SNIP più alto è nelle scienze sociali, in particolare i punteggi relativi alla parte superiore della distribuzione.(P90)

3.1.8 Osservazioni conclusive e quale metrica dovremmo usare?

In questa sottosezione siamo interessati a scegliere l'indicatore che riesce ad enfatizzare l'eteroschedasticità o la variabilità catturata dall'indicatore di base IPP e quello indicatore risulterà il più informativo(il più appropriato). Per fare la nostra osservazione conclusiva confronteremo i nostri indicatori utilizzando le misure che ci forniscono l'eteroschedasticità o la variabilità come la standard deviazione e rapporto tra standard deviazione e media che sono 2 misure di confronto più o meno identiche. L'indicatore più informativo sarà quello che enfatizzerà entrambi la deviazione standard e il rapporto tra deviazione standard e media catturati dall'indicatore IPP e in questo caso non ci sarà complementarità tra gli indicatori in certa misura. Gli indicatori saranno complementari se e solo se non ci sarà un'unico indicatore ad enfatizzare sia la deviazione standard che il rapporto tra deviazione standard e media catturati dall'IPP.

Le tabelle 3.1, 3.2 illustrano che i due indicatori SJR e SNIP sono in una certa misura "non" complementari. Rispetto al IPP di base simile a JIF, SJR tende a rendere più grandi le differenze tra le riviste e migliora la posizione delle riviste più prestigiose. SNIP rende le differenze tra le riviste più piccole in tutte le aree tematiche.(stiamo valutando sd/media)

In considerazione dell'eterogeneità(sd) delle aree tematiche in termini di caratteristiche delle citazioni, potenziale di citazione e copertura del database, per gli utenti interessati a valutare riviste in queste aree, SNIP è probabilmente "meno" informativo di SJR(SNIP presenta minore eteroschedasticità tra le riviste in tutte le aree tematiche rispetto a SJR e non infatizza l'eterogeneità tra le riviste catturata dall'IPP). D'altra parte, se si considera che l'eterogeneità della qualità tra le riviste dovute all'ampia copertura di Scopus accresce la necessità di rendere conto del prestigio delle riviste citanti(sd/media), SJR è "più" appropriato di SNIP(SJR presenta maggiore variabilità tra le riviste in tutte le aree tematiche rispetto a SNIP e infatizza la variabilità tra le riviste catturata dall'IPP). Quindi i 2 indicatori sono in una certa misura non complementari e SJR è il migliore.

3.2 Confronto degli indicatori per area tematica nel tempo

In quest'analisi empirica costruiremo delle serie storiche delle misure di confronto degli indicatori che abbiamo usato nella precedente analisi empirica. Per primo studieremo le caratteristiche di ogni indicatore nelle sue aree tematiche tramite i plot(studio delle aree tematiche per metrica nel tempo). Per secondo confronteremo gli indicatori nel tempo per area tematica utilizzando le serie storiche delle deviazioni standard e dei rapporti tra deviazioni standard e medie. Per ultimo

faremo un'osservazione su quale metrica dobbiamo utilizzare.

Per fare quest'analisi abbiamo di nuovo estratto dal dataset originale i dati per area tematica. Su questi dati abbiamo creato 3 sequenze di numeri: la prima sequenza che è una rassegna di tutti gli anni relativi all'indicatore SJR; analogamente per la seconda e la terza sequenza relative agli indicatori SNIP e IPP. Abbiamo creato dei vettori vuoti delle misure di confronto di ciascun'indicatore di lunghezza identica alla lunghezza di ogni sequenza precedentemente inizializzata e poi abbiamo fatto più cicli for (ognuno relativo a ciascun'indicatore nelle aree tematiche) che ci hanno permesso di calcolare le misure di confronto(media, primo decile, ecc.) di ciascun'anno e di riempire gli appositi vettori.

3.2.1 Studio delle serie storiche delle misure di confronto dell'indicatore SJR nelle aree tematiche nel tempo

La figura 3.7 presenta le serie storiche delle medie della metrica SJR nelle aree tematiche nel tempo.

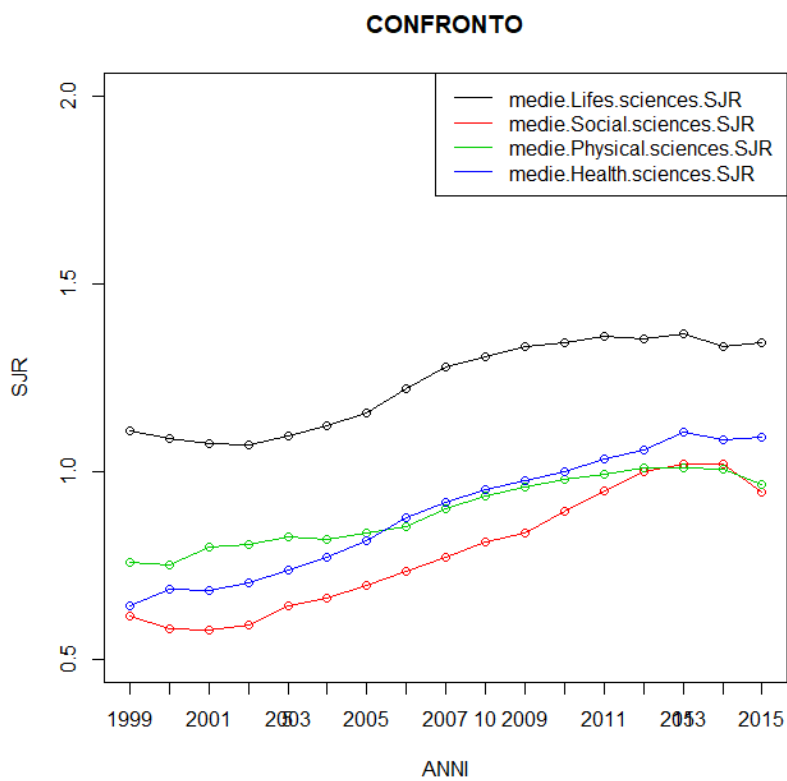


Figura 3.7: Serie storiche delle medie di SJR nelle sue aree tematiche nel tempo

Dalla figura 3.7 le aree tematiche presentano dei trend multipli (crescente, decrescente) nelle serie delle medie che evidenziano la non stazionarietà (non stabilità) delle medie nelle serie delle medie relative alle differenti aree tematiche. Possiamo anche vedere che l'area tematica life sciences ha medie più alte. L'area social sciences ha medie più piccole per gli anni da 1999 a 2012 e nel anno 2015, invece l'area physical sciences ha medie più piccole negli anni 2013 e 2014. L'area life sciences presenta un trend decrescente delle medie da 1999 a 2002; da 2002 a 2011 il suo trend è crescente; da 2011 a 2012 il suo trend è decrescente; da 2012 a 2013 il suo trend è crescente; da 2013 a 2014 il suo trend è decrescente; in fine da 2014 a 2015 il suo trend è crescente. L'area social sciences presenta un trend decrescente delle medie da 1999 a 2001; da 2001 a 2013 il suo trend è crescente; tra 2013 e 2014 il suo trend è costante; in fine da 2014 a 2015 il suo trend è decrescente. L'area physical sciences presenta un trend decrescente delle medie da 1999 a 2000; da 2000 a 2003 il suo trend è crescente; da 2003 a 2004 il suo trend è decrescente; da 2004 a 2013 il suo trend è crescente; da 2013 a 2015 il suo trend è decrescente. In fine l'area health sciences presenta un trend crescente delle medie da 1999 a 2000; il suo trend decresce da 2000 a 2001; da 2001 a 2013 il suo trend segue un andamento crescente; da 2013 a 2014 il suo trend decresce e poi cresce di nuovo tra 2014 e 2015.

La figura 3.8 presenta il plot delle serie storiche dei primi decili dell'indicatore SJR nelle aree tematiche nel tempo.

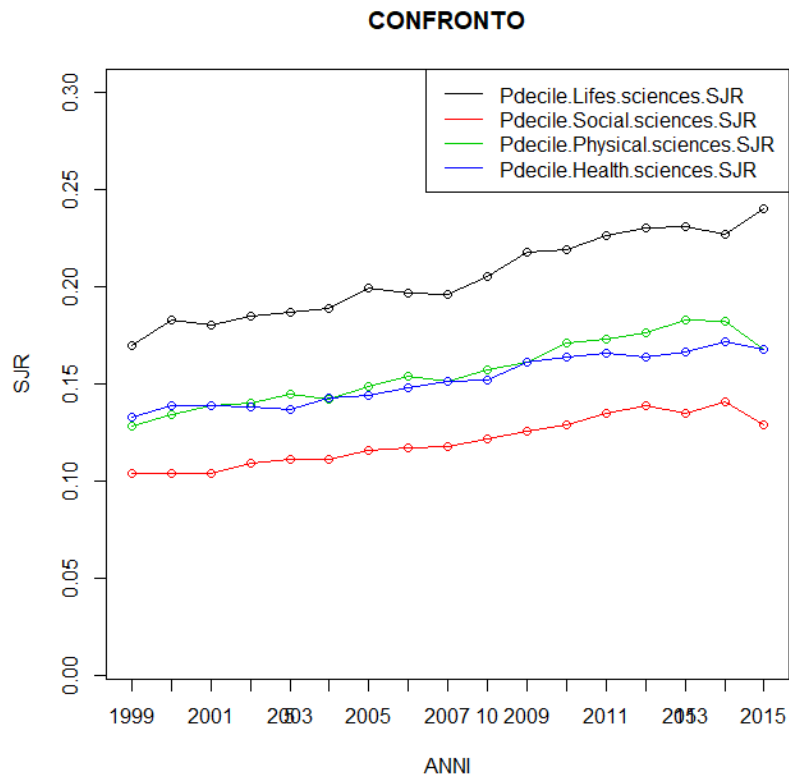


Figura 3.8: Serie storiche dei primi decili di SJR nelle aree tematiche nel tempo

Dalla figura 3.8 le aree tematiche presentano dei trend multipli (crescente, decrescente e costante) che evidenziano la non stabilità dei primi decili nelle serie dei primi decili relative alle differenti aree tematiche. Di nuovo l'area life sciences presenta i primi decili più alti e l'area social sciences presenta i primi decili più piccoli. L'area life sciences presenta un primo decile crescente nel 2000 che decresce subito nel 2001 e poi cresce di nuovo da 2002 fino a 2005; da 2006 a 2007 i primi decili decrescono; da 2008 a 2013 i primi decili seguono un andamento crescente; nel 2014 il primo decile decresce e poi cresce nel 2015. L'area social sciences presenta un primo decile costante tra 1999 e 2001; da 2002 a 2003 i primi decili seguono un andamento crescente; da 2003 a 2004 il primo decile è costante; da 2005 a 2012 i primi decili seguono di nuovo un andamento crescente; nel 2013 il primo decile decresce; nel 2014 cresce e poi nel 2015 decresce. L'area physical sciences presenta un trend crescente dei primi decili tra 1999 e 2003; nel 2004 il primo decile decresce; da 2004 a 2006 i primi decili seguono un andamento crescente; il primo decile decresce nel 2007; da 2008 a 2013 i primi decili seguono un andamento crescente; in fine da 2013 a 2015 i primi decili decrescono. L'area health sciences presenta un primo decile crescente nel 2000; tra 2000 e 2001 il primo decile è costante; tra 2001 e 2003 i primi decili decrescono; da 2004 a 2011 i primi decili crescono; nel 2012 il primo decile decresce; tra 2012 e 2014 i primi decili crescono; in fine nel 2015 il primo decile decresce.

La figura 3.9 presenta le serie storiche dei primi quartili dell'indicatore SJR nelle aree tematiche.

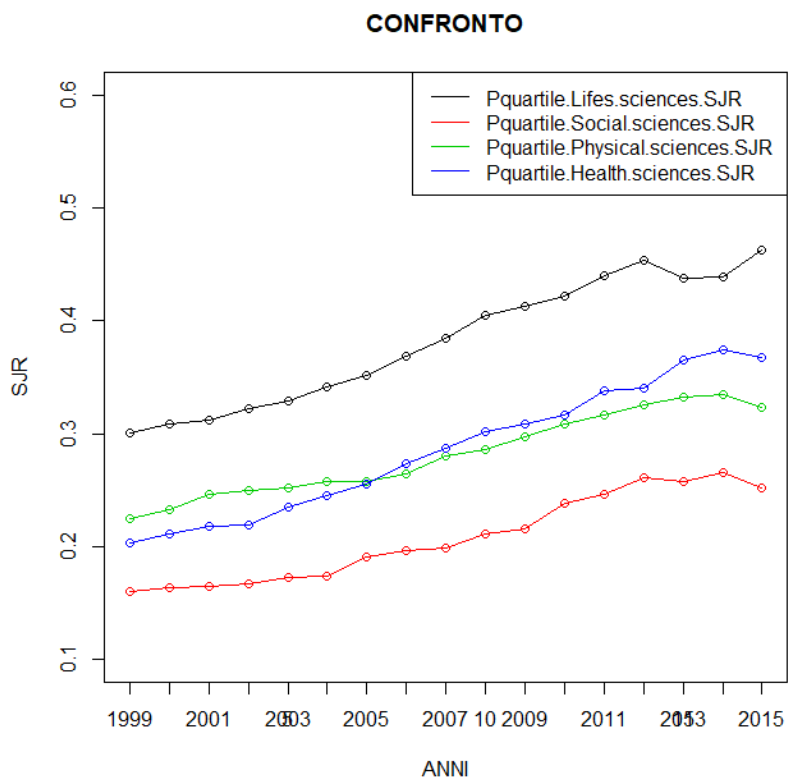


Figura 3.9: Serie storiche dei primi quartili di SJR nelle aree tematiche nel tempo

Dalla figura 3.9 le aree tematiche presentano dei trend multipli (crescente, decrescente e costante) che evidenziano la non stazionarietà dei primi quartili nelle serie dei primi quartili relative alle differenti aree tematiche. Di nuovo l'area life sciences presenta i primi quartili più alti e l'area social sciences presenta quelli più bassi. L'area life sciences presenta un trend crescente dei primi quartili dal 1999 al 2012; nel 2013 il primo quartile decresce; tra 2013 e 2015 i primi quartili crescono. L'area social sciences presenta un trend crescente dei primi quartili tra 1999 e 2012; nel 2013 il primo quartile decresce; il primo quartile aumenta nel 2014 e diminuisce nel 2015. L'area physical sciences presenta un trend crescente dei primi quartili tra 1999 e 2004; tra 2004 e 2005 il primo quartile è costante; da 2006 a 2014 i primi quartili seguono un'andamento crescente e in fine nel 2015 il primo quartile decresce. L'area health sciences presenta i primi quartili crescenti tra 1999 e 2014; nel 2015 il primo quartile decresce.

La figura 3.10 presenta le serie storiche delle mediane dell'indicatore SJR nelle aree tematiche.

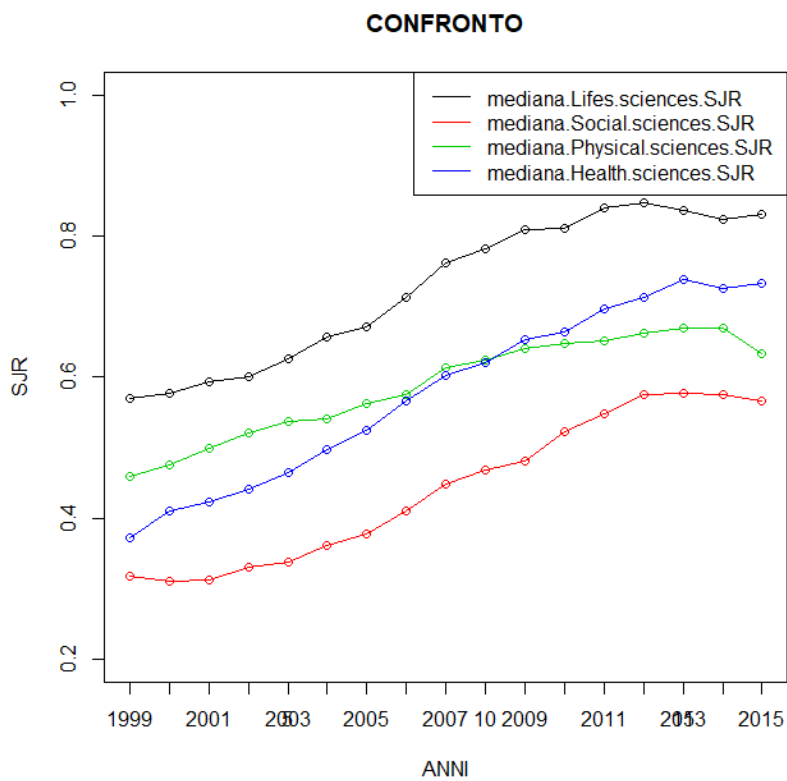


Figura 3.10: Serie storiche delle mediane di SJR nelle aree tematiche nel tempo

Dalla figura 3.10 le aree tematiche presentano dei trend multipli(crescente, decrescente e costante) che evidenziano la non stazionarietà delle mediane nelle serie delle mediane relative alle differenti aree tematiche. Di nuovo l'area life sciences ha mediane più alte e l'area social sciences quelle più piccole. L'area life sciences presenta un trend crescente delle mediane tra 1999 e 2012; tra 2012 e 2014 il trend decresce; tra 2014 e 2015 il trend cresce. L'area social sciences presenta un trend decrescente delle mediane tra 1999 e 2000; tra 2000 e 2013 le mediane seguono un andamento crescente; in fine tra 2013 e 2015 le mediane decrescono. L'area physical sciences presenta un trend crescente delle mediane tra 1999 e 2013; tra 2013 e 2014 la mediana è costante; nel 2015 il trend è decrescente. L'area health sciences presenta un trend crescente delle mediane tra 1999 e 2013; tra 2013 e 2014 il trend è decrescente; in fine tra 2014 e 2015 il trend cresce.

La figura 3.11 presenta le serie storiche degli ultimi quartili dell'indicatore SJR nelle aree tematiche.

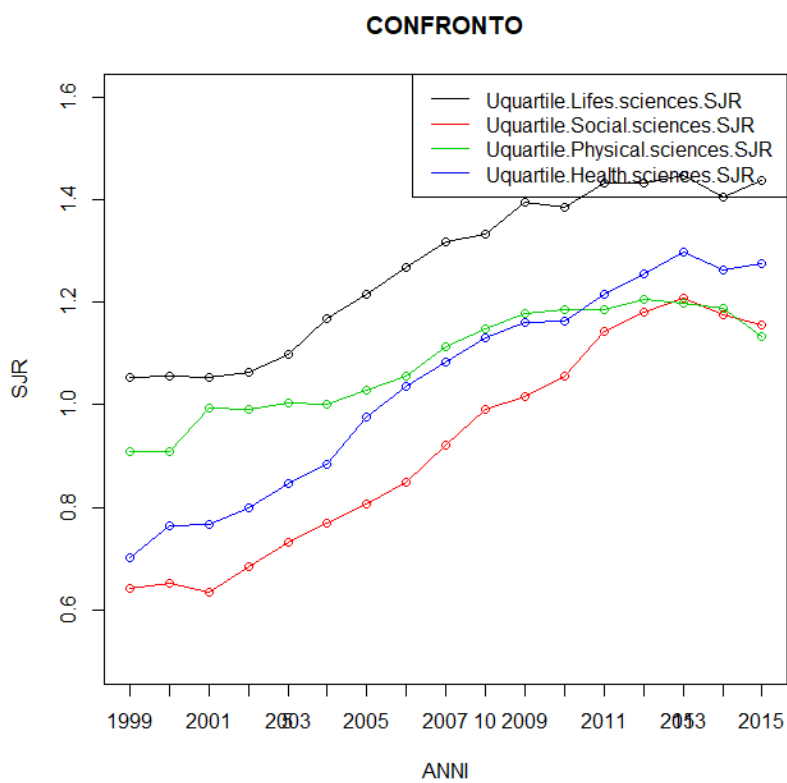


Figura 3.11: Serie storiche degli ultimi quartili di SJR nelle aree tematiche nel tempo

Dalla figura 3.11 le aree tematiche presentano dei trend multipli (crescente, decrescente e costante) che evidenziano la non stazionarietà degli ultimi quartili nelle serie degli ultimi quartili relative alle differenti aree tematiche. Di nuovo l'area life sciences presenta gli ultimi quartili più alti. L'area social sciences presenta quelli più piccoli per gli anni da 1999 a 2012 e nell'anno 2014; negli 2013 e 2015 gli ultimi quartili più piccoli sono nell'area physical sciences. L'area life sciences presenta un'ultimo quartile crescente nel 2000; nel 2001 l'ultimo quartile decresce; tra 2001 e 2009 gli ultimi quartili seguono un trend crescente; tra 2009 e 2010 il trend è decrescente; tra 2010 e 2011 il trend è crescente; tra 2011 e 2012 il trend è costante; tra 2012 e 2013 il trend è crescente; tra 2013 e 2014 il trend è decrescente e poi tra 2014 e 2015 il trend è crescente. L'area social sciences presenta un ultimo quartile crescente nel 2000, decrescente nel 2001; tra 2001 e 2013 gli ultimi quartili seguono un'andamento crescente; tra 2013 e 2015 gli ultimi quartili decrescono. L'area physical sciences presenta un'ultimo quartile costante tra 1999 e 2000; tra 2000 e 2001 l'ultimo quartile cresce; da 2001 a 2002 l'ultimo quartile decresce; nel 2003 l'ultimo quartile cresce; nel 2004 l'ultimo quartile decresce; tra 2004 e 2010 gli ultimi quartili seguono un'andamento crescente; tra 2010 e 2011 l'ultimo quartile è costante; nel 2012 l'ultimo quartile cresce; tra 2012 e 2015 gli ultimi quartili decrescono. L'area health sciences presenta un trend crescente degli ultimi quartili tra 1999 e 2013; il trend decresce tra 2013 e 2014 e poi cresce tra 2014 e 2015.

La figura 3.12 presenta le serie storiche degli ultimi decili dell'indicatore SJR nelle aree tematiche.

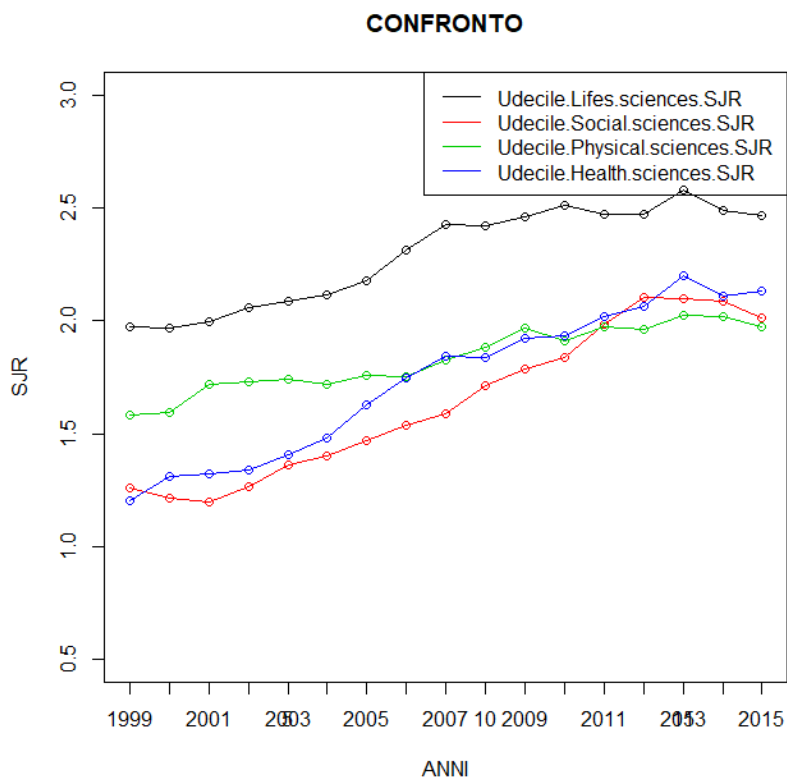


Figura 3.12: Serie storiche degli ultimi decili di SJR nelle aree tematiche nel tempo

Dalla figura 3.12 le aree tematiche presentano dei trend multipli (crescente, decrescente e costante) che evidenziano la non stazionarietà degli ultimi decili nelle serie degli ultimi decili relative alle differenti aree tematiche. Di nuovo l'area life sciences presenta valori più alti degli ultimi decili. L'area social presenta valori più piccoli per gli anni da 2000 a 2010. Nel anno 1999 l'ultimo decile più piccolo è nell'area health sciences. Da 2011 a 2015 i valori più piccoli degli ultimi decili appartengono all'area physical sciences. L'area life sciences presenta un'ultimo decile decrescente nel 2000; da 2000 a 2007 gli ultimi decili seguono un andamento crescente; l'ultimo decile decresce nel 2008; tra 2008 e 2010 gli ultimi decili crescono; nel 2011 l'ultimo decile decresce; l'ultimo decile è costante tra 2011 e 2012; nel 2013 l'ultimo decile cresce e poi tra 2013 e 2015 gli ultimi decili decrescono. L'area social sciences presenta un trend decrescente degli ultimi decili tra 1999 e 2001; tra 2001 e 2012 gli ultimi decili seguono un'andamento crescente; tra 2012 e 2015 gli ultimi decili decrescono. L'area physical sciences presenta un trend crescente degli ultimi decili tra 1999 e 2003; nel 2004 l'ultimo decile decresce; nel 2005 l'ultimo decile cresce; nel 2006 l'ultimo decile decresce; tra 2006 e 2009 gli ultimi decili aumentano; nel 2010 l'ultimo decile decresce; nel 2011 l'ultimo decile cresce; nel 2012 decresce; nel 2013 l'ultimo decile cresce; tra 2013 e 2015 gli ultimi decili decrescono. L'area health sciences presenta un trend crescente degli ultimi decili tra 1999 e 2007; nel 2008 l'ultimo decile decresce; tra 2008 e 2013 gli ultimi decili seguono un'andamento crescente; nel 2014 l'ultimo decile decresce e poi nel 2015 cresce.

La figura 3.13 presenta le serie storiche delle asimmetrie dell'indicatore SJR nelle aree tematiche.

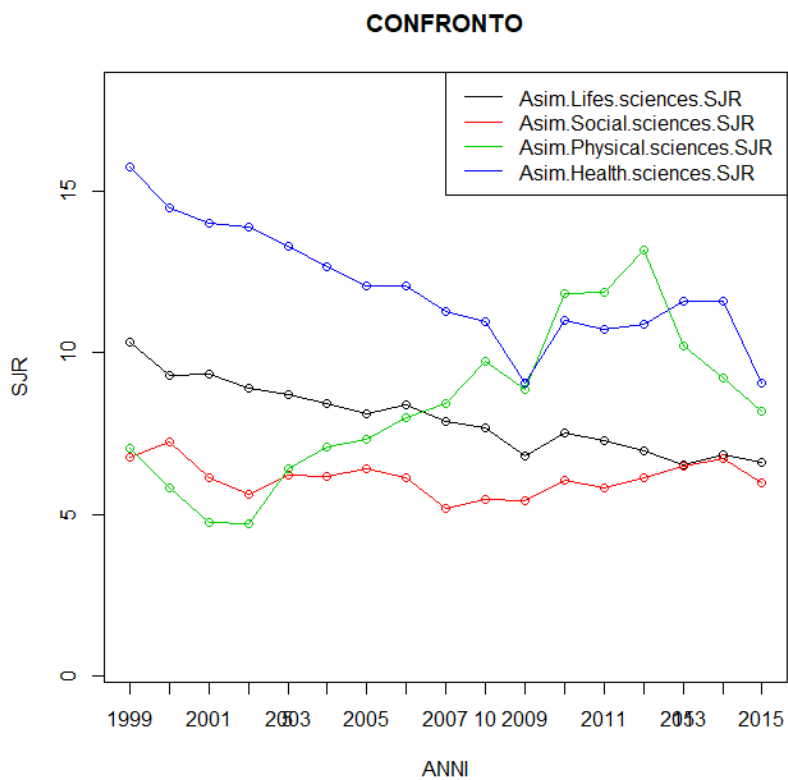


Figura 3.13: Serie storiche delle asimmetrie di SJR nelle aree tematiche nel tempo

Dalla figura 3.13 le aree tematiche presentano dei trend multipli(crescente, decrescente e costante) che evidenziano la non stazionarietà delle asimmetrie nelle serie delle asimmetrie relative alle differenti aree tematiche. Le asimmetrie assumono valori più alti nell'area health sciences(da 1999 a 2009 e da 2013 a 2015) invece negli anni da 2010 a 2012 le asimmetrie assumono valori più alti nell'area physical sciences. Le asimmetrie assumono valori più piccoli nell'area physical sciences(da 2000 a 2002); da 2003 a 2015 e nell'anno 1999 i valori più piccoli sono nell'area social sciences. L'area life sciences presenta un'asimmetria decrescente nel 2000; nel 2001 l'asimmetria cresce di poco; tra 2001 e 2005 le asimmetrie seguono un'andamento decrescente; nel 2006 l'asimmetria cresce; tra 2006 e 2009 le asimmetrie decrescono; nel 2010 l'asimmetria cresce; tra 2010 e 2013 le asimmetrie decrescono; nel 2014 l'asimmetria cresce e poi decresce nel 2015. L'area social sciences presenta un'asimmetria crescente nel 2000; tra 2000 e 2002 le asimmetrie decrescono; tra 2002 e 2005 le asimmetrie crescono; tra 2005 e 2007 le asimmetrie decrescono; nel 2008 l'asimmetria cresce; l'asimmetria decresce nel 2009; nel 2010 l'asimmetria cresce; nel 2011 l'asimmetria decresce; tra 2011 e 2014 le asimmetrie crescono; in fine nel 2015 l'asimmetria decresce. L'area physical sciences presenta un trend decrescente delle asimmetrie tra 1999 e 2002; tra 2002 e 2008 le asimmetrie seguono un andamento crescente; nel 2009 l'asimmetria decresce; tra 2009 e 2012 le asimmetrie crescono; tra 2012 e 2015 le asimmetrie decrescono. L'area health sciences presenta un trend decrescente delle asimmetrie tra 1999 e 2005; tra 2005 e 2006 l'asimmetria è stabile(costante); da 2006 a 2009 le asimmetrie decrescono; l'asimmetria è crescente nel 2010; l'asimmetria è decrescente nel 2011; tra 2011 e 2013 le asimmetrie crescono; tra 2013 e 2014 l'asimmetria è stabile; nel 2015 l'asimmetria è decrescente.

La figura 3.14 presenta le serie storiche delle deviazioni standard dell'indicatore SJR nelle aree tematiche.

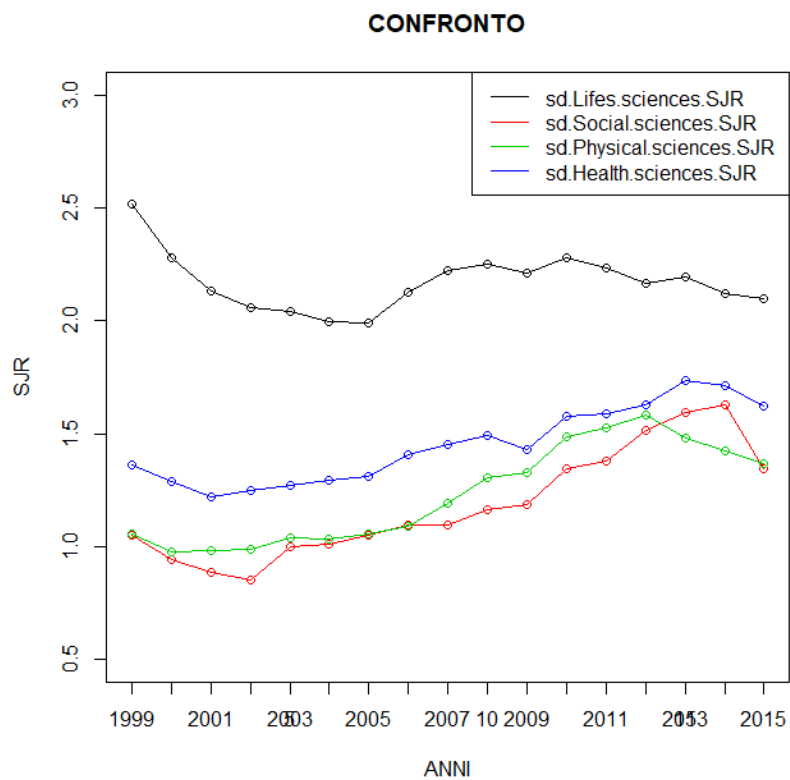


Figura 3.14: Serie storiche delle deviazioni standard di SJR nelle aree tematiche nel tempo

Dalla figura 3.14 le aree tematiche presentano dei trend multipli (crescente, decrescente e costante) che evidenziano la non stazionarietà delle deviazioni standard nelle serie delle deviazioni standard relative alle differenti aree tematiche. L'area life sciences presenta le deviazioni standard più alte. L'area social sciences presenta deviazioni standard più piccole negli anni da 2000 a 2004, negli anni da 2007 a 2012 e nell'anno 2015. Negli anni 2013 e 2014 physical sciences presenta le deviazioni standard più piccole. Negli 1999, 2005 e 2006 le deviazioni standard più piccole sono nelle aree social sciences e physical sciences. L'area life sciences presenta un trend decrescente delle deviazioni standard tra 1999 e 2005; tra 2005 e 2008 il trend è crescente; nel 2009 la deviazione standard decresce; nel 2010 la deviazione standard cresce; tra 2010 e 2012 il trend delle deviazioni standard è decrescente; nel 2013 la deviazione standard è crescente; tra 2013 e 2015 il trend delle deviazioni standard è decrescente. L'area social sciences presenta un trend decrescente delle deviazioni standard tra 1999 e 2002; tra 2002 e 2006 le deviazioni standard seguono un'andamento crescente; tra 2006 e 2007 la deviazione standard è costante; tra 2007 e 2014 il trend delle deviazioni standard continua ad essere crescente; nel 2015 la deviazione standard decresce. L'area physical sciences presenta una deviazione standard decrescente nel 2000; tra 2000 e 2003 le deviazioni standard seguono un trend crescente; nel 2004 la deviazione standard decresce; tra 2004 e 2012 il trend delle deviazioni standard segue un'andamento crescente; tra 2012 e 2015 il trend delle deviazioni standard è decrescente. L'area health sciences presenta un trend decrescente delle deviazioni standard tra 1999 e 2000; tra 2000 e 2008 il trend delle deviazioni standard segue un'andamento crescente; nel 2009 la deviazione standard decresce; tra 2009 e 2013 il trend delle deviazioni standard è crescente; tra 2013 e 2015 il trend è decrescente.

La figura 3.15 presenta le serie storiche dei rapporti tra deviazioni standard e medie dell'indicatore SJR nelle aree tematiche.

