

УДК 332.1+330.4+339.9+502/504
ББК 65.9(2Рос) +65.28
П 82

П 82 **Труды Гранберговской конференции, 10–13 октября 2016 г., Новосибирск** : Междунар. конф. «Пространственный анализ социально-экономических систем: история и современность» : сб. докладов – Новосибирск : ИЭОПП СО РАН, 2017. – 526 с.

ISBN 978-5-89665-310-3

Сборник представляет доклады международной конференции "**Пространственный анализ социально-экономических систем: история и современность**", которая состоялась в ИЭОПП СО РАН 10-13 октября 2016 г. Доклады посвящены вопросам пространственного анализа и моделирования социально-экономических систем, использования новых методов и данных в этой области.

Конференция была посвящена памяти академика А.Г. Гранберга, внесшего неоценимый вклад в становление региональной науки в России. Публикуемые здесь труды ученых из разных регионов и стран, принадлежащих к разным научным школам, представляют современное состояние региональных исследований на постсоциалистическом пространстве.

Идеи и выводы авторов не обязательно отражают мнения представляемых ими организаций.

УДК 332.1+330.4+339.9+502/504
ББК 65.9(2Рос) +65.28

ISBN 978-5-89665-310-3

© ИЭОПП СО РАН, 2017

Полная версия электронного издания расположена по адресу:

http://lib.ieie.su/docs/2017/Trudy_Granbergovskoj_Konferencii/Trudy_Granbergovskoj_Konferencii.pdf

**ТРУДЫ АКАДЕМИКА А.Г. ГРАНБЕРГА
ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ БИБЛИОМЕТРИЧЕСКОГО АНАЛИЗА¹***Аннотация*

Как показал анализ публикаций, учтенных в электронной библиографии EconLit, для осмысления вклада отдельных выдающихся исследователей-экономистов в начале XXI века стал применяться библиометрический анализ. Несмотря на наличие ряда отечественных работ, посвященных вкладу академика А.Г. Гранберга в экономическую науку, предлагаемая статья является первым опытом применения системно-инновационного библиометрического анализа к рассмотрению его трудов. На первом этапе анализа были выделены ключевые слова трудов сначала на русском языке («межотраслевой баланс», «оптимум», «территориальный», «региональный», «пространственный», «анализ», «модель», «моделирование», «экономика» и наиболее часто встречающиеся словосочетания этих терминов) и их переводы на английский язык. Затем были найдены абсолютные и относительные частоты употребления выделенных англоязычных терминов в заглавиях работ 1490 тыс. публикаций в EconLit по 11 периодам из интервала 1886–2015 гг. Полученные результаты, с одной стороны, подтверждают значимость отечественных исследований в сфере пространственного анализа и экономики, и, с другой стороны, указывают на возможные новые аспекты проекта «Новая парадигма моделирования экономического пространства».

Ключевые слова: труды А.Г. Гранберга, пространственный анализ, региональная экономика, территориальный, модель, библиометрический, EconLit, новые исследования.

Постановка проблемы

В предметной классификации JEL в макро области В История экономической мысли, методология и неортодоксальные подходы имеется микро категория В31, посвященная трудам отдельных исследователей. По состоянию на 1 июля 2016 года в ней было учтено 17440 публикаций. Но только семь из них содержали в описании термин «библиометрический» (bibliometric). Среди последних обращают на себя внимание статьи «Эли Хекшер сегодня: библиометрическая картина» [23] и «Наукометрический мир Кита Пэвитта: дань его вкладу в исследовательскую политику и патентный анализ» [19].

В отечественной литературе можно найти немало работ, посвященных вкладу академика А.Г. Гранберга в экономическую науку (см. [11, 13, 14]). Вместе с тем представляется, что использование библиометрического анализа позволит с новой стороны показать роль выдающегося отечественного ученого-экономиста.

¹ Автор выражает признательность Американской экономической ассоциации, которой принадлежит копирайт на записи электронной библиографии EconLit, за разрешение опубликовать результаты представленного библиометрического анализа.

Методология исследования

Наше исследование будет базироваться на концепции системно-инновационного библиометрического анализа и картографирования экономической литературы¹. Использовались: анализ публикационной активности; лексический и терминологический анализ.

