

Классические модели пространственной экономики

Классические модели пространственной экономики

- Классические модели созданы в период с 1826 по 1960 гг.
- Они соответствуют экономикам тех времен, но дают и полезную интуицию для понимания современных экономик.
- Современные модели уходят корнями в классические.

Модель Йоганна Гейнриха фон Тюнена

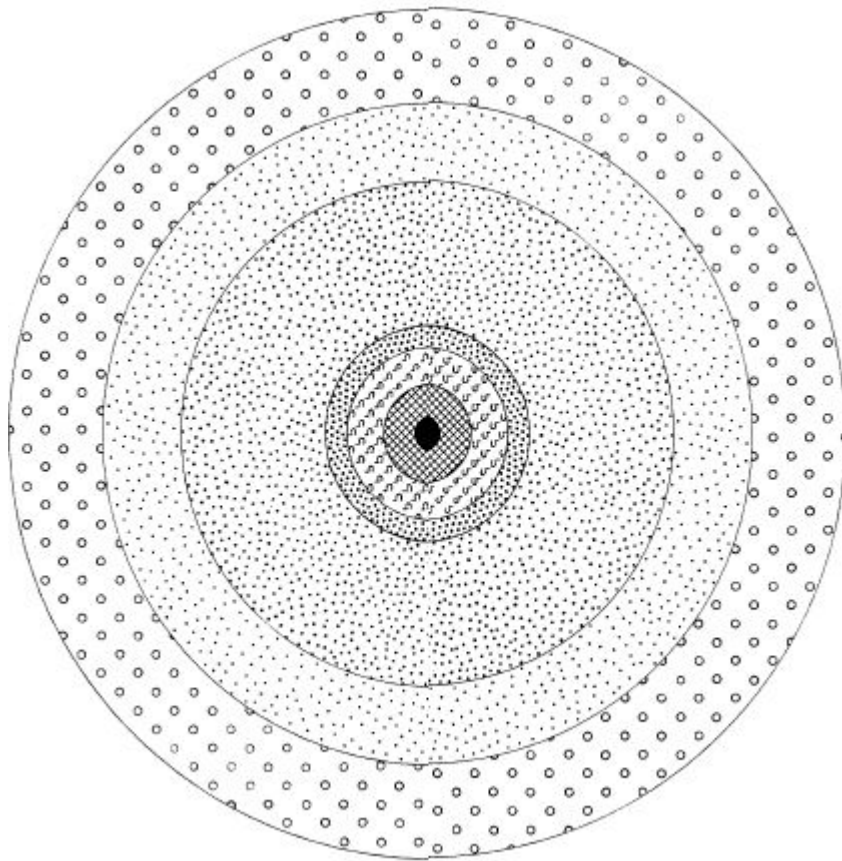
- Немецкий помещик (1783-1850), обучался сельскому хозяйству и экономике, затем в возрасте 27 лет приобрел поместье «Tellow» в 50 км от г. Росток (целевой рынок) на севере Германии, и управлял им 40 лет - до смерти.
- В 1826 году он издает первую часть своего главного труда «Изолированное государство в отношении сельского хозяйства и экономики». Всего было три части на одну и ту же тему.

[Институт Тюнена]

Модель Йоганна Гейнриха фон Тюнена

- Модель основана на реальной бухгалтерии поместья Теллоу.
- «Изолированное государство» состоит из одного города – рынка для сельхоз продуктов.
- Вокруг – однородные пахотные земли (40 миль), населенные фермерами, всегда производящими наиболее прибыльные в их условиях продукты.

Модель Йоганна Гейнриха фон Тюнена



- **Центральный город**
- ▨ **Производство овощей и молока**
- ▧ **Производство дров и древесины**
- **Зерновое земледелие без пара**
- ▩ **Семиполье**
- ▬ **Трехполье**
- **Пастбища**

Почему так?

Модель Йоганна Гейнриха фон Тюнена

- во-первых, выбирая продукт и технологию производства, фермер всегда стремился максимизировать прибыль;
- во-вторых, доставка продуктов гужевой повозкой или своим ходом (для скота) требовала затрат от фермера и снижала прибыль пропорционально расстоянию до города-рынка.