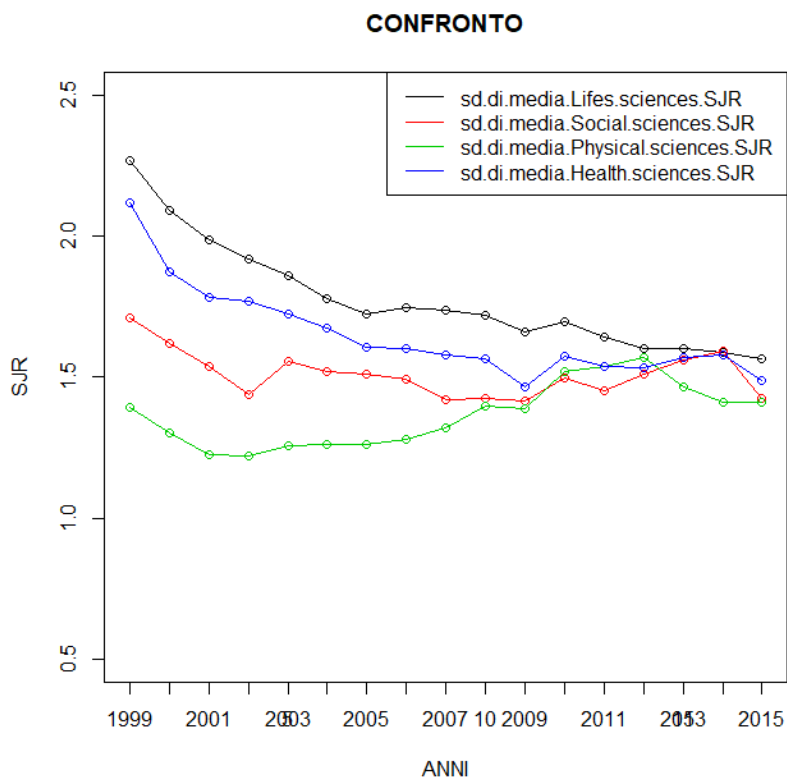


Figura 3.15: Serie storiche dei rapporti tra deviazioni standard e medie di SJR nelle aree tematiche nel tempo

Dalla figura 3.15 le aree tematiche presentano dei trend multipli (crescente, decrescente e costante) che evidenziano la non stazionarietà dei rapporti tra deviazioni standard e medie nelle serie dei rapporti tra deviazioni standard e media relative alle differenti aree tematiche. L'area life sciences presenta i rapporti tra deviazioni standard e medie più alti. Nell'anno 2014 il rapporto tra deviazione standard e media tende ad essere identico nelle aree life sciences, social sciences e health sciences. L'area physical sciences presenta i rapporti tra deviazioni standard e medie più piccoli negli anni da 1999 a 2009 e negli anni da 2013 a 2015. Negli anni tra 2010 e 2012 social sciences ha valori più piccoli dei rapporti tra deviazioni standard e medie. L'area life sciences presenta un trend decrescente dei rapporti tra deviazioni standard e medie tra 1999 e 2005; nel 2006 il rapporto tra deviazione standard e media cresce; tra 2006 e 2009 i rapporti tra deviazioni standard e medie decrescono; nel 2010 il rapporto tra deviazione standard e media cresce; tra 2010 e 2012 i rapporti tra le deviazioni standard e medie decrescono; tra 2012 e 2013 il rapporto tra deviazione standard e media è costante; tra 2013 e 2015 i rapporti tra deviazioni standard e medie seguono un'andamento decrescente. L'area social sciences presenta un trend decrescente dei rapporti tra deviazioni standard e medie tra 1999 e 2002; nel 2003 il rapporto tra deviazione standard e media è crescente; tra 2003 e 2007 i rapporti tra deviazioni standard e medie seguono un'andamento decrescente; nel 2008 il rapporto tra deviazione standard e media è crescente; nel 2009 il rapporto tra deviazione standard e media è decrescente; nel 2010 il rapporto tra deviazione standard e media cresce; nel 2011 il rapporto tra deviazione standard e media decresce; tra 2011 e 2014 i rapporti tra deviazioni standard e medie crescono; nel 2015 il rapporto tra deviazione standard e media decresce. L'area physical sciences presenta un trend decrescente dei rapporti tra deviazioni standard e medie tra 1999 e 2002; tra 2002 e 2008 i rapporti tra deviazioni standard e medie seguono un andamento crescente; nel 2009 il rapporto tra deviazione standard e media decresce; tra 2009 e 2012 i rapporti tra deviazioni standard e medie crescono; tra 2012 e 2014 i rapporti tra deviazioni standard e medie decrescono; in fine tra 2014 e 2015 il rapporto tra deviazione standard e medie è costante. L'area health sciences presenta un trend decrescente dei rapporti tra deviazioni standard e medie tra 1999 e 2009; nel 2010 il rapporto tra deviazione standard e media cresce; tra 2010 e 2012 i rapporti tra deviazioni standard e medie seguono un'andamento decrescente; tra 2012 e 2014 i rapporti tra deviazioni standard e medie seguono un'andamento crescente; nel 2015 il rapporto tra deviazione standard e media decresce.

3.2.2 Studio delle serie storiche delle misure di confronto dell'indicatore SNIP nelle aree tematiche nel tempo

La figura 3.16 presenta le serie storiche delle medie dell'indicatore SNIP nelle aree tematiche.

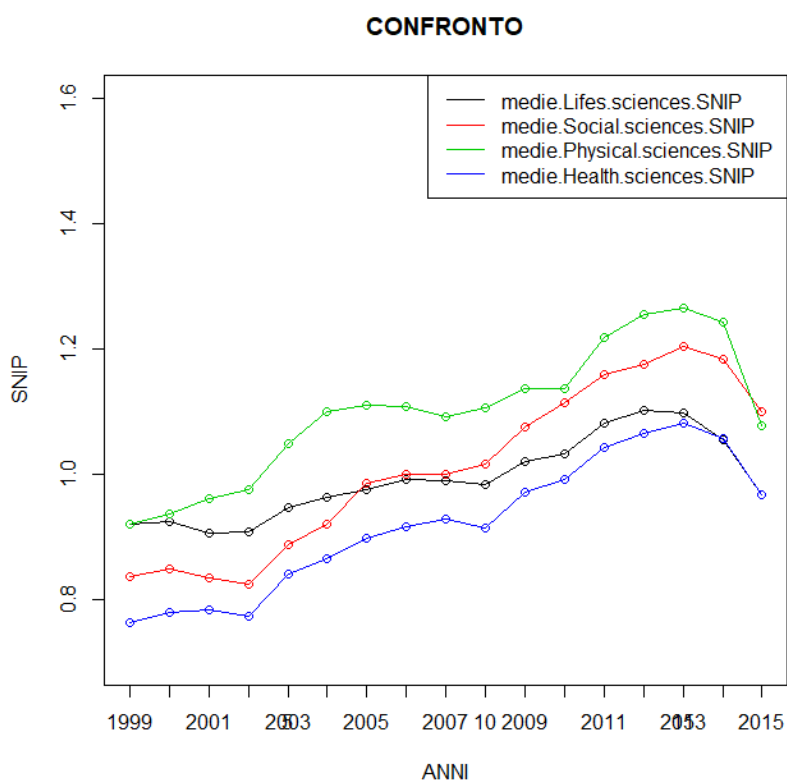


Figura 3.16: Serie storiche delle medie di SNIP nelle aree tematiche nel tempo

Dalla figura 3.16 le aree tematiche presentano dei trend multipli (crescente, decrescente e costante) che evidenziano la non stazionarietà delle medie nelle serie delle medie relative alle differenti aree tematiche. L'area physical sciences ha le medie più alte in tutti gli anni tranne l'anno 2015 dove l'area social sciences ha la media più alta. Nell'anno 1999 la media più alta si trova nelle aree physical sciences e life sciences. L'area health sciences tende ad avere medie più piccole. Gli anni 2014 e 2015 tendono ad avere medie più piccole in entrambe le aree health sciences e life sciences. L'area life sciences ha una media che cresce nel 2000; la media decresce nel 2001; tra 2001 e 2006 le medie seguono un andamento crescente; tra 2006 e 2008 le medie decrescono; tra 2008 e 2012 le medie crescono; in fine tra 2012 e 2015 le medie decrescono. L'area social sciences presenta una media crescente nel 2000; tra 2000 e 2002 le medie decrescono; tra 2002 e 2006 le medie crescono; tra 2006 e 2007 la media è costante; tra 2007 e 2013 le medie crescono; in fine tra 2013 e 2015 le medie decrescono. L'area physical sciences presenta un trend crescente delle medie tra 1999 e 2005; tra 2005 e 2007 le medie decrescono; tra 2007 e 2009 le medie crescono; la media è stabile tra 2009 e 2010; tra 2010 e 2013 le medie crescono; tra 2013 e 2015 le medie decrescono. L'area health sciences presenta un trend crescente delle medie tra 1999 e 2001; nel 2002 la media decresce; le medie seguono un andamento crescente tra 2002 e 2007; la media decresce nel 2008; tra 2008 e 2013 le medie crescono; in fine tra 2013 e 2015 le medie decrescono.

La figura 3.17 presenta le serie storiche dei primi decili dell'indicatore SNIP nelle aree tematiche.

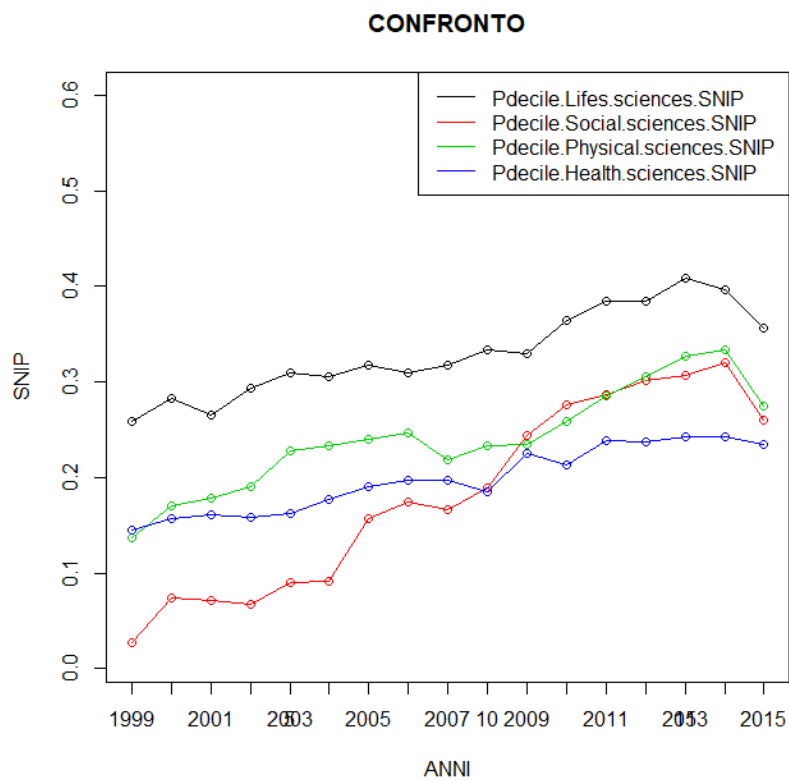


Figura 3.17: Serie storiche dei primi decili di SNIP nelle aree tematiche nel tempo

Dalla figura 3.17 le aree tematiche presentano dei trend multipli (crescente, decrescente e costante) che evidenziano la non stazionarietà dei primi decili nelle serie dei primi decili relative alle differenti aree tematiche. I valori più elevati dei primi decili appartengono all'area life sciences. I valori più piccoli dei primi decili appartengono all'area social sciences per gli anni da 1999 a 2007 mentre quelli relativi agli anni da 2008 a 2015 appartengono all'area health sciences. L'area life sciences presenta un primo decile crescente nel 2000; nel 2001 il primo decile decresce; tra 2001 e 2003 i primi decili seguono un'andamento crescente; il primo decile decresce nel 2004 e cresce di nuovo nel 2005; nel 2006 il primo decile decresce; tra 2006 e 2008 i primi decili crescono; il primo decile decresce nel 2009; tra 2009 e 2011 i primi decili crescono; tra 2011 e 2012 il primo decile è costante; il primo decile cresce nel 2013; tra 2013 e 2015 i primi decili decrescono. L'area social sciences presenta un primo decile crescente nel 2000; tra 2000 e 2002 i primi decili decrescono; i primi decili seguono un andamento crescente tra 2002 e 2006; il primo decile decresce nel 2007; tra 2007 e 2014 i primi decili crescono; nel 2015 il primo decile decresce. L'area physical sciences presenta un trend crescente dei primi decili tra 1999 e 2006; il primo decile decresce nel 2007; tra 2007 e 2014 i primi decili crescono; nel 2015 il primo decile decresce. L'area health sciences presenta un trend crescente dei primi decili tra 1999 e 2001; nel 2002 il primo decile decresce; tra 2002 e 2006 i primi decili seguono un andamento crescente; il primo decile è costante tra 2006 e 2007; il primo decile decresce nel 2008; il primo decile cresce nel 2009 e decresce di nuovo nel 2010; il primo decile cresce nel 2011; il primo decile decresce nel 2012; il primo decile cresce nel 2013; il primo decile è stabile tra 2013 e 2014; nel 2015 il primo decile decresce.

La figura 3.18 presenta le serie storiche dei primi quartili dell'indicatore SNIP nelle aree tematiche.

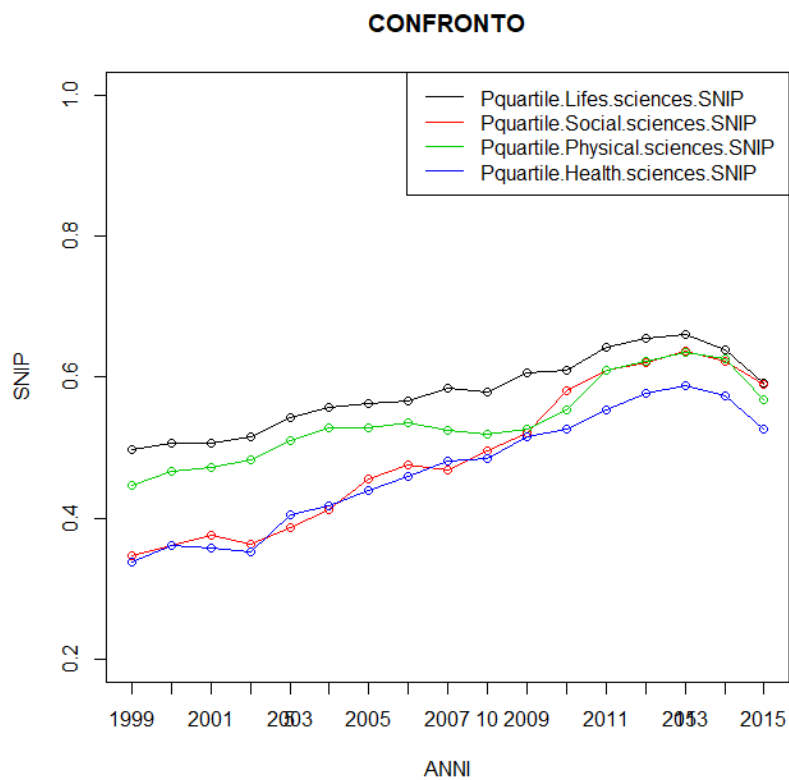


Figura 3.18: Serie storiche dei primi quartili di SNIP nelle aree tematiche nel tempo

Dalla figura 3.18 le aree tematiche presentano dei trend multipli (crescente, decrescente e costante) che evidenziano la non stazionarietà dei primi quartili nelle serie dei primi quartili relative alle differenti aree tematiche. I valori più alti dei primi quartili appartengono all'area life sciences. Il primo quartile più alto dell'anno 2015 appartiene ad entrambe le aree life sciences e social sciences. I valori più piccoli dei primi quartili appartengono all'area health sciences per gli anni da 1999 a 2002 e per gli anni da 2008 a 2015. I valori più piccoli degli anni 2003, 2004 e 2007 appartengono all'area social sciences. Il valore più piccolo del primo quartile dell'anno 1999 appartiene ad entrambe le aree social sciences e health sciences. L'area life sciences presenta un primo quartile crescente nel 2000; tra 2000 e 2001 il primo quartile è costante; tra 2001 e 2007 i primi quartili seguono un'andamento crescente; il primo quartile decresce nel 2008; tra 2008 e 2013 i primi quartili crescono; i primi quartili decrescono tra 2013 e 2015. L'area social sciences presenta un trend crescente dei primi quartili tra 1999 e 2001; il primo quartile decresce nel 2002; tra 2002 e 2006 i primi quartili seguono un'andamento crescente; il primo quartile decresce nel 2007; tra 2007 e 2013 i primi quartili seguono un'andamento crescente; tra 2013 e 2015 i primi quartili decrescono. L'area physical sciences presenta un trend crescente dei primi quartili tra 1999 e 2004; tra 2004 e 2005 il primo quartile è costante; il primo quartile cresce nel 2006; tra 2006 e 2008 i primi quartili decrescono; tra 2008 e 2013 i primi quartili crescono; tra 2013 e 2015 i primi quartili decrescono. L'area health sciences presenta un primo quartile crescente nel 2000; tra 2000 e 2002 i primi quartili decrescono; tra 2002 e 2013 i primi quartili seguono un'andamento crescente; tra 2013 e 2015 i primi quartili decrescono.

La figura 3.19 presenta le serie storiche delle mediane dell'indicatore SNIP nelle aree tematiche.

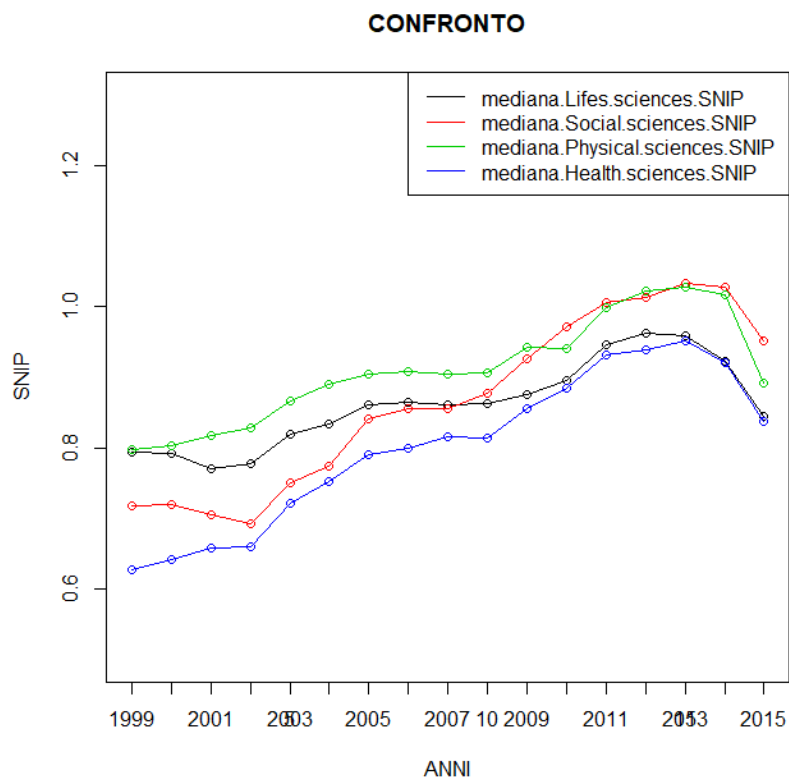


Figura 3.19: Serie storiche delle mediane di SNIP nelle aree tematiche nel tempo

Dalla figura 3.19 le aree tematiche presentano dei trend multipli (crescente, decrescente e costante) che evidenziano la non stazionarietà delle mediane nelle serie delle mediane relative alle differenti aree tematiche. I valori più elevati delle mediane appartengono all'area physical sciences per gli anni da 1999 a 2009 e per l'anno 2012 mentre gli altri valori più alti relativi agli anni 2010, 2011, 2013, 2014, e 2015 appartengono all'area social sciences. Il valore mediano dell'anno 1999 appartiene ad entrambe le aree physical sciences e health sciences. I valori più piccoli delle mediane appartengono all'area health sciences. Il valore mediano più piccolo dell'anno 2014 appartiene ad entrambe le aree health sciences e life sciences. L'area life sciences presenta un trend decrescente delle mediane da 1999 a 2001; tra 2001 e 2006 le mediane seguono un trend crescente; la mediana decresce nel 2007; tra 2007 e 2012 le mediane presentano un trend crescente; tra 2012 e 2015 le mediane decrescono. L'area social sciences presenta una mediana crescente nel 2000; tra 2000 e 2002 le mediane seguono un'andamento decrescente; tra 2000 e 2006 le mediane crescono; tra 2006 e 2007 la mediana è costante; tra 2007 e 2013 le mediane crescono di nuovo; tra 2013 e 2015 le mediane decrescono. L'area physical sciences presenta un trend crescente delle mediane tra 1999 e 2006; nel 2007 la mediana decresce; tra 2007 e 2009 le mediane crescono; nel 2010 la mediana decresce; tra 2010 e 2013 le mediane crescono continuamente; tra 2013 e 2015 le mediane presentano un trend decrescente. L'area health sciences presenta un trend crescente delle mediane da 1999 a 2007; nel 2008 la mediana decresce; tra 2008 e 2013 le mediane hanno un trend crescente; tra 2013 e 2015 le mediane decrescono.

La figura 3.20 presenta le serie storiche degli ultimi quartili dell'indicatore SNIP nelle aree tematiche.

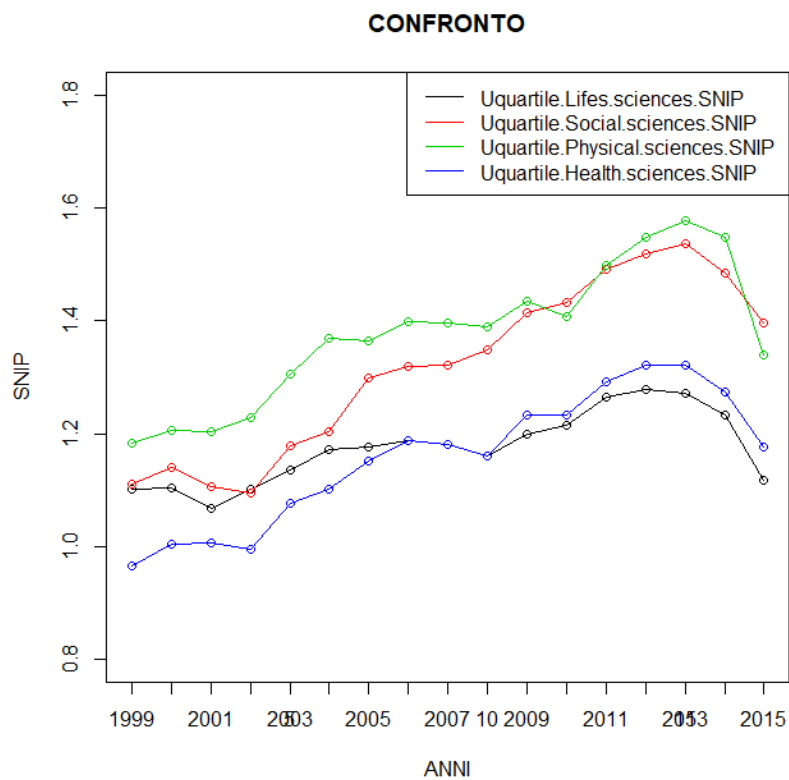


Figura 3.20: Serie storiche degli ultimi quartili di SNIP nelle aree tematiche nel tempo

Dalla figura 3.20 le aree tematiche presentano dei trend multipli (crescente, decrescente e costante) che evidenziano la non stazionarietà degli ultimi quartili nelle serie degli ultimi quartili relative alle differenti aree tematiche. I valori degli ultimi quartili più alti sono nell'area physical sciences per gli anni da 1999 a 2009 e per gli anni da 2011 a 2014. Invece i valori più alti degli anni 2010 e 2015 sono nell'area social sciences. I valori più piccoli degli ultimi quartili sono nell'area health sciences per gli anni da 1999 a 2008. I valori più piccoli degli anni da 2009 a 2015 sono nell'area life sciences. I valori più piccoli degli ultimi quartili per gli anni da 2006 a 2008 sono in entrambe le aree health sciences e life sciences. L'area life sciences presenta un'ultimo quartile crescente nel 2000; nel 2001 l'ultimo quartile decresce; tra 2001 e 2006 gli ultimi quartili crescono continuamente; tra 2006 e 2008 gli ultimi quartili decrescono; nel 2009 l'ultimo quartile cresce; tra 2009 e 2012 gli ultimi quartili crescono; tra 2012 e 2015 gli ultimi quartili decrescono. L'area social sciences presenta un'ultimo quartile crescente nel 2000; tra 2000 e 2002 gli ultimi quartili decrescono; tra 2002 e 2013 gli ultimi quartili seguono un'andamento crescente; tra 2013 e 2015 gli ultimi quartili decrescono. L'area physical sciences presenta un'ultimo quartile crescente nel 2000; nel 2001 l'ultimo quartile decresce; tra 2001 e 2004 gli ultimi quartili crescono; nel 2005 l'ultimo quartile decresce; nel 2006 l'ultimo quartile decresce; nel 2006 l'ultimo quartile cresce; tra 2006 e 2008 gli ultimi quartili decrescono; nel 2009 l'ultimo quartile cresce; nel 2010 l'ultimo quartile decresce; tra 2010 e 2013 gli ultimi quartili crescono; tra 2013 e 2015 gli ultimi quartili decrescono. L'area health sciences presenta un trend crescente degli ultimi quartili tra 1999 e 2001; nel 2002 l'ultimo quartile decresce; tra 2003 e 2006 gli ultimi quartili crescono; tra 2006 e 2008 gli ultimi quartili decrescono; nel 2009 l'ultimo quartile cresce; tra 2009 e 2010 l'ultimo quartile è costante; tra 2010 e 2012 gli ultimi quartili crescono; tra 2012 e 2013 l'ultimo quartile è costante; tra 2013 e 2015 gli ultimi quartili decrescono.

La figura 3.21 presenta le serie storiche degli ultimi decili dell'indicatore SNIP nelle aree tematiche.

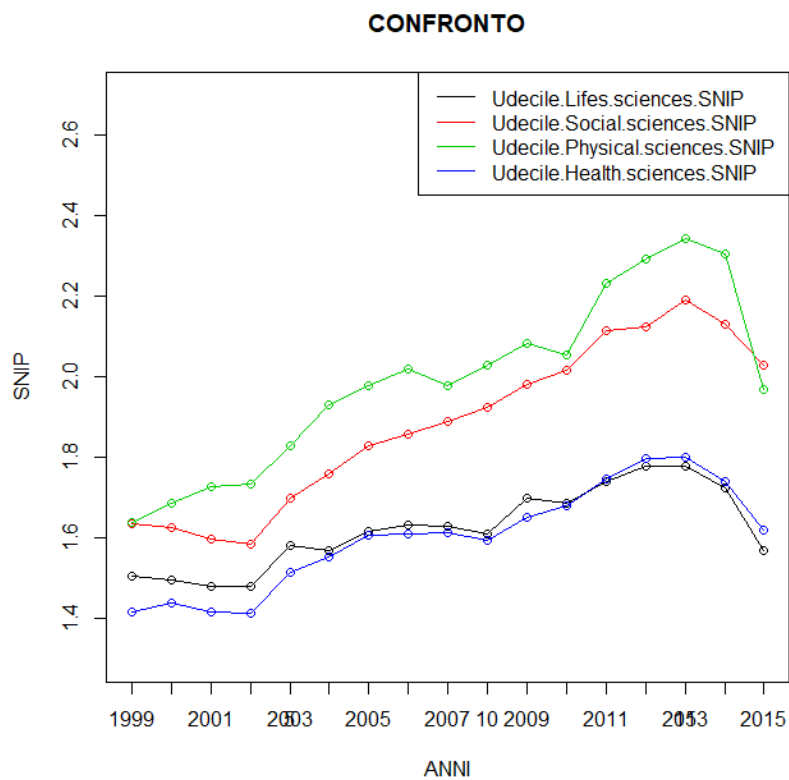


Figura 3.21: Serie storiche degli ultimi decili di SNIP nelle aree tematiche nel tempo

Dalla figura 3.21 le aree tematiche presentano dei trend multipli (crescente, decrescente e costante) che evidenziano la non stazionarietà degli ultimi decili nelle serie degli ultimi decili relative alle differenti aree tematiche. I valori più alti degli ultimi decili sono nell'area physical sciences per gli anni da 1999 a 2014 mentre quello relativo all'anno 2015 è nell'area social sciences. L'ultimo decile più alto dell'anno 1999 appartiene ad entrambe le aree social sciences e physical sciences. I valori più piccoli degli ultimi decili sono nell'area health sciences per gli anni da 1999 a 2011 mentre quelli relativi agli anni da 2012 a 2015 sono nell'area life sciences. I valori degli ultimi decili più piccoli degli anni 2010 e 2011 appartengono ad entrambe le aree health sciences e life sciences. L'area life sciences presenta un trend decrescente degli ultimi decili tra 1999 e 2001; tra 2001 e 2002 l'ultimo decile è costante; nel 2003 l'ultimo decile cresce; nel 2004 l'ultimo decile decresce; tra 2004 e 2006 gli ultimi decili crescono; tra 2006 e 2008 gli ultimi decili decrescono; l'ultimo decile cresce nel 2009; nel 2010 l'ultimo decile decresce; tra 2010 e 2012 gli ultimi decili crescono; tra 2012 e 2013 l'ultimo decile è costante; tra 2013 e 2015 gli ultimi decili decrescono. L'area social sciences presenta un trend decrescente degli ultimi decili tra 1999 e 2001; tra 2001 e 2013 gli ultimi decili crescono; tra 2013 e 2015 gli ultimi decili decrescono. L'area physical sciences presenta un trend crescente degli ultimi decili tra 1999 e 2006; nel 2007 l'ultimo decile decresce; tra 2007 e 2009 gli ultimi decili crescono; nel 2010 l'ultimo decile decresce; tra 2010 e 2013 gli ultimi decili crescono; in fine tra 2013 e 2015 gli ultimi decili decrescono. L'area health sciences presenta un'ultimo decile crescente nel 2000; tra 2000 e 2002 gli ultimi decili decrescono; tra 2002 e 2007 gli ultimi decili crescono; nel 2008 l'ultimo decile decresce; tra 2008 e 2013 gli ultimi decili crescono; tra 2013 e 2015 gli ultimi decili decrescono.

La figura 3.22 presenta le serie storiche delle asimmetrie dell'indicatore SNIP nelle aree tematiche.

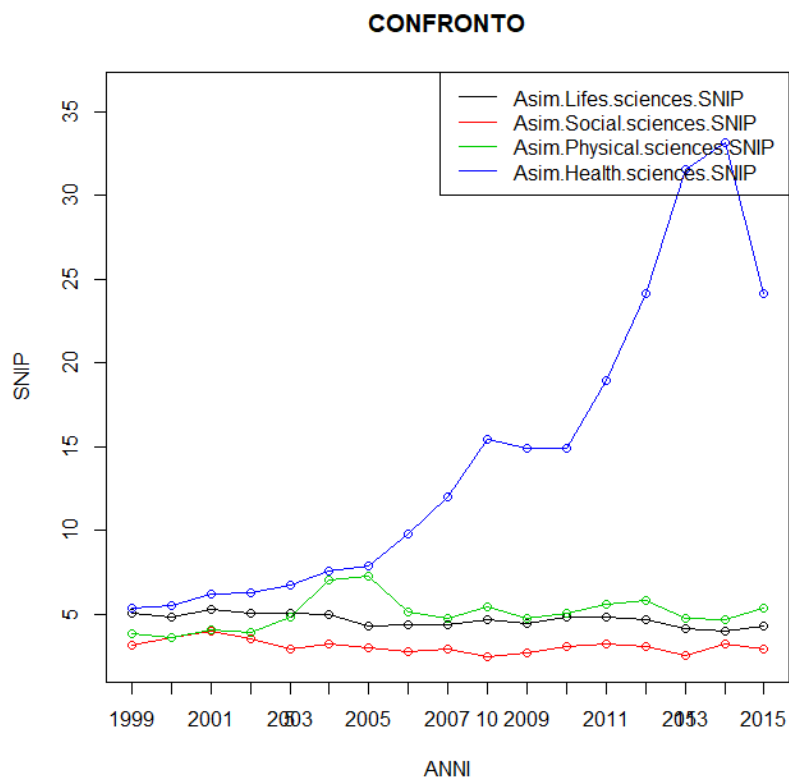


Figura 3.22: Serie storiche delle asimmetrie di SNIP nelle aree tematiche nel tempo

Dalla figura 3.22 le aree tematiche presentano dei trend multipli (crescente, decrescente e costante) che evidenziano la non stazionarietà delle asimmetrie nelle serie delle asimmetrie relative alle differenti aree tematiche. I valori più alti delle asimmetrie sono nell'area health sciences. I valori più piccoli delle asimmetrie sono nell'area social sciences. I valori più piccoli delle asimmetrie relativi agli anni 2000 e 2001 sono nelle aree physical sciences e social sciences. L'area life sciences presenta un'asimmetria decrescente nel 2000; nel 2001 l'asimmetria cresce; nel 2002 l'asimmetria decresce; tra 2002 e 2003 l'asimmetria è costante; tra 2003 e 2005 le asimmetrie decrescono; nel 2006 l'asimmetria cresce; tra 2006 e 2007 l'asimmetria è costante; l'asimmetria cresce nel 2008, nel 2009 l'asimmetria decresce; l'asimmetria cresce nel 2010; tra 2010 e 2011 l'asimmetria è costante; tra 2011 e 2014 le asimmetrie decrescono; in fine nel 2015 l'asimmetria cresce. L'area social sciences presenta un trend crescente delle asimmetrie tra 1999 e 2001; tra 2001 e 2003 le asimmetrie decrescono; nel 2004 l'asimmetria cresce; tra 2004 e 2006 le asimmetrie decrescono; nel 2007 l'asimmetria cresce; l'asimmetria decresce nel 2008; tra 2008 e 2011 le asimmetrie crescono; tra 2011 e 2013 le asimmetrie decrescono; l'asimmetria cresce nel 2014; nel 2015 l'asimmetria decresce. L'area physical sciences presenta un'asimmetria decrescente nel 2000; tra 2000 e 2005 le asimmetrie crescono; tra 2005 e 2007 le asimmetrie decrescono; nel 2008 l'asimmetria cresce; l'asimmetria decresce nel 2009; tra 2009 e 2012 le asimmetrie crescono; tra 2012 e 2014 le asimmetrie decrescono; nel 2015 l'asimmetria cresce. L'area health sciences presenta un trend crescente delle asimmetrie tra 1999 e 2008; nel 2009 l'asimmetria decresce; tra 2009 e 2010 l'asimmetria è costante; tra 2010 e 2014 le asimmetrie crescono; nel 2015 l'asimmetria decresce.

La figura 3.23 presenta le serie storiche delle deviazioni standard dell'indicatore SNIP nelle aree tematiche.