Рабочая гипотеза: труды А.Г. Гранберга и его соавторов по своему содержанию отвечали мировым тенденциям для соответствующих предметных областей, и по некоторым аспектам являлись пионерными.

Совокупность трудов А.Г. Гранберга была взята из списка, приведенного на сайте научной библиотеки ИЭОПП СО РАН по адресу:

[http://www.ieie.nsc.ru/~novikova/PubIEIE/Granberg_Aleksandr_Grigorevich_\(akad_\)_\(1935-2010\).htm](http://www.ieie.nsc.ru/~novikova/PubIEIE/Granberg_Aleksandr_Grigorevich_(akad_)_(1935-2010).htm). Привлекались и полные тексты трудов.

Из названий работ были выбраны следующие наиболее часто встречающиеся слова, для которых при помощи электронного словаря АBBYY Lingvo x5 были найдены наиболее адекватные переводы на английский язык: «региональный» (regional), «экономика» (economy и economics как «экономическая наука»), «территориальный» (territorial), «пространство», (space), «пространственный» (spatial), «модель» (model), «моделирование» (modelling и modeling), «анализ» (analysis). В качестве важных терминов были добавлены «оптимум» (optimum), «оптимальный» (optimal), «оптимизация» (optimization и optimization), «межотраслевой баланс» (input-output analysis). Англоязычные термины по отдельности и в словосочетаниях подставлялись в поисковые окна наиболее авторитетной электронной библиографии по экономическим исследованиям EconLit (<https://www.aeaweb.org/econlit>). Поиск проводился при предположении, что слова входили в название работы. Рассматривались два варианта словосочетаний: 1) термины находятся рядом (используются кавычки); 2) между словами словосочетания могут быть другие слова.

Для лексического библиометрического анализа использовалась совокупность публикаций EconLit за 1886–2015 гг. (1 480 267 записей, по одной записи на одну публикацию). Рассматриваемый исторический интервал был разбит на 11 периодов: 1886–1950 гг., три периода по 10 лет с 1951 по 1980 гг. и 7 пятилетних периодов с 1981 по 2015 гг. Результаты этого анализа представлены в табл. 1 и 2. В верхней части каждой таблицы – абсолютное число словоупотреблений в заглавиях работ, в нижней части – доли исходя из числа работ за соответствующий период времени. В графе «model» учтены и работы, у которых в названиях стояли слова «моделирование» в вариантах modelling и modeling. В графе «Optimal+optimization» учтены работы в написании «optimisation».

Результаты терминологического и лексического анализа

Первая работа в списке трудов А.Г. Гранберга – «Экономико-математический анализ межотраслевого баланса» датируется 1968 годом [2]. Англоязычный аналог – «Input-output analysis».

¹ Лычагин М.В., Мкртчян Г.М., Суслов В.И. Концепция системно-инновационного библиометрического анализа и картографирования экономической литературы // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Социально-экономические науки. – 2014. – Т. 14, вып. 2. – С. 127–141.

Таблица 1

Результаты лексического анализа для первой группы терминов

Границы периодов		Число записей	Input-output	Optimum	Optimal+ optimization	Territorial	Model+ modeling	Model+ regional	Model + spatial
1886	1950	25075	6	23	1	2	46	0	0
1951	1960	16776	58	37	17	1	275	6	7
1961	1970	29880	132	140	308	15	1262	28	9
1971	1980	69674	265	198	1301	36	4565	91	51
1981	1985	59789	182	79	900	11	3839	59	50
1986	1990	107185	377	107	1335	16	6524	92	99
1991	1995	147437	284	149	1592	28	8137	100	112
1996	2000	196242	254	187	2136	86	10677	108	152
2001	2005	232696	249	130	2708	152	11911	141	183
2006	2010	290375	321	171	3570	242	15840	166	344
2011	2015	305138	298	117	3881	299	16617	159	403
1886	2015	1480267	2426	1338	17749	888	79693	950	1410
Отношение к общему числу записей в EconLit в %% и % для model									
1886	1950	10000	2,39	9,17	0,4	0,80	0,18	0,00	0,00
1951	1960	10000	34,57	22,06	10,1	0,60	1,64	3,58	4,17
1961	1970	10000	44,18	46,85	103,1	5,02	4,22	9,37	3,01
1971	1980	10000	38,03	28,42	186,7	5,17	6,55	13,06	7,32
1981	1985	10000	30,44	13,21	150,5	1,84	6,42	9,87	8,36
1986	1990	10000	35,17	9,98	124,6	1,49	6,09	8,58	9,24
1991	1995	10000	19,26	10,11	108,0	1,90	5,52	6,78	7,60
1996	2000	10000	12,94	9,53	108,8	4,38	5,44	5,50	7,75
2001	2005	10000	10,70	5,59	116,4	6,53	5,12	6,06	7,86
2006	2010	10000	11,05	5,89	122,9	8,33	5,46	5,72	11,85
2011	2015	10000	9,77	3,83	127,2	9,80	5,45	5,21	13,21
1886	2015	10000	16,39	9,04	119,9	6,00	5,38	6,42	9,53

