

# TOPICS IN REAL ESTATE RESEARCH, 1973–2010: A LATENT SEMANTIC ANALYSIS(2013)



Kimberly Winson-Geideman  
*University of North Texas*

Nicholas Evangelopoulos  
*University of North Texas*



授課老師：張金鶚  
地政碩一 周昱賢

## 摘要

- 過去有關房地產學術的發展和演變的一些研究，主要是質性的。
- 本研究採**潛在語義分析 (Latent Semantic Analysis)**來評估從**1973年至2010年**出版在**房地產經濟、房地產財務與經濟期刊、房地產研究期刊**的摘要內容。
- 確定兩大主題和結果分類，主題包含**25種**課題，
- 結果顯示一些研究題目相對穩定，並隨著市場條件影響。
- 擷取的研究課題包括房地產研究的核心。

## 背景

- 1964.12.29成立美國房地產與都市經濟協會(AREUEA)，在此之前，房地產並沒有普遍被認為是一門學科，主要目標是鼓勵並促進房地產的學術研究。
- 1973年，*AREUEA Journal* 發行，標榜多元、跨學科的研究房地產，其中四大主題：住宅、都市、商業與財務。
  - 住宅：租買選擇、租金補貼。
  - 都市：環境、交通。
  - 商業：投資組合分析、土地開發。
  - 財務：商業與住宅市場。
- 1989年，*AREUEA Journal* 變成房地產經濟學(*Real Estate Economics*)

## 背景

- 1985年The American Real Estate Society(ARES)成立，連結業界與學界間的差距，其刊物*the Journal of Real Estate Research (JRER)*於1986年創立。
- 第三個期刊*the Journal of Real Estate Finance and Economics (JREFE)*，也被認為是房地產核心期刊之一。

## 房地產領域研究主題

- Dombrow and Turnbull (2004)，1988年到2001年，從 JREFE、REE的每篇論文中，歸納出九個主題：估價，經紀業，住宅，機構，投資，抵押，非住宅，公共政策，以及其他。
- Harrison and Manning (2008)結果發現房地產研究70%集中在四大類：房地產商業/行業、決策類型、政府政策/規劃、不動產類型。此外，雖然過去七年的分析有發生過一些變異，但10個寬泛的主題類不會出現跟隨任何明顯的趨勢。

## 房地產領域研究主題

- 本研究目的：第一，讓主題由底向上的方式，而不是採用預先定義的類別。第二，採用量化分析，別擷取摘要的語言模式。

**Exhibit 1**  
**Article Data (1973–2010)**

Journal	Number of Articles				Total
	1973–1980	1981–1990	1991–2000	2001–2010	
<i>Journal of Real Estate Finance &amp; Economics</i>		68	324	413	805
<i>Journal of Real Estate Research</i>		117	404	227	748
<i>Real Estate Economics</i>	166	284	269	254	973
Total	166	469	997	894	2,526

Notes: The article counts for *Real Estate Economics* include counts for its predecessors, *AREUEA Journal* in the period 1973–1976, and *Journal of the American Real Estate and Urban Economics Association* in the period 1977–1994. Our analysis excluded editorials and book reviews.

## 方法論 - 資料蒐集

- 時間：1973~2010年
- 期刊種類：JREFE、JRER、REE
- 不包括種類：社論&評論
- 總樣本數：2,526篇文章
- 電子圖書館：EBSCO
- 分析基礎：文章摘要

## 方法論 - 資料蒐集

- 沒有意義的連接詞，例如or and 將被排除。
- Tax、taxation、taxes將以tax- 呈現。
- Auction- 出現81次，properti- 出現1,463次。

## 方法論 - 潛在語義學分析

- 潛在語義分析探討的是隱藏在字詞背後的某種關係，這種關係不是以詞典上的定義為基礎，而是以字詞的使用環境作為最基本的參考。
- 人們找到了一種簡單的數學模型（如向量空間模型），這種模型的輸入是由任何一種語言書寫的文獻構成的文庫，輸出是該語言的字、詞的一種數學表達（向量）。字、詞之間的關係乃至任何文章片斷之間的含義的比較就由這種向量之間的運算產生。