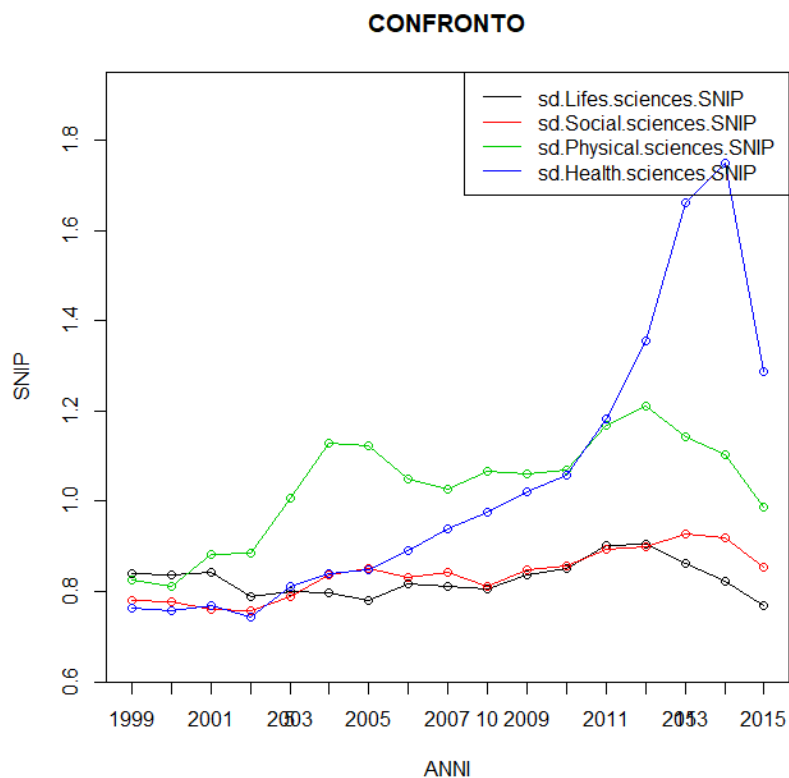


Figura 3.23: Serie storiche delle deviazioni standard di SNIP nelle aree tematiche nel tempo

Dalla figura 3.23 le aree tematiche presentano dei trend multipli (crescente, decrescente e costante) che evidenziano la non stazionarietà delle deviazioni standard nelle serie delle deviazioni standard relative alle differenti aree tematiche. I valori più alti delle deviazioni standard sono nell'area health sciences per gli anni da 2011 a 2015. Per gli anni da 2001 a 2010 i valori più alti sono nell'area physical sciences mentre quelli relativi agli anni 1999 e 2000 sono nell'area life sciences. I valori più piccoli delle deviazioni standard sono nell'area health sciences per gli anni 1999, 2000, e 2002; negli anni 2001, 2003, 2011 e 2012 i valori più piccoli delle deviazioni standard sono nell'area social sciences; tra 2004 e 2010 e negli anni da 2013 a 2015 i valori più piccoli si trovano nell'area life sciences. Negli anni 2008, 2010 e 2012 i valori più piccoli delle deviazioni standard si trovano in entrambe le aree social sciences e life sciences. L'area life sciences presenta un trend crescente delle deviazioni standard tra 1999 e 2001; nel 2002 la deviazione standard decresce; nel 2003 la deviazione standard cresce; tra 2003 e 2005 le deviazioni standard decrescono; la deviazione standard cresce nel 2006; tra 2006 e 2008 le deviazioni standard decrescono; tra 2008 e 2012 le deviazioni standard crescono; tra 2012 e 2015 le deviazioni standard decrescono. L'area social sciences presenta un trend decrescente delle deviazioni standard tra 1999 e 2001; tra 2001 e 2005 le deviazioni standard crescono; nel 2006 la deviazione standard decresce; nel 2007 la deviazione standard cresce; la deviazione standard decresce nel 2008; tra 2008 e 2013 le deviazioni standard crescono; dal 2013 a 2015 le deviazioni standard decrescono. L'area physical sciences presenta una deviazione standard decrescente nel 2000; tra 2000 e 2004 le deviazioni standard seguono un'andamento crescente; tra 2004 e 2007 le deviazioni standard decrescono; nel 2008 la deviazione standard cresce; nel 2009 la deviazione standard decresce; tra 2009 e 2012 le deviazioni standard crescono; in fine tra 2012 e 2015 le deviazioni standard decrescono. L'area health sciences presenta una deviazione standard decrescente nel 2000; nel 2001 la deviazione standard cresce; nel 2002 la deviazione standard decresce; tra 2002 e 2014 le deviazioni standard seguono un'andamento crescente; in fine nel 2015 la deviazione standard decresce.

La figura 3.24 presenta le serie storiche dei rapporti tra deviazioni standard e medie dell'indicatore SNIP nelle aree tematiche.

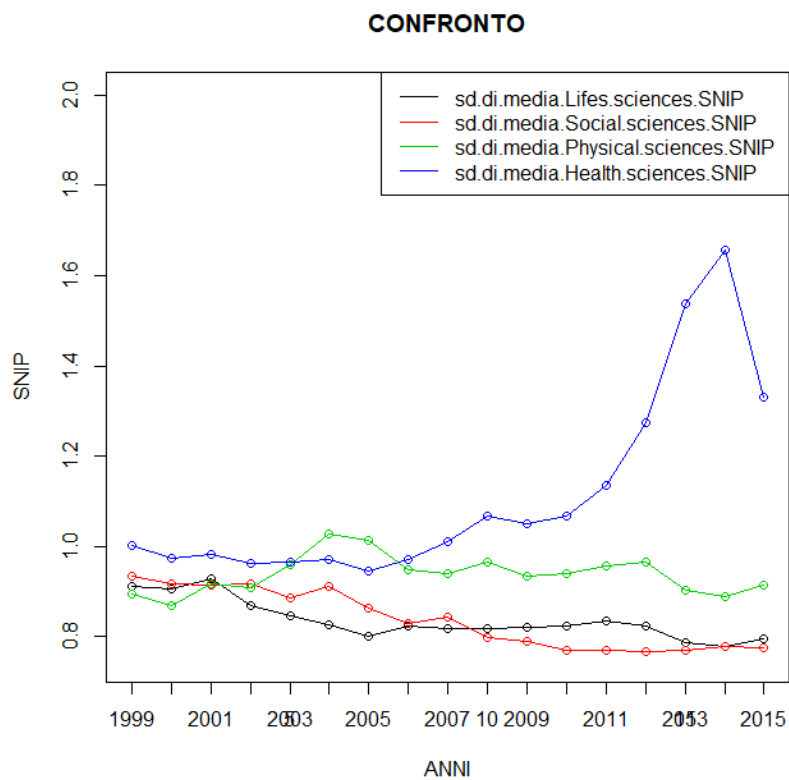


Figura 3.24: Serie storiche dei rapporti tra deviazioni standard e medie di SNIP nelle aree tematiche nel tempo

Dalla figura 3.24 le aree tematiche presentano dei trend multipli (crescente, decrescente e costante) che evidenziano la non stazionarietà dei rapporti tra deviazioni standard e medie nelle serie dei rapporti tra le deviazioni standard e le medie relative alle differenti aree tematiche. I valori più alti dei rapporti tra deviazioni standard e medie sono nell'area health sciences per gli anni da 1999 a 2003 e per gli anni da 2006 a 2015. I valori più alti per gli anni 2004 e 2005 sono nell'area physical sciences. I valori più piccoli dei rapporti tra deviazioni standard e medie sono nell'area social sciences per gli anni da 2008 a 2015. Per gli anni da 2002 a 2007 i valori più piccoli sono nell'area life sciences mentre quelli relativi agli anni 1999 e 2001 sono nell'area physical sciences. Le aree life sciences e social sciences tendono ad avere gli stessi valori più piccoli negli anni 2006 e 2014. Nell'anno 2001 le aree social sciences e physical sciences tendono ad avere lo stesso valore più piccolo. L'area life sciences presenta un rapporto tra deviazione standard e media decrescente nel 2000; nel 2001 il rapporto tra deviazione standard e media cresce; tra 2001 e 2005 i rapporti tra deviazioni standard e medie seguono un'andamento decrescente; nel 2006 il rapporto tra deviazione standard e media cresce; nel 2007 il rapporto tra deviazione standard e media decresce; tra 2007 e 2008 il rapporto tra deviazioni standard e media è costante; tra 2008 e 2011 i rapporti tra le deviazioni standard e medie crescono; tra 2011 e 2014 i rapporti tra le deviazioni standard e medie decrescono; nel 2015 il rapporto tra deviazione standard e media cresce. L'area social sciences presenta un trend decrescente dei rapporti tra deviazioni standard e medie tra 1999 e 2001; nel 2002 il rapporto tra deviazione standard e media cresce; il rapporto tra deviazione standard e media decresce nel 2003; nel 2004 il rapporto tra deviazione standard e media cresce; tra 2004 e 2006 i rapporti tra deviazioni standard e medie decrescono; nel 2007 il rapporto tra deviazione standard e media cresce; tra 2007 e 2010 i rapporti tra deviazioni standard e medie decrescono; tra 2010 e 2011 il rapporto tra deviazione standard e media è costante; nel 2012 il rapporto tra deviazione standard e media decresce; tra 2012 e 2014 i rapporti tra deviazioni standard e medie crescono; in fine nel 2015 il rapporto tra deviazione standard e media decresce. L'area physical sciences presenta un rapporto tra deviazione standard e media decrescente nel 2000; nel 2001 il rapporto tra deviazione standard e media cresce; il rapporto tra deviazione standard e media decresce nel 2002; tra 2002 e 2004 i rapporti tra deviazioni standard e medie crescono; tra 2004 e 2007 i rapporti tra deviazioni standard e medie decrescono; il rapporto tra deviazione standard e media cresce nel 2008; il rapporto tra deviazione standard e media decresce nel 2009; tra 2009 e 2012 i rapporti tra deviazioni standard e medie crescono; tra 2012 e 2014 i rapporti tra deviazioni standard e medie decrescono; nel 2015 il rapporto tra deviazione standard e media cresce. L'area health sciences presenta un rapporto tra deviazione standard e media decrescente nel 2000; il rapporto tra deviazione standard e media cresce nel 2001; nel 2002 il rapporto tra deviazione standard e media decresce; tra 2002 e 2004 i rapporti

tra deviazioni standard e medie crescono continuatamente; nel 2005 il rapporto tra deviazione standard e media decresce; tra 2005 e 2008 i rapporti tra deviazioni standard e medie crescono continuatamente; nel 2009 il rapporto tra deviazione standard e media decresce; tra 2009 a 2014 i rapporti tra deviazioni standard e medie crescono; nel 2015 il rapporto tra deviazione standard e media decresce.

3.2.3 Studio delle serie storiche delle misure di confronto dell'indicatore IPP nelle aree tematiche nel tempo

La figura 3.25 presenta le serie storiche delle medie dell'indicatore IPP nelle aree tematiche.

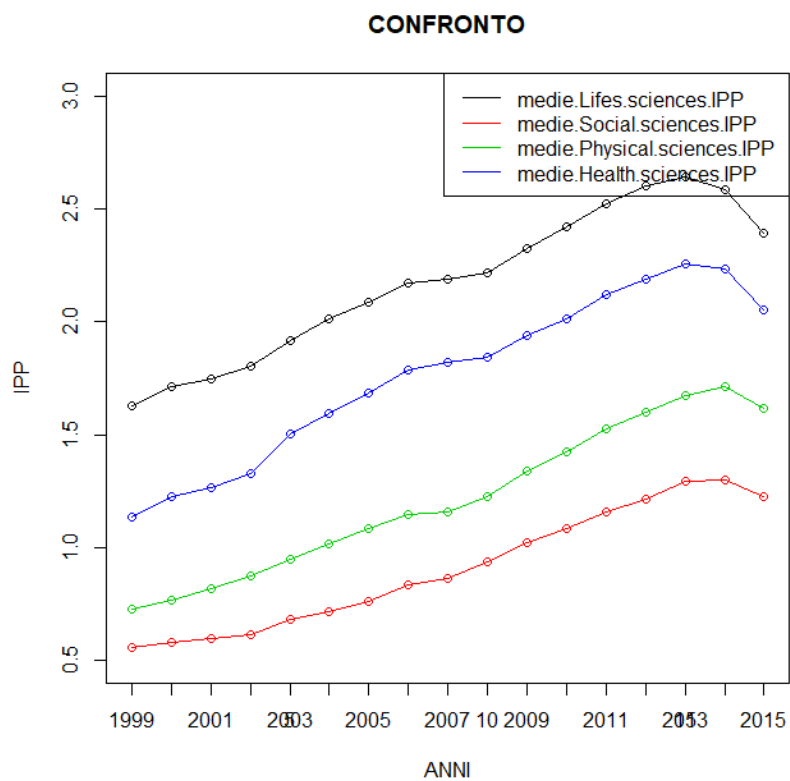


Figura 3.25: Serie storiche delle medie di IPP nelle aree tematiche nel tempo

Dalla figura 3.25 le aree tematiche presentano dei trend multipli(crescente, decrescente) che evidenziano la non stazionarietà delle medie nelle serie delle medie relative alle differenti aree tematiche. I valori più elevati delle medie sono nell'area life sciences e quelli che hanno valori più piccoli sono nell'area social sciences. L'area life sciences presenta un trend crescente delle medie tra 1999 e 2013; tra 2013 e 2015 le medie decrescono. Analogamente per quanto riguarda l'area health sciences. L'area social sciences presenta un trend crescente delle medie tra 1999 e 2014; nel 2015 la media decresce. L'area physical sciences presenta un'andamento analogo all'area social sciences.

La figura 3.26 presenta le serie storiche dei primi decili dell'indicatore IPP nelle aree tematiche.

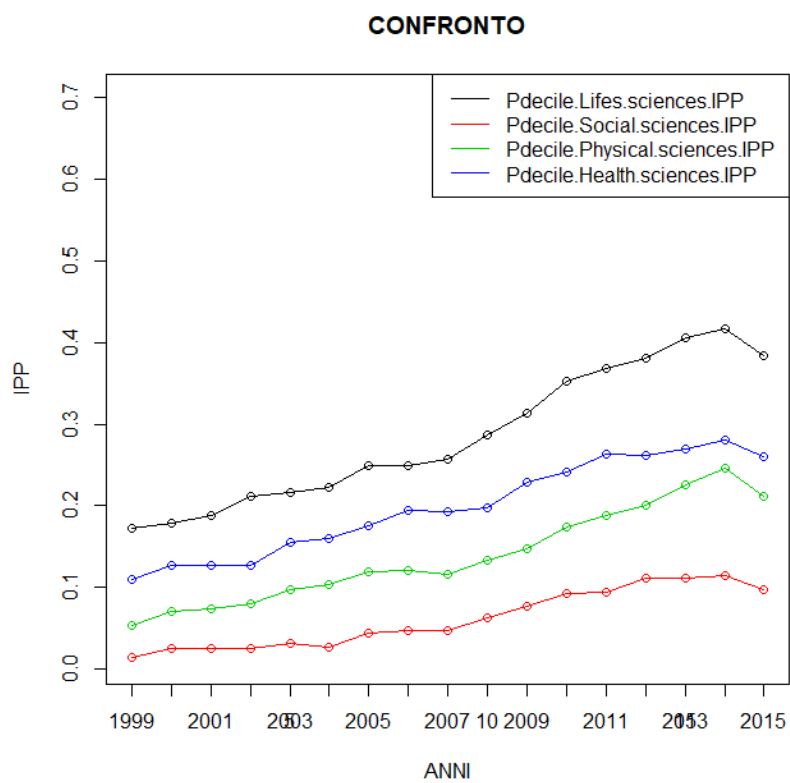


Figura 3.26: Serie storiche dei primi decili di IPP nelle aree tematiche nel tempo

Dalla figura 3.26 le aree tematiche presentano dei trend multipli (crescente, decrescente e costante) che evidenziano la non stazionarietà dei primi decili nelle serie dei primi decili relative alle differenti aree tematiche. I valori più alti dei primi decili sono nell'area life sciences e quelli più piccoli sono nell'area social sciences. L'area life sciences presenta un trend crescente dei primi decili tra 1999 e 2005; tra 2005 e 2006 il primo decile è costante; tra 2006 e 2014 i primi decili crescono; in fine nel 2015 il primo decile decresce. L'area social sciences presenta un primo decile crescente nel 2000; tra 2000 e 2002 il primo decile è costante; nel 2003 il primo decile cresce; il primo decile decresce nel 2004; tra 2004 e 2006 i primi decili crescono; tra 2006 e 2007 il primo decile è costante; tra 2007 e 2012 i primi decili crescono; tra 2012 e 2013 il primo decile è costante; nel 2014 il primo decile cresce; in fine nel 2015 il primo decile decresce. L'area physical sciences presenta un trend crescente dei primi decili tra 1999 e 2006; nel 2007 il primo decile decresce; tra 2007 e 2014 i primi decili crescono; in fine nel 2015 il primo decile decresce. L'area health sciences presenta un primo decile crescente nel 2000; tra 2000 e 2002 il primo decile è costante; tra 2002 e 2006 i primi decili crescono; il primo decile decresce nel 2007; tra 2007 e 2011 i primi decili crescono; nel 2012 il primo decile decresce; tra 2012 e 2014 i primi decili crescono; in fine nel 2015 il primo decile decresce.

La figura 3.27 presenta le serie storiche dei primi quartili dell'indicatore IPP nelle aree tematiche.

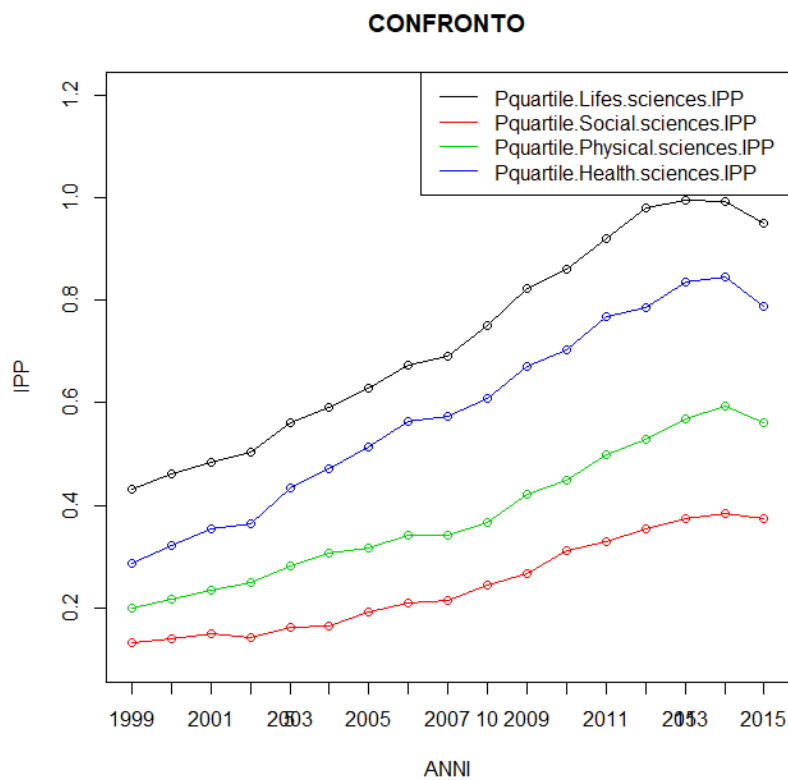


Figura 3.27: Serie storiche dei primi quartili di IPP nelle aree tematiche nel tempo

Dalla figura 3.27 le aree tematiche presentano dei trend multipli(crescente, decrescente) che evidenziano la non stazionarietà dei primi quartili nelle serie dei primi quartili relative alle differenti aree tematiche. I valori più alti dei primi quartili sono nell'area life sciences mentre quelli più piccoli sono nell'area social sciences. L'area life sciences presenta un trend crescente dei primi quartili tra 1999 e 2013; tra 2013 e 2015 i primi quartili decrescono. L'area social sciences presenta un trend crescente dei primi quartili tra 1999 e 2001; il primo quartile decresce nel 2002; tra 2002 e 2014 i primi quartili seguono un'andamento crescente; in fine nel 2015 il primo quartile decresce. L'area physical sciences presenta un trend crescente dei primi quartili tra 1999 e 2006; tra 2006 e 2007 il primo quartile è costante; tra 2007 e 2014 i primi quartili seguono un'andamento crescente; nel 2015 il primo quartile decresce. L'area health sciences presenta un trend crescente dei primi quartili tra 1999 e 2014; nel 2015 il primo quartile decresce.

La figura 3.28 presenta le serie storiche delle mediane dell'indicatore IPP nelle aree tematiche.

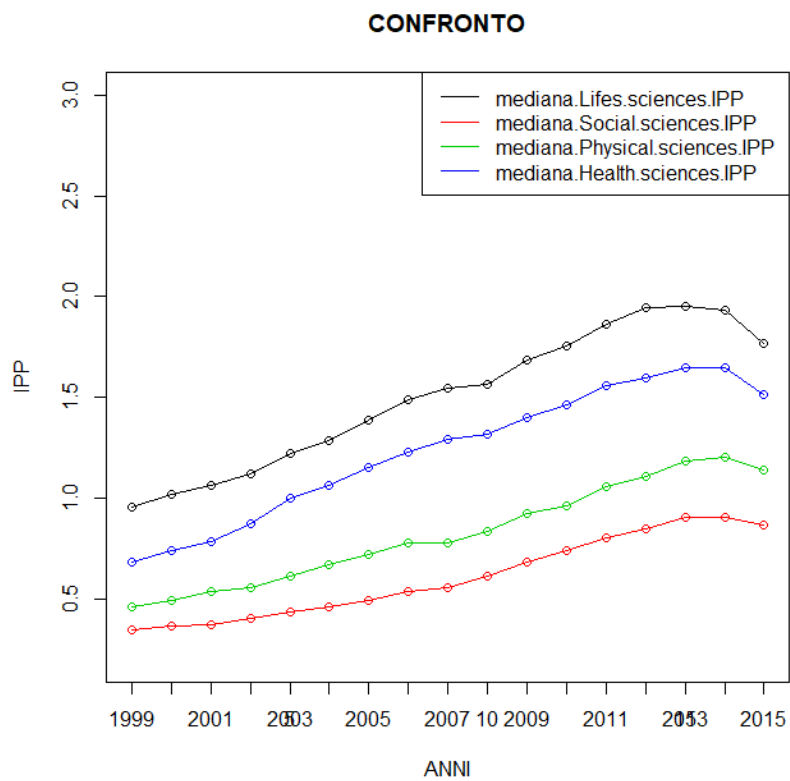


Figura 3.28: Serie storiche delle mediane di IPP nelle aree tematiche nel tempo

Dalla figura 3.28 le aree tematiche presentano dei trend multipli(crescente, decrescente) che evidenziano la non stazionarietà delle mediane nelle serie delle mediane relative alle differenti aree tematiche. I valori più alti delle mediane sono nell'area life sciences mentre quelli più piccoli sono nell'area social sciences. L'area life sciences presenta un trend crescente delle mediane tra 1999 e 2013; tra 2013 e 2015 le mediane decrescono. L'area social sciences presenta un trend crescente delle mediane tra 1999 e 2013; tra 2013 e 2014 la mediana è costante; nel 2015 la mediana decresce. L'area physical sciences presenta un trend crescente delle mediane tra 1999 e 2006; tra 2006 e 2007 la mediana è costante; tra 2007 e 2014 le mediane crescono; in fine nel 2015 la mediana decresce. L'area health sciences presenta un trend crescente delle mediane tra 1999 e 2013; tra 2013 e 2014 la mediana è costante; nel 2015 la mediana decresce.

La figura 3.29 presenta le serie storiche degli ultimi quartili dell'indicatore IPP nelle aree tematiche.

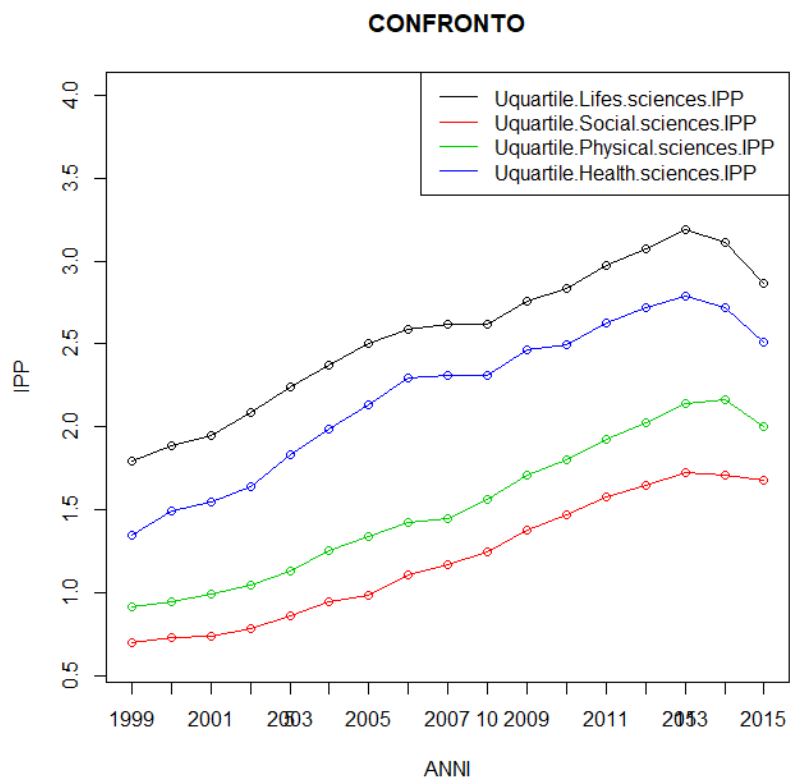


Figura 3.29: Serie storiche degli ultimi quartili di IPP nelle aree tematiche nel tempo

Dalla figura 3.29 le aree tematiche presentano dei trend multipli(crescente, decrescente) che evidenziano la non stazionarietà degli ultimi quartili nelle serie degli ultimi quartili relative alle differenti aree tematiche. I valori più alti degli ultimi quartili sono nell'area life sciences e quelli più piccoli sono nell'area social sciences. L'area life sciences presenta un trend crescente degli ultimi quartili tra 1999 e 2007; tra 2007 e 2008 l'ultimo quartile è costante; tra 2008 e 2013 gli ultimi quartili crescono; infine tra 2013 e 2015 gli ultimi quartili decrescono. L'area social sciences presenta un trend crescente degli ultimi quartili tra 1999 e 2013; tra 2013 e 2015 gli ultimi quartili decrescono. L'area physical sciences presenta un trend crescente degli ultimi quartili tra 1999 e 2014; nel 2015 il primo quartile decresce. L'area health sciences presenta un trend crescente degli ultimi quartili tra 1999 e 2007; tra 2007 e 2008 l'ultimo quartile è costante; tra 2008 e 2013 gli ultimi quartili crescono; in fine tra 2013 e 2015 gli ultimi quartili decrescono.

La figura 3.30 presenta le serie storiche degli ultimi decili dell'indicatore IPP nelle aree tematiche.

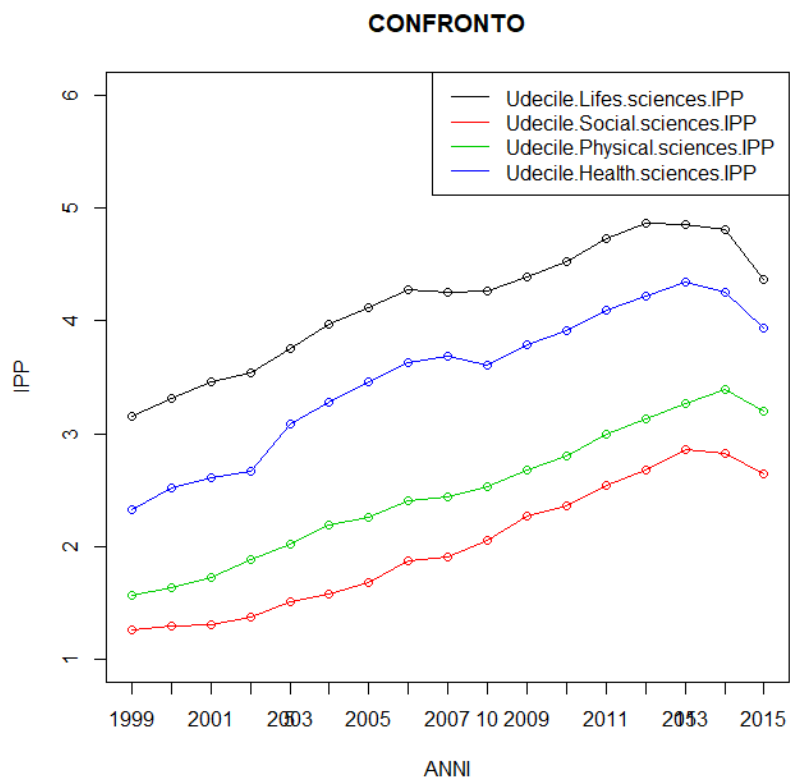


Figura 3.30: Serie storiche degli ultimi decili di IPP nelle aree tematiche nel tempo

Dalla figura 3.30 le aree tematiche presentano dei trend multipli (crescente, decrescente) che evidenziano la non stazionarietà degli ultimi decili nelle serie degli ultimi decili relative alle differenti aree tematiche. I valori più alti degli ultimi decili sono nell'area life sciences mentre quelli più piccoli sono nell'area social sciences. L'area life sciences presenta un trend crescente degli ultimi decili tra 1999 e 2006; nel 2007 l'ultimo decile decresce; tra 2007 e 2012 gli ultimi decili crescono continuamente; tra 2012 e 2015 gli ultimi decili decrescono. L'area social sciences presenta un trend crescente degli ultimi decili tra 1999 e 2013; tra 2013 e 2015 gli ultimi decili decrescono. L'area physical sciences presenta un trend crescente degli ultimi decili tra 1999 e 2014; nel 2015 l'ultimo decile decresce. L'area health sciences presenta un trend crescente degli ultimi decili tra 1999 e 2007; nel 2008 l'ultimo decile decresce; tra 2008 e 2013 gli ultimi decili seguono un'andamento crescente; infine tra 2013 e 2015 gli ultimi decili decrescono.

La figura 3.31 presenta le serie storiche delle asimmetrie dell'indicatore IPP nelle area tematiche.

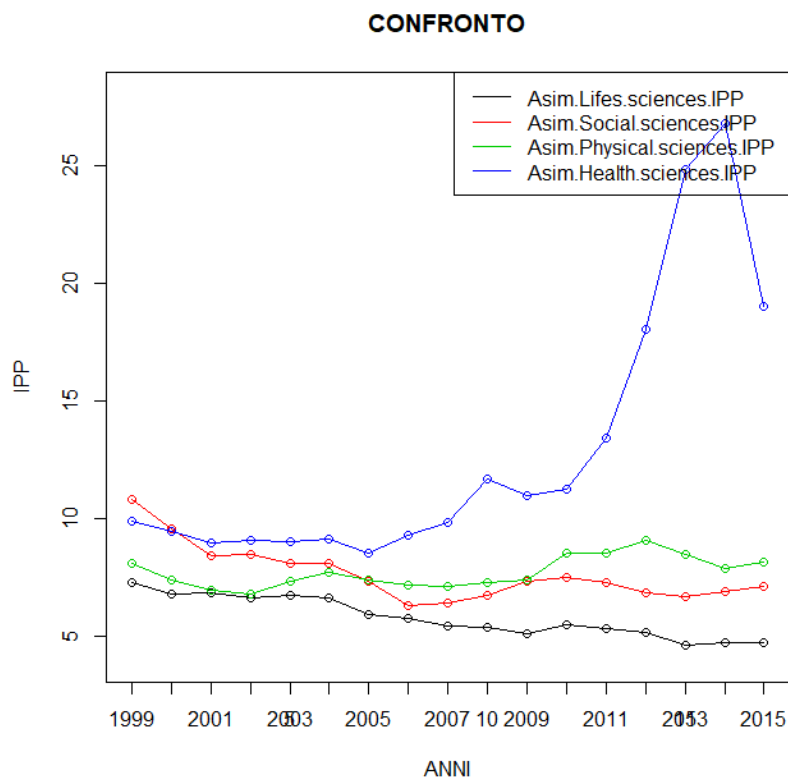


Figura 3.31: Serie storiche delle asimmetrie di IPP nelle aree tematiche nel tempo

Dalla figura 3.31 le aree tematiche presentano dei trend multipli (crescente, decrescente) che evidenziano la non stazionarietà delle asimmetrie nelle serie delle asimmetrie relative alle differenti aree tematiche. I valori più alti delle asimmetrie sono nell'area health sciences per gli anni da 2000 a 2015. Il valore più alto dell'anno 1999 è nell'area social sciences. I valori più piccoli delle asimmetrie sono nell'area life sciences. L'area life sciences presenta un'asimmetria decrescente nel 2000; nel 2001 l'asimmetria cresce; nel 2002 l'asimmetria decresce; nel 2003 l'asimmetria cresce; tra 2003 e 2009 le asimmetrie seguono un andamento decrescente; nel 2010 l'asimmetria cresce; tra 2010 e 2013 le asimmetrie decrescono; tra 2013 e 2015 le asimmetrie crescono. L'area social sciences presenta un trend decrescente delle asimmetrie tra 1999 e 2001; l'asimmetria cresce nel 2002; l'asimmetria decresce nel 2003; tra 2003 e 2004 l'asimmetria è costante; tra 2004 e 2006 le asimmetrie decrescono; tra 2006 e 2010 le asimmetrie crescono; tra 2010 e 2013 le asimmetrie decrescono; infine tra 2013 e 2015 le asimmetrie crescono. L'area physical sciences presenta un trend decrescente delle asimmetrie tra 1999 e 2002; tra 2002 e 2004 le asimmetrie crescono; tra 2004 e 2007 le asimmetrie decrescono; tra 2007 e 2010 le asimmetrie crescono; tra 2010 e 2011 l'asimmetria è costante; l'asimmetria cresce nel 2012; tra 2012 e 2014 le asimmetrie decrescono; nel 2015 cresce. L'area health sciences presenta un trend decrescente delle asimmetrie tra 1999 e 2001; tra 2001 e 2004 le asimmetrie crescono; nel 2005 l'asimmetria decresce; tra 2005 e 2008 le asimmetrie crescono; l'asimmetria decresce nel 2009; tra 2009 e 2014 le asimmetrie crescono; infine nel 2015 l'asimmetria decresce.

La figura 3.32 presenta le serie storiche delle deviazioni standard dell'indicatore IPP nelle aree tematiche.

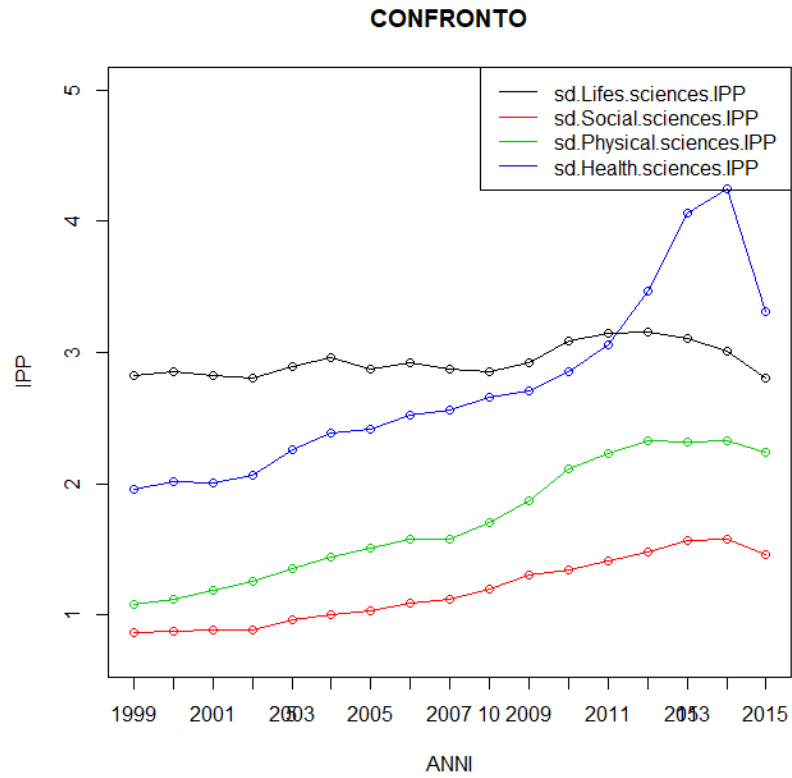


Figura 3.32: Serie storiche delle deviazioni standard di IPP nelle aree tematiche nel tempo

Dalla figura 3.32 le aree tematiche presentano dei trend multipli (crescente, decrescente e costante) che evidenziano la non stazionarietà delle deviazioni standard nelle serie delle deviazioni standard relative alle differenti aree tematiche. I valori più elevati delle deviazioni standard sono nell'area life sciences per gli anni da 1999 a 2011. I valori più alti per gli anni da 2012 a 2015 sono nell'area health sciences. I valori più piccoli delle deviazioni standard sono nell'area social sciences. L'area life sciences presenta una deviazione standard crescente nel 2000; tra 2000 e 2002 le deviazioni standard decrescono; tra 2002 e 2004 le deviazioni standard crescono; nel 2005 la deviazione standard decresce; nel 2006 la deviazione standard cresce; tra 2006 e 2008 le deviazioni standard decrescono; tra 2008 e 2012 le deviazioni standard seguono un trend crescente; in fine tra 2012 e 2015 le deviazioni standard decrescono. L'area social sciences presenta un trend crescente delle deviazioni standard tra 1999 e 2000; tra 2001 e 2002 la deviazione standard è costante; tra 2002 e 2014 le deviazioni standard seguono un andamento crescente; nel 2015 la deviazione standard decresce. L'area physical sciences presenta un trend crescente delle deviazioni standard tra 1999 e 2006; tra 2006 e 2007 la deviazione standard è costante; tra 2007 e 2012 le deviazioni standard crescono; nel 2013 la deviazione standard decresce; nel 2014 la deviazione standard cresce; infine nel 2015 la deviazione standard decresce. L'area health sciences presenta una deviazione standard crescente nel 2000; nel 2001 la deviazione standard decresce; tra 2001 e 2014 le deviazioni standard seguono un andamento crescente; infine nel 2015 la deviazione standard decresce.