Поиск в EconLit осуществлялся по словосочетанию input и output. Из данных табл 1 видно, что до 1950 года зафиксировано 6 работ, в названиях которых одновременно встретились оба этих термина. В пяти публикациях речь шла о входных и выходных потоках на уровне фирм и отраслей. И только в работе С. Фабриканта 1949 г. [15] сочетание «Input-output analysis» рассматривается применительно к межотраслевому балансу на уровне страны. Начиная с 1951 г. наблюдается резкий рост абсолютных и относительных показателей для публикаций в данной области. Следует особо выделить статью У. Изарда 1951 г. [16], в название которой кроме межотраслевого баланса входят термины «межрегиональный», «региональный», «модель» и «пространственная экономика».

Всего за период 1886–1968 гг. в EconLit учтено 49 работ, в названиях которых одновременно присутствовали слова input, output и analysis. Причем среди этих работ нам не удалось найти ни одной книги. Получается, что рассматриваемая нами книга А.Г. Аганбегяна и А.Г. Гранберга является пионерной.

Десятилетие 1961–1970 гг. примечательно наибольшей долей публикаций в общем числе записей. Потом данный относительный показатель постепенно снижается и, начиная с 1996 года, колеблется около 10%%. При этом по пятилетиям в период 1991–2015 гг. общее число работ остается достаточно стабильным и находится в пределах 250–300 публикаций. Эти данные могут служить дополнительным аргументом в поддержку жизнеспособности межотраслевого баланса и его моделей.

Таблица 2

Результаты лексического анализа для второй группы терминов

Границы периодов		Число записей	"Regional analysis"	Regional analysis	Regional economic(s)	"Spatial analysis"	Spatial analysis	Spatial economic(s)	Spatial economy
До	1951	25075		1	2		0	0	0
1951	1960	16776	12	20	29		0	4	3
1961	1970	29880	15	40	80	4	11	11	4
1971	1980	69674	16	74	86	5	18	16	7
1981	1985	59789	14	50	74	11	38	18	9
1986	1990	107185	21	85	140	8	45	23	11
1991	1995	147437	25	101	225	9	44	27	14
1996	2000	196242	23	119	320	35	95	72	34
2001	2005	232696	29	165	374	29	117	116	37
2006	2010	290375	37	222	465	78	228	140	34
2011	2015	305138	50	287	429	90	227	146	30
1886	2015	1480267	242	1164	2222	269	823	573	183
Отношение к общему числу записей в EconLit в %%									
До	1951	10000	0,00	0,40	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00
1951	1960	10000	7,15	11,92	17,29	0,00	0,00	2,38	1,79
1961	1970	10000	5,02	13,39	26,77	1,34	3,68	3,68	1,34
1971	1980	10000	2,30	10,62	12,34	0,72	2,58	2,30	1,00
1981	1985	10000	2,34	8,36	12,38	1,84	6,36	3,01	1,51
1986	1990	10000	1,96	7,93	13,06	0,75	4,20	2,15	1,03
1991	1995	10000	1,70	6,85	15,26	0,61	2,98	1,83	0,95
1996	2000	10000	1,17	6,06	16,31	1,78	4,84	3,67	1,73
2001	2005	10000	1,25	7,09	16,07	1,25	5,03	4,99	1,59
2006	2010	10000	1,27	7,65	16,01	2,69	7,85	4,82	1,17
2011	2015	10000	1,64	9,41	14,06	2,95	7,44	4,78	0,98
1886	2015	10000	1,63	7,86	15,01	1,82	5,56	3,87	1,24

