

К СРАВНИТЕЛЬНОЙ ОЦЕНКЕ НАУЧНО – ИНФОРМАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ЯЗЫКОВЫХ РЕГИОНОВ:

КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ ПОТОКА НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ И ПЕРИОДИЧЕСКИХ ИЗДАНИЙ ЭКОЛОГО – ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

Владимир Московкин

канд. геогр. наук, доцент ХГУ

Сперва собирать факты и только после этого связывать их мыслью.

Аристотель

Статья посвящена наукометрическому частотно-статистическому анализу потока научных публикаций и периодических изданий эколого-экономической направленности с выходом в область сравнительной оценки научно-информационного потенциала языковых регионов. Под языковым регионом мы понимаем некоторое межгосударственное (или государственное) территориальное образование, в котором доминирует определенный язык. Такой регион может состоять из совокупности одних государств и частей других государств. Например, англоговорящий языковой регион включает Великобританию, США, Австралию, Канаду (за исключением провинции Квебек) и т. д.; русскоговорящий языковой регион — Российскую Федерацию, за исключением ряда ее субъектов, Крым, за исключением ряда ее сельских районов с компактным проживанием крымско-татарского и украинского населения, южных и восточных урбанизированных территорий Украины и т. д. При рассмотрении различных научно-информационных языковых распределений и структур мы будем подразумевать их проектирование на соответствующие языковые регионы.

В последней четверти XX в. наблюдается устойчивый интерес к эколого-экономической проблематике во всем мире, о чем можно судить как по итоговым документам всемирных экологических форумов, проходивших под эгидой ООН в Стокгольме (1972) и Рио-де-Жанейро (1992), так и по наукометрическим исследованиям. Этот интерес связан с тем, что в последнее время глобальные экологические проблемы наряду с демографическими признаются мировым сообществом наиболее приоритетными, поскольку от их решения зависит его судьба в XXI веке.

Цель работы: количественный анализ потока научных публикаций и периодических изданий эколого-экономической направленности по двум темам — «Экономика водоохраны» и «Экономика охраны атмосферного воздуха», прошедшим реферирование в реферативном журнале ВИНИТИ (Москва) «Охрана природы и воспроизводство природных ресурсов» за 20-летний период.

Были поставлены следующие задачи изучения:

1. Языково-временных распределений количества публикаций по вышеуказанным темам.
2. Интегральной языковой структуры журналов за весь рассматриваемый период.
3. Структуры реферирования журналов.
4. Частоты встречаемости журналов.

Данные задачи решались с помощью мониторинга научных публикаций и журналов, прореферированных в вышеуказанном реферативном журнале, последовательного составления на ежемесячной, ежегодной и двадцатилетней основе частотных таблиц и построения на их основе различных частотных распределений и временных рядов.

Проделанный наукометрический анализ позволяет проследить мировые тенденции в рассматриваемой области за длительный период в аспекте изучения структурной (языковой) динамики научных публикаций и журналов по двум ключевым эколого-экономическим проблемам, структуры реферирования журналов и их частотного распределения. Результаты исследования позволяют сравнивать научно-информационные потенциалы языковых регионов, прогнозировать тенденции актуальности изучения вышеуказанных проблем, а также оценивать рейтинги журналов эколого-экономического профиля.

Проделан статистический (частотный) анализ всех научных публикаций, прошедших реферирование в РЖ «Охрана природы и воспроизводство природных ресурсов» (ВИНИТИ, Москва), за период с 1975 г. по первое полугодие 1994 г. включительно¹ по двум темам: «Экономика водоохраны» и «Экономика охраны атмосферного воздуха». Распределение количества публикаций на разных языках показаны в табл. 1 и 2. Качественные структуры обоих распределений оказались подобными. Как и ожидалось, преобладали англоязычные публикации. Отмечен некоторый рост числа публикаций с приближением к 1992 г.² В мире к рассматриваемой проблематике за весь период наблюдался устойчивый интерес на уровне 40 публикаций в год, прошедших реферирование в реферативном журнале. В то же время отчетливо заметен слабый интерес к ней в бывшем СССР до середины 80-х годов (см. табл. 1 и 2, русскоязычные публикации).