La figura 3.33 presenta le serie storiche dei rapporti tra deviazioni standard e medie dell'indicatore IPP nelle aree tematiche.

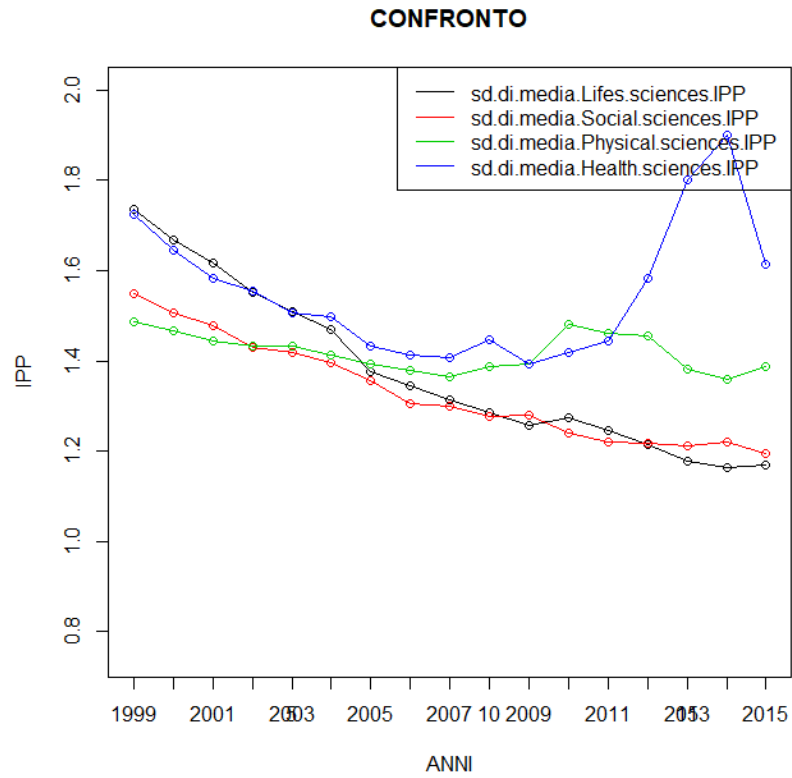


Figura 3.33: Serie storiche dei rapporti tra deviazioni standard e medie di IPP nelle aree tematiche nel tempo

Dalla figura 3.33 le aree tematiche presentano dei trend multipli (crescente, decrescente) che evidenziano la non stazionarietà dei rapporti tra deviazioni standard e medie nelle serie dei rapporti tra deviazioni standard e medie relative alle differenti aree tematiche. I valori più alti dei rapporti tra deviazioni standard e medie sono nell'area health sciences per anni da 2012 a 2015 e per gli anni da 2003 a 2009. I valori più alti per gli anni 1999, 2000, 2001 e 2002 sono nell'area life sciences mentre quelli relativi agli anni 2010 e 2011 sono nell'area physical sciences. Le aree life sciences e health tendono ad avere gli stessi valori più alti negli anni 2002 e 2003. Nell'anno 2009 il valore più alto appartiene ad entrambe le aree physical sciences e health sciences. I valori più piccoli dei rapporti tra deviazioni standard e medie sono nell'area life sciences per gli anni da 2012 a 2015 e nell'anno 2000; quelli relativi agli anni da 2002 a 2008 e gli anni 2010 e 2011 sono nell'area social sciences; in fine quelli relativi agli anni da 1999 a 2001 sono nell'area physical sciences. Il valore più piccolo dell'anno 2012 appartiene ad entrambe le aree life sciences e social sciences. Il valore più piccolo dell'anno 2002 appartiene ad entrambe le aree social sciences e physical sciences. L'area life sciences presenta dei rapporti tra deviazioni standard e medie decrescenti da 1999 a 2009; nel 2010 il rapporto tra deviazione standard e media cresce; tra 2010 e 2014 i rapporti tra deviazioni standard e medie decrescono continuamente; in fine nel 2015 il rapporto tra deviazione standard e media cresce. L'area social sciences presenta un trend decrescente dei rapporti tra deviazioni standard e medie tra 1999 e 2008; nel 2009 il rapporto tra deviazione standard e media cresce; tra 2009 e 2013 i rapporti tra deviazioni standard e medie decrescono continuamente; nel 2014 il rapporto tra deviazione standard e media cresce; in fine nel 2015 il rapporto tra deviazione standard e media decresce. L'area physical sciences presenta dei rapporti tra deviazioni standard e medie decrescenti da 1999 a 2001; tra 2001 e 2002 il rapporto tra deviazione standard e media è costante; tra 2002 e 2007 i rapporti tra deviazioni standard e medie decrescono continuamente; tra 2007 e 2010 i rapporti tra deviazioni standard e medie crescono; tra 2010 e 2014 i rapporti tra deviazioni standard e medie decrescono; in fine nel 2015 il rapporto tra deviazione standard e media cresce. L'area health sciences presenta un trend decrescente dei rapporti tra deviazioni standard e medie tra 1999 e 2007; il rapporto tra deviazione standard e media cresce nel 2008; nel 2009 il rapporto tra deviazione standard e media decresce; tra 2009 e 2014 i rapporti tra deviazioni standard e medie crescono; in fine nel 2015 il rapporto tra deviazione standard e media decresce.

3.2.4 Confronto degli indicatori dell'area tematica life sciences nel tempo

Questa sottosezione è specialmente dedicata al confronto degli indicatori dell'area life sciences nel tempo usando le misure deviazione standard e rapporto tra deviazione standard e media al variare nel tempo.

La figura 3.34 presenta le serie storiche delle deviazioni standard degli indicatori dell'area life sciences.

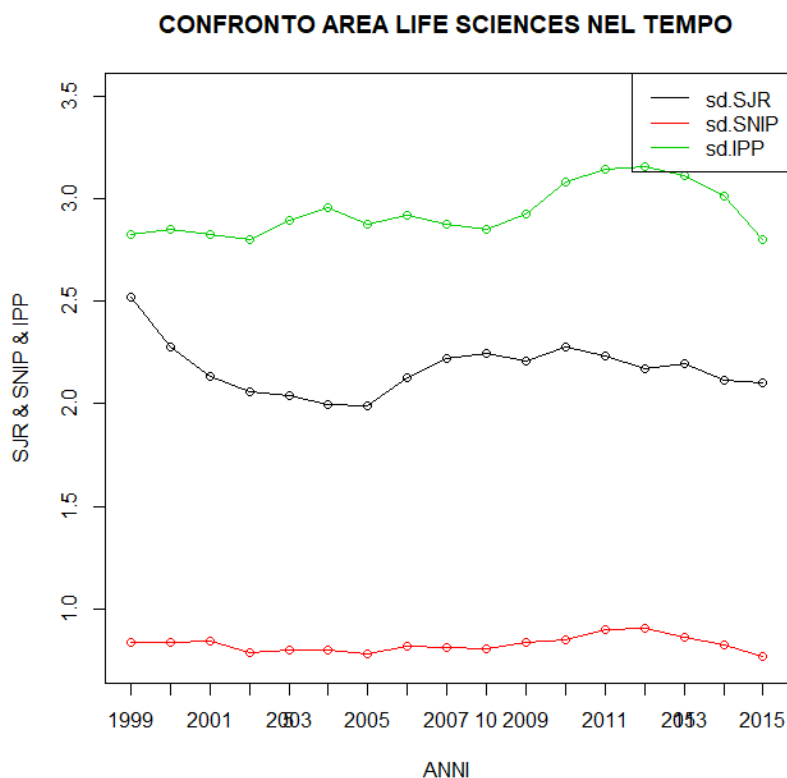


Figura 3.34: sd SJR, SNIP e IPP dell'area life sciences nel tempo

Dalla figura 3.34 si vede che al variare del tempo IPP rileva maggiore eterogeneità tra le riviste dell'area life sciences; seguito da SJR. SNIP tende ad avere bassissime eterogeneità tra le riviste dell'area al variare del tempo. Quindi rispetto a IPP, SNIP tende ad rendere le differenze tra le riviste più piccole e SJR enfatizza le differenze al variare del tempo.

La figura 3.35 presenta le serie storiche dei rapporti tra deviazioni standard e medie degli indicatori dell'area life sciences.

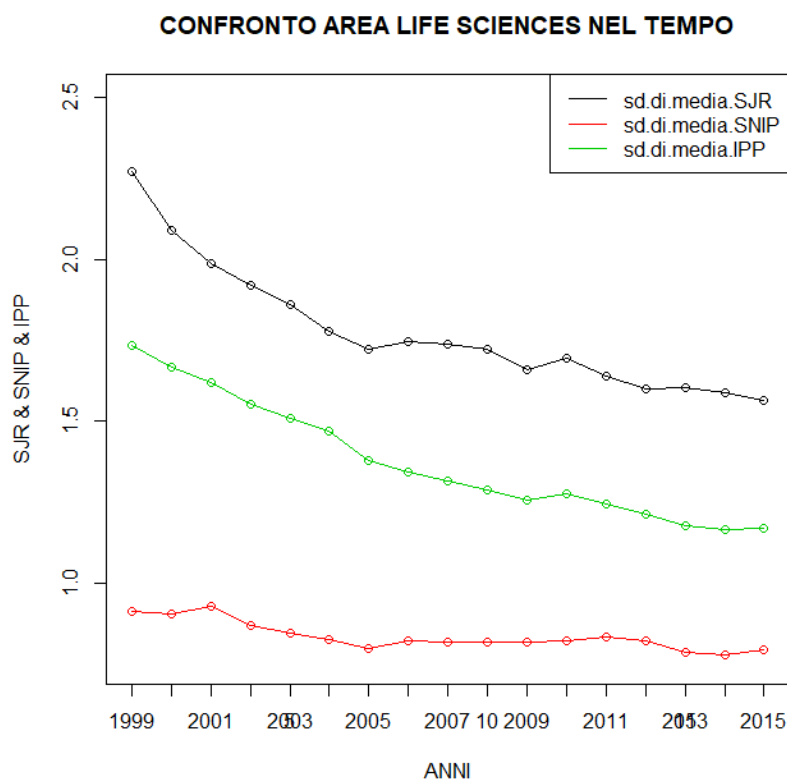


Figura 3.35: sd/media SJR, SNIP e IPP dell'area life sciences nel tempo

Dalla figura 3.35 notiamo che nel passare del tempo SJR rileva maggiore variabilità tra le riviste dell'area life sciences rispetto a IPP e SNIP. SNIP è la più bassa. In altre parole rispetto a IPP; SNIP tende ad rendere più piccole le differenze tra le riviste e SJR enfatizza le differenze al variare del tempo.

3.2.5 Confronto degli indicatori dell'area tematica social sciences nel tempo

Analogamente a quanto fatto precedentemente ma per l'area social sciences. La figura 3.36 presenta le serie storiche delle deviazioni standard degli indicatori dell'area social sciences.

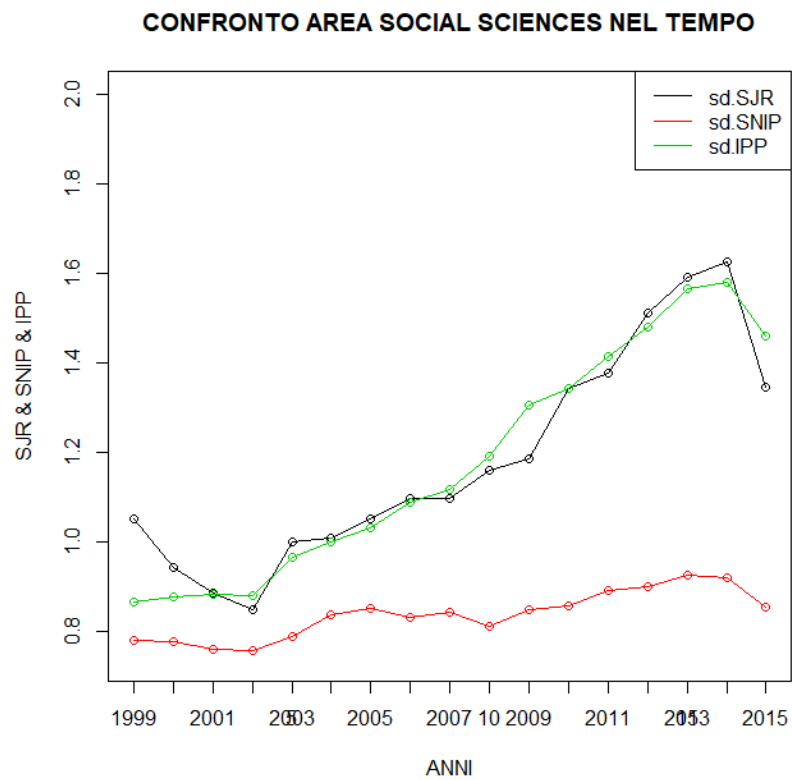


Figura 3.36: sd SJR, SNIP e IPP dell'area social sciences nel tempo

Dalla figura 3.36 vediamo che al variare degli anni gli indicatori SJR e IPP rilevano maggiore eteroschedasticità tra le riviste dell'area social sciences; SNIP tende ad avere bassissime eteroschedasticità tra le riviste dell'area social sciences nel passare del tempo. In altre parole rispetto ad IPP, SNIP tende ad rendere più piccole le differenze tra le riviste dell'area social sciences e SJR enfatizza le differenze al variare del tempo. Per entrare in profondità della differenza tra SJR e IPP possiamo osservare dalla figura che per gli anni 1999, 2000, 2001, 2003, 2004, 2005, 2006, 2012, 2013 e 2014 SJR presenta maggiore eteroschedasticità rispetto a IPP mentre negli anni 2007, 2008, 2009, 2010, 2011 e 2015 IPP presenta maggiore eteroschedasticità.

La figura 3.37 presenta le serie storiche dei rapporti tra deviazioni standard e medie degli indicatori dell'area social sciences.

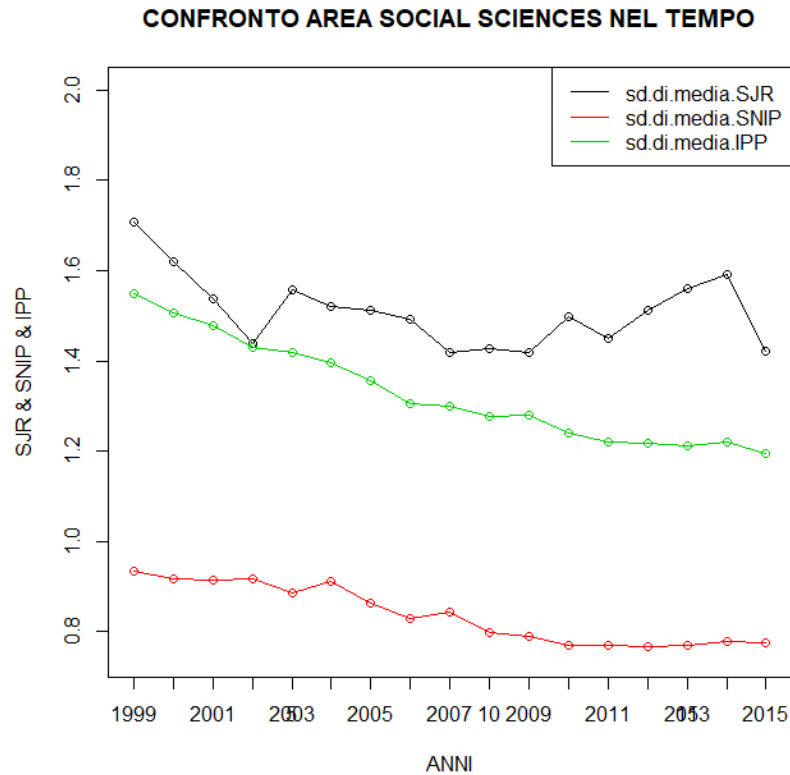


Figura 3.37: sd/media SJR, SNIP e IPP dell'area social sciences nel tempo

Dalla figura 3.37 notiamo che nel passare del tempo SJR rileva maggiore variabilità tra le riviste dell'area social sciences rispetto a IPP e SNIP. SNIP è la più bassa. In altre parole rispetto a IPP; SNIP tende ad rendere più piccole le differenze tra le riviste e SJR enfatizza le differenze al variare del tempo.

3.2.6 Confronto degli indicatori dell'area tematica physical sciences nel tempo

Analogamente a quanto fatto precedentemente ma per l'area physical sciences.

La figura 3.38 presenta le serie storiche delle deviazioni standard degli indicatori dell'area physical sciences.

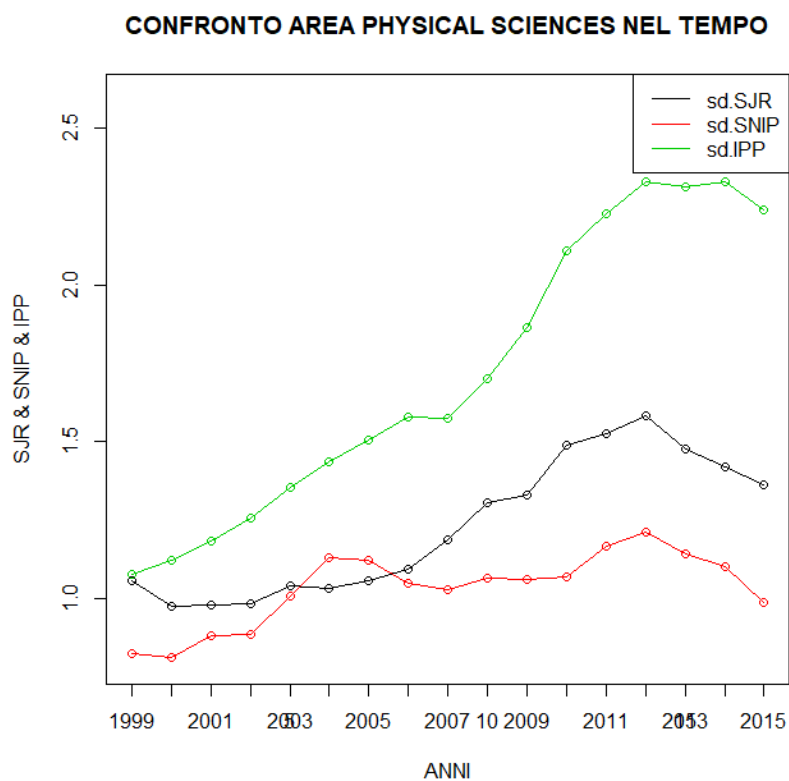


Figura 3.38: sd SJR, SNIP e IPP dell'area physical sciences nel tempo

Dalla figura 3.38 si vede che al variare del tempo IPP rileva maggiore eterogeneità tra le riviste dell'area physical sciences; seguito da SJR. SNIP tende ad avere bassissime eterogeneità tra le riviste dell'area al variare del tempo per gli anni da 1999 a 2003 e per gli anni da 2006 a 2015; per gli anni 2004 e 2005 SNIP presenta maggiore eterogeneità rispetto a SJR. Quindi rispetto a IPP, SNIP tende ad rendere le differenze tra le riviste più piccole per gli anni da 1999 a 2003 e per gli anni da 2006 a 2015 mentre SJR enfatizza le differenze al variare del tempo in quelli anni.

La figura 3.39 presenta le serie storiche dei rapporti tra deviazioni standard e medie degli indicatori dell'area physical sciences.

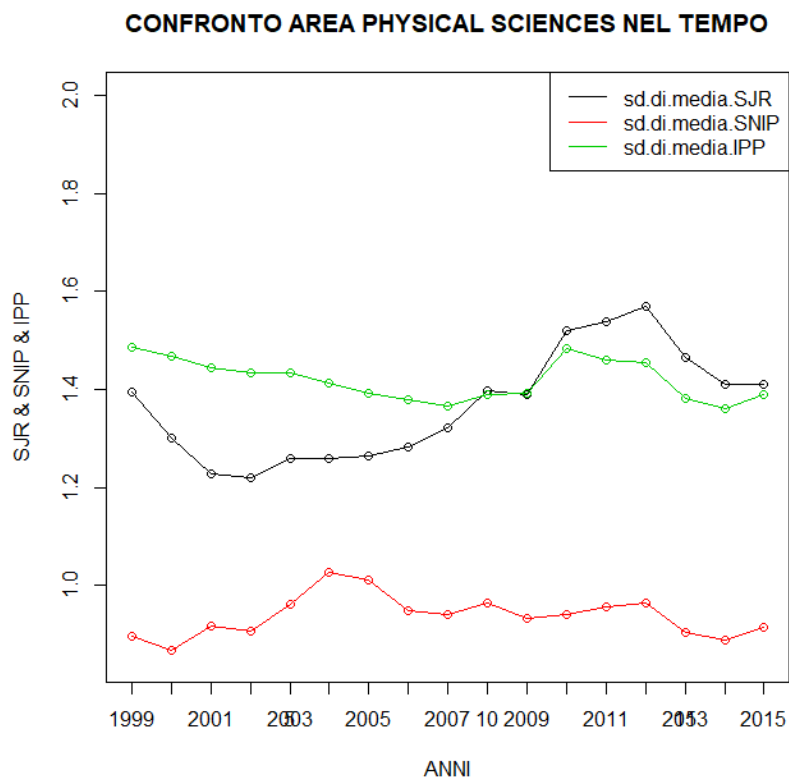


Figura 3.39: sd/media SJR, SNIP e IPP dell'area physical sciences nel tempo

Dalla figura 3.39 notiamo che gli indicatori SJR e SNIP rilevano maggiore variabilità tra le riviste dell'area physical sciences al variare del tempo e SNIP è la più bassa. In altre parole rispetto a IPP, SNIP tende a rendere le differenze tra le riviste dell'area physical più piccole nel passare del tempo mentre SJR enfatizza le differenze al variare nel tempo. Entrando più in profondità del confronto tra SJR e IPP si nota che per gli anni da 1999 a 2007 SJR rileva maggiore variabilità tra le riviste dell'area physical sciences; nel 2009 gli indicatori assumono la stessa variabilità; in fine per gli anni da 2010 a 2015 e l'anno 2008 IPP rileva maggiore variabilità tra le riviste dell'area physical sciences.

3.2.7 Confronto degli indicatori dell'area tematica health sciences nel tempo

Analogamente a quanto fatto precedentemente ma per l'area health sciences. La figura 3.40 presenta le serie storiche delle deviazioni standard degli indicatori dell'area health sciences.

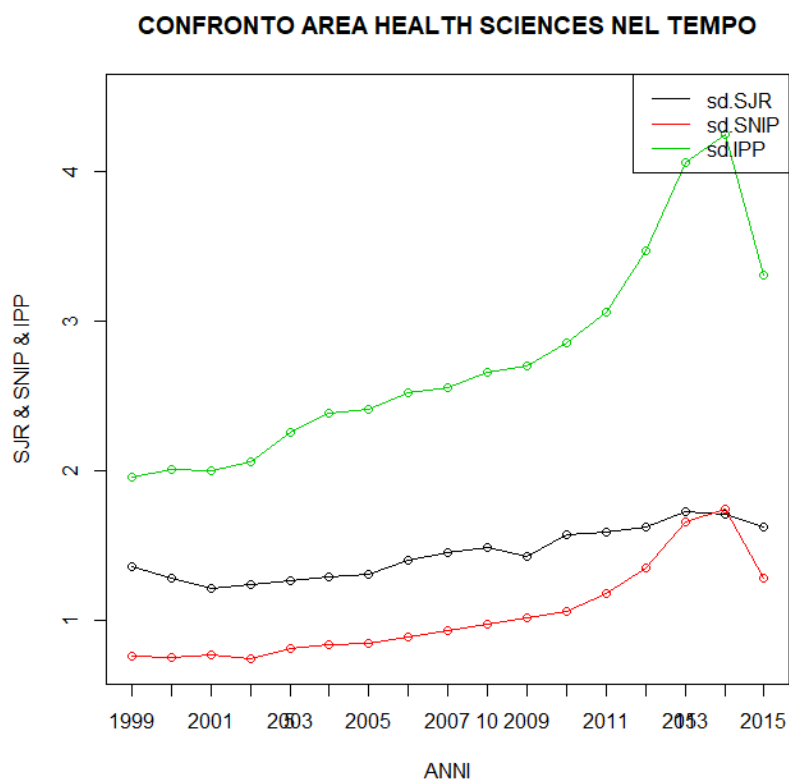


Figura 3.40: sd SJR, SNIP e IPP dell'area health sciences nel tempo

Dalla figura 3.40 si vede che al variare del tempo IPP rileva maggiore eterogeneità tra le riviste dell'area health sciences; seguito da SJR. SNIP tende ad avere bassissime eterogeneità tra le riviste dell'area health sciences al variare del tempo per gli anni da 1999 a 2013 e per l'anno 2015; nell'anno 2014 SNIP presenta maggiore eterogeneità rispetto a SJR. Quindi rispetto a IPP, SNIP tende ad rendere le differenze tra le riviste più piccole per gli anni da 1999 a 2013 e per l'anno 2015 mentre SJR enfatizza le differenze al variare del tempo in quelli anni.

La figura 3.41 presenta le serie storiche dei rapporti tra deviazioni standard e medie degli indicatori dell'area health sciences.

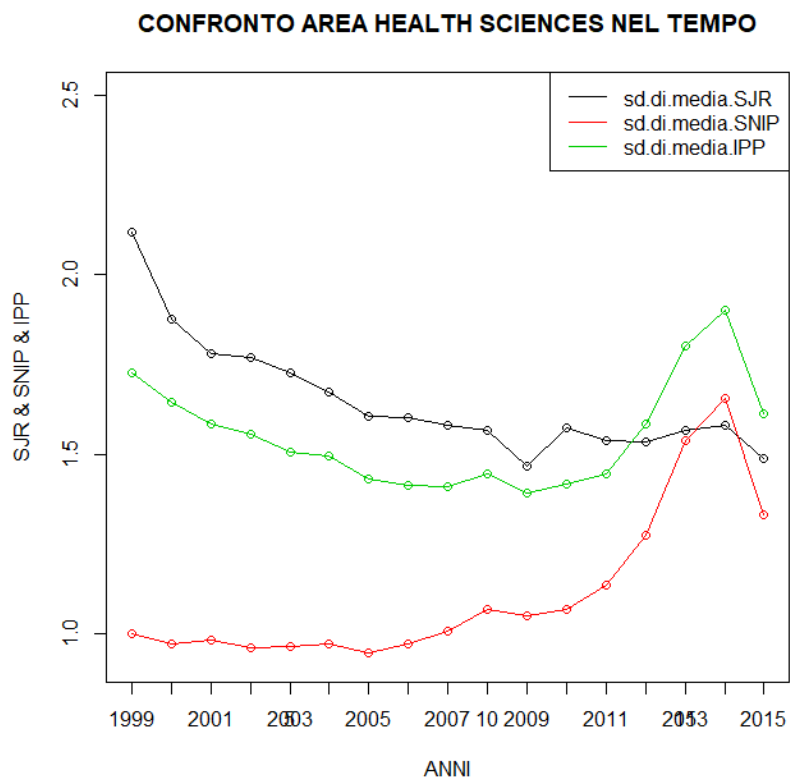


Figura 3.41: sd/media SJR, SNIP e IPP dell'area health sciences nel tempo

Dalla figura 3.41 vediamo che gli indicatori SJR e IPP rilevano maggiore variabilità tra le riviste dell'area health sciences al variare del tempo per gli anni da 1999 a 2013 e nell'anno 2015 mentre SNIP è la più bassa in quelli anni. Nell'anno 2014 gli indicatori SNIP e IPP rilevano la maggiore variabilità tra le riviste dell'area health sciences. In altre parole rispetto a IPP, SNIP tende a rendere le differenze tra le riviste più piccole al variare del tempo per gli anni da 1999 a 2013 e nell'anno 2015 e SJR enfatizza le differenze in quelli anni. Per essere più breve nel confronto tra SJR e IPP possiamo dire che tra 1999 e 2011 SJR rileva la maggiore variabilità mentre negli anni tra 2012 e 2015 IPP rileva maggiore variabilità. Nell'anno 2014 SJR rileva minore variabilità rispetto a SNIP.

3.2.8 Osservazioni conclusive e quale metrica dovremmo usare?

In questa sottosezione siamo interessati a scegliere l'indicatore nel passare del tempo che riesce ad enfatizzare l'eteroschedasticità o la variabilità catturata dall'indicatore di base IPP e quello indicatore risulterà il più informativo (il più appropriato) al variare del tempo. Per fare la nostra osservazione conclusiva confronteremo i nostri indicatori utilizzando le misure che ci forniscono l'eteroschedasticità o la variabilità come la standard deviazione e rapporto tra standard deviazione e media che sono 2 misure di confronto più o meno identiche. L'indicatore più informativo nel passare del tempo sarà quello che enfatizzerà entrambi la deviazione standard e il rapporto tra deviazione standard e media catturati dall'indicatore IPP e in questo caso non ci sarà complementarità tra gli indicatori in certa misura al variare del tempo. Gli indicatori nel passare del tempo saranno complementari se e solo se non ci sarà un'unico indicatore ad enfatizzare sia la deviazione standard che il rapporto tra deviazione standard e media catturati dall'IPP.

- Le figure 3.34 e 3.38 relative alle serie storiche delle deviazioni standard e rapporti tra deviazioni standard e medie degli indicatori dell'area life sciences illustrano che i due indicatori SJR e SNIP sono in una certa misura "non" complementari nel passare del tempo. Rispetto al IPP di base simile a JIF, SJR tende a rendere più grandi le differenze tra le riviste e migliora la posizione delle riviste più prestigiose al variare degli anni. SNIP rende le differenze tra le riviste più piccole nell'area life sciences al variare degli anni. (stiamo valutando sd/m)

In considerazione dell'eterogeneità (sd) dell'area life sciences in termini di caratteristiche delle citazioni, potenziale di citazione e copertura del database, per gli utenti interessati a valutare le riviste in questa area al variare del tempo, SNIP è probabilmente "meno" informativo di SJR (SNIP rileva minore eterogeneità tra le riviste nel passare degli anni rispetto a SJR e non enfatizza l'eterogeneità tra le riviste catturata dall'IPP nel passare degli anni). D'altra parte, se si considera che l'eterogeneità della qualità tra le riviste dovute all'ampia copertura di Scopus accresce la necessità di rendere conto del prestigio delle riviste citanti al variare del tempo ($sd/media$), SJR è "più" appropriato di SNIP (SJR rileva maggiore variabilità tra le riviste nel passare degli anni rispetto a SNIP e enfatizza la variabilità tra le riviste catturata dall'IPP nel passare degli anni). Quindi le metriche SJR e SNIP sono in una certa misura non complementari e SJR risulta la più appropriata nell'area life sciences nel tempo.

- Le figure 3.35 e 3.39 relative alle serie storiche delle deviazioni standard e rapporti tra deviazioni standard e medie degli indicatori dell'area social sciences illustrano che i due indicatori SJR e SNIP sono in una certa misura "non" complementari nel passare del tempo. Rispetto al IPP di base simile a JIF, SJR tende a rendere più grandi le differenze tra le riviste e migliora la

posizione delle riviste più prestigiose al variare degli anni. SNIP rende le differenze tra le riviste più piccole nell'area social sciences nel passare degli anni. (stiamo valutando sd/m)

In considerazione dell'eterogeneità(sd) dell'area social sciences in termini di caratteristiche delle citazioni, potenziale di citazione e copertura del database, per gli utenti interessati a valutare le riviste in questa area al variare del tempo, SNIP è probabilmente "meno" informativo di SJR(SNIP rileva minore eterogeneità tra le riviste nel passare degli anni rispetto a SJR e non enfatizza l'eterogeneità tra le riviste catturata dall'IPP nel passare degli anni). D'altra parte, se si considera che l'eterogeneità della qualità tra le riviste dovute all'ampia copertura di Scopus accresce la necessità di rendere conto del prestigio delle riviste citanti al variare del tempo ($sd/media$), SJR è "più" appropriato di SNIP(SJR rileva maggiore variabilità tra le riviste nel passare degli anni rispetto a SNIP e enfatizza la variabilità tra le riviste catturata dall'IPP nel passare degli anni). Quindi le metriche SJR e SNIP sono in una certa misura non complementari e SJR risulta la più appropriata nell'area social sciences nel tempo.

- Le figure 3.36 e 3.40 relative alle serie storiche delle deviazioni standard e rapporti tra deviazioni standard e medie degli indicatori dell'area physical sciences illustrano che i due indicatori SJR e SNIP sono in una certa misura "non" complementari per gli anni da 1999 a 2003 e per gli anni da 2006 a 2015 e complementari per gli anni 2004 e 2005. Rispetto al IPP di base simile a JIF, SJR tende a rendere più grandi le differenze tra le riviste e migliora la posizione delle riviste più prestigiose nel passare del tempo. SNIP rende le differenze tra le riviste più piccole nell'area physical sciences al variare del tempo. (stiamo valutando sd/m).

In considerazione dell'eterogeneità(sd) dell'area physical sciences in termini di caratteristiche delle citazioni, potenziale di citazione e copertura del database, per gli utenti interessati a valutare le riviste in questa area per gli anni da 1999 a 2003 e per gli anni da 2006 a 2015, SNIP è probabilmente "meno" informativo di SJR(SNIP rileva minore eterogeneità tra le riviste in questi anni rispetto a SJR e non enfatizza l'eterogeneità tra le riviste catturata dall'IPP in questi anni); invece per gli anni 2004 e 2005 SNIP risulta "più" informativo di SJR(SNIP rileva maggiore eterogeneità tra le riviste negli anni 2004 e 2005 rispetto a SJR ed enfatizza l'eterogeneità tra le riviste catturata dall'IPP negli anni 2004 e 2005). D'altra parte, se si considera che l'eterogeneità della qualità tra le riviste dovute all'ampia copertura di Scopus accresce la necessità di rendere conto del prestigio delle riviste citanti per gli anni da 1999 a 2003 e per gli anni da 2006 a 2015 ($sd/media$), SJR è "più" appropriato di SNIP(SJR rileva maggiore variabilità tra le riviste in questi anni rispetto a SNIP e enfatizza la variabilità tra le riviste catturata dall'IPP in questi anni); per gli anni 2004 e 2005 SJR è di nuovo "più" appropriato di SNIP. Quindi le metriche SJR e SNIP sono in una certa misura non complementari per gli anni da 1999 a 2003 e per gli

anni da 2006 a 2015 e SJR risulta la più appropriata nell'area social sciences nel tempo; invece per gli anni 2004 e 2005 SJR e SNIP sono in una certa misura complementari.

- Le figure 3.37 e 3.41 relative alle serie storiche delle deviazioni standard e rapporti tra deviazioni standard e medie degli indicatori dell'area health sciences illustrano che i due indicatori SJR e SNIP sono in una certa misura "non" complementari nel passare del tempo. Rispetto al IPP di base simile a JIF, SJR tende a rendere più grandi le differenze tra le riviste e migliora la posizione delle riviste più prestigiose per gli anni da 1999 a 2013 e per l'anno 2015. SNIP rende le differenze tra le riviste più piccole nell'area health sciences per gli anni da 1999 a 2013 e per l'anno 2015. Nell'anno 2014 SNIP rende le differenze tra le riviste più grandi rispetto a SJR (stiamo valutando sd/m).