Вторая работа – «Проблемы народнохозяйственного оптимума» (1969 г.) [3]. В качестве ключевого слова выбран термин «optimum». Первые две работы с термином optimum в названии появились в 1930 году [20, 21]. Обе они рассматривают проблему оптимальной численности населения. В период 1931–1950 гг. в EconLit зафиксирована 21 работа с данным термином с использованием в разных областях (производство, налогообложение и т.п.). Проблематика частных оптимумов продолжает преобладать в период 1951–1960 гг. Понимание оптимума с позиции пространственной экономики видим в статье У. Изарда 1952 г. [17]. Изучение библиографических описаний 140 работ 1961–1970 гг. показало появление публикаций отечественных авторов на английском языке, в которых представлено более общее понимание оптимума и оптимизации (см. «оптимальное планирование» у В. Новожилова [22] и Л. Канторовича [18]). Но что касается «народнохозяйственного оптимума», то здесь опять приоритет остается за рассматриваемой книгой «Проблемы народнохозяйственного оптимума» 1969 г.

С термином «оптимум» неразрывно связаны прилагательное «оптимальный» (optimal) и существительное «оптимизация» (optimization или optimization), которое обозначает процесс нахождения оптимального решения.

Первая работа со словом optimal в названии зафиксирована в EconLit в 1949 г. [25]. Она посвящена оптимальному использованию национальных ресурсов. В 1951–

1955 гг. представлено 7 работ (оптимальные запасы, реклама, производство, оптимальное решение в динамической модели Леонтьева). В 1956–1960 гг. стало 10 публикаций (оптимальные тарифы, цены, размещения, запасы, инвестиционные решения и транспортные сети). В 1961–1965 гг. число работ скачкообразно растет и достигает 50 (рост в 5 раз). Этот феноменальный рост продолжается и в 1966–1970 гг. (229 публикаций, темп роста 4,6). Затем темпы роста по пятилетиям снижаются: 1971–1975 – 506 работ, рост в 2,2 раза; 1976–1980 – 660 работ, рост в 1,3 раза; 1981–1985 – 817 работ, рост в 1,23 раза.

Две работы, имеющие термин *optimization* в названии, появились в *EconLit* только в 1961 году [24]. Поскольку обе они принадлежат перу М. Шубика и посвящены моделям корпоративной оптимизации, то приводим ссылку только на одну публикацию. Если в 1961–1965 гг. было 7 работ, то в 1966–1970 гг. их стало 22 (рост в 3,14 раза). В 1971–1975 гг. зафиксировано 72 публикации (рост 3,27 раза); 1976–1980 – 63 работы (87,5 % от уровня предыдущей пятилетки).

В целом за 1886–2015 гг. распределение работ с рассматриваемыми «оптимальными» терминами следующее: *optimum* – 1388; *optimiz(s)ation* – 2535; *optimal* – 15214. Ярко выраженный «оптимизационный бум» в мировой экономической литературе по данным *EconLit* начался в конце 1950-х годов и продолжался до первой половины 1970-х. Поскольку поиск оптимальных решений тесно связан с моделями и их применением, то аналогичный взлет публикаций виден и в цифрах графы «*Model*».

Отечественная экономическая наука на удивление синхронно отреагировала на эту мировую тенденцию, создав два мощных научно-исследовательских института экономико-математической направленности. У их истоков стояли академик В.С. Немчинов и созданная им в конце 1957 г. первая в стране Лаборатория по применению статистических статистических и математических методов в экономических исследованиях и планировании (ЛЭМИ) в Сибирском отделении АН СССР. В 1957 г. был образован Институт экономики и организации промышленного производства, в котором с начала 1960-х благодаря опыту ЛЭМИ стали бурно развиваться экономико-математические исследования.

Переведенная в Москву ЛЭМИ продолжала свое развитие, соединилась с тремя другими аналогичными лабораториями АН СССР и Госплана СССР и в 1963 г. была преобразована в Центральный экономико-математический институт (ЦЭМИ) Академии наук СССР.