¹ После I полугодия 1994 г. многие реферативные журналы ВИНИТИ, включая вышеуказанный, перестали поступать в Украину.

² В 1992 г. в Рио-де-Жанейро состоялся всемирный экологический форум (Earth Summit), проходящий под эгидой ООН раз в 20 лет.

Особенно детально нами изучена журнальная статистическая структура (табл. 3-5). В табл. 3 и 4 приведены языковые структуры журналов по рассматриваемым темам за 20-летний период. Они оказались достаточно близкими. Количество англоязычных журналов составило около 50% общего числа всех журналов, прошедших реферирование в системе ВИНТИ³, по рассматриваемой проблематике. Структура реферирования журналов показана в табл. 5. Из нее видно, что для экономико-водоохранной тематики среднее число упоминаний журналов равно двум (529/280 ≈ 2) и только 7,9% журналов реферировалось пять и более раз. Ниже мы приведем уникальные, на наш взгляд, данные по частоте встречаемости различных журналов рассматриваемой тематики в вышеуказанном реферативном журнале за 20-летний период (табл. 6 и 7).

Языково-временное распределение количества публикации по теме «Экономика водоохраны»

Год	Количество по языкам							сумма
	англ.	русс.	нем.	фр.	япон.	польск.	другие*	
1975	30	2	3	3	2	—	1	41
1976	17	2	8	1	1	2	4	35
1977	14	6	11	4	1	2	8	46
1978	20	3	7	7	—	1	3	41
1979	23	5	2	2	—	—	1	33
1980	27	3	1	1	2	—	3	37
1981	22	12	7	5	—	1	1	48
1982	18	10	—	5	3	—	2	38
1983	20	12	4	1	2	—	1	40
1984	18	11	2	1	2	—	1	35
1985	14	7	2	2	3	2	—	30
1986	9	18	1	—	4	2	1	35
1987	12	18	1	1	3	—	2	37
1988	20	11	5	1	4	—	3	44
1989	23	16	6	3	2	2	—	52
1990	29	13	4	2	2	—	1	51
1991	15	18	2	2	—	1	—	38
1992	13	19	2	7	1	—	1	43
1993	12	13	5	—	3	2	3	38
1994	10	8	1	—	1	—	—	20
Сумма	366	207	74	48	36	15	36	782
Среднее число публикаций**	19	10	4	3	2	1	2	40

* Итальянский, испанский, финский, чешский, португальский, шведский, венгерский, украинский, голландский, сербохорватский, болгарский, словацкий, китайский.

** Среднее число публикаций за период с 1975 по 1993 г. включительно.

³ Через систему ВИНТИ проходит до 70% общемирового потока научной информации в области точных, естественных и технических наук (см. статью Р. Карташова «Про створення реферативних журналів України» // Вісник Книжкової палати, 1996, № 1-2, с. 27-30).

Языково-временное распределение количества публикации по теме «Экономика охраны атмосферного воздуха»

Год	Количество по языкам:							сумма
	англ.	русс.	нем.	фр.	япон.	польск.	другие*	
1975	23	2	11	1	1	—	2	40
1976	22	1	3	—	2	2	1	31
1977	13	5	5	1	1	1	6	32
1978	15	4	3	2	1	—	5	30
1979	25	8	2	1	1	—	1	38
1980	19	8	—	—	4	—	2	33
1981	18	7	1	4	1	—	4	35
1982	22	11	1	3	—	—	1	38
1983	29	7	6	—	4	2	—	48
1984	16	9	9	4	—	—	3	41
1985	16	5	10	1	2	—	2	36
1986	18	12	12	1	1	—	—	44
1987	16	11	10	1	1	—	—	39
1988	18	9	3	1	1	1	—	33
1989	23	23	6	1	2	2	1	58
1990	20	16	11	4	—	—	1	52
1991	19	21	9	3	1	—	1	54
1992	20	20	4	2	4	—	2	52
1993	20	10	3	1	5	2	2	43
1994	12	1	5	1	—	—	1	20
Сумма	384	190	114	32	32	10	35	797
Среднее число публикаций**	20	10	6	2	2	1	2	41

* Те же языки, что и в табл. 1.