In considerazione dell'eterogeneità(sd) dell'area health sciences in termini di caratteristiche delle citazioni, potenziale di citazione e copertura del database, per gli utenti interessati a valutare le riviste in questa area per gli anni da 1999 a 2013 e per l'anno 2015, SNIP è probabilmente "meno" informativo di SJR(SNIP rileva minore eterogeneità tra le riviste in questi anni rispetto a SJR e non enfatizza l'eterogeneità tra le riviste catturata dall'IPP in questi anni); invece per l'anno 2014 SNIP risulta più informativo di SJR(SNIP rileva maggiore eterogeneità tra le riviste dell'anno 2014 rispetto a SJR ed enfatizza l'eterogeneità tra le riviste catturata dall'IPP dell'anno 2014). D'altra parte, se si considera che l'eterogeneità della qualità tra le riviste dovute all'ampia copertura di Scopus accresce la necessità di rendere conto del prestigio delle riviste citanti per gli anni da 1999 a 2013 e per l'anno 2015 ($sd/media$), SJR è "più" appropriato di SNIP(SJR rileva maggiore variabilità tra le riviste in questi anni rispetto a SNIP e enfatizza la variabilità tra le riviste catturata dall'IPP in questi anni); invece per l'anno 2014 SJR risulta meno appropriato di SNIP(SJR rileva minore variabilità tra le riviste dell'anno 2014 rispetto a SNIP e non enfatizza la variabilità tra le riviste catturata dall'IPP dell'anno 2014). Quindi le metriche SJR e SNIP sono in una certa misura non complementari per gli anni da 1999 a 2013 e per l'anno 2015 e SJR risulta la più appropriata nell'area health sciences nel tempo; invece per l'anno 2014 le metriche sono in una misura non complementari e la metrica SNIP risulta più appropriata.

3.3 Confronto degli indicatori dell'area tematica social sciences(anno 2015)

Questa sezione è essenzialmente dedicata allo studio delle metriche dell'area tematica social sciences nell'anno di citazioni 2015 allo scopo di chiarire di più tutto quello che abbiamo fatto nella prima analisi e riferendoci di più all'area social sciences. Quindi per primo studieremo le caratteristiche degli indicatori dell'area social sciences tramite un plot e un istogramma(studio delle metriche per l'area tematica social sciences). Per secondo confronteremo gli indicatori dell'area social sciences tramite apposite misure(medie, primo decile, ecc.). Per ultimo faremo un'osservazione conclusiva su quale metrica dobbiamo usare.

3.3.1 Plot degli indicatori dell'area social sciences (anno 2015)

La figura 3.42 presenta i plot degli indicatori dell'area social sciences.

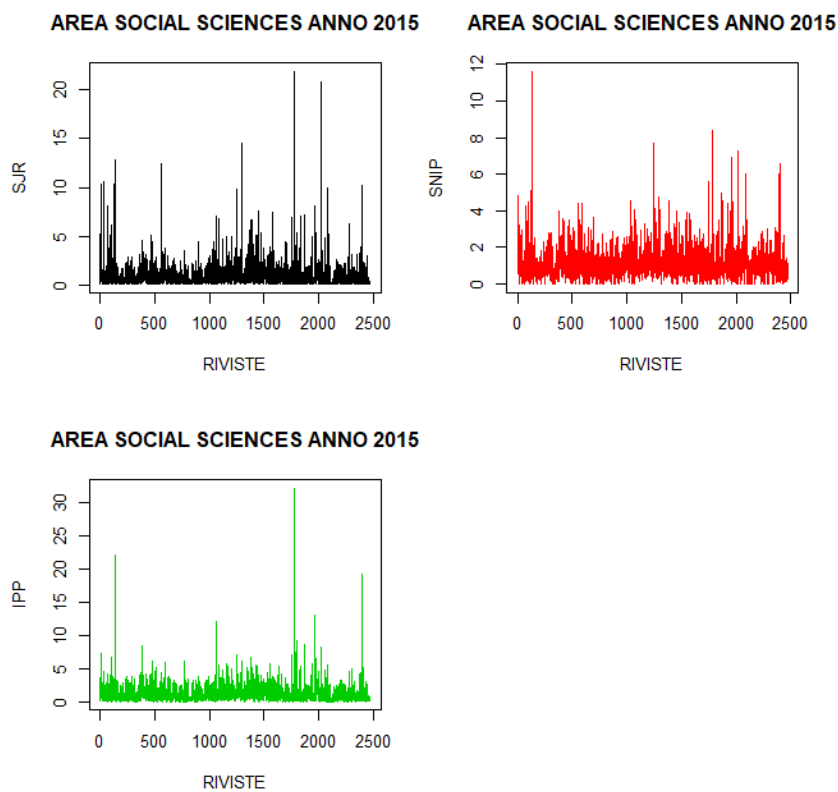


Figura 3.42: Plot indicatori dell'area social sciences

Dalla figura 3.42 osserviamo che SJR ha un range di $(0.100, 21.936)$, SNIP ha un range di $(0.000, 11.649)$ e IPP ha un range di $(0.000, 32.076)$. Quindi l'indicatore che ha il valore più alto è IPP, seguito da SJR e SNIP.

3.3.2 Istogrammi degli indicatori dell'area social sciences (anno 2015)

La figura 3.43 illustra gli istogrammi degli indicatori del campo social sciences.

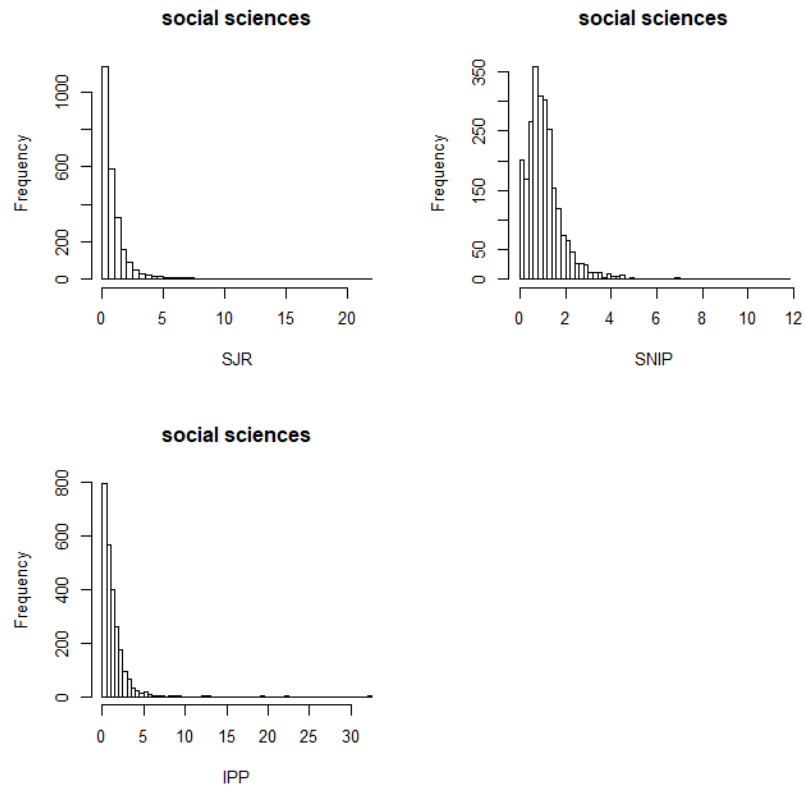


Figura 3.43: Istogrammi indicatori dell'area social sciences

Dalla figura 3.43 le distribuzioni sono asimmetriche a destra.

3.3.3 Confronto degli indicatori dell'area social sciences(anno 2015)

Gli indicatori SJR, SNIP e IPP forniscono diversi intervalli di valori. Nell'analisi presentata nelle tabelle 3.3 e 3.4, abbiamo usato IPP come proxy per JIF, in modo che tutti i periodici di Scopus possano essere inclusi nelle informazioni per ciascuna di queste metriche, e non solo per SJR e SNIP. Le osservazioni interessanti delle tabelle 3.3 e 3.4 sono le seguenti:

- Nel complesso, i valori degli indicatori (ad esempio, le loro medie o mediane) tendono ad essere più alti per IPP (in media ma in mediana il suo valore è più piccolo di SNIP), seguiti da SNIP (in media e in mediana rispetto a SJR); SJR tende ad avere i valori più bassi in mediana e in media.

Tabella 3.3: Distribuzione dei valori degli indicatori dell'area social sciences

Indicatori	SOCIAL SCIENCES					
	riviste	media	p10	p25	p50	p75
SJR	2469	0.9464876	0.1290	0.252	0.567	1.155
SNIP	2469	1.0996387	0.2598	0.589	0.951	1.395
IPP	2469	1.2232033	0.0980	0.375	0.869	1.679

Tabella 3.4: Distribuzione dei valori degli indicatori dell'area social sciences

Indicatori	SOCIAL SCIENCES			
	P90	Asim	sd	sd/media
SJR	2.0156	5.954397	1.3464874	1.4226149
SNIP	2.0286	2.869777	0.8534981	0.7761623
IPP	2.6376	7.073027	1.4600230	1.1936061

Nelle tabelle 3.3 e 3.4; Media, P10, P25, P50, P75, P90, Asimmetria , Std, Std/Media indicano la media, 10°(primo decile), 25° (primo quartile), 50°(mediana), 75°(terzo quartile) e 90° percentile(ultimo decile), asimmetria, deviazione standard e il rapporto tra deviazione standard e media della distribuzione dei valori degli indicatori delle riviste dell'area tematica social sciences in Scopus. Ad esempio, la tabella 3.3 mostra che 2469 riviste sono assegnati all'area tematica di Scopus social sciences. Il valore medio di IPP (presentato come proxy per JIF) di questi 2469 riviste è 1.2232033. Il primo decile (P10) è 0.0980, ovvero il 10 per cento dei 2469 riviste in questa area tematica ha valore di IPP inferiore a 0.0980. La mediana (Q2) è 0.869, il che significa che il 50 per cento delle riviste ha un valore IPP inferiore o uguale a 0.869.

- Concentrandoci sull'asimmetria e in particolare il rapporto tra deviazione standard e media, SJR rivela la maggiore variabilità tra le riviste dell 'area social sciences e SNIP è la più bassa. In altre parole, rispetto a IPP, SNIP tende a rendere le differenze tra le riviste più piccole e SJR enfatizza le differenze.
- L'intervallo mediano degli indicatori dell'area social sciences è (0.567 0.951)
- Le scienze sociali tendono a rivelare i valori più alti di IPP e SNIP.

3.3.4 Osservazioni conclusive e quale metrica dovremmo usare?

In questa sottosezione siamo interessati a scegliere l'indicatore che riesce ad enfatizzare l'eteroschedasticità o la variabilità catturata dall'indicatore di base IPP e quello indicatore risulterà il più informativo (il più appropriato). Per fare la nostra osservazione conclusiva confronteremo i nostri indicatori utilizzando le misure che ci forniscono l'eteroschedasticità o la variabilità come la standard deviazione e rapporto tra standard deviazione e media che sono 2 misure di confronto più o meno identiche. L'indicatore più informativo sarà quello che enfatizzerà entrambi la deviazione standard e il rapporto tra deviazione standard e media catturati dall'indicatore IPP e in questo caso non ci sarà complementarità tra gli indicatori in certa misura. Gli indicatori saranno complementari se e solo se non ci sarà un'unico indicatore ad enfatizzare sia la deviazione standard che il rapporto tra deviazione standard e media catturati dall'IPP.

La tabella 3.4 illustra che i due indicatori sono in una certa misura non complementari. Rispetto al IPP simile al JIF, SJR tende a rendere più grandi le differenze tra le riviste e migliora la posizione delle riviste più prestigiose. SNIP rende le differenze tra le riviste più piccole.

In considerazione dell'eterogeneità (sd) dell'area social sciences in termini di caratteristiche delle citazioni, potenziale di citazione e copertura del database, per gli utenti interessati a valutare le riviste in questa area, SNIP è probabilmente "meno" informativo di SJR (SNIP presenta minore eteroschedasticità tra le riviste dell'area social sciences rispetto a SJR e non infatizza l'eterogeneità catturata dall'IPP). D'altra parte, se si considera che l'eterogeneità della qualità tra le riviste dovute all'ampia copertura di Scopus accresce la necessità di rendere conto del prestigio delle riviste citanti, SJR è più appropriato di SNIP (SJR presenta maggiore variabilità tra le riviste dell'area social sciences rispetto a SNIP e infatizza la variabilità tra le riviste catturata dall'IPP). Quindi i due indicatori sono in una certa misura non complementari e SJR è il migliore.

3.4 Confronto degli indicatori dell'area tematica social sciences nel tempo

Questa sezione è dedicata allo studio delle metriche dell'area tematica social sciences nel tempo (tra 1999 e 2015) allo scopo di chiarire di più tutto quello che abbiamo fatto nella seconda analisi e riferendoci di più all'area social sciences. E quindi per primo studieremo le caratteristiche delle serie delle misure (media, primo decile, ecc.) degli indicatori dell'area social sciences tramite i plot (studio delle serie storiche delle misure di confronto delle metriche dell'area tematica social sciences nel tempo). Per secondo confronteremo gli indicatori nel tempo utilizzando le serie delle deviazioni standard e dei rapporti tra deviazioni standard e medie. Per ultimo faremo un'osservazione conclusiva su quale metrica dobbiamo usare.

3.4.1 Studio delle serie delle misure di confronto degli indicatori dell'area tematica social sciences nel tempo

La figura 3.44 presenta le serie delle medie degli indicatori dell'area social sciences.

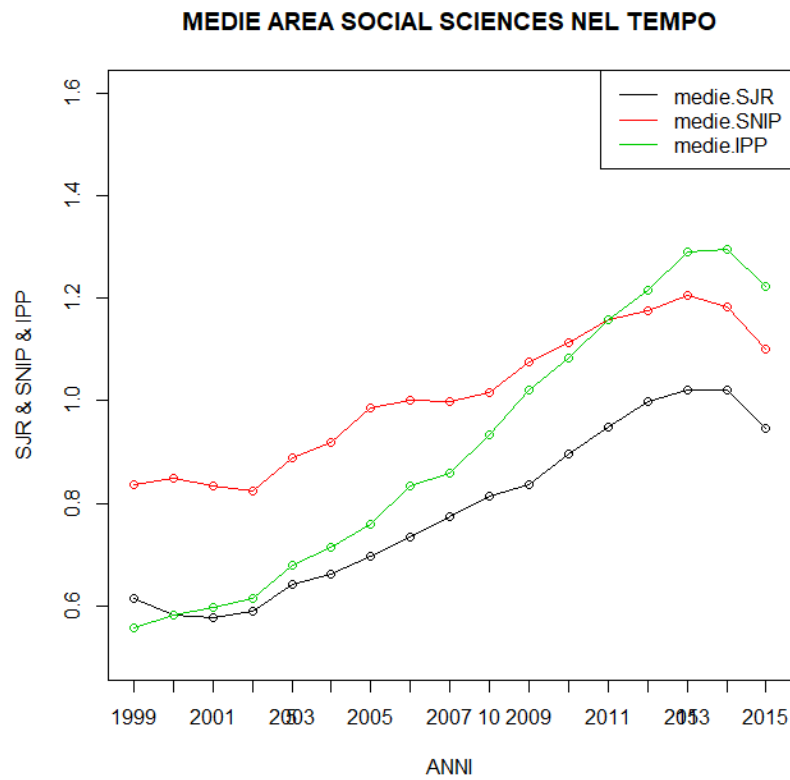


Figura 3.44: Serie delle medie degli indicatori dell'area social sciences

Dalla figura 3.44 le serie delle medie degli indicatori seguono dei trend multipli (crescente, decrescente e costante) nel tempo che evidenziano la non stabilità delle medie nelle serie delle medie degli indicatori al passare del tempo. I valori più alti delle medie appartengono all'indicatore IPP per gli anni da 2012 a 2015; i valori più alti delle medie relativi agli anni da 1999 a 2010 appartengono alla metrica SNIP; Nel 2010 il più alto valore della media appartiene alle metriche SNIP e IPP. I valori più piccoli delle medie appartengono alla metrica IPP solo per l'anno 1999 ma quelli relativi agli anni da 2001 a 2015 appartengono alla metrica SJR; nel 2000 il valore più piccolo appartiene alle metriche SJR e IPP. La metrica SJR presenta un trend decrescente delle medie tra 1999 e 2001; tra 2001 e 2013 le medie seguono un'andamento crescente; tra 2013 e 2014 la media è costante; nel 2015 la media decresce. La metrica SNIP presenta una media crescente nel 2000; tra 2000 e 2002 le medie decrescono; tra 2002 e 2013 le medie seguono un trend crescente; tra 2013 e 2015 le medie decrescono. La metrica IPP presenta un trend crescente delle medie tra 1999 e 2014; nel 2015 la media decresce.

La figura 3.45 presenta le serie dei primi decili degli indicatori dell'area social sciences.

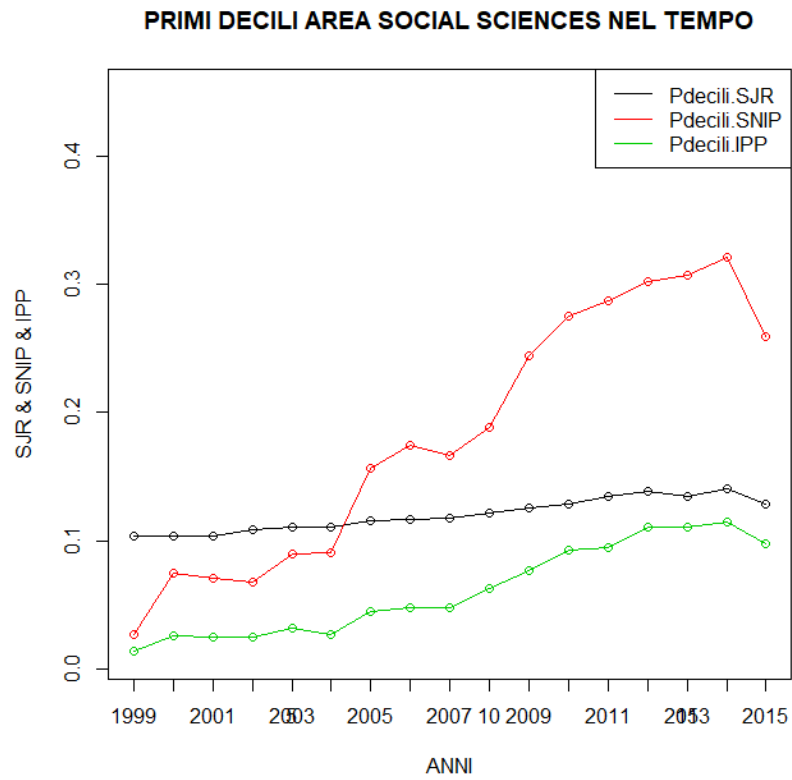


Figura 3.45: Serie dei primi decili degli indicatori dell'area social sciences

Dalla figura 3.45 le serie dei primi decili degli indicatori seguono dei trend multipli (crescente, decrescente e costante) nel tempo che evidenziano la non stabilità dei primi decili nelle serie dei primi decili degli indicatori al passare del tempo. I valori più alti dei primi decili appartengono alla metrica SNIP per gli anni da 2005 a 2015; quelli relativi agli anni da 1999 a 2004 sono nella metrica SJR. I valori più piccoli dei primi decili sono nella metrica IPP. La metrica SJR presenta un trend costante dei primi decili tra 1999 e 2001; tra 1999 e 2003 i primi decili crescono; tra 2003 e 2004 il primo decile è costante; tra 2004 e 2012 i primi decili seguono un andamento crescente; il primo decile decresce nel 2013; nel 2014 il primo decile cresce; in fine nel 2015 decresce. La metrica SNIP presenta un primo decile crescente nel 2000; tra 2000 e 2002 i primi decili decrescono; tra 2002 e 2006 i primi decili seguono un'andamento crescente; il primo decile decresce nel 2007; tra 2007 e 2014 i primi decili crescono; nel 2015 il primo decile decresce. La metrica IPP presenta un primo decile crescente nel 2000; nel 2001 il primo decile decresce; tra 2001 e 2002 il primo decile è costante; il primo decile cresce nel 2003; nel 2004 il primo decile decresce; tra 2004 e 2006 i primi decili crescono; tra 2006 e 2007 il primo decile è costante; tra 2007 e 2012 i primi decili crescono; tra 2012 e 2013 il primo decile è costante; nel 2014 il primo decile cresce; in fine nel 2015 il primo decile decresce.

La figura 3.46 presenta le serie dei primi quartili degli indicatori dell'area social sciences.

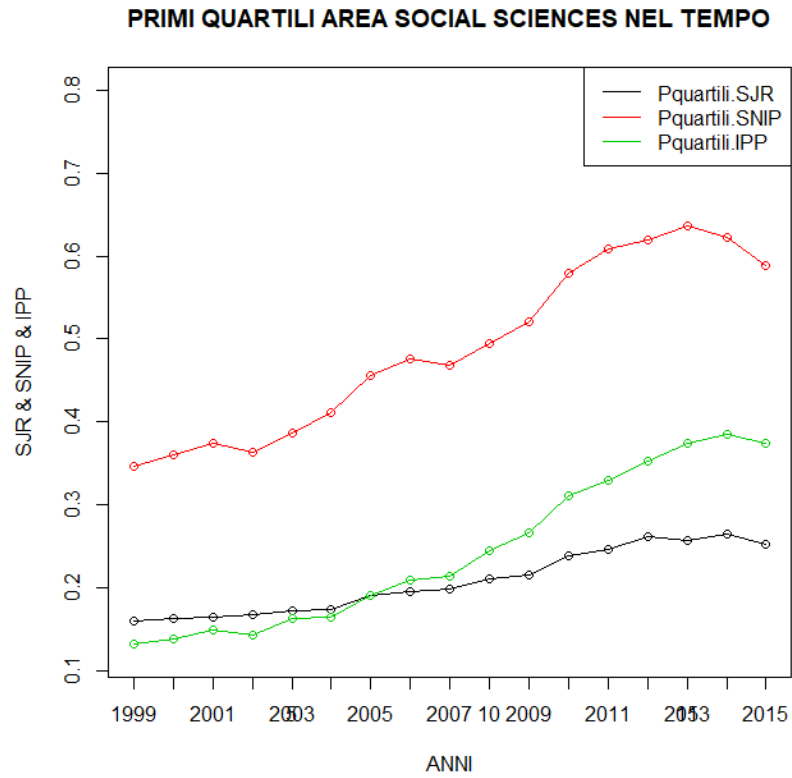


Figura 3.46: Serie dei primi quartili degli indicatori dell'area social sciences

Dalla figura 3.46 le serie dei primi quartili degli indicatori seguono dei trend multipli (crescente, decrescente) nel tempo che evidenziano la non stabilità dei primi quartili nelle serie delle primi quartili degli indicatori al passare del tempo. I valori più alti dei primi quartili appartengono alla metrica SNIP. I valori più piccoli dei primi quartili sono nella metrica IPP per gli anni da 1999 a 2004; nel anno 2005 il valore più piccolo del primo quartile è nelle metriche SJR e IPP; i valori più piccoli relativi agli anni da 2006 a 2015 sono nella metrica SJR. La metrica SJR presenta un trend crescente dei primi quartili tra 1999 e 2012; nel 2013 il primo quartile decresce; nel 2014 il primo quartile cresce; in fine nel 2015 il primo quartile decresce. La metrica SNIP presenta un trend crescente dei primi quartili tra 1999 e 2001; nel 2002 il primo quartile decresce; tra 2002 e 2006 i primi quartili seguono un'andamento crescente; nel 2007 il primo quartile decresce; tra 2007 e 2013 i primi quartili crescono continuamente; tra 2013 e 2015 i primi quartili decrescono. La metrica IPP presenta un trend crescente dei primi quartili tra 1999 e 2001; il primo quartile decresce nel 2003; tra 2003 e 2014 i primi quartili crescono; nel 2015 il primo quartile decresce.

La figura 3.47 presenta le serie delle mediane degli indicatori dell'area social sciences.

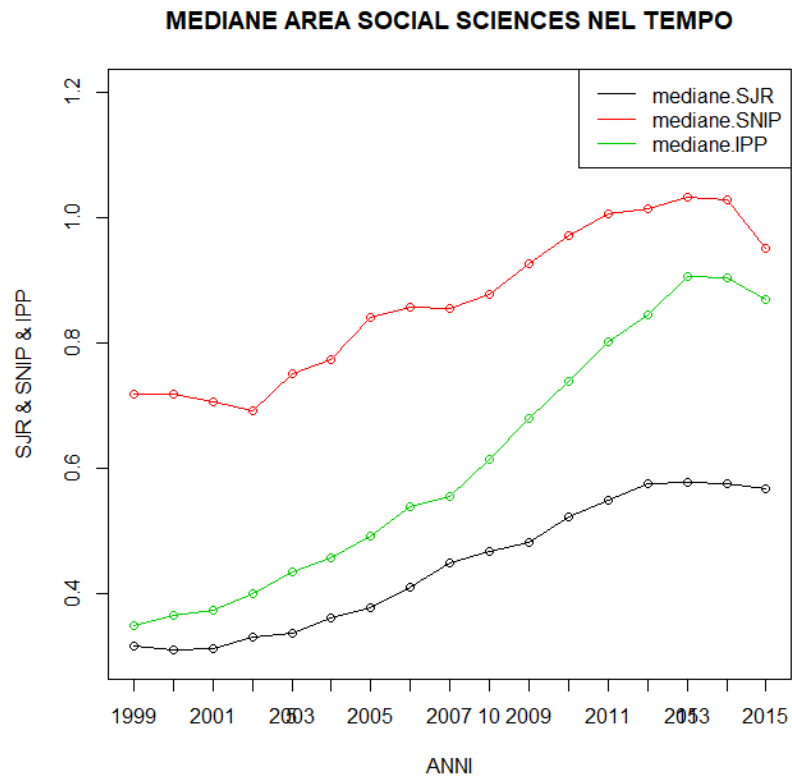


Figura 3.47: Serie delle mediane degli indicatori dell'area social sciences

Dalla figura 3.47 le serie delle mediane degli indicatori seguono dei trend multipli(crescente, decrescente e costante) nel tempo che evidenziano la non stabilità delle mediane nelle serie delle mediane degli indicatori al passare del tempo. I valori più alti delle mediane sono nella metrica SNIP. I valori più piccoli delle mediane sono nella metrica SJR. La metrica SJR presenta una mediana che decresce nel 2000; tra 2000 e 2013 le mediane crescono continuamente; tra 2013 e 2015 le mediane decrescono. La metrica SNIP presenta una mediana costante tra 1999 e 2000; tra 2000 e 2002 le mediane seguono un trend decrescente; tra 2002 e 2006 le mediane crescono; nel 2007 la mediana decresce; tra 2007 e 2013 le mediane seguono un'andamento crescente; tra 2013 e 2015 le mediane decrescono. La metrica IPP presenta un trend crescente delle mediane tra 1999 e 2013; tra 2013 e 2015 le mediane decrescono.

La figura 3.48 presenta le serie degli ultimi quartili degli indicatori dell'area social sciences.

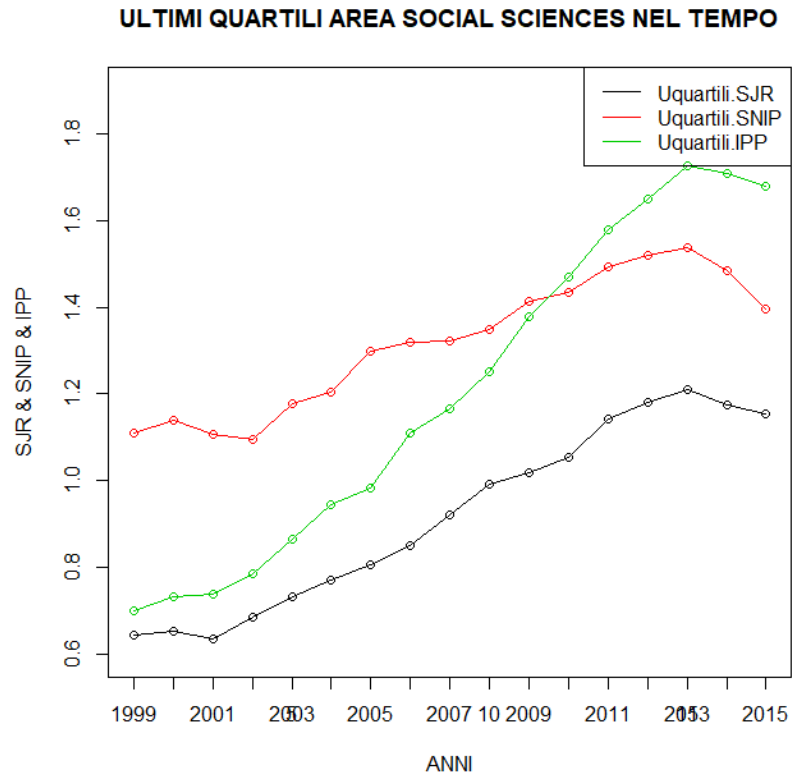


Figura 3.48: Serie degli ultimi quartili degli indicatori dell'area social sciences

Dalla figura 3.48 le serie degli ultimi quartili degli indicatori seguono dei trend multipli(crescente, decrescente e costante) nel tempo che evidenziano la non stabilità degli ultimi quartili nelle serie degli ultimi quartili degli indicatori al passare del tempo. I valori più elevati degli ultimi quartili appartengono alla metrica IPP per gli anni da 2010 a 2015; quelli relativi agli anni da 1999 a 2009 sono nella metrica SNIP. I valori più piccoli degli ultimi quartili sono nella metrica SJR. La metrica SJR presenta un'ultimo quartile crescente nel 2000; nel 2001 l'ultimo quartile decresce; tra 2001 e 2013 gli ultimi quartili crescono; da 2013 a 2015 gli ultimi quartili decrescono. La metrica SNIP presenta un'ultimo quartile crescente nel 2000; tra 2000 e 2002 gli ultimi quartili seguono un'andamento decrescente; tra 2002 e 2013 gli ultimi quartili crescono; tra 2013 e 2015 gli ultimi quartili decrescono. La metrica IPP presenta un trend crescente degli ultimi quartili tra 1999 e 2013; tra 2013 e 2015 gli ultimi quartili decrescono.

La figura 3.49 presenta le serie degli ultimi decili degli indicatori dell'area social sciences.

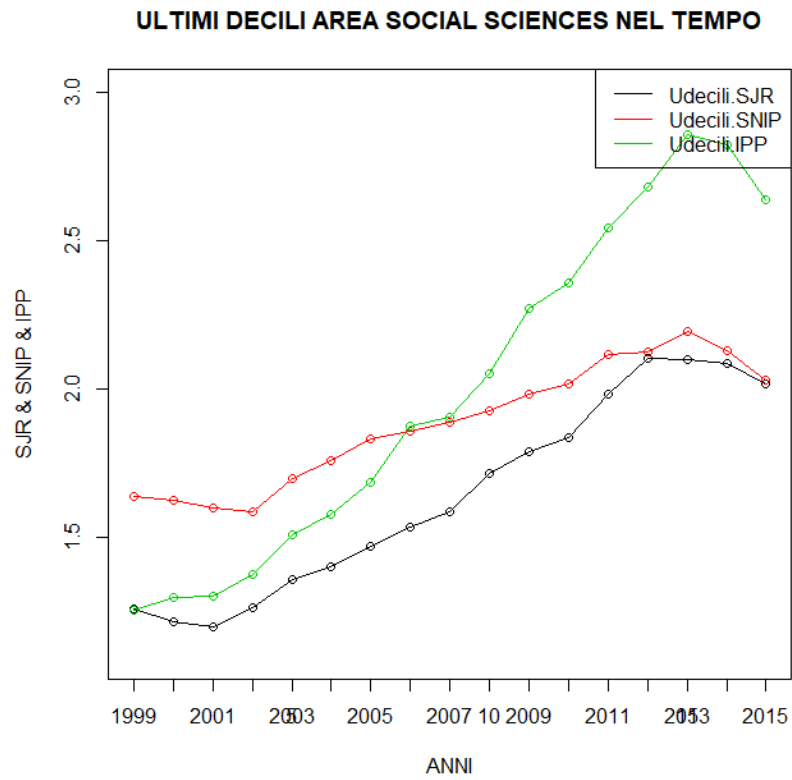


Figura 3.49: Serie degli ultimi decili degli indicatori dell'area social sciences

Dalla figura 3.49 le serie degli ultimi decili degli indicatori seguono dei trend multipli (crescente, decrescente, e costante) nel tempo che evidenziano la non stabilità degli ultimi decili nelle serie degli ultimi decili degli indicatori al passare del tempo. I valori più alti degli ultimi decili sono nella metrica IPP per gli anni da 2006 a 2015; quelli relativi agli anni da 1999 a 2005 appartengono alla metrica SNIP. I valori più piccoli degli ultimi decili sono nella metrica SJR per gli anni da 2000 a 2015; quello relativo all'anno 1999 appartiene alle metriche SJR e SNIP. La metrica SJR presenta un trend decrescente degli ultimi decili tra 1999 e 2001; tra 2001 e 2012 gli ultimi decili seguono un trend crescente; tra 2012 e 2015 gli ultimi decili decrescono. La metrica SNIP presenta un trend decrescente degli ultimi decili tra 1999 e 2002; tra 2002 e 2013 gli ultimi decili aumentano continuamente; tra 2013 e 2015 gli ultimi decili decrescono. La metrica IPP presenta un trend crescente degli ultimi decili tra 1999 e 2013; tra 2013 e 2015 gli ultimi decili decrescono.

La figura 3.50 presenta le serie delle asimmetrie degli indicatori dell'area social sciences.

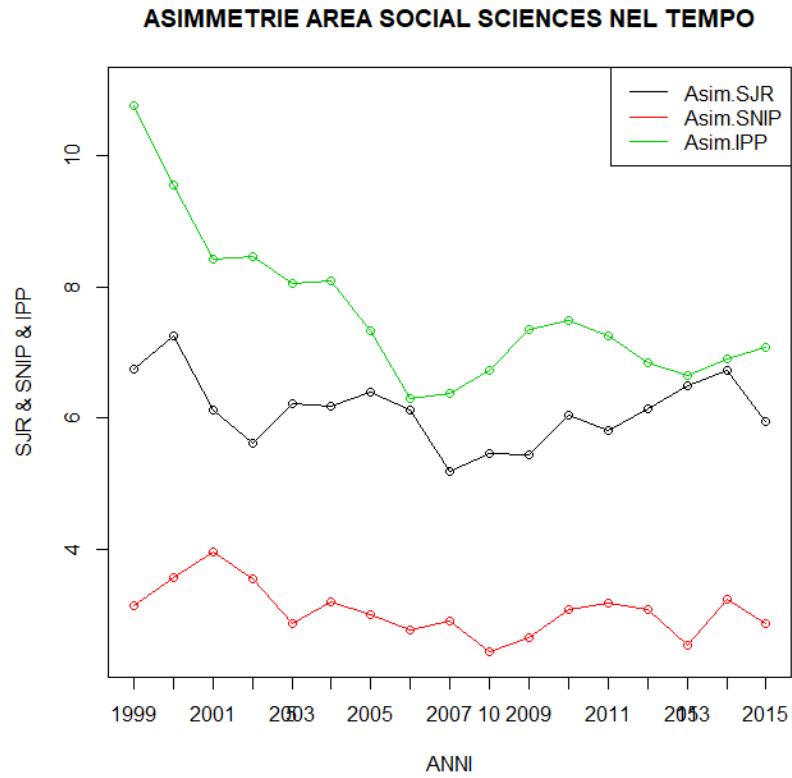


Figura 3.50: Serie delle asimmetrie degli indicatori dell'area social sciences

Dalla figura 3.50 le serie delle asimmetrie degli indicatori seguono dei trend multipli (crescente, decrescente e costante) nel tempo che evidenziano la non stabilità delle asimmetrie nelle serie delle asimmetrie degli indicatori al passare del tempo. I valori più alti delle asimmetrie sono nella metrica IPP. I valori più piccoli delle asimmetrie sono nella metrica SNIP. La metrica SJR presenta un'asimmetria crescente nel 2000; tra 2000 e 2002 le asimmetrie decrescono; l'asimmetria cresce nel 2003; nel 2004 l'asimmetria decresce; nel 2005 l'asimmetria cresce di nuovo; tra 2005 e 2007 le asimmetrie decrescono; nel 2008 l'asimmetria cresce; l'asimmetria decresce nel 2009; nel 2010 l'asimmetria cresce; nel 2011 l'asimmetria decresce; tra 2011 e 2014 le asimmetrie crescono; nel 2015 l'asimmetria decresce. La metrica SNIP presenta un trend crescente delle asimmetrie tra 1999 e 2001; tra 2001 e 2003 le asimmetrie decrescono; nel 2004 l'asimmetria cresce; tra 2004 e 2006 le asimmetrie decrescono; nel 2007 l'asimmetria cresce; nel 2008 l'asimmetria decresce; tra 2008 e 2011 le asimmetrie crescono; tra 2011 e 2013 le asimmetrie decrescono; l'asimmetria cresce nel 2014; in fine nel 2015 l'asimmetria decresce. La metrica IPP presenta un trend decrescente delle asimmetrie tra 1999 e 2001; nel 2002 l'asimmetria cresce; nel 2003 l'asimmetria decresce; l'asimmetria cresce nel 2004; tra 2004 e 2006 le asimmetrie decrescono; tra 2006 e 2010 le asimmetrie crescono; tra 2010 e 2013 le asimmetrie seguono un'andamento decrescente; in fine tra 2013 e 2015 le asimmetrie crescono.