## 方法論 - 潛在語義學分析

- 隱含語義索引是一種以向量空間模型為基底的資訊檢索技術，常以字詞－文件矩陣表示字詞與文件之間的關聯；而其多以行代表字詞〈term〉，列代表文件〈document〉。
- 而在矩陣中每個元素的權重值以TF-IDF計算後得到。用以評估一字詞對於一個文件集或一個語料庫中的其中一份文件的重要程度。

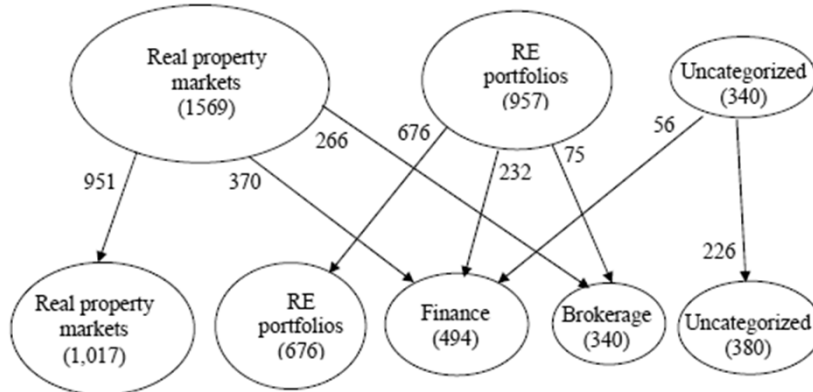
# 研究結果

**Exhibit 2**  
**High-level Semantic Factors in Real Estate Research**

Factor	Label	% Var. Expl.	High-loading Article Count			
			3 Journals	JREFE	JRER	REE
F2.1	Real property markets	52.98	1,569	476	444	649
F2.2	RE portfolios	47.02	957	320	274	363
	Total	100.00	2,526	796	718	1,012
F3.1	Real property markets	36.67	1,198	340	376	482
F3.2	RE portfolios	33.60	758	251	245	262
F3.3	Finance	29.74	572	211	97	264
	Total	100.00	2,528	802	718	1,008
F4.1	Real property markets	30.12	1,017	296	302	419
F4.2	RE portfolios	27.01	676	224	226	226
F4.3	Finance	24.00	494	187	79	228
F4.4	Brokerage	18.87	340	96	136	108
	Total	100.00	2,527	803	743	981
F5.1	RE portfolios	21.88	574	190	198	186
F5.2	Real property markets	21.86	680	174	187	319
F5.3	Research, pricing & valuation methods	21.68	611	200	192	219
F5.4	Finance	19.90	428	160	67	201
F5.5	Brokerage	14.69	234	68	94	172
	Total	100.00	2,527	792	738	997
F6.1	RE portfolios	19.78	537	182	183	172
F6.2	Research, pricing & valuation methods	18.66	515	167	167	181
F6.3	Finance	17.37	394	152	60	182
F6.4	Land use, policies and regulations	17.16	564	150	155	259
F6.5	Real property markets	14.10	312	82	115	115
F6.6	Brokerage	12.92	208	60	84	64
	Total	100.00	2,530	793	764	973