** То же, что и в табл. 1.

Языковая структура журналов с публикациями по эколого-экономической тематике прошедших реферирование через ВИНТИ за 20-летний период

Языки	Количество журналов	
	«Экономика водоохраны»	«Экономика охраны атмосферного воздуха»
английский	152*	145
немецкий	38	58
языки народов бывшего СССР	24**	35
французский	25	21
японский	14	14
польский	6	5
чешский и словацкий	3	5
венгерский	3	4
итальянский	3	3
испанский	1	3
голландский	3	1
шведский	2	1
китайский	2	2
сербохорватский	1	1
болгарский	1	1
финский	1	0
норвежский	0	1
португальский	1	0
Сумма	280	300

* Помимо традиционных национальных журналов Великобритании, США и Канады, сюда вошли три австралийских журнала и по одному журналу из Индии и Малайзии, а также международные англоязычные журналы.

** Количество упоминаемых журналов, издающихся в России — 18, в Украине — 2, в Казахстане, Узбекистане, Азербайджане и Латвии — по одному.

Таблица 4 Обобщенная языковая структура реферированных журналов

Типы журналов	Количество журналов, %	
	«Экономика водоохраны»	«Экономика охраны атмосферного воздуха»
англоязычные	54,1	48,3
немецкоязычные	13,5	19,3
постсоветские	8,9	11,7
франкоязычные	8,9	7,0
остальные	14,6	13,7
Сумма	100	100

Таблица 5 Структура реферирования журналов

«Экономика водоохраны»			«Экономика охраны атмосферного воздуха»		
Количество разных журналов	Число реферирований каждого названия журнала	Всего упоминаний журналов (журнальных публикаций)	Количество разных журналов	Число реферирований каждого названия журнала	Всего упоминаний журналов (журнальных публикаций)
1	16	16	1	42	42
1	13	13	1	18	18
1	12	12	1	15	15
1	9	9	1	13	13
2	8	16	1	12	12
3	7	21	1	11	11
6	6	36	1	8	8
7	5	35	2	10	20
12	4	48	2	6	12
14	3	42	2	5	10
49	2	98	4	7	28
183	1	183	10	4	40
			19	3	57
			43	2	86
Всего			Всего		
280	—	529	300	—	583

Таблица 6 Частота встречаемости журналов Тематика публикаций — «Экономика водоохраны»

№ п/п	Журналы	Количество ссылок	Год издания (номер тома)
1	Journal of the Water Pollution Control Federation	16	67
2	Marine Pollution Bulletin	13	26
3	Natural Resources Journal	12	35
4	Environmental Policy and Law	9	23
5	Water Science and Technology	8	27
6	Водные ресурсы	8	
7	Chemical and Engineering News	7	73
8	World Water	7	18
9	Umwelt Forschung-Gestaltung-Schutz (нем.)	7	30
10	Engineering News-Record	6	107
11	Journal of Soil and Water Conservation	6	50
12	Journal of Environmental Economics and Management	6	22
13	New Scientist	6	
14	The Oil and Gas Journal	6	93
15	Water Resources Bulletin	6	31
16	Kore esuy = Industrial Water (япон.)	5	
17	Umweltmagazin (нем.)	5	24
18	Water	5	20
19	Gas-Wasser-Abwasser (нем., герм.)	5	75
20	Journal of the American Water Works Association	5	87
21	Water Quality Bulletin	5	20
22	Water and Pollution Control	5	133
23	AMBIO. A Journal of the Human Environment Research and Management	4	24
24	Journal of Environmental Science and Technology	4	29