La figura 3.51 presenta le serie delle deviazioni standard degli indicatori dell'area social sciences.

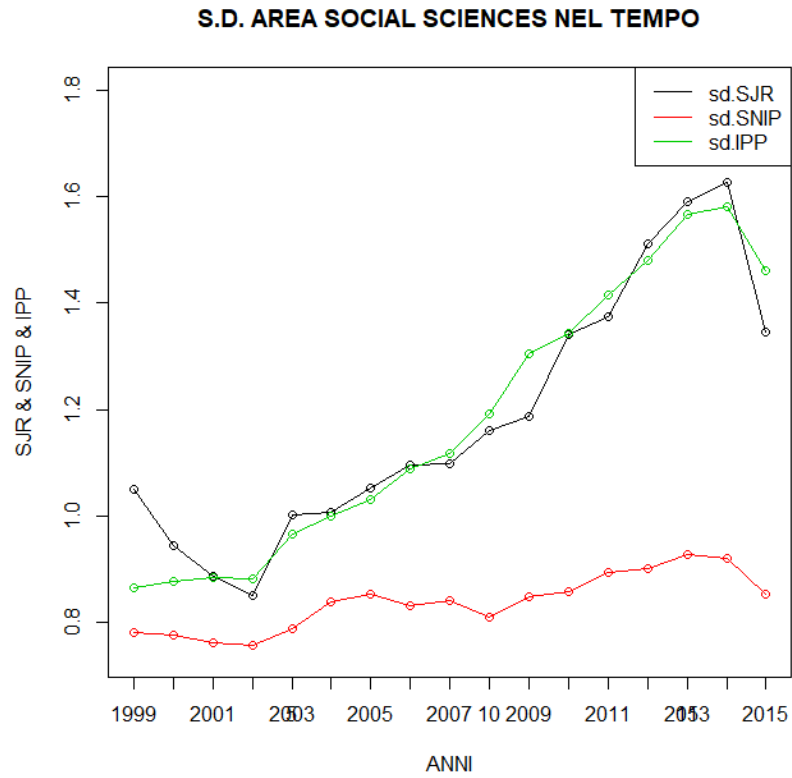


Figura 3.51: Serie delle deviazioni standard degli indicatori dell'area social sciences

Dalla figura 3.51 le serie delle deviazioni standard degli indicatori seguono dei trend multipli (crescente, decrescente e costante) nel tempo che evidenziano la non stabilità delle deviazioni standard nelle serie delle deviazioni standard degli indicatori al passare del tempo. I valori più alti delle deviazioni standard sono nella metrica SJR per gli anni da 2012 a 2014, per gli anni da 2003 a 2006 e per gli anni da 1999 a 2000. Quelli più alti per gli anni 2002, 2007, 2008, 2009, 2011 e 2015 appartengono alla metrica IPP. I valori più alti delle deviazioni standard relativi agli anni 2001 e 2010 appartengono ad entrambe le metriche SJR e IPP. I valori più piccoli delle deviazioni standard sono nella metrica SNIP. La metrica SJR presenta un trend decrescente delle deviazioni standard tra 1999 e 2002; tra 2002 e 2014 le deviazioni standard seguono un trend crescente; nel 2015 la deviazione standard decresce. La metrica SNIP presenta un trend decrescente delle deviazioni standard tra 1999 e 2002; tra 2002 e 2005 il trend delle deviazioni standard è crescente; la deviazione standard decresce nel 2006; nel 2007 la deviazione standard cresce; la deviazione standard decresce nel 2008; tra 2008 e 2013 le deviazioni standard crescono; tra 2013 e 2015 le deviazioni standard decrescono. La metrica IPP presenta un trend crescente delle deviazioni standard tra 1999 e 2001; nel 2002 la deviazione standard decresce; tra 2002 e 2014 le deviazioni standard seguono un trend crescente; nel 2015 la deviazione standard decresce.

La figura 3.52 presenta le serie dei rapporti tra deviazioni standard e medie degli indicatori dell'area social sciences.

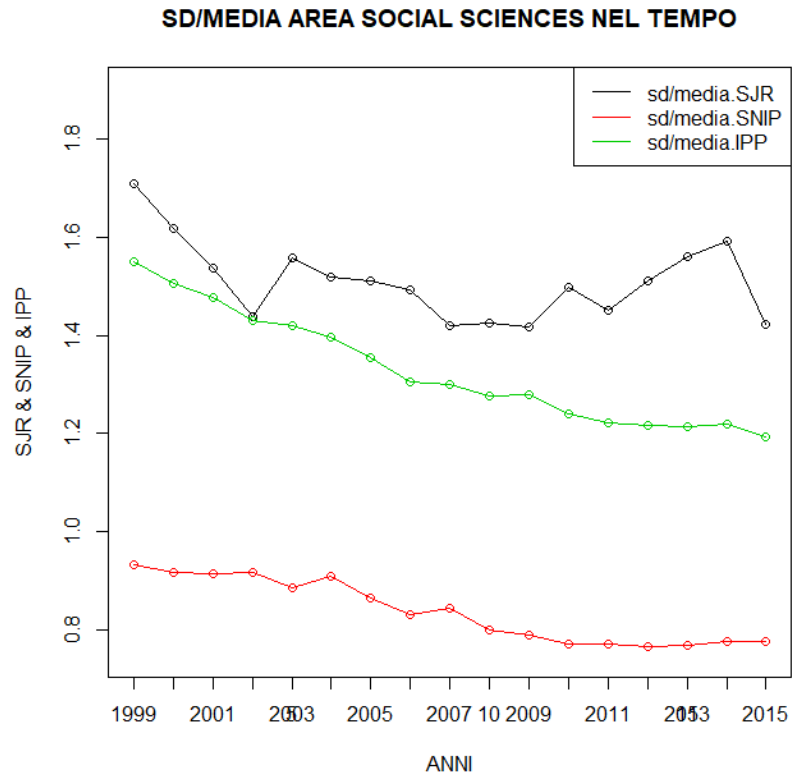


Figura 3.52: Serie dei rapporti tra deviazioni standard e medie degli indicatori dell'area social sciences

Dalla figura 3.52 le serie dei rapporti tra deviazioni standard e medie degli indicatori seguono dei trend multipli(crescente, decrescente e costante) nel tempo che evidenziano la non stabilità dei rapporti tra deviazioni standard e medie nelle serie dei rapporti tra deviazioni standard e medie degli indicatori al passare del tempo. I valori più alti dei rapporti tra deviazioni standard e medie sono nella metrica SJR. I valori più piccoli dei rapporti tra deviazioni standard e medie sono nella metrica SNIP. La metrica SJR presenta un trend decrescente dei rapporti tra deviazioni standard e medie tra 1999 e 2002; il rapporto tra deviazione standard e media cresce nel 2003; tra 2003 e 2007 i rapporti tra deviazioni standard e medie decrescono; nel 2008 il rapporto tra deviazione standard e media cresce; nel 2009 il rapporto tra deviazione standard e media decresce; nel 2010 il rapporto tra deviazione standard e media cresce; nel 2011 il rapporto tra deviazione standard e media decresce, tra 2011 e 2014 i rapporti tra deviazioni standard e medie seguono un trend crescente; nel 2015 il rapporto tra deviazione standard e media decresce. La metrica SNIP presenta un trend dei rapporti tra deviazioni standard e medie decrescente tra 1999 e 2001; nel 2002 il rapporto tra deviazione standard e media cresce; nel 2003 il rapporto tra deviazione standard e media decresce; nel 2004 il rapporto tra deviazione standard e media cresce; tra 2004 e 2006 i rapporti tra deviazioni e medie decrescono; nel 2007 il rapporto tra deviazione standard e media cresce; tra 2007 e 2010 i rapporti tra deviazioni standard e medie seguono un trend decrescente; tra 2010 e 2011 il rapporto tra deviazione standard e media è costante; nel 2012 il rapporto tra deviazione standard e media decresce; tra 2012 e 2014 i rapporti tra deviazioni standard e medie crescono; in fine tra 2014 e 2015 il rapporto tra deviazione standard e media è costante. La metrica IPP presenta un trend decrescente dei rapporti tra deviazioni standard e medie tra 1999 e 2008; nel 2009 il rapporto tra deviazione standard e media cresce; tra 2009 e 2013 i rapporti tra deviazioni standard e medie decrescono; nel 2014 il rapporto tra deviazione standard e media cresce; nel 2015 il rapporto tra deviazione standard e media decresce.

3.4.2 Confronto degli indicatori dell'area tematica social sciences nel tempo

Analogamente a quanto fatto nella sottosezione 3.2.5 della sezione 3.2 visto che le figure 3.36 e 3.52 sono identiche; anche le figure 3.37 e 3.52 sono simili e quindi valgono gli stessi commenti fatte nella sottosezione 3.2.5.

3.4.3 Osservazioni conclusive e quale metrica dovremmo usare?

Analogamente a quanto fatto nella sottosezione 3.2.8 della sezione 3.2 visto che le figure 3.36 e 3.52 sono identiche; anche le figure 3.37 e 3.52 sono simili e quindi valgono le stesse conclusioni fatte nel secondo punto della sottosezione 3.2.8 che ci portava a dire che SJR era l'indicatore più appropriato.

3.5 Studio dell'area tematica life sciences

3.5.1 Caratteristiche degli indicatori dell'area tematica life sciences (anno 2015)

Questa sottosezione è legata allo studio delle caratteristiche delle metriche dell'area tematica life sciences dell'anno 2015 tramite i plot e gli istogrammi allo scopo di chiarire di più tutto quello che abbiamo fatto nella prima analisi e riferendoci di più all'area life sciences.

La figura 3.53 presenta i plot degli indicatori dell'area life sciences dell'anno 2015.

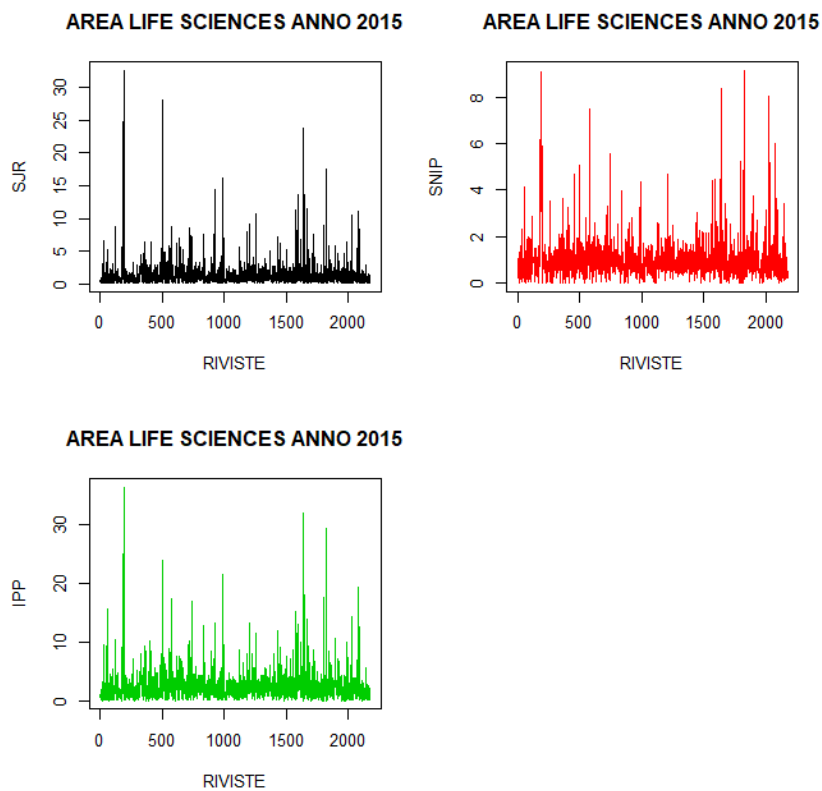


Figura 3.53: Plot indicatori dell'area life sciences dell'anno 2015

Dalla figura 3.53 osserviamo che SJR ha un range di (0.10, 32.72), SNIP ha un range di (0.000,9.177) e IPP ha un range di (0.000 , 36.338). Quindi l'indicatore che ha il valore più alto è IPP, seguito da SJR e SNIP.

La figura 3.54 presenta gli istogrammi degli indicatori dell'area life sciences dell'anno 2015.

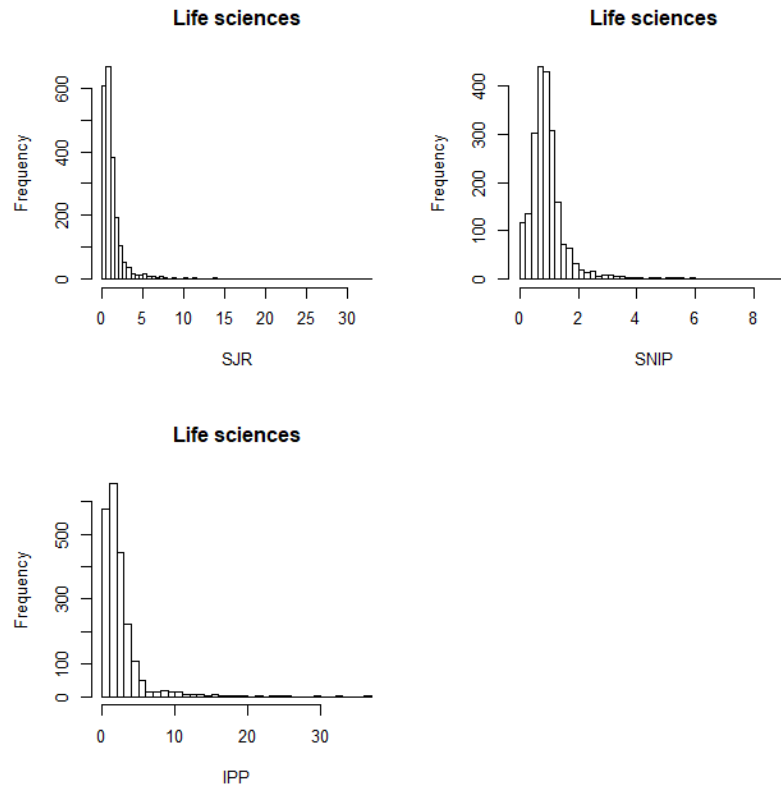


Figura 3.54: Istogrammi indicatori dell'area life sciences dell'anno 2015

Dalla figura 3.54 gli indicatori hanno delle distribuzioni asimmetriche a destra.

3.5.2 Confronto degli indicatori dell'area tematica life sciences nel tempo

Questa sottosezione è dedicata allo studio delle serie storiche delle misure di confronto delle metriche dell'area tematica life sciences nel tempo (tra 1999 e 2015) allo scopo di chiarire di più tutto quello che abbiamo fatto nella seconda analisi e riferendoci di più all'area life sciences. E quindi studieremo le caratteristiche delle serie delle misure (media, primo decile, primo quartile, mediana, ultimo quartile, ultimo decile e asimmetria) degli indicatori dell'area life sciences tramite i plot.

La figura 3.55 presenta le serie delle medie degli indicatori dell'area life sciences.

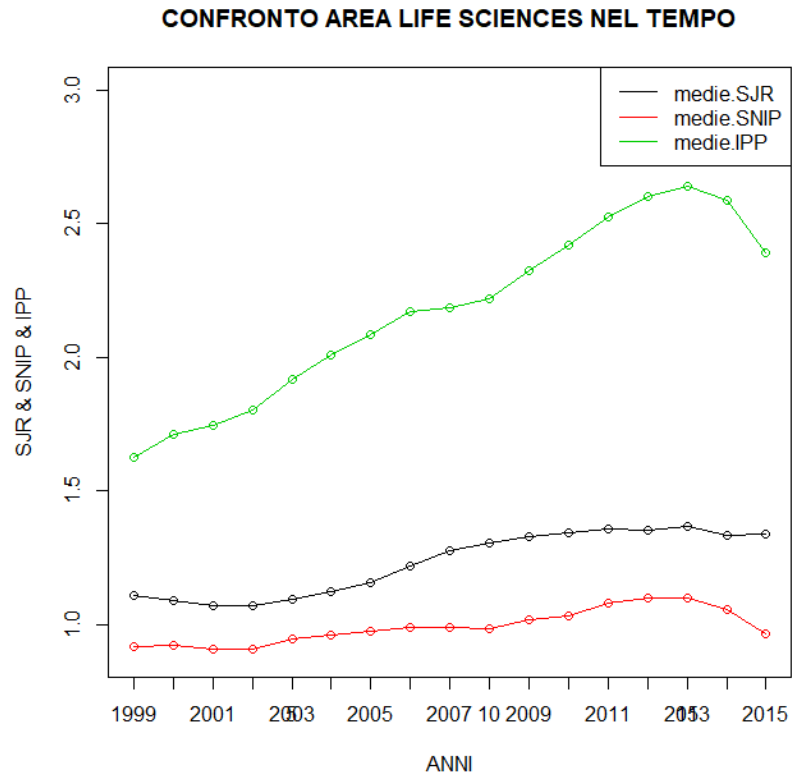


Figura 3.55: Plot serie delle medie degli indicatori dell'area life sciences

Dalla figura 3.55 osserviamo che le serie storiche delle medie degli indicatori relativi all'area life sciences presentano dei treni multipli (crescente, decrescente e costante) nel passare degli anni che evidenziano la non stabilità delle medie nelle serie delle medie degli indicatori dell'area life sciences. La metrica IPP tende ad avere valori più alti delle medie al variare del tempo; seguita dalla metrica SJR. SNIP ha valori più piccoli delle medie nel passare del tempo. La metrica SJR presenta un trend decrescente delle medie tra 1999 e 2001; tra 2001 e 2002 la media è costante; le medie crescono secondo un trend crescente tra 2002 e 2011; nel 2012 la media decresce; nel 2013 la media cresce; la media decresce nel 2014; in fine nel 2015 la media cresce. La metrica SNIP presenta una media crescente nel 2000; nel 2001 la media decresce; tra 2001 e 2002 la media è costante; le medie crescono continuamente tra 2002 e 2006; tra 2006 e 2007 la media è costante; nel 2008 la media decresce; tra 2008 e 2012 le medie crescono; tra 2012 e 2013 la media è costante; tra 2013 e 2015 le medie decrescono. La metrica IPP presenta un trend crescente delle medie tra 1999 e 2013; tra 2013 e 2015 le medie decrescono.

La figura 3.56 presenta le serie dei primi decili degli indicatori dell'area life sciences.

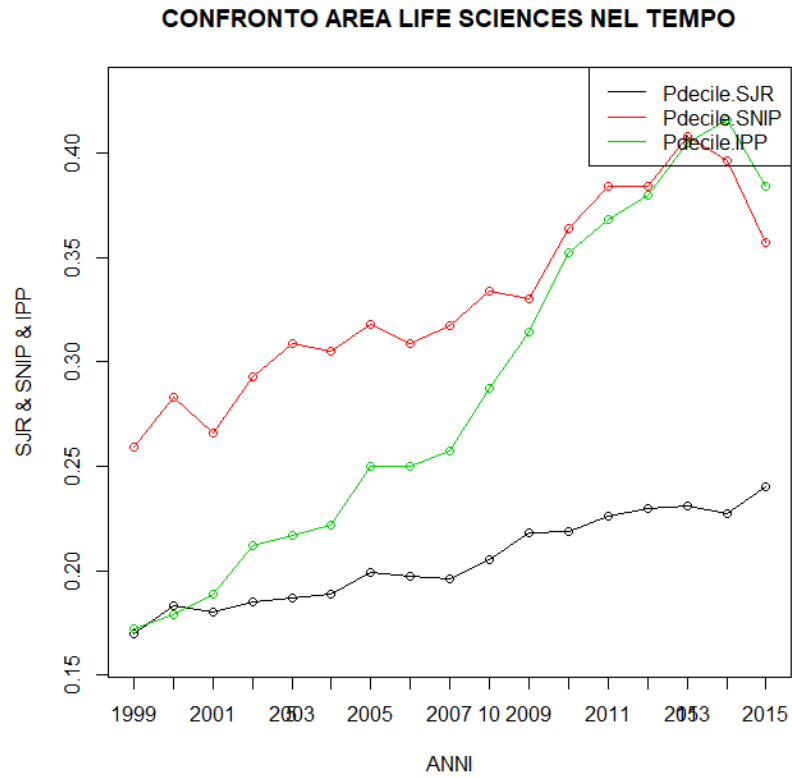


Figura 3.56: Plot serie dei primi decili degli indicatori dell'area life sciences

Dalla figura 3.56 notiamo che le serie storiche dei primi decili degli indicatori dell'area life sciences presentano dei trend multipli che evidenziano la non stabilità dei primi decili nelle serie. La metrica SNIP presenta dei valori più alti dei primi decili per gli anni da 1999 a 2013 mentre quelli più alti degli anni 2014 e 2015 sono nella metrica IPP. La metrica SJR tende ad avere valori più piccoli dei primi decili per l'anno 1999 e per gli anni da 2001 a 2015. Nell'anno 2000 il valore più piccolo del primo decile è nella metrica IPP. La metrica SJR presenta un primo decile crescente nel 2000; nel 2001 il primo decile decresce; tra 2001 e 2005 i primi decili crescono; tra 2005 e 2007 i primi decili decrescono; tra 2007 e 2013 i primi decili crescono; nel 2014 il primo decile decresce; nel 2015 il primo decile cresce. La metrica SNIP presenta un primo decile crescente nel 2000; nel 2001 il primo decile decresce; tra 2001 e 2003 i primi decili crescono; nel 2004 il primo decile decresce; il primo decile cresce nel 2005; nel 2006 il primo decile decresce; tra 2006 e 2008 i primi decili crescono; nel 2009 il primo decile decresce; tra 2009 e 2011 i primi decili crescono; tra 2011 e 2012 il primo decile è costante; nel 2013 il primo decile cresce; tra 2013 e 2015 i primi decili decrescono. La metrica IPP presenta un trend crescente dei primi decili tra 1999 e 2014; nel 2015 il primo decile decresce.

La figura 3.57 presenta le serie dei primi quartili degli indicatori dell'area life sciences.

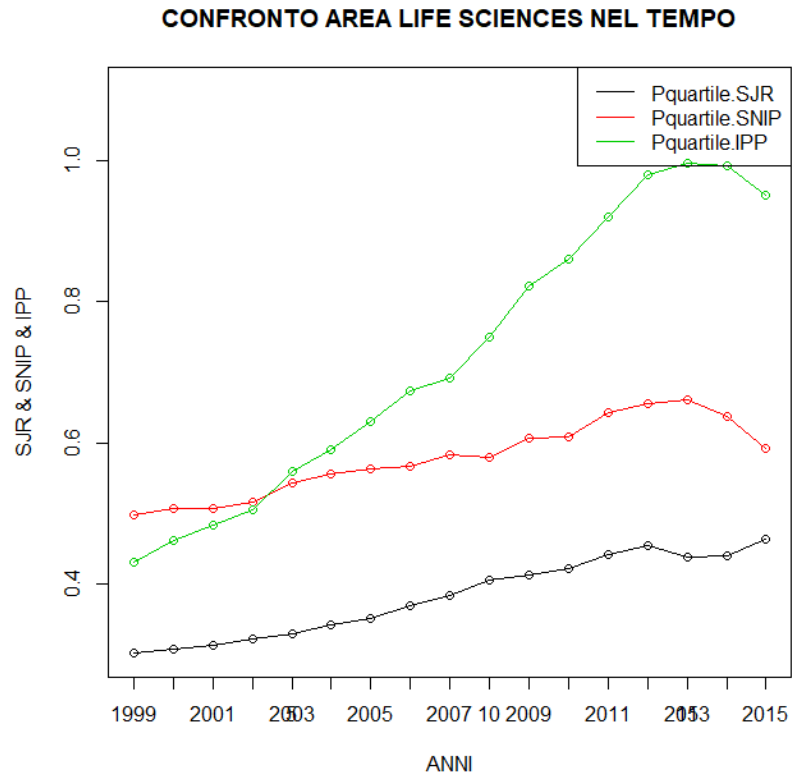


Figura 3.57: Plot serie dei primi quartili degli indicatori dell'area life sciences

Dalla figura 3.57 notiamo che le serie storiche dei primi quartili degli indicatori dell'area life sciences presentano dei trend multipli che evidenziano la non stabilità dei primi quartili nelle serie. I valori più alti dei primi quartili sono nella metrica IPP per gli anni da 2003 a 2015; quelli relativi agli anni da 1999 a 2002 sono nella metrica SNIP. I valori più piccoli dei primi quartili sono nella metrica SJR. La metrica SJR presenta un trend crescente dei primi quartili tra 1999 e 2012; nel 2013 il primo quartile decresce; i primi quartili crescono tra 2013 e 2015. La metrica SNIP presenta un primo quartile crescente nel 2000; tra 2000 e 2001 il primo quartile è costante; tra 2001 e 2007 i primi quartili seguono un'andamento crescente; il primo quartile decresce nel 2008; tra 2008 e 2013 i primi quartili crescono; tra 2013 e 2015 i primi quartili decrescono. La metrica IPP presenta un trend crescente dei primi quartili da 1999 a 2013; tra 2013 e 2015 i primi quartili decrescono.

La figura 3.58 presenta le serie delle mediane degli indicatori dell'area life sciences.

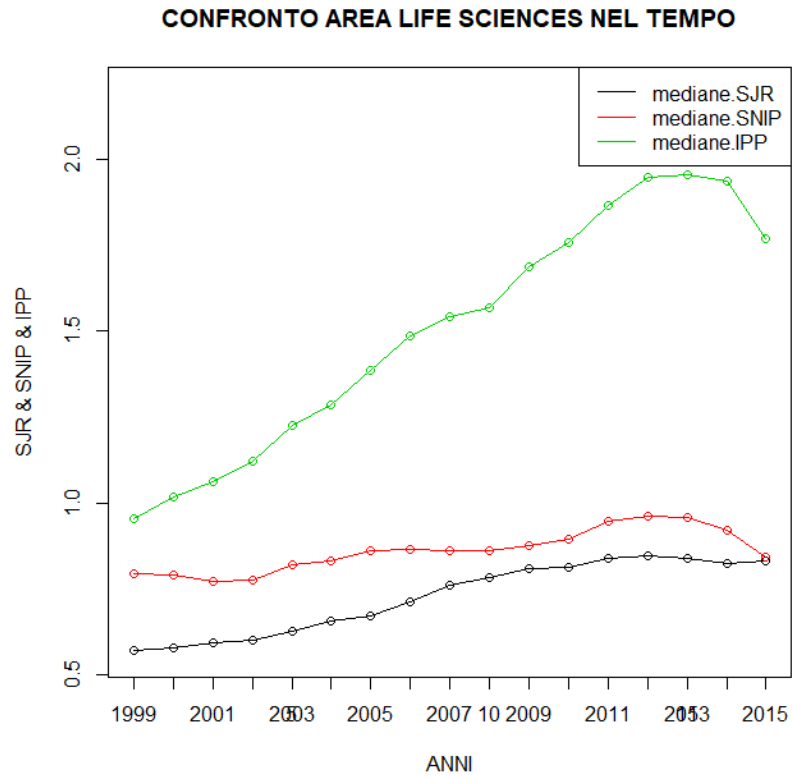


Figura 3.58: Plot serie delle mediane degli indicatori dell'area life sciences

Dalla figura 3.58 notiamo che le serie storiche delle mediane degli indicatori dell'area life sciences presentano dei trend multipli che evidenziano la non stabilità delle mediane nelle serie. I valori più alti delle mediane appartengono alla metrica IPP. I valori più piccoli delle mediane sono nella metrica SJR. La metrica SJR presenta un trend crescente delle mediane tra 1999 e 2012; tra 2012 e 2014 le mediane decrescono; in fine nel 2015 la mediana cresce. La metrica SNIP presenta un trend decrescente delle mediane tra 1999 e 2001; tra 2001 e 2006 le mediane crescono; nel 2007 la mediana decresce; tra 2007 e 2008 la mediana è costante; tra 2008 e 2012 le mediane crescono; tra 2012 e 2015 le mediane decrescono. La metrica IPP presenta un trend crescente delle mediane tra 1999 e 2013; tra 2013 e 2015 le mediane decrescono.

La figura 3.59 presenta le serie degli ultimi quartili degli indicatori dell'area life sciences.

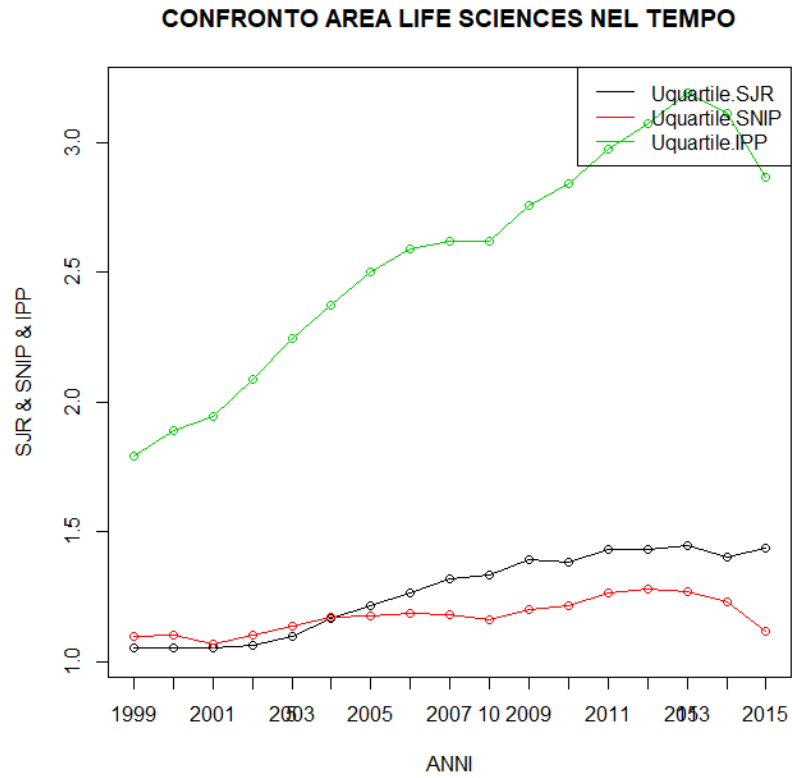


Figura 3.59: Plot serie degli ultimi quartili degli indicatori dell'area life sciences

Dalla figura 3.59 notiamo che le serie storiche degli ultimi quartili degli indicatori dell'area life sciences presentano dei trend multipli che evidenziano la non stabilità degli ultimi quartili nelle serie. I valori più alti degli ultimi quartili sono nella metrica IPP. I valori più piccoli degli ultimi quartili sono nella metrica SJR per gli anni da 1999 a 2004; mentre quelli degli anni da 2005 a 2015 sono nella metrica SNIP. L'ultimo quartile più piccolo dell'anno 2004 appartiene ad entrambe le metriche SJR e SNIP. La metrica SJR presenta un trend costante degli ultimi quartili tra 1999 e 2001; tra 2001 e 2009 gli ultimi quartili seguono un'andamento crescente; nel 2010 l'ultimo quartile decresce; l'ultimo quartile cresce nel 2011; tra 2011 e 2012 l'ultimo quartile è costante; l'ultimo quartile cresce nel 2013; nel 2014 l'ultimo quartile decresce; in fine nel 2015 l'ultimo quartile cresce. La metrica SNIP presenta un'ultimo quartile crescente nel 2000; nel 2001 l'ultimo quartile decresce; tra 2001 e 2006 gli ultimi quartili seguono un'andamento crescente; tra 2006 e 2008 gli ultimi quartili decrescono; tra 2008 e 2012 gli ultimi quartili crescono; in fine tra 2012 e 2015 gli ultimi quartili decrescono. La metrica IPP presenta un trend crescente degli ultimi quartili tra 1999 e 2007; tra 2007 e 2008 l'ultimo quartile è costante; tra 2008 e 2013 gli ultimi quartili seguono un'andamento crescente; in fine tra 2013 e 2015 gli ultimi quartili decrescono.

La figura 3.60 presenta le serie degli ultimi decili degli indicatori dell'area life sciences.

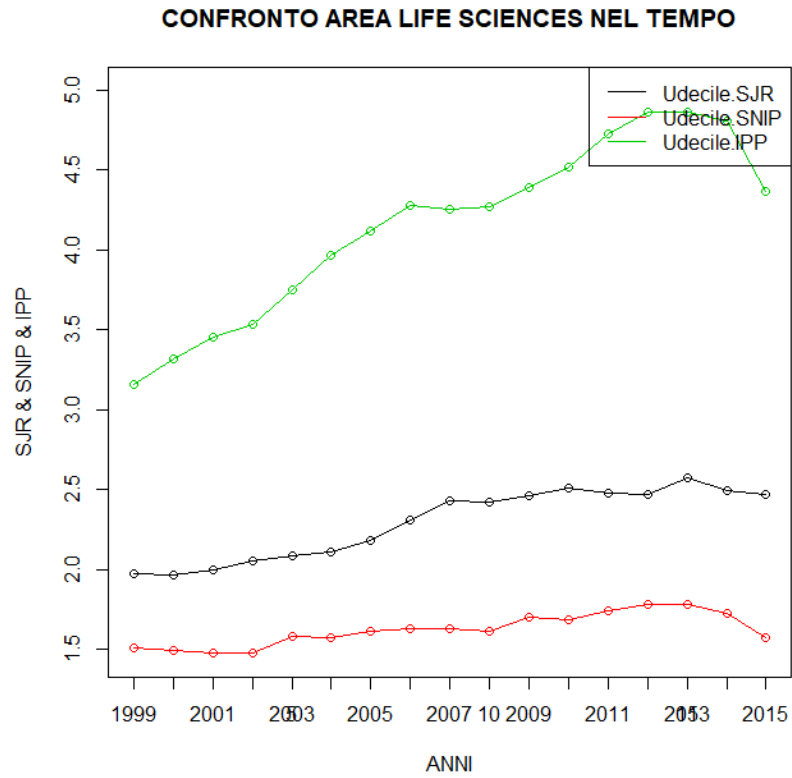


Figura 3.60: Plot serie degli ultimi decili degli indicatori dell'area life sciences

Dalla figura 3.60 notiamo che le serie storiche degli ultimi decili degli indicatori dell'area life sciences presentano dei trend multipli che evidenziano la non stabilità degli ultimi decili nelle serie. I valori più alti degli ultimi decili sono nella metrica IPP; quelli più piccoli appartengono alla metrica SNIP. La metrica SJR presenta un'ultimo decile decrescente nel 2000; tra 2000 e 2007 gli ultimi decili crescono; nel 2008 l'ultimo decile decresce; tra 2008 e 2010 gli ultimi decili crescono; tra 2010 e 2012 gli ultimi decili decrescono; nel 2013 l'ultimo decile cresce; tra 2013 e 2015 gli ultimi decili decrescono. La metrica SNIP presenta un trend decrescente degli ultimi decili tra 1999 e 2001; tra 2001 e 2002 l'ultimo decile è costante; nel 2003 l'ultimo decile cresce; l'ultimo decile decresce nel 2004; tra 2004 e 2006 gli ultimi decili seguono un'andamento crescente; tra 2006 e 2007 l'ultimo decile è costante; nel 2008 l'ultimo decile decresce; l'ultimo decile cresce nel 2009; nel 2010 l'ultimo decile decresce; tra 2010 e 2012 gli ultimi decili crescono; tra 2012 e 2013 l'ultimo decile è costante; tra 2013 e 2015 gli ultimi decili decrescono. La metrica IPP presenta un trend crescente degli ultimi decili tra 1999 e 2006; l'ultimo decile decresce nel 2007; tra 2007 e 2012 gli ultimi decili seguono un'andamento crescente; tra 2012 e 2013 l'ultimo decile è costante; in fine tra 2013 e 2015 gli ultimi decili decrescono.