# 研究結果

**Exhibit 3**  
**Semantic Disaggregation Diagram**



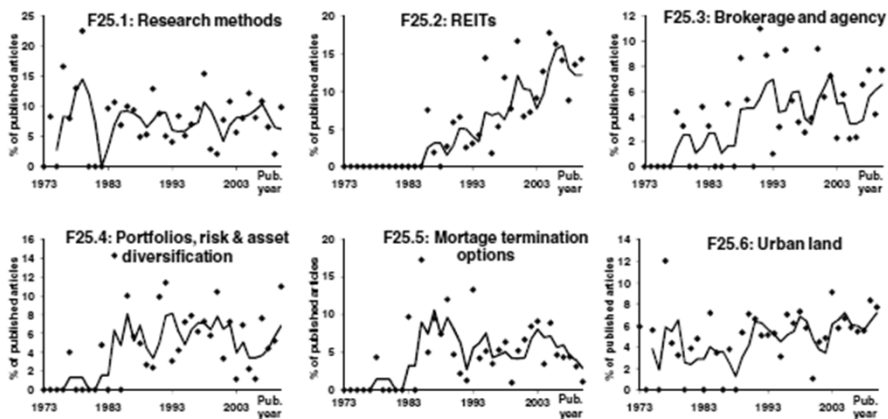
# 研究結果

**Exhibit 4**  
Research Topics in Real Estate: 25-Factor Solution

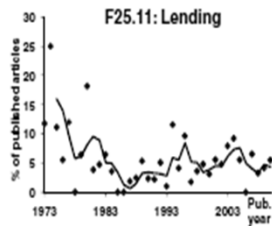
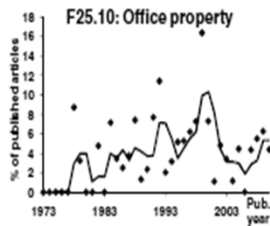
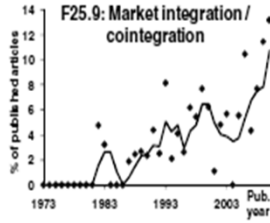
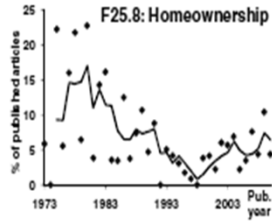
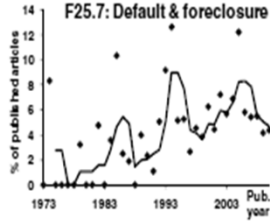
Factor	Label	% Var. Expl.	High-loading Article Count			
			3 Journals	JREFE	JRER	REE
F25.1	Research Methods	6.80	195	71	60	64
F25.2	REITs	5.63	193	71	60	62
F25.3	Brokerage and agency	5.23	119	33	45	41
F25.4	Portfolios, risk & asset diversification	4.97	138	36	59	43
F25.5	Mortgage termination options	4.70	131	58	16	57
F25.6	Urban land	4.58	134	45	42	47
F25.7	Default and foreclosure	4.56	124	45	19	60
F25.8	Homeownership	4.54	137	43	16	78
F25.9	Market integration/cointegration	4.49	117	60	27	30
F25.10	Office property	4.36	122	25	52	45
F25.11	Lending	4.09	125	50	26	49
F25.12	Policies and regulation	3.75	109	52	18	39
F25.13	Rent	3.73	114	33	40	41
F25.14	Corporate real estate	3.66	90	15	57	18
F25.15	Appraisal	3.47	76	19	24	33
F25.16	Tax	3.35	81	19	23	39
F25.17	Indices	3.35	70	31	13	26
F25.18	Capital and leverage	3.28	95	24	25	46
F25.19	Adjustable-rate mortgages	3.26	48	19	7	22
F25.20	Inflation	3.24	63	15	15	33
F25.21	Brokerage industry	3.22	69	15	39	15
F25.22	Journals, publications and authors	3.21	40	12	17	11
F25.23	Retail	2.98	45	10	30	5
F25.24	Auctions	2.84	46	13	16	17
F25.25	Leases	2.71	45	12	18	15
Total		100.00	2,526	826	764	936

# 研究結果

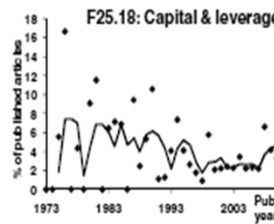
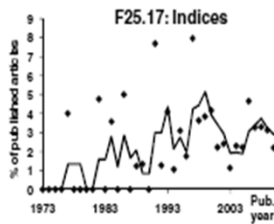
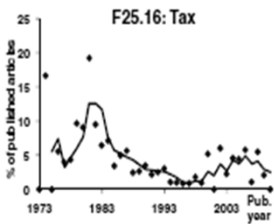
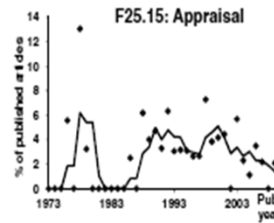
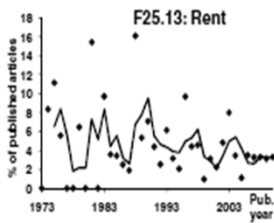
**Exhibit 5**  
Trends in Real Estate Topics: 25-Factor Solution