№ п/п	Журналы	Кол-во ссылок	Год издания (номер тома)
25	Wasser, Luft und Betrieb (нем.)	4	39
26	Air/Water Pollution Report	4	33
27	Nature	4	126
28	Tijdschrift voor watervoorziening en atvalwaterbehandeling (голл.)	4	28
29	Korrespondenz Abwasser (нем.)	4	43
30	Water Engineering and Management	4	142
31	Water and Waste Treatment	4	38
32	Суйсицу одаку кэнкю = Japan Journal of Water Pollution Research (япон.)	4	18
33	Przyroda Polska (польск.)	4	
34	Мелиорация и водное хозяйство	4	
35	Environment et techniques (фр.)	3	
36	Корай то тайсаку = Journal of Environmental Pollution Control (япон.)	3	31
37	Gospodarka Wodna (польск.)	3	55
38	Journal of Environmental System	3	25
39	Europe Environment	3	
40	Natural Resources Forum	3	19
41	Water Official Association Journal	3	31
42	Forum-Stedte-Hygiene (нем.)	3	46
43	Суйдо кекай дзасси = Journal of Japanese of Water Work Association (япон.)	3	64
44	U das technische Umweltmagazin (нем.)	3	
45	Nuisances et environment (фр.)	3	
46	Land Economics	3	71
47	Соруе корай = Industry Pollution Control (япон.)	3	33
48	Progress in Water Technology	3	27
49	AIChE Symposium. Series. American Institute of Chemical Engineers	2	94
50	Pollution Engineering	2	27
51	Fairplay International Shipping Weekly	2	276
52	Water Pollution Control	2	94
53	Cry California	2	30
54	Кован (япон.)	2	72
55	Review DAE (португ.)	2	55
56	Chemical Engineer	2	102
57	Water Services. The Journal of Resources. Supply Sewage and Effluent	2	99
58	Science et vie (фр.)	2	148
59	GWF-Wasser/Abwasser (нем.)	2	136
60	Wasser, Energie, Luft, Eau, Energie Air (нем.)	2	87
61	UWD, Umweltschutz-Dienst (нем.)	2	25
62	American City and County	2	110
63	Adour Garonne (фр.)	2	
64	Technika i gospodarke morska (польск.)	2	45
65	Inquinamento (итал.)	2	37
66	S.-Est. ind. et Commer. (фр.)	2	40
67	Sierra Club Bulletin	2	80
68	Water Resources Research	2	34
69	Известия СКНЦВШ, сер. технические науки	2	
70	Journal of the Institution of Engineers (India) Environmental Engineering Division	2	75
71	Marine Engineering Review	2	43
72	Environment et corde de vie (фр.)	2	
73	Гэсуйдо кекайси = Journal of Japanese Sewage Works Association (япон.)	2	32
74	Journal News English Water Works Association	2	109
75	Effluent and Water Treatment Journal	2	35
76	Public Works	2	126
77	Journal of the Air Pollution Control Association	2	45
77	Journal of the Air Pollution Control Association	2	45
78	Природа	2	
79	CIRN Informations (фр.)	2	
80	Actualite Environment (фр.)	2	
81	Суйри караку = Water Science (япон.)	2	39
82	Water Well Journal	2	49

Продолжение табл. 6

№ п/п	Журналы	Кол-во ссылок	Год издания (номер тома)
83	Bulletin technique de Bureau Veritas (фр.)	2	77
84	Amenagement et nature (фр.)	2	30
85	Marine Policy	2	19
86	Когай кэнкю = Research of Environmental Disrupt Interdisciplinary cooperation (япон.)	2	25
87	Western Wildlands	2	20
88	Coastal Management	2	23
89	Environmental Professionals	2	17
90	Chemistry and Industry	2	
91	Indian Shipping	2	47
92	Environmental Monitoring and Assessment	2	
93	Panoscope	2	
94	Sangyo ritchi (япон.)	2	34
95	Huanijing kexue = China Journal of Environmental Scientist (кит.)	2	16
96	Pollution Preventive Review	2	5
97	Amicus Journal	2	17
98	Environmental Pollution Management	1	25
99	Environmental and Planning	1	27
100	Ecologist	1	25
101	Environmental Conservation	1	22
102	Environmental International	1	18
103	Journal of the Environmental Engineering	1	21
104	EPA (Environmental Protection Agency) Journal	1	21
105	Environmental Law	1	26
106	Ecologist Law Quart	1	22
107	Ecol. Cent. Newslett.	1	25
108	Journal of Applied Ecology	1	32
109	Resources and Environmental	1	31