La figura 3.61 presenta le serie delle asimmetrie degli indicatori dell'area life sciences.

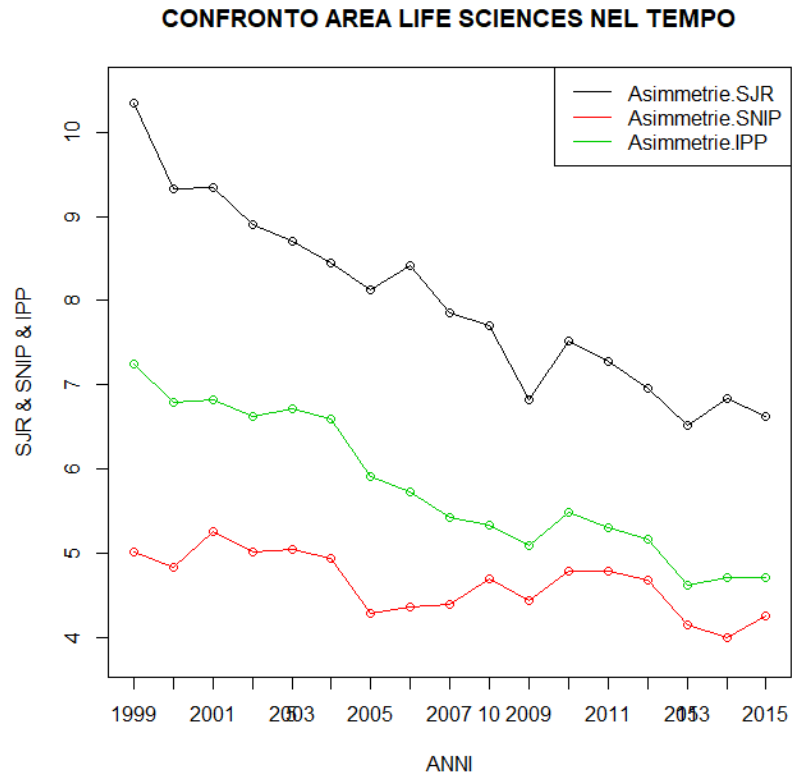


Figura 3.61: Plot serie delle asimmetrie degli indicatori dell'area life sciences

Dalla figura 3.61 notiamo che le serie storiche delle asimmetrie degli indicatori dell'area life sciences presentano dei trend multipli che evidenziano la non stabilità delle asimmetrie nelle serie. I valori più alti delle asimmetrie appartengono nella metrica SJR. I valori più piccoli delle asimmetrie sono nella metrica SNIP. La metrica SJR presenta un'asimmetria decrescente nel 2000; nel 2001 l'asimmetria cresce; tra 2001 e 2005 le asimmetrie seguono un'andamento decrescente; nel 2006 l'asimmetria cresce; tra 2006 e 2009 le asimmetrie decrescono; nel 2010 l'asimmetria cresce; tra 2010 e 2013 le asimmetrie decrescono; nel 2014 l'asimmetria cresce; in fine nel 2015 l'asimmetria decresce. La metrica SNIP presenta un'asimmetria decrescente nel 2000; nel 2001 l'asimmetria cresce; l'asimmetria decresce nel 2002; nel 2003 l'asimmetria cresce; tra 2003 e 2005 le asimmetrie seguono un'andamento decrescente; tra 2005 e 2008 le asimmetrie crescono; nel 2009 l'asimmetria decresce; l'asimmetria cresce nel 2010; tra 2010 e 2011 l'asimmetria è costante; tra 2011 e 2014 le asimmetrie decrescono; nel 2015 l'asimmetria cresce. La metrica IPP presenta un'asimmetria decrescente nel 2000; nel 2001 l'asimmetria cresce; nel 2002 l'asimmetria decresce; l'asimmetria cresce nel 2003; tra 2003 e 2009 le asimmetrie decrescono; l'asimmetria cresce nel 2010; tra 2010 e 2013 le asimmetrie decrescono; nel 2014 l'asimmetria cresce; in fine tra 2014 e 2015 l'asimmetria è costante.

3.6 Studio dell'area tematica physical sciences

3.6.1 Caratteristiche degli indicatori dell'area tematica physical sciences (anno 2015)

Questa sottosezione è legata allo studio delle caratteristiche delle metriche dell'area tematica physical sciences dell'anno 2015 tramite i plot e gli istogrammi allo scopo di chiarire di più tutto quello che abbiamo fatto nella prima analisi e riferendoci di più all'area physical sciences.

La figura 3.62 presenta i plot degli indicatori dell'area physical sciences dell'anno 2015.

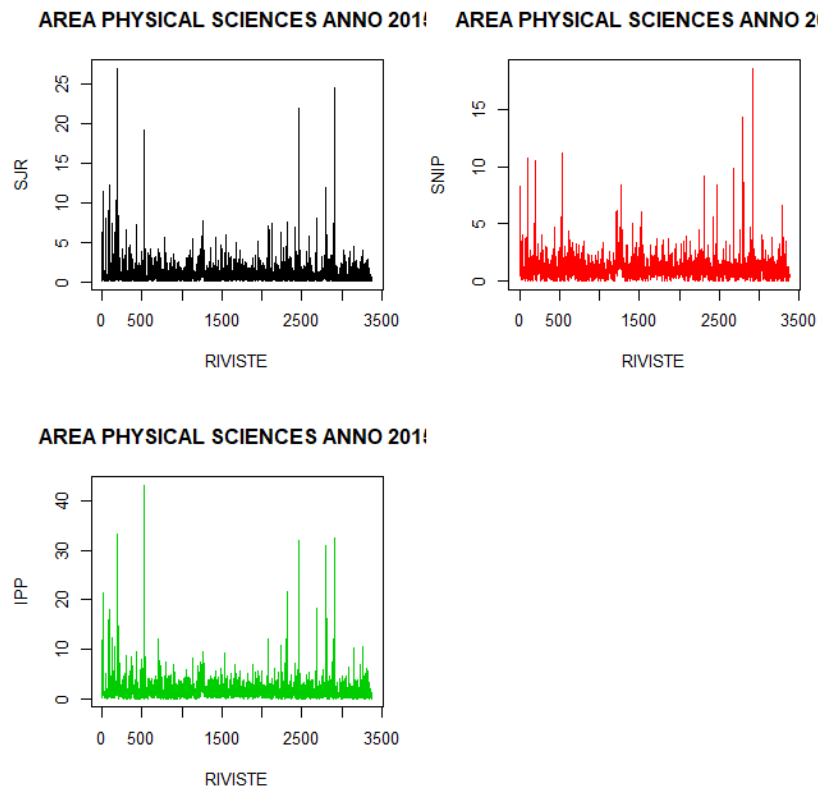


Figura 3.62: Plot indicatori dell'area physical sciences dell'anno 2015

Dalla figura 3.62 osserviamo che SJR ha un range di (0.100 27.065), SNIP ha un range di (0.00 18.63) e IPP ha un range di (0.000 43.113). Quindi l'indicatore che ha il valore più alto è IPP, seguito da SJR e SNIP.

La figura 3.63 presenta gli istogrammi degli indicatori dell'area physical sciences dell'anno 2015.

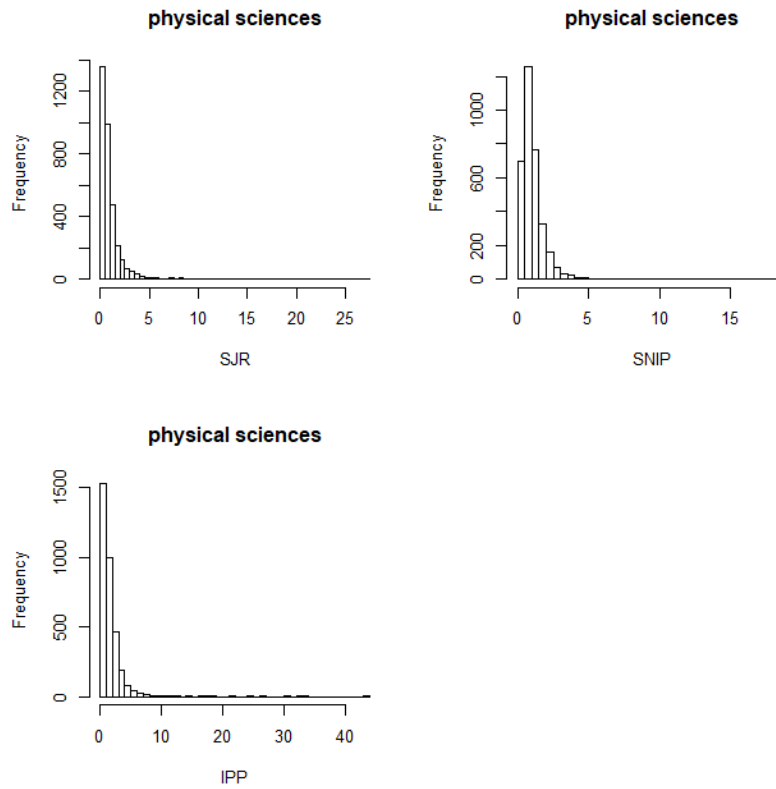


Figura 3.63: Istogrammi indicatori dell'area physical sciences dell'anno 2015

Dalla figura 3.63 gli indicatori hanno delle distribuzioni asimmetriche a destra.

3.6.2 Confronto degli indicatori dell'area tematica physical sciences nel tempo

Questa sottosezione è dedicata allo studio delle serie storiche delle misure di confronto delle metriche dell'area tematica physical sciences nel tempo (tra 1999 e 2015) allo scopo di chiarire di più tutto quello che abbiamo fatto nella seconda analisi e riferendoci di più all'area physical sciences. E quindi studieremo le caratteristiche delle serie delle misure (media, primo decile, mediana, ultimo quartile, ultimo decile e asimmetria) degli indicatori dell'area physical sciences tramite i plot.

La figura 3.64 presenta le serie delle medie degli indicatori dell'area physical sciences.

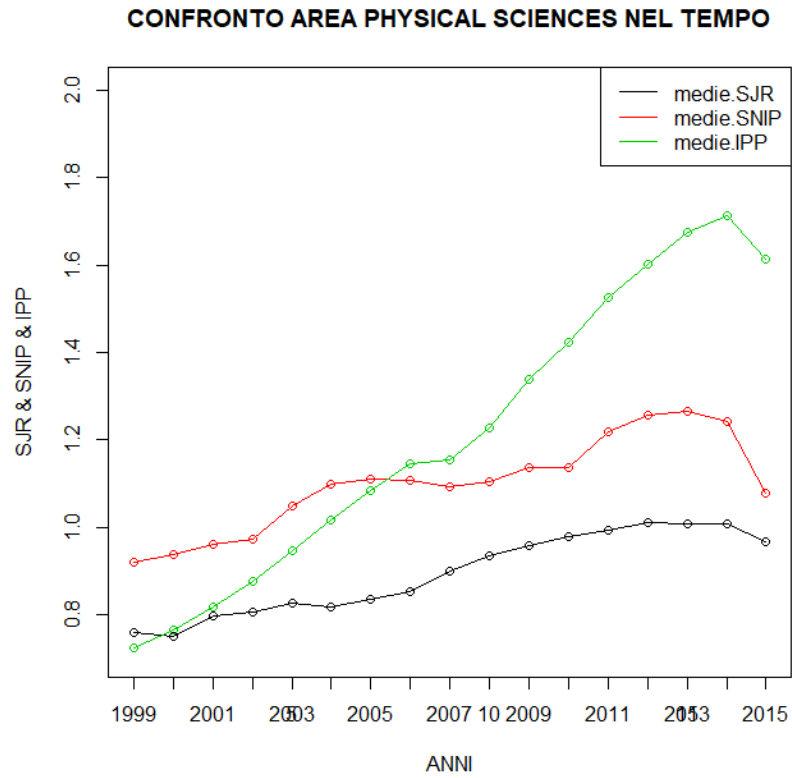


Figura 3.64: Plot serie delle medie degli indicatori dell'area physical sciences

Dalla figura 3.64 notiamo che le serie storiche delle medie degli indicatori dell'area physical sciences presentano dei trend multipli che evidenziano la non stabilità delle medie nelle serie. I valori più alti delle medie sono nella metrica IPP per gli anni da 2006 a 2015; invece quelli per gli anni da 1999 a 2005 sono nella metrica SNIP. I valori più piccoli delle medie sono nella metrica SJR per gli anni da 2000 a 2015, invece quello dell'anno 1999 è nella metrica IPP. La metrica SJR presenta una media decrescente nel 2000; tra 2000 e 2003 le medie seguono un'andamento crescente; la media decresce nel 2004; tra 2004 e 2012 le medie seguono un'andamento crescente; nel 2013 la media decresce; tra 2013 e 2014 la media è costante; nel 2015 la media decresce. La metrica SNIP presenta un trend crescente delle medie tra 1999 e 2005; tra 2005 e 2007 le medie decrescono; le medie crescono tra 2007 e 2009; tra 2009 e 2010 la media è costante; tra 2010 e 2013 le medie crescono; in fine tra 2013 e 2015 le medie decrescono. La metrica IPP presenta un trend crescente delle medie tra 1999 e 2014; nel 2015 la media decresce.

La figura 3.65 presenta le serie dei primi decili degli indicatori dell'area physical sciences.

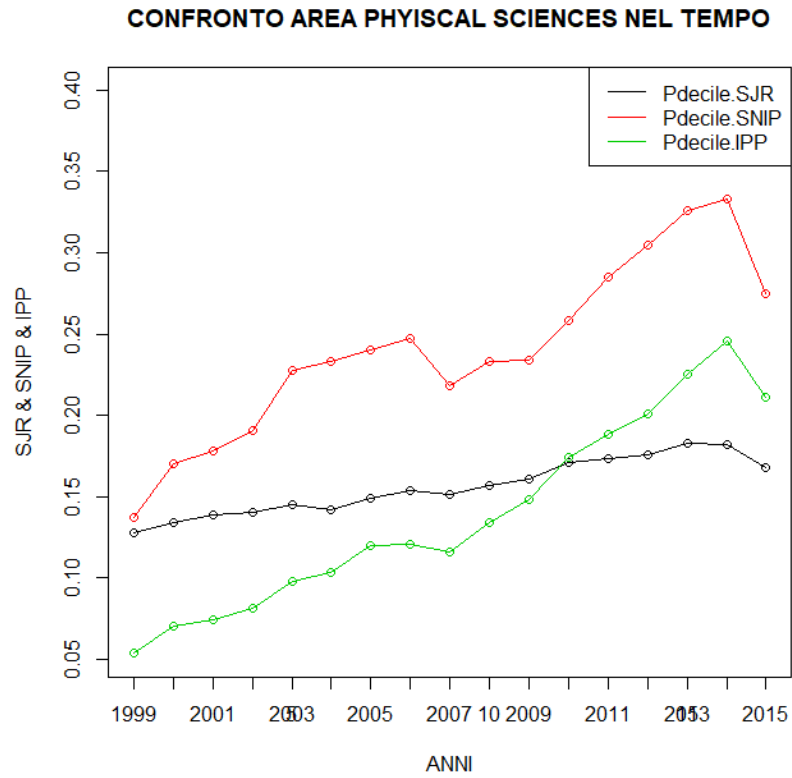


Figura 3.65: Plot serie dei primi decili degli indicatori dell'area physical sciences

Dalla figura 3.65 notiamo che le serie storiche dei primi decili degli indicatori dell'area physical sciences presentano dei trend multipli che evidenziano la non stabilità dei primi decili nelle serie. I valori più alti dei primi decili appartengono alla metrica SNIP. I valori più piccoli dei primi decili sono nella metrica IPP per gli anni da 1999 a 2009; quelli relativi agli anni da 2010 a 2015 sono nella metrica SJR. La metrica SJR presenta un trend crescente dei primi decili tra 1999 e 2003; nel 2004 il primo decile decresce; tra 2004 e 2006 i primi decili crescono; nel 2007 il primo decile decresce; tra 2007 e 2013 i primi decili crescono; in fine tra 2013 e 2015 i primi decili decrescono. La metrica SNIP presenta un trend crescente di primi decili tra 1999 e 2006; nel 2007 il primo decile decresce; tra 2007 e 2014 i primi decili seguono un'andamento crescente; nel 2015 il primo decile decresce. La metrica IPP presenta un trend crescente dei primi decili tra 1999 e 2006; nel 2007 il primo decile decresce; tra 2007 e 2014 i primi decili crescono; nel 2015 il primo decile decresce.

La figura 3.66 presenta le serie dei primi quartili degli indicatori dell'area physical sciences.

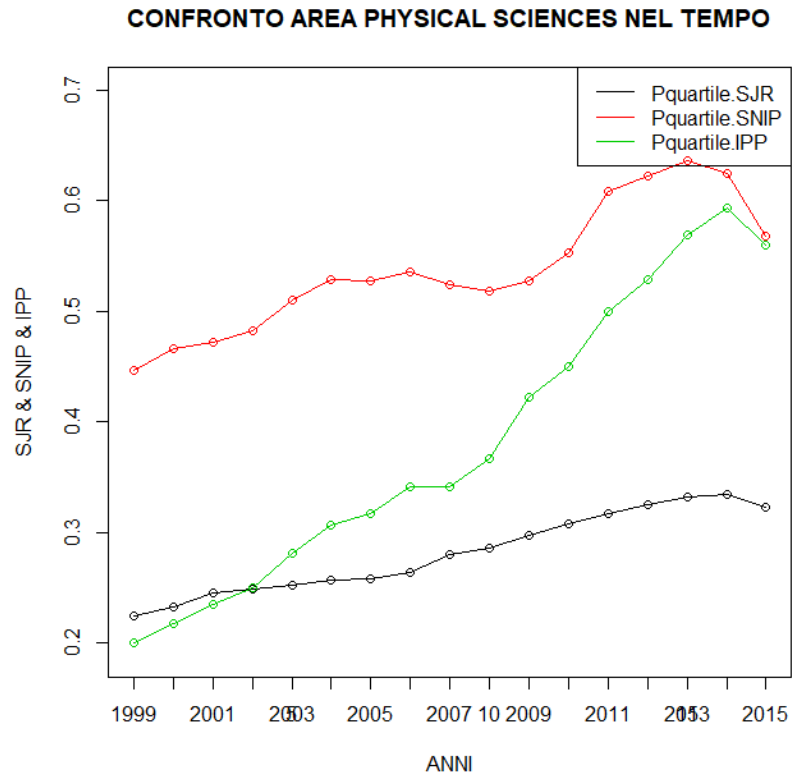


Figura 3.66: Plot serie dei primi quartili degli indicatori dell'area physical sciences

Dalla figura 3.66 notiamo che le serie storiche dei primi quartili degli indicatori dell'area physical sciences presentano dei trend multipli che evidenziano la non stabilità dei primi quartili nelle serie. I valori più alti dei primi quartili sono nella metrica SNIP. I valori più piccoli dei primi quartili sono nella metrica IPP per gli anni da 1999 e 2001; quello relativo all'anno 2002 è nelle metriche SJR e IPP; quelli relativi agli anni da 2003 a 2015 sono nella metrica SJR. La metrica SJR presenta un trend crescente dei primi quartili tra 1999 e 2014; nel 2015 il primo quartile è decrescente. La metrica SNIP presenta un trend crescente dei primi quartili tra 1999 e 2004; nel 2005 il primo quartile decresce; nel 2006 il primo quartile cresce; tra 2006 e 2008 i primi quartili decrescono; tra 2008 e 2013 i primi quartili seguono un trend crescente; in fine tra 2013 e 2015 i primi quartili decrescono. La metrica IPP presenta un trend crescente dei primi quartili tra 1999 e 2006; tra 2006 e 2007 il primo quartile è costante; tra 2007 e 2014 i primi quartili crescono; in fine nel 2015 il primo quartile decresce.

La figura 3.67 presenta le serie delle mediane degli indicatori dell'area physical sciences.

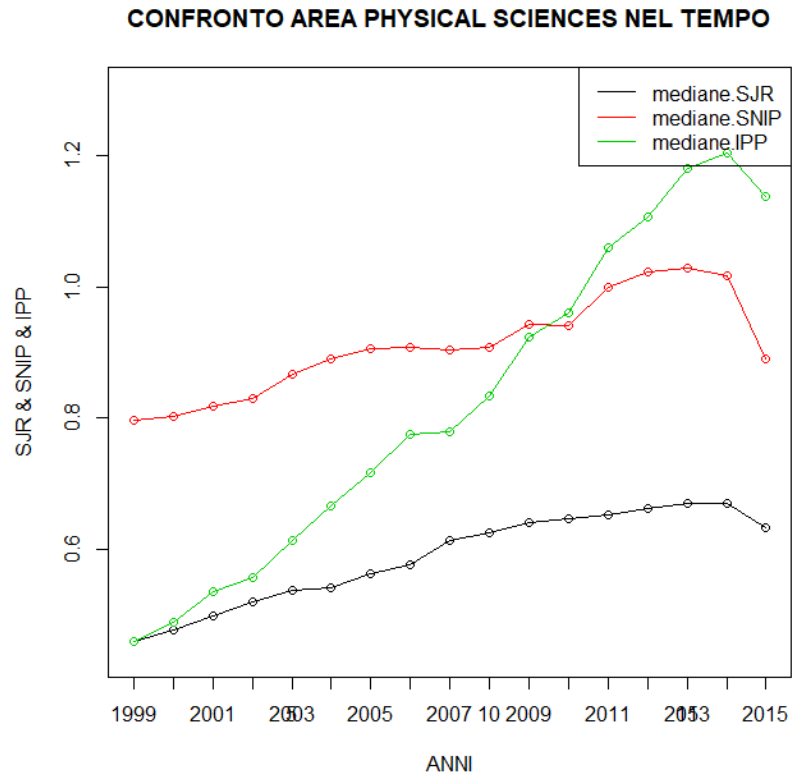


Figura 3.67: Plot serie delle mediane degli indicatori dell'area physical sciences

Dalla figura 3.67 notiamo che le serie storiche delle mediane degli indicatori dell'area physical sciences presentano dei trend multipli che evidenziano la non stabilità delle mediane nelle serie. I valori più alti delle mediane sono nella metrica IPP per gli anni da 2010 a 2015; mentre quelli per gli anni da 1999 a 2009 sono nella metrica SNIP. I valori più piccoli delle mediane sono nella metrica SJR per gli anni da 2000 e 2015 mentre quello relativo all'anno 1999 è nelle metriche SJR e IPP. La metrica SJR presenta un trend crescente delle mediane tra 1999 e 2013; tra 2013 e 2014 la mediana è costante; nel 2015 la mediana decresce. La metrica SNIP presenta un trend crescente delle mediane tra 1999 e 2006; nel 2007 la mediana decresce; tra 2007 e 2009 le mediane crescono; la mediana decresce nel 2010; tra 2010 e 2013 le mediane crescono; tra 2013 e 2015 le mediane decrescono. La metrica IPP presenta un trend crescente delle mediane tra 1999 e 2014; nel 2015 la mediana decresce.

La figura 3.68 presenta le serie degli ultimi quartili degli indicatori dell'area physical sciences.

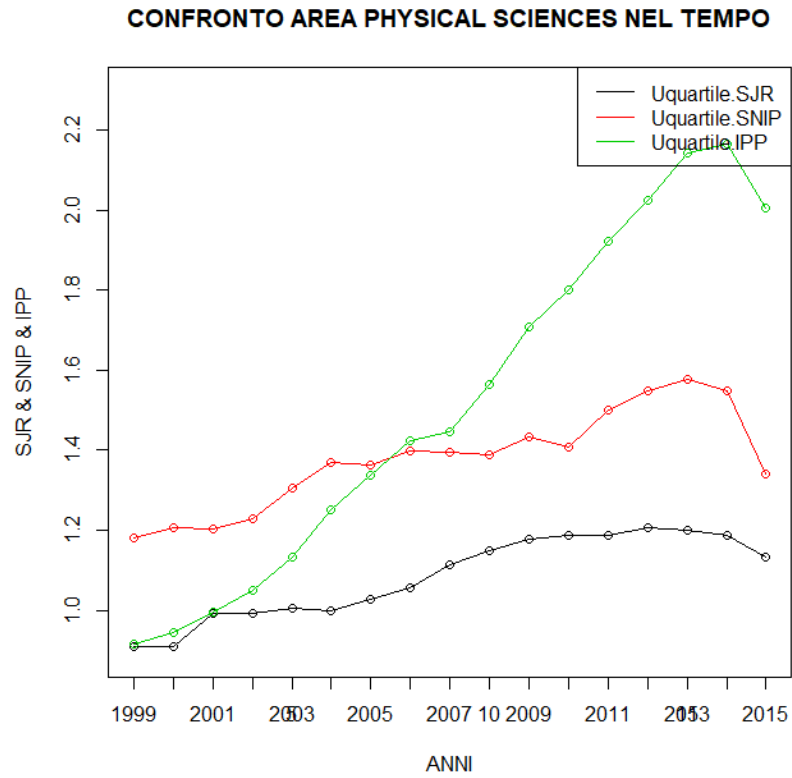


Figura 3.68: Plot serie degli ultimi quartili degli indicatori dell'area physical sciences

Dalla figura 3.68 notiamo che le serie storiche degli ultimi quartili degli indicatori dell'area physical sciences presentano dei trend multipli che evidenziano la non stabilità degli ultimi quartili nelle serie. I valori più alti degli ultimi quartili sono nella metrica IPP per gli anni da 2006 a 2015; quelli relativi agli anni da 1999 a 2005 sono nella metrica SNIP. I valori più piccoli degli ultimi quartili sono nella metrica SJR per l'anno 2000 e per gli anni da 2002 a 2015; quelli relativi agli anni 1999 e 2001 sono in entrambe le metriche SJR e IPP. La metrica SJR presenta un'ultimo quartile costante tra 1999 e 2000; l'ultimo quartile cresce nel 2001; tra 2001 e 2002 l'ultimo quartile è costante; nel 2003 l'ultimo quartile cresce; nel 2004 l'ultimo quartile decresce; tra 2004 e 2010 gli ultimi quartili crescono; tra 2010 e 2011 l'ultimo quartile è costante; l'ultimo quartile cresce nel 2012; in fine tra 2011 e 2015 gli ultimi quartili decrescono. La metrica SNIP presenta un'ultimo quartile crescente nel 2000; nel 2001 l'ultimo quartile decresce; tra 2001 e 2004 gli ultimi quartili crescono; nel 2005 l'ultimo quartile decresce; nel 2006 l'ultimo quartile cresce; tra 2006 e 2008 gli ultimi quartili decrescono; nel 2009 l'ultimo quartile cresce; nel 2010 l'ultimo quartile decresce; tra 2010 e 2013 gli ultimi quartili crescono; tra 2013 e 2015 gli ultimi quartili decrescono. La metrica IPP presenta un trend crescente degli ultimi quartili tra 1999 e 2014; nel 2015 l'ultimo quartili è decrescente.

La figura 3.69 presenta le serie degli ultimi decili degli indicatori dell'area physical sciences.

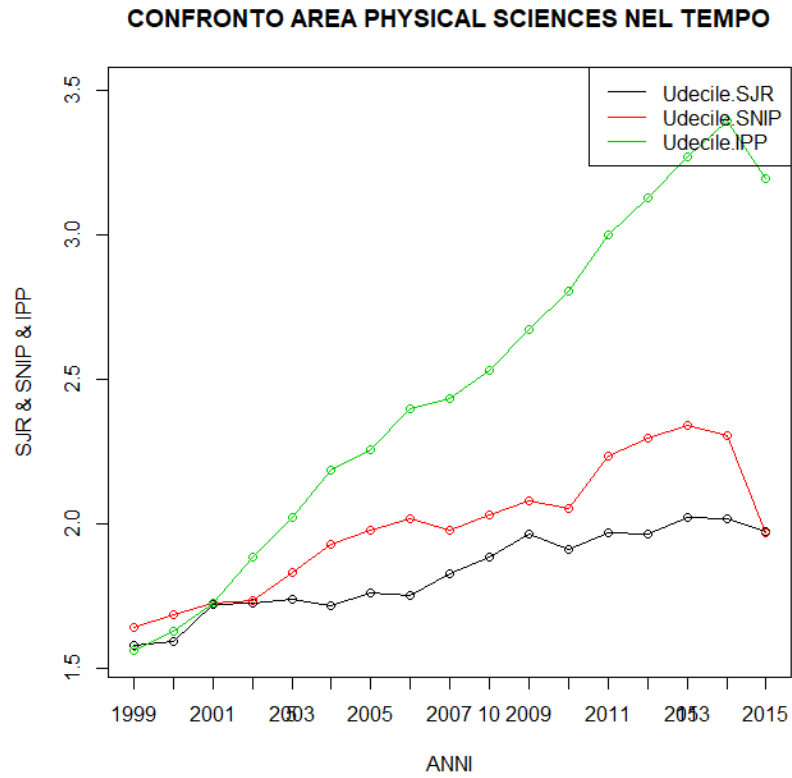


Figura 3.69: Plot serie degli ultimi decili degli indicatori dell'area physical sciences

Dalla figura 3.69 notiamo che le serie storiche degli ultimi decili degli indicatori dell'area physical sciences presentano dei trend multipli che evidenziano la non stabilità degli ultimi decili nelle serie. I valori più alti degli ultimi decili sono nella metrica IPP per gli anni da 2002 a 2015; quello relativo all'anno 2001 è nelle metriche SJR, SNIP e IPP; e quelli relativi agli anni 1999 e 2000 sono nella metrica SNIP. I valori più piccoli degli ultimi decili sono nella metrica SJR per gli anni da 2002 a 2014 e per l'anno 2000; il valore più piccolo dell'ultimo decile dell'anno 1999 è nella metrica IPP; l'ultimo decile più piccolo relativo all'anno 2001 è nelle metriche SJR, SNIP e IPP; e l'ultimo decile più piccolo dell'anno 2015 è nelle metriche SJR e SNIP. La metrica SJR presenta un trend crescente degli ultimi decili tra 1999 e 2003; nel 2004 l'ultimo decile decresce; l'ultimo decile cresce nel 2005; nel 2006 l'ultimo decile decresce; tra 2006 e 2009 gli ultimi decili crescono; nel 2010 l'ultimo decile decresce, nel 2011 l'ultimo decile cresce; nel 2012 l'ultimo decile decresce; l'ultimo decile cresce nel 2013; tra 2013 e 2015 gli ultimi decili decrescono. La metrica SNIP presenta un trend crescente degli ultimi decili tra 1999 e 2006; nel 2007 l'ultimo decile decresce; tra 2007 e 2009 gli ultimi decili crescono; nel 2010 l'ultimo decile decresce; tra 2010 e 2013 gli ultimi decili crescono; tra 2013 e 2015 gli ultimi decili decrescono. La metrica IPP presenta un trend crescente degli ultimi decili tra 1999 e 2014; nel 2015 l'ultimo decile decresce.

La figura 3.70 presenta le serie delle asimmetrie degli indicatori dell'area physical sciences.

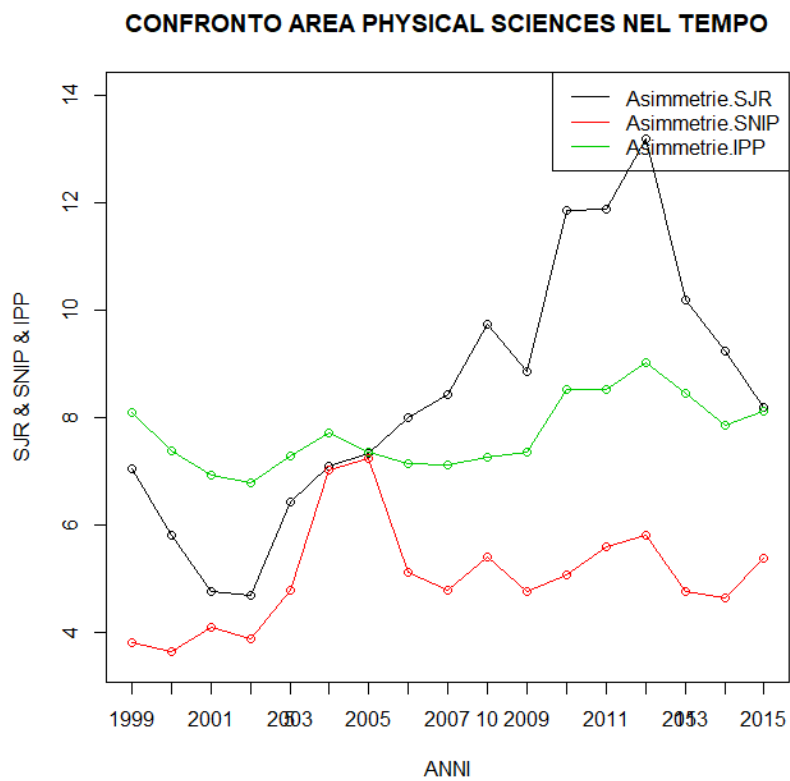


Figura 3.70: Plot serie delle asimmetrie degli indicatori dell'area physical sciences

Dalla figura 3.70 notiamo che le serie storiche delle asimmetrie degli indicatori dell'area physical sciences presentano dei trend multipli che evidenziano la non stabilità delle asimmetrie nelle serie. I valori più alti delle asimmetrie sono nella metrica SJR per gli anni da 2006 a 2015; quello relativo all'anno 2005 è nelle metriche SJR e IPP; e quelli relativi agli anni da 1999 a 2004 sono nella metrica IPP. I valori più piccoli delle asimmetrie sono nella metrica SNIP. La metrica SJR presenta un trend decrescente delle asimmetrie tra 1999 e 2002; tra 2002 e 2008 le asimmetrie seguono un andamento crescente; nel 2009 l'asimmetria decresce; le asimmetrie crescono tra 2009 e 2012; tra 2012 e 2015 le asimmetrie decrescono. La metrica SNIP presenta un'asimmetria decrescente nel 2000; nel 2001 l'asimmetria cresce; nel 2002 l'asimmetria decresce; tra 2002 e 2005 le asimmetrie crescono; tra 2005 e 2007 le asimmetrie decrescono; nel 2008 l'asimmetria cresce; l'asimmetria decresce nel 2009; tra 2009 e 2012 le asimmetrie crescono; tra 2012 e 2014 le asimmetrie decrescono; nel 2015 l'asimmetria cresce. La metrica IPP presenta un trend decrescente delle asimmetrie tra 1999 e 2002; tra 2002 e 2004 le asimmetrie crescono; tra 2004 e 2007 le asimmetrie decrescono; tra 2007 e 2012 le asimmetrie crescono; le asimmetrie decrescono tra 2012 e 2014; nel 2015 l'asimmetria cresce.