Третья работа А.Г. Гранберга «Территориальные аспекты народнохозяйственного моделирования» [7], опубликованная в 1970 г., является, на наш взгляд, символической со следующих сторон.

1. В ней намечен территориальный аспект, который в последующих работах будет развиваться в направлении анализа региональных, межрегиональных и многорегиональных систем [8, 9] и пространственного развития (экономики) [4, 6, 8, 10].

2. Территориальный аспект неразрывно связан с народнохозяйственным, и это должно находить свое адекватно отражение в системе моделей [1].

3. Оптимизация была и останется важным принципом (методом) исследования территориальных систем и инструментом для выработки практических рекомендаций [5, 8].

4. Территориальные и отраслевые пропорции народного хозяйства должны быть взаимно увязаны, и межотраслевые балансы остаются важным инструментом в данной работе [8, 12].

Если теперь выделенные аспекты наложить на временную библиометрическую шкалу таблиц 1 и 2, то опять, как предыдущих иллюстрациях, можно увидеть хорошее соответствие тому, что было опубликовано на английском языке и отражено в *EconLit*.

Особо следует выделить своевременность перехода от территориальных и региональных аспектов к пространственным – будь то анализ или моделирование, или и то и другое вместе.

Список источников

1. **Аганбегян А.Г., Багриновский К.А., Гранберг А.Г.** Система моделей народнохозяйственного планирования. – М. : Мысль ; Новосибирск : Новосиб. кн. изд-во, 1972. – 348 с.
2. **Аганбегян А.Г., Гранберг А.Г.** Экономико-математический анализ межотраслевого баланса СССР. – М. : Мысль, 1968. – 357 с.
3. **Аганбегян А.Г., Гранберг А.Г., Вальтух К.К., Багриновский К.А., Ершов Э.Б.** Проблемы народнохозяйственного оптимума / под ред. А.Г. Аганбегяна, К.К. Вальтуха ; ИЭОПП СО АН СССР. – М. : Экономика, 1969. – 359 с.
4. **Гранберг А.Г.** Моделирование пространственного развития национальной и мировой экономики: эволюция подходов // Регион: экономика и социология. – 2007. – № 1. – С. 87–106.
5. **Гранберг А.Г.** Оптимизация территориальных пропорций народного хозяйства. – М. : Экономика, 1973. – 248 с.
6. **Гранберг А.Г.** Пространственная экономика в системе наук [Электронный ресурс] // Российский экономический конгресс : сб. докладов участников. (РЭК-2009. 7–12 декабря 2009, Москва) : [Программные секции : Пространственная экономика: становление нового научного направления. Сессия: Пространственная экономика в системе экономических наук] / Новая экон. ассоциация, Ин-т экон. РАН. – М., 2009. – URL: <http://www.econorus.org/consp/files/gran.doc> (дата обращения 06/06/2016).
7. **Гранберг А.Г.** Территориальные аспекты народнохозяйственного моделирования: Тез. докл. на Симпозиуме по моделированию народного хоз-ва (Новосибирск, 22–27 июня 1970 г.) / ИЭОПП СО АН СССР. – Новосибирск, 1970. – 26 с.
8. **Гранберг А.Г., Суслов В.И.** Изучение пространственного развития экономики в системе межрегиональных межотраслевых взаимосвязей // Оптимизация территориальных систем / под ред. С.А. Суспицына ; ИЭОПП СО РАН. – Новосибирск, 2010. – Введение, п. 4. – С. 29–38.
9. **Гранберг А.Г., Суслов В.И., Суспицын С.А.** Экономико-математические исследования многорегиональных систем // Регион: экономика и социология. – 2008. – № 2. – С. 120–150.
10. **Гранберг А.Г.** О программе фундаментальных исследований пространственного развития России // Регион: экономика и социология. – 2009. – № 2. – С. 166–178.
11. **Клисторин В.И., Мкртчян Г.М.** Александр Григорьевич Гранберг (1936–2010) // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Социально-экономические науки. – 2011. – Т. 11, вып. 2. – С. 164–165.
12. **Межотраслевые балансы в анализе территориальных пропорций СССР** / отв. ред. А.Г. Гранберг ; ИЭОПП СО АН СССР. – Новосибирск : Наука. Сиб. отд-е, 1975. – 303 с. – (Оптимизация территориальных систем).
13. **Минакир П.А.** Роль личности в истории науки: Александр Григорьевич Гранберг // Журнал новой экономической ассоциации. 2010. № 7(7). С. 169–177.
14. **Суслов В.И.** Модели пространственной экономики: генезис, современное состояние, перспективы // Регион: экономика и социология. – 2013. – № 2. – С. 3–19.
15. **Fabricant, S.** 1949. "Input-output analysis and its use in peace and war economies: discussion." *American Economic Review*, 39(0): 226–40.
16. **Isard, W.** 1951. "Interregional and regional input-output analysis: a model of a space-economy." *Review of Economics and Statistics*, 33(0): 318–28.
17. **Isard, W.** 1952. "A general location principle of an optimum space-economy." *Econometrica*, 20(0): 406–30.
18. **Kantorovich, L. V.** 1964. "A dynamic model of optimum planning." *Mathematical Studies in Economics and Statistics in the USSR and Eastern Europe*, 1(2): 41–67.
19. **Meyer, Martin, Tiago Santos Pereira, Olle Persson, and Ove Granstrand.** 2004. "The Scientometric World of Keith Pavitt: A Tribute to His Contributions to Research Policy and Patent Analysis." *Research Policy*, 33(9): 1405–17.