Таблица 7 Частота встречаемости журналов
Тематика публикации — «Экономика охраны атмосферного воздуха»

№ п/п	Журналы	Кол-во ссылок	Год издания (номер тома)
1	Journal of the Air Pollution Control Association	42	45*
2	New Scientist	18*	
3	Journal of Environmental Science and Technology	15	29*
4	The Oil and Gas Journal	13	93*
5	Umweltmagazin (нем.)	12	24*
6	Chemical Engineer	11	102*
7	Journal of Environmental Economics and Management	10	22*
8	Chemical and Engineering News	10	73*
9	Когай Кэнкю = Research of Environmental Disrupt Interdisciplinary Cooperation (япон.)	8	25*
10	Umwelt Forschung-Gestaltung-Schutz (нем.)	7	30*
11	Air/Water Pollution Report	7	33*
12	Journal of Environmental Management	7	23
13	Science	7	
14	Allgemeine Forstzeitung (нем.)	6	50
15	AMBIO. A Journal of the Human Environmental Research and Management	6	24*
16	Коган то тайсаку = Journal of Environmental Pollution Control (япон.)	5	31*
17	Конке кэнкю = Environmental Resource Quarterly (япон.)	5	
18	AIChE Symposium, Series American Institute of Chemical Engineers	4	94*
19	Pollution Atmospherique (фр.)	4	37
20	Nature	4	126*
21	Engineering News-Record	4	107*
22	Chemical Engineering Progress	4	91
23	Цветная металлургия	4	

Таблица 7		продолжение	
№ п/п	Журналы	Кол-во ссылок	Год издания (№ тома)
24	Energiewirtschaftliche Tagesfragen (нем.)	4	45
25	JAPCA	4	45
26	Entsorgungs Praxis (нем.)	4	
27	Contemp. Policy Issues	4	13
28	Сайге қорғай = Industry Pollution Control (япон.)	3	33*
29	Energie (нем.)	3	47
30	СУР. Contaminacion y Prevencion (фр.)	3	14
31	Iron and Steel Eng.	3	72
32	Umweltschutz (нем.)	3	32
33	Pollution Engineering	3	27*
34	Wasser, Luft und Betrieb (нем.)	3	39*
35	Environment	3	37
36	CJRN Inf. (фр.)	3*	
37	The International Journal of Environmental Studies	3	
38	Экономика Советской Украины	3	
39	iron Age	3	238
40	Natur und Umwelt (нем.)	3	75
41	Environmental Policy and Law	3	23*
42	Journal of the Air and Waste Management Association	3	45
43	GIT (нем.)	3	39
44	Вестник МГУ, сер. География	3	
45	Water, Air and Soil Pollution	3	24
46	Энергетическое хозяйство за рубежом	3	
47	Coal International	2	14
8	Enstorga, Mag. (нем.)	2	
49	Общественные науки в Узбекистане	2	
50	Теплоэнергетика	2	
51	The American Lung. Association Bulletin	2	81
52	Kommunalwirtschaft (нем.)	2	
53	Instalocor (исп.)	2	
54	Metallurgia Bulletin	2	
55	Chemische Industrie (нем.)	2	118
56	Coal Mining and Processing	2	32
57	Industrial Development	2	164
58	Ingegneria ambientale, Inquinamento e depurazione (итал.)	2	
59	Bulletine ARPEA (фр.)	2	32
60	Pamatky a priroda (чеш.)	2	21
61	Environmental Affairs Law Rev	2	24
62	Elektrizitatswiztshaft (нем.)	2	94
63	Przyroda polska (польск.)	2*	
64	Mater. and Soc.	2	
65	The International Environmental and Safety	2	13
66	Science of the Total Environmental	2	
67	Natural Resources Journal	2	35*
68	Сталь	2	
69	Environmentalist	2	15
70	Вопросы экономики	2	
71	Transportation Research Record	2	
72	Coal Mining	2	32
73	Zeitschrift Energiewirtschaftliche (нем.)	2	19
74	Cahiers France (фр.)	2	
75	Coal	2	32
76	Technology Japan	2	28
77	Natur und Recht (нем.)	2	17
78	Cistota ovzdušia (слов.)	2	25
79	EPA Journal	2	21*
80	VIK Mitteilungen (нем.)	2	