# 研究結果

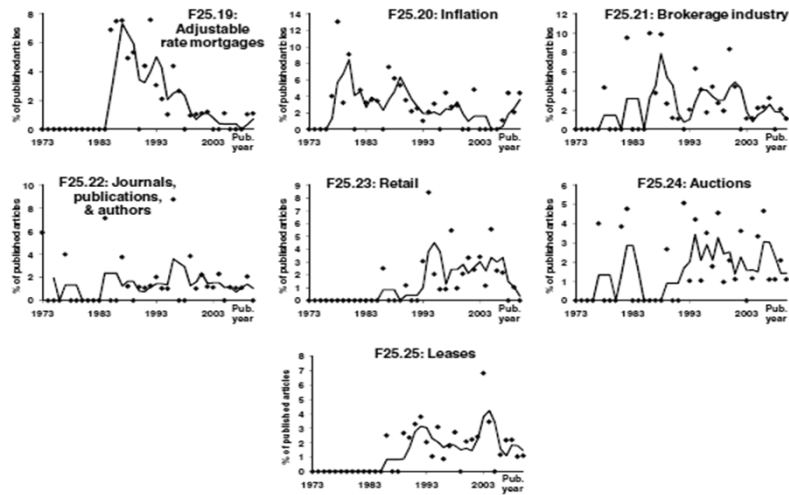


# 研究結果



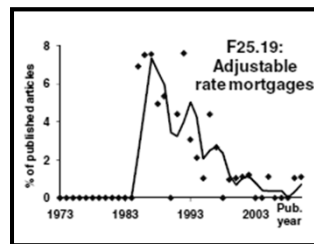


## 研究結果



## 結論

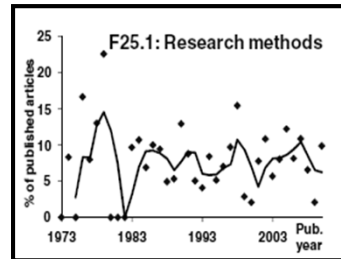
- 時間序列圖清楚的說明三種趨勢。
- 第一種趨勢：



- 在80年代初的替代抵押貸款產品並迅速在該主題上大量發表。然後，隨著借貸市場的調整和ARM出現變得更加普遍，對主題的興趣就減少，發表文章也隨之減少。

## 結論

- 第二種趨勢：



- 第二個趨勢圍在研究分析期間穩定的發表主題。這並不奇怪，因為新方法的不斷發展，並用於研究RE的各個方面。

## 結論

- 第三種趨勢：
- 談到未來的趨勢或研究的機會，請注意REITs（F25.2）之間的關係和市場一體化/協整（F25.9）。這兩個主題是機構投資者感興趣的並穩定成長成為研究課題。
- 此外，投資組合&風險和資產分配（F25.4），也是機構投資者感興趣的。
- 結合這三個主題顯示未來大量的研究機會將在**機構投資的領域**。
- 通貨膨脹（F25.20）和浮動利率抵押貸款（F25.19）顯示近期受矚目可能的結果，這可能和2008年以來發生的信貸危機和房屋價值減少的議題之間有密切關係。

## 結論

- 研究侷限性：
- 首先，一些主題可能會因為研究數據不容易獲得，一些主題就不容易凸顯出來。
- 但對於其他主題，如數據容易獲得的（如REITs），從而產生一個大量的且高品質的論文數量。
- 此外，發表在頂尖期刊規則和出版的要求可能會影響研究的方向。
- 更多的主題偏好反映**期刊編輯者的喜好**。未來的研究可以研究這些議題。