20. **Mukerjee, R. K.** 1930. "Optimum and over-population." *Indian Journal of Economics*, 10(0): 407–21.
21. **Nilakanta Sastri, K. A.** 1930. "The economics of population: the optimum theory." *Indian Journal of Economics*, 10(0): 440–52.
22. **Novozhilov, V.** 1962. "Improve the method of optimum planning." *Problems of Economic Transition*, 5(2): 6–7.
23. **Sandelin, Bo.** 2006. "Eli Heckscher Today: A Bibliometric Picture." In *Eli Heckscher, International Trade, and Economic History*, ed. Ronald Findlay, Rolf G. H. Henriksson, Hakan Lindgren and Mats Lundahl, 493–503. Cambridge and London: MIT Press.
24. **Shubik, Martin.** 1961. *Objective Functions and Models of Corporate Optimization*. Cowles Foundation, Yale University, Cowles Foundation Discussion Papers: 104.
25. **Stafford, J.** 1949. "The optimal utilization of national resources." *Econometrica*, 17(0): 157–64.

Информация об авторе

Лычагин Михаил Васильевич, Российская Федерация, г. Новосибирск, доктор экономических наук, профессор, заслуженный работник высшей школы РФ, заведующий кафедрой «Финансы и кредит» экономического факультета Новосибирского государственного университета, ведущий научный сотрудник Института экономики и организации промышленного производства СО РАН. 630090, Новосибирск, ул. Пирогова, 2. Mikhail-lychagin@mail.ru.

Mikhail V. Lychagin

WORKS BY ACADEMICIAN A.G. GRANBERG THROUGH THE PRISM OF BIBLIOMETRIC ANALYSIS

Abstract

An analysis of publications recorded in EconLit electronic bibliography shows that bibliometric analysis have been applying for understanding the contribution of outstanding economists from the beginning of the XXI century. Despite the existence of a number of domestic work on the contribution of academician A.G. Granberg in economics, proposed article is the first experience in applying systematic and innovative bibliometric analysis to the consideration of his works. According to the first step of analysis we selected keywords in works in Russian (input-output analysis, optimum, territorial, regional, spatial, analysis, model, modelling, modeling, economy, economics) and the most frequent combinations of these terms and their translations into English. Then, the absolute and relative frequency of use have been found dedicated English-language terms in the titles of 1490 thousand EconLit records in 11 periods in the interval 1886–2015 years. The results, on the one hand, confirms the importance of domestic research in the field of spatial analysis and economics, and on the other hand, point to possible new aspects of the project "The new paradigm of modeling economic space."

Key words: works by A.G. Granberg, spatial analysis, regional economy, territorial, model, bibliometric, EconLit, new research.