3.7 Studio dell'area tematica health sciences

3.7.1 Caratteristiche degli indicatori dell'area tematica health sciences (anno 2015)

Questa sottosezione è legata allo studio delle caratteristiche delle metriche dell'area tematica health sciences dell'anno 2015 tramite i plot e gli istogrammi allo scopo di chiarire di più tutto quello che abbiamo fatto nella prima analisi e riferendoci di più all'area health sciences.

La figura 3.71 presenta i plot degli indicatori dell'area health sciences dell'anno 2015.

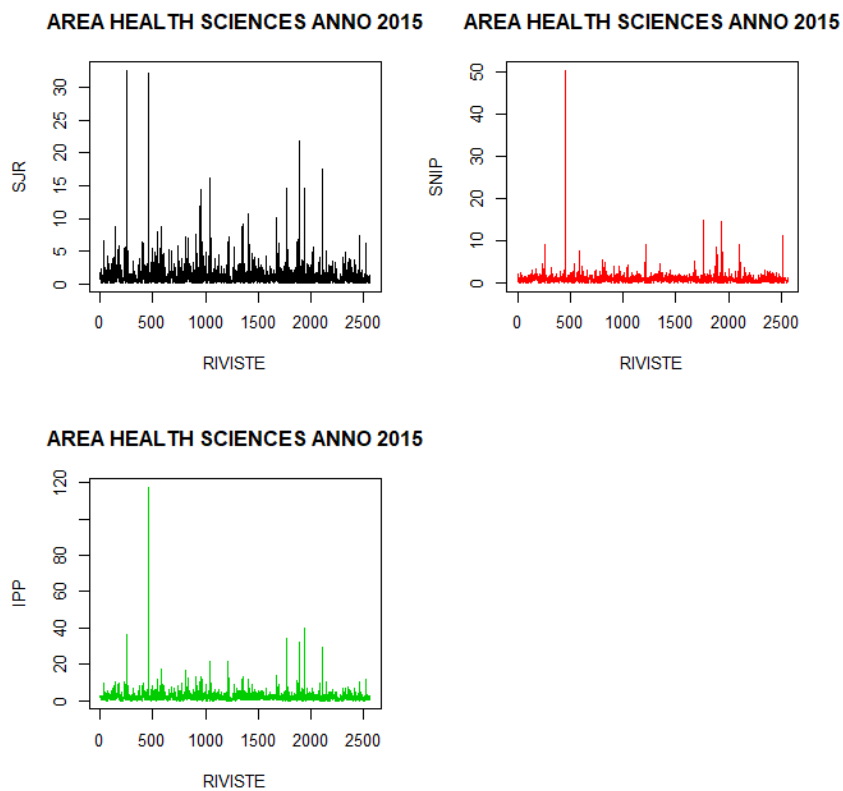


Figura 3.71: Plot indicatori dell'area health sciences dell'anno 2015

Dalla figura 3.71 osserviamo che SJR ha un range di (0.10 , 32.72), SNIP ha un range di (0.000, 50.569) e IPP ha un range di (0.000, 117.279). Quindi l'indicatore che ha il valore più alto è IPP, seguito da SNIP e SJR. .

La figura 3.72 presenta gli istogrammi degli indicatori dell'area health sciences dell'anno 2015.

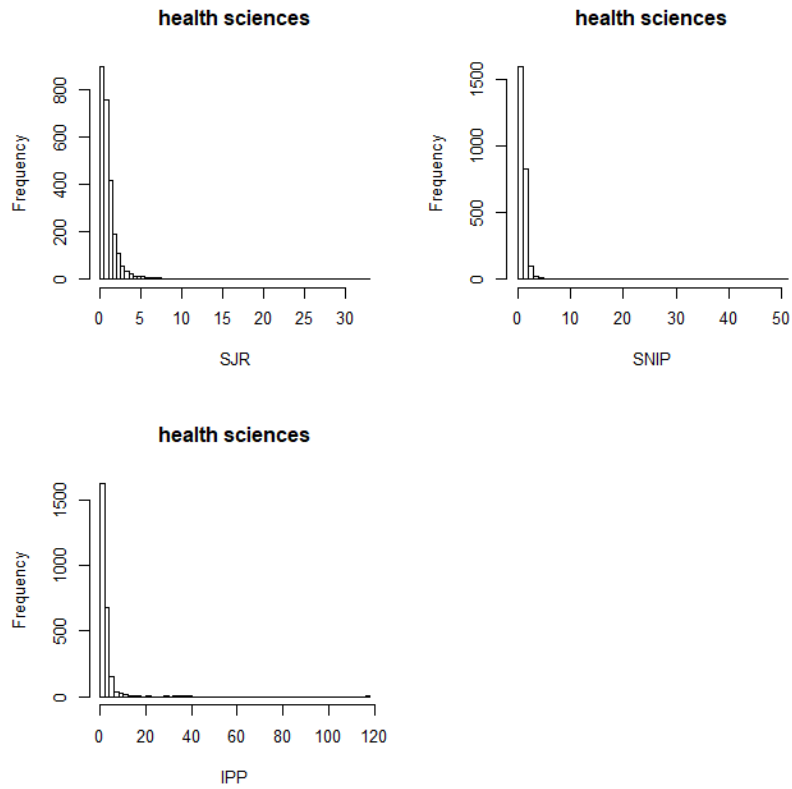


Figura 3.72: Istogrammi indicatori dell'area health sciences dell'anno 2015

Dalla figura 3.72 gli indicatori hanno delle distribuzioni asimmetriche a destra.

3.7.2 Confronto degli indicatori dell'area tematica health sciences nel tempo

Questa sottosezione è dedicata allo studio delle serie storiche delle misure di confronto delle metriche dell'area tematica health sciences nel tempo (tra 1999 e 2015) allo scopo di chiarire di più tutto quello che abbiamo fatto nella seconda analisi e riferendoci di più all'area health sciences. E quindi studieremo le caratteristiche delle serie delle misure (media, primo decile, mediana, ultimo quartile, ultimo decile e asimmetria) degli indicatori dell'area health sciences tramite i plot.

La figura 3.73 presenta le serie delle medie degli indicatori dell'area health sciences.

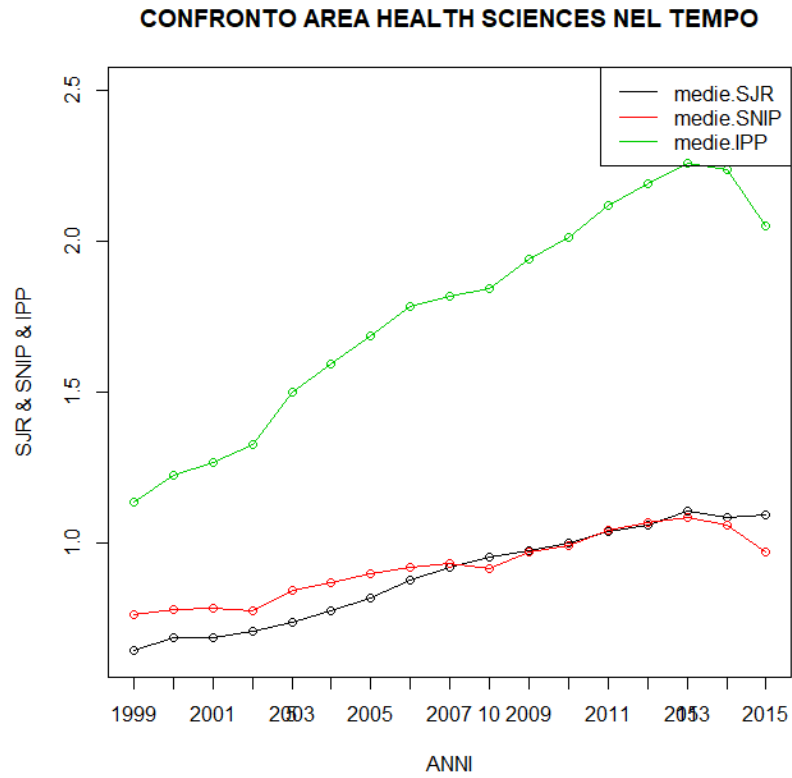


Figura 3.73: Plot serie delle medie degli indicatori dell'area health sciences

Dalla figura 3.73 notiamo che le serie storiche delle medie degli indicatori dell'area health sciences presentano dei trend multipli che evidenziano la non stabilità delle medie nelle serie. I valori più alti delle medie sono nella metrica IPP. I valori più piccoli delle medie appartengono alla metrica SJR per gli anni da 1999 a 2007. Le metriche SJR e SNIP tendono ad avere gli stessi valori più piccoli per gli anni da 2009 a 2012; i valori più piccoli relativi all'anno 2008 e agli anni da 2013 a 2015 appartengono alla metrica SNIP. La metrica SJR presenta una media crescente nel 2000; tra 2000 e 2001 la media è costante; tra 2001 e 2013 le medie seguono un trend crescente; nel 2014 la media decresce; in fine nel 2015 la media cresce. La metrica SNIP presenta un trend crescente delle medie tra 1999 e 2001; nel 2002 la media decresce; tra 2002 e 2007 le medie seguono un'andamento crescente; nel 2008 la media decresce; tra 2008 e 2013 le medie crescono; in fine tra 2013 e 2015 le medie decrescono. La metrica IPP presenta un trend crescente delle medie tra 1999 e 2013; tra 2013 e 2015 le medie decrescono.

La figura 3.74 presenta le serie dei primi decili degli indicatori dell'area health sciences.

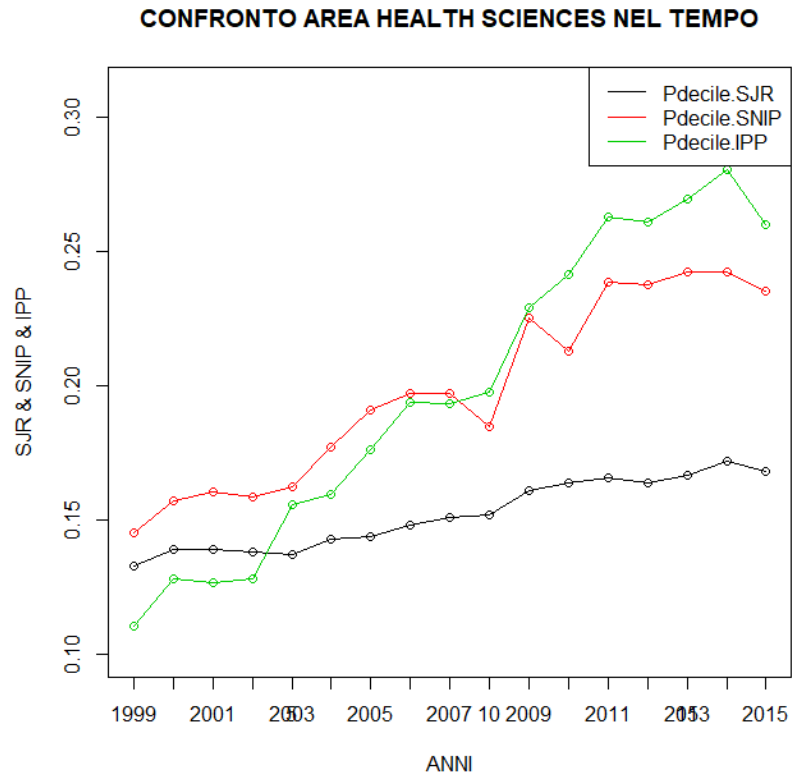


Figura 3.74: Plot serie dei primi decili degli indicatori dell'area health sciences

Dalla figura 3.74 notiamo che le serie storiche dei primi decili degli indicatori dell'area health sciences presentano dei trend multipli che evidenziano la non stabilità dei primi decili nelle serie. I valori più alti dei primi decili sono nella metrica IPP per gli anni da 2008 a 2015; quelli relativi agli anni da 1999 a 2007 sono nella metrica SNIP. I valori più piccoli dei primi decili sono nella metrica IPP per gli anni da 1999 a 2002; quelli relativi agli anni da 2003 a 2015 sono nella metrica SJR. La metrica SJR presenta un primo decile crescente nel 2000; tra 2000 e 2001 il primo decile è costante; tra 2001 e 2003 i primi decili seguono un'andamento decrescente; tra 2003 e 2011 i primi decili crescono; nel 2012 il primo decile decresce; tra 2012 e 2014 i primi decili crescono; nel 2015 il primo decile decresce. La metrica SNIP presenta un trend crescente dei primi decili tra 1999 e 2001; nel 2002 il primo decile decresce; tra 2002 e 2006 i primi decili crescono; tra 2006 e 2007 il primo decile è costante; il primo decile decresce nel 2008; nel 2009 il primo decile cresce; nel 2010 il primo decile decresce; il primo decile cresce nel 2011; il primo decile decresce nel 2012; nel 2013 il primo decile cresce; tra 2013 e 2014 il primo decile è costante; nel 2015 il primo decile decresce. La metrica IPP presenta un primo decile crescente nel 2000; il primo decile decresce nel 2001; tra 2001 e 2006 i primi decili crescono; nel 2007 il primo decile decresce; tra 2007 e 2011 i primi decili crescono; nel 2012 il primo decile decresce; tra 2012 e 2014 il primo decile cresce; nel 2015 il primo decile decresce.

La figura 3.75 presenta le serie dei primi quartili degli indicatori dell'area health sciences.

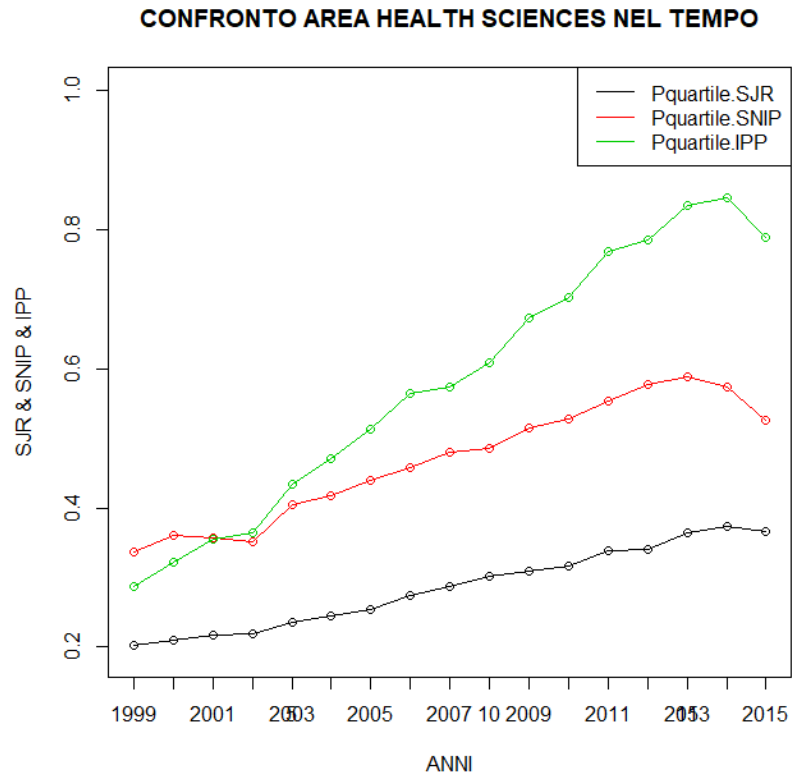


Figura 3.75: Plot serie dei primi quartili degli indicatori dell'area health sciences

Dalla figura 3.75 notiamo che le serie storiche dei primi quartili degli indicatori dell'area health sciences presentano dei trend multipli che evidenziano la non stabilità dei primi quartili nelle serie. I valori più alti dei primi quartili sono nella metrica IPP per gli anni da 2002 a 2015; quello relativo all'anno 2001 è nelle metriche IPP e SNIP; in fine quelli relativi agli anni 1999 e 2000 si trovano nella metrica SNIP. I valori più piccoli dei primi quartili sono nella metrica SJR. La metrica SJR presenta un trend crescente dei primi quartili tra 1999 e 2014; nel 2015 il primo quartile decresce. La metrica SNIP presenta un primo quartile crescente nel 2000; tra 2000 e 2002 i primi quartili decrescono; tra 2002 e 2013 i primi quartili seguono un'andamento crescente; tra 2013 e 2015 i primi quartili decrescono. La metrica IPP presenta un trend crescente dei primi quartili tra 1999 e 2014; nel 2015 il primo quartile decresce.

La figura 3.76 presenta le serie delle mediane degli indicatori dell'area health sciences.

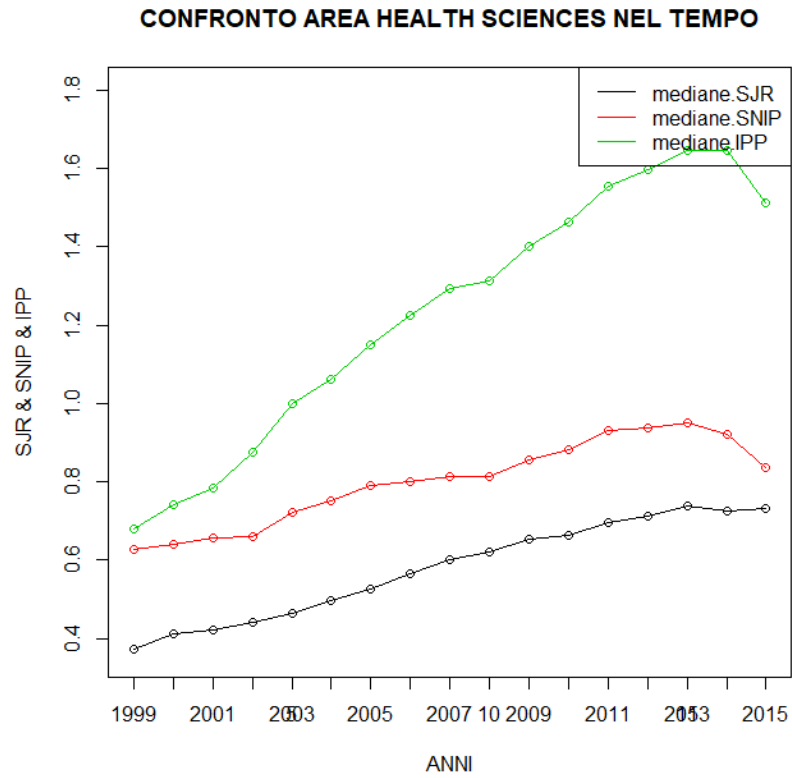


Figura 3.76: Plot serie delle mediane degli indicatori dell'area health sciences

Dalla figura 3.76 notiamo che le serie storiche delle mediane degli indicatori dell'area health sciences presentano dei trend multipli che evidenziano la non stabilità delle mediane nelle serie. I valori più alti delle mediane sono nella metrica IPP; quelli più piccoli appartengono alla metrica SJR. La metrica SJR presenta un trend crescente delle mediane tra 1999 e 2013; nel 2014 la mediana decresce, in fine nel 2015 la mediana cresce. La metrica SNIP presenta un trend crescente delle mediane tra 1999 e 2007; tra 2007 e 2008 la mediana è costante, tra 2008 e 2013 le mediane crescono; in fine tra 2013 e 2015 le mediane decrescono. La metrica IPP presenta un trend crescente delle mediane tra 1999 e 2013; tra 2013 e 2014 la mediana è costante, nel 2015 la mediana decresce.

La figura 3.77 presenta le serie degli ultimi quartili degli indicatori dell'area health sciences.

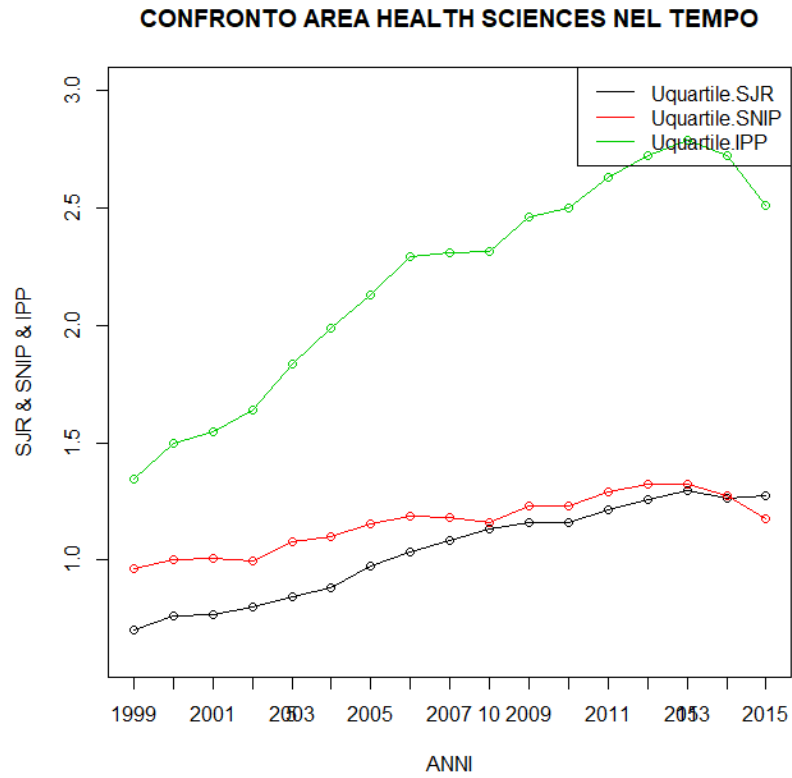


Figura 3.77: Plot serie degli ultimi quartili degli indicatori dell'area health sciences

Dalla figura 3.77 notiamo che le serie storiche degli ultimi quartili degli indicatori dell'area health sciences presentano dei trend multipli che evidenziano la non stabilità degli ultimi quartili nelle serie. I valori più alti degli ultimi quartili sono nella metrica IPP. I valori più piccoli degli ultimi quartili sono nella metrica SJR per gli anni da 1999 a 2013; l'anno 2014 tende ad avere valore più piccoli in entrambe le metriche SJR e SNIP; il valore più piccolo dell'ultimo quartile dell'anno 2015 è nella metrica SNIP. La metrica SJR presenta un trend crescente degli ultimi quartili tra 1999 e 2009; tra 2009 e 2010 l'ultimo quartile è costante; tra 2010 e 2013 gli ultimi quartili crescono; nel 2014 l'ultimo quartile decresce; nel 2015 l'ultimo quartile cresce. La metrica SNIP presenta un trend crescente degli ultimi quartili tra 1999 e 2001; nel 2002 l'ultimo quartile decresce; tra 2002 e 2006 gli ultimi quartili crescono; tra 2006 e 2008 gli ultimi quartili decrescono; nel 2009 l'ultimo quartile cresce; tra 2009 e 2010 l'ultimo quartile è costante; tra 2010 e 2012 gli ultimi quartili crescono; tra 2012 e 2013 l'ultimo quartile è costante; tra 2013 e 2015 gli ultimi quartili decrescono. La metrica IPP presenta trend crescente degli ultimi quartili da 1999 a 2013; tra 2013 e 2015 gli ultimi quartili decrescono.

La figura 3.78 presenta le serie degli ultimi decili degli indicatori dell'area health sciences.

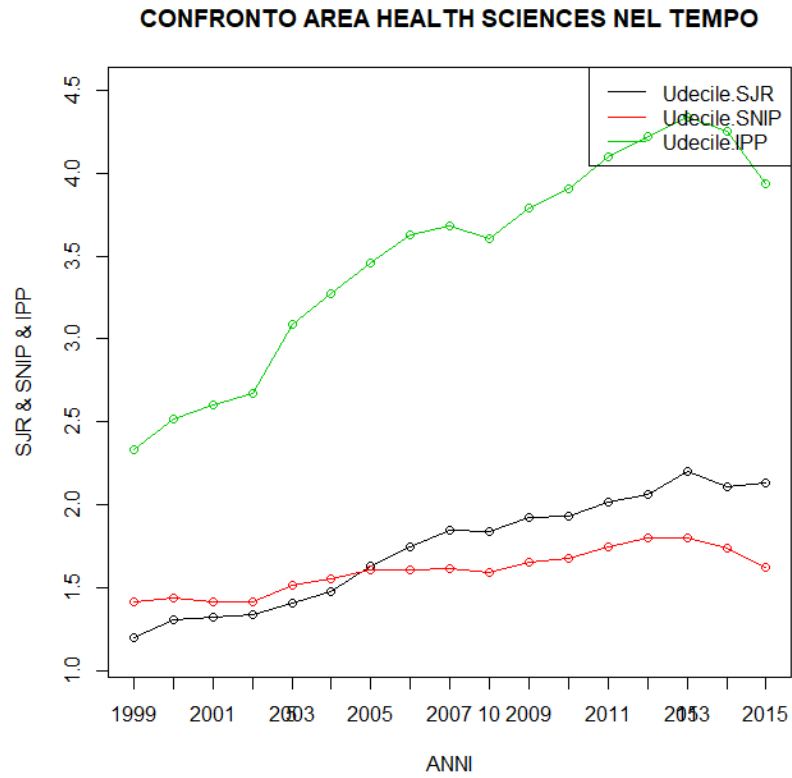


Figura 3.78: Plot serie degli ultimi decili degli indicatori dell'area health sciences

Dalla figura 3.78 notiamo che le serie storiche degli ultimi decili degli indicatori dell'area health sciences presentano dei trend multipli che evidenziano la non stabilità degli ultimi decili nelle serie. I valori più alti degli ultimi decili sono nella metrica IPP. I valori più piccoli degli ultimi decili sono nella metrica SJR per gli anni da 1999 a 2004; quelli relativi agli anni da 2005 a 2015 sono nella metrica SNIP. La metrica SJR presenta un trend crescente degli ultimi decili tra 1999 e 2007; nel 2008 l'ultimo decile decresce; nel 2009 l'ultimo decile cresce; nel 2010 l'ultimo decile decresce; tra 2010 e 2013 gli ultimi decili crescono; nel 2014 l'ultimo decile decresce; nel 2015 l'ultimo decile cresce. La metrica SNIP presenta un'ultimo decile crescente nel 2000; nel 2001 l'ultimo decile decresce; tra 2001 e 2002 l'ultimo decile è costante; tra 2002 e 2005 gli ultimi decili crescono; tra 2005 e 2006 l'ultimo decile è costante; l'ultimo decile cresce nel 2007; nel 2008 l'ultimo decile decresce; tra 2008 e 2012 gli ultimi decili seguono un'andamento crescente; tra 2012 e 2013 l'ultimo decile è costante; in fine tra 2013 e 2015 gli ultimi decili decrescono. La metrica IPP presenta un trend crescente degli ultimi decili tra 1999 e 2007; nel 2008 l'ultimo decile decresce; tra 2008 e 2013 gli ultimi decili crescono; tra 2013 e 2015 gli ultimi decili decrescono.

La figura 3.79 presenta le serie delle asimmetrie degli indicatori dell'area health sciences.

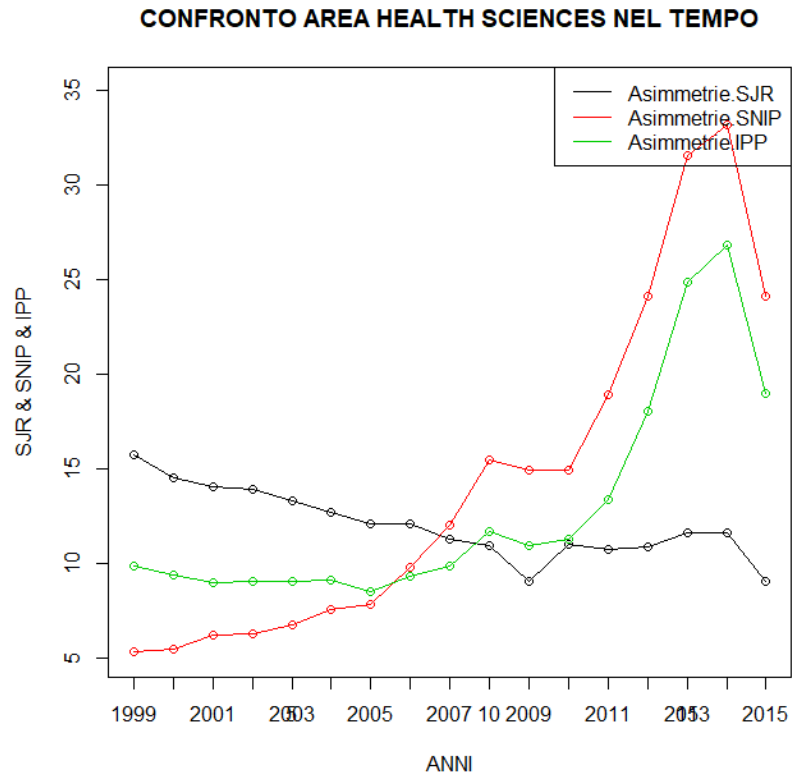


Figura 3.79: Plot serie delle asimmetrie degli indicatori dell'area health sciences

Dalla figura 3.79 notiamo che le serie storiche delle asimmetrie degli indicatori dell'area health sciences presentano dei trend multipli che evidenziano la non stabilità delle asimmetrie nelle serie. I valori più alti delle asimmetrie sono nella metrica SNIP per gli anni da 2007 a 2015; quelli relativi agli anni da 1999 a 2006 appartengono alla metrica SJR. I valori più piccoli delle asimmetrie appartengono alla metrica SNIP per gli anni da 1999 a 2005; quelli relativi agli anni 2006 e 2007 appartengono alla metrica IPP; e quelli relativi agli anni da 2008 a 2015 sono nella metrica SJR. La metrica SJR presenta un trend decrescente delle asimmetrie tra 1999 e 2005; tra 2005 e 2006 l'asimmetria è costante; tra 2006 e 2009 le asimmetrie decrescono; l'asimmetria cresce nel 2010; nel 2011 l'asimmetria decresce, tra 2011 e 2013 le asimmetrie crescono; tra 2013 e 2014 l'asimmetria è costante; in fine nel 2015 l'asimmetria decresce. La metrica SNIP presenta un trend crescente delle asimmetrie tra 1999 e 2008; l'asimmetria decresce nel 2009; tra 2009 e 2010 l'asimmetria è costante; tra 2010 e 2013 le asimmetrie seguono un'andamento crescente; tra 2013 e 2015 le asimmetrie decrescono. La metrica IPP presenta un trend decrescente delle asimmetrie tra 1999 e 2001; nel 2002 l'asimmetria cresce; tra 2002 e 2003 l'asimmetria è costante; nel 2004 l'asimmetria cresce, l'asimmetria decresce nel 2005; tra 2005 e 2008 le asimmetrie crescono; nel 2009 l'asimmetria decresce; tra 2009 e 2014 le asimmetrie crescono; l'asimmetria decresce nel 2015.

Conclusione

Nella prima analisi abbiamo confrontato gli indicatori per area tematica con la standard deviazione e il rapporto tra la deviazione standard e media, questo ci ha affermato che gli indicatori SJR e SNIP erano in una certa misura non complementari e che SJR era l'indicatori più appropriato in tutte le aree tematiche. Nella seconda analisi il confronto degli indicatori utilizzando le serie storiche delle deviazioni standard e dei rapporti tra deviazioni standard ci ha affermato che gli indicatori SJR e SNIP erano in una certa misura non complementari nel passare degli anni e che SJR era l'indicatore più appropriato nelle aree life sciences, social sciences; nell'area physical sciences SJR era l'indicatore più appropriato negli anni da anni da 1999 a 2003 e per gli anni da 2006 a 2015 invece per gli anni 2004 e 2005 c'era una complementarità tra gli indicatori; nell'area health sciences SJR era l'indicatore più appropriato per gli anni da 1999 a 2013 e per l'anno 2015 mentre nell'anno 2014 SNIP era l'indicatore più informativo. Nelle successive analisi abbiamo effettuato di nuovo le analisi precedenti(prima e seconda) in un'altra strada cioè anzi che studiare le caratteristiche delle aree tematiche per indicatore e poi **confrontare gli indicatori per area tematica**, abbiamo studiato le caratteristiche degli indicatori per area tematica e **abbiamo confrontato gli indicatori per area tematica** e quindi usando come misure di confronto la deviazione standard e il rapporto tra deviazione standard e medie le conclusioni delle analisi successive sono identiche alle conclusioni delle analisi precedenti(prima e seconda).

Se si considera che l'attualità è importante nelle performance della rivista, nel senso che le migliori riviste coprono i temi di ricerca più attuali, è opportuno concentrarsi su SJR piuttosto che su SNIP. Inoltre, se si considera che è opportuno ponderare le citazioni sulla base dello stato della rivista di citazione, SJR è un indicatore migliore di SNIP. D'altra parte, se si considera che l'impatto della rivista e l'attualità o il potenziale di citazione sono due concetti distinti che dovrebbero essere misurati e valutati separatamente, SNIP e le sue componenti, in particolare l'impatto grezzo della rivista e potenziale di citazione, sono più istruttivi.

Il fatto che Scopus abbia introdotto queste due misure in grande parte non complementari riflette la nozione che le prestazioni delle riviste sono un concetto multidimensionale e che non esiste un singolo indicatore "perfetto" delle prestazioni della rivista.

Bibliografia

- [1] Garfield E, Citation Analysis as a tool in journal evaluation, *Science*, 1972, 178, 471–479.

- [2] Garfield E, The agony and the ecstasy: the history and meaning of the Journal Impact Factor, International Congress on Peer Review and Biomedical Publication, Chicago, September 16, 2005: www.garfield.library.upenn.edu/papers/jifchicago2005.pdf (accessed 21 September 2010).

- [3] Garfield E, *Citation Indexing. Its theory and application in science, technology and humanities*, 1979, New York, Wiley.

- [4] Pinski, G and Narin, F., Citation influence for journal aggregates of scientific publications: theory, with application to the literature of physics, *Information Processing and Management*, 1976, 12, 297–312.

- [5] Bollen, J and Van de Sompel, H , Usage impact factor: the effects of sample characteristics on usage-based impact metrics, *Journal of the American Society for Information Science and technology*, 2008, 59, 1 14 .

- [6] Moed, H, F, *Citation Analysis in Research Evaluation*, 2005, Dordrecht (Netherlands), Springer, ISBN 1-4020-3713-9, 346 pp .

- [7] Garfield, E, How can impact factors be improved?, *British Medical Journal*, 1996, 313, 411–413.

- [8] Seglen, P O, Why the impact factor of journals should not be used for evaluating research, *British Medical Journal*, 1997, 314, 498–502.
- [9] Glänzel, W and Moed, H, F, Journal impact measures in bibliometric research, *Scientometrics*, 2002, 53, 2, 171–194.
- [10] Glänzel, W, The multi-dimensionality of journal impact, *Scientometrics*, 2009, 78, 355–374.
- [11] González-Pereira, B, Guerrero-Bote, V P and Moya-Anegón, F, The SJR indicator: A new indicator of journals' scientific prestige, arxiv.org/pdf/0912.4141, 2005 (accessed 26 May 2010).
- [12] Moed, H F, Measuring contextual citation impact of scientific journals, *Journal of Informetrics*, 2010, doi:10.1016/j.joi.2010.01.002 (accessed 21 September 2010).
- [13] SCImago, Scimago Journal Rank Website: <http://www.scimagojr.com> (accessed 17 June 2010).
- [14] CWTS, CWTS Journal Indicators Website: www.journalindicators.com (accessed 17 June 2010).
- [15] Lancho-Barrantes, B S, Guerrero-Bote, V P, Moya-Anegón F, What lies behind the averages and significance of citation indicators in different disciplines?, *Journal of Information Science*, 2010, 36, 371–382.
- [16] Bergstrom, C, Eigenfactor: Measuring the value and prestige of scholarly journals, *College Research Libraries News*, 2007, 68(5), 314–316.