Продолжение табл. 7

№ п/п	Журналы	Кол-во ссылок	Год издания (номер тома)
81	EOS (англ.)	2	76
82	Energie und Umwelt Aktuell (нем.)	2	
83	Cogeneration	2	12
84	Дэкреку кэйдзай кэнкю (япон.)	2	
85	Chemical and Industrial	2	
86	Chemistry in Britain	2	31
87	Хуаньцзин баху = Environmental Protection (кит.)	2	
88	Annual Review Energy and Environmental	2	20
89	Pollution Preventive Review	2	5*
90	Environmental Pollution Management	1	25*
91	J. of the Environmental Engineering Div. Proceeding of the American Society of Civil Engineers	1	21*
92	Environment Report	1	
93	Environmental International	1	18*
94	Environment et carde de vie (фр.)	1*	
95	Actualite Environment (фр.)	1*	
96	Environmental Conservation	1	22*
97	Конке гидзюци = Environmental Conservation Engineers (япон.)	1	24
98	Europe Environmental Review	1	
99	Chine Environment Science (кит.)	1	16*
100	European Environment (фр.)	1	
101	Global Environmental Change	1	
102	Strateg. Plann. Energy and Environment	1	15
103	Shigen kankyo taisaky = Journal of Resources and Environmental (япон.)	1	
104	Environment magazine (фр.)	1	

Журналы в табл. 6 и 7 приведены в порядке уменьшения частоты встречаемости. Год издания журналов показан на уровень 1995 г.⁴ Он определялся на основе мониторинга номеров томов (для большинства журналов одному номеру тома соответствует один год). Год издания журнала говорит о его солидности и стабильности и вместе с первым показателем (частотой встречаемости) характеризует его рейтинг. В таблицах приведены все журналы, которые реферировались два и более раз, а также выборочные журналы, реферировавшиеся единожды, в названии которых были ключевые слова: «ecology, ecologist, environmental, environment». Как видно из табл. 6 и 7, наивысшие рейтинги (по частоте встречаемости) имели два родственных американских журнала: «Journal of the Water Pollution Control Federation» (табл. 6); «Journal of the Air Pollution Control Association» (табл. 7). Данные таблицы могут представить большой интерес для исследователей и ученых при планировании размещения материалов исследований в специализированных периодических изданиях. В табл. 7 звездочкой помечены журналы, встречающиеся и в табл. 6. Таким образом, пересекающееся количество журналов в обеих таблицах составило 32 из 104 журналов, приведенных в табл. 7.

Из табл. 6 и 7 видим, что средний возраст экологических журналов новой волны (энвайронменталистских журналов) составил 20-30 лет и соответствует периоду времени до и после всемирного стокгольмского экологического форума (1972 г.). Для условий экономико-водоохранной тематики нами вычислен средний возраст всех журналов с вышеуказанными ключевыми словами. Он составил 24,08 лет на уровень 1995 г. Это подтверждает вышеуказанный вывод о том, что пик создания энвайронменталистских журналов был приурочен к стокгольмскому форуму.

В табл. 7 отметим наиболее известные универсальные журналы «Science» (том 242 в 1988 г.) и «Nature» (том 348 в 1990 г.), возраст которых в рамках данного информационного мониторингового исследования не устанавливается ввиду того, что временной период выпуска томов не соответствует одному году. В то же время следует сказать, что это самые старые журналы из всех наблюдаемых в данном статистическом исследовании. Реальный возраст журнала «Nature» показан в табл. 6 и 7.

Надеемся, что данное наукометрическое исследование даст стимул к проведению аналогичных исследований при выделении других ключевых проблем с использованием различных РЖ и научной периодики.

⁴ За исключением журнала «Nature» во всех остальных журналах год их издания в основном соответствует номеру тома. Однако в старых журналах возможны несоответствия.