Модель Йоганна Гейнриха фон Тюнена

- Тюнен формулировал прибыль в виде ренты:

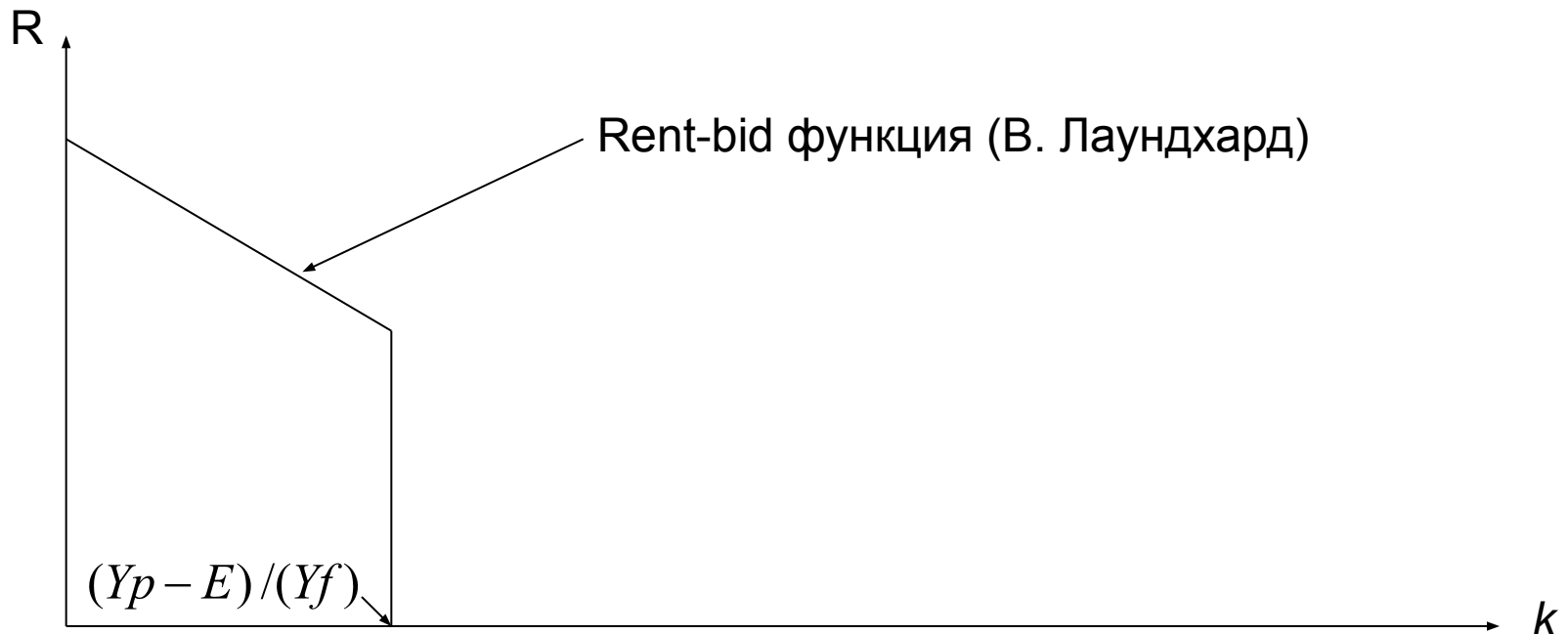
$$R = Yp - E - Yfk$$

где: R – рента в год за акр, Y – урожай в год на акр, p – цена продукта в городе, E – издержки производства продукта на акр, включая расходные материалы, труд и оборудование, f – цена транспортировки единицы продукта на 1 милю, k – расстояние до города. Имея k , фермер выбирал вектор (Y, p, E, f) из заданного набора, чтобы максимизировать R .

Модель Йоганна Гейнриха фон Тюнена

- Тюнен брал конкретное значение (Y, p, E, f) для продукта и технологии его производства, например, овощей, и получал уравнение прямой типа:

$$R = a - bk = (Yp - E) - (Yf)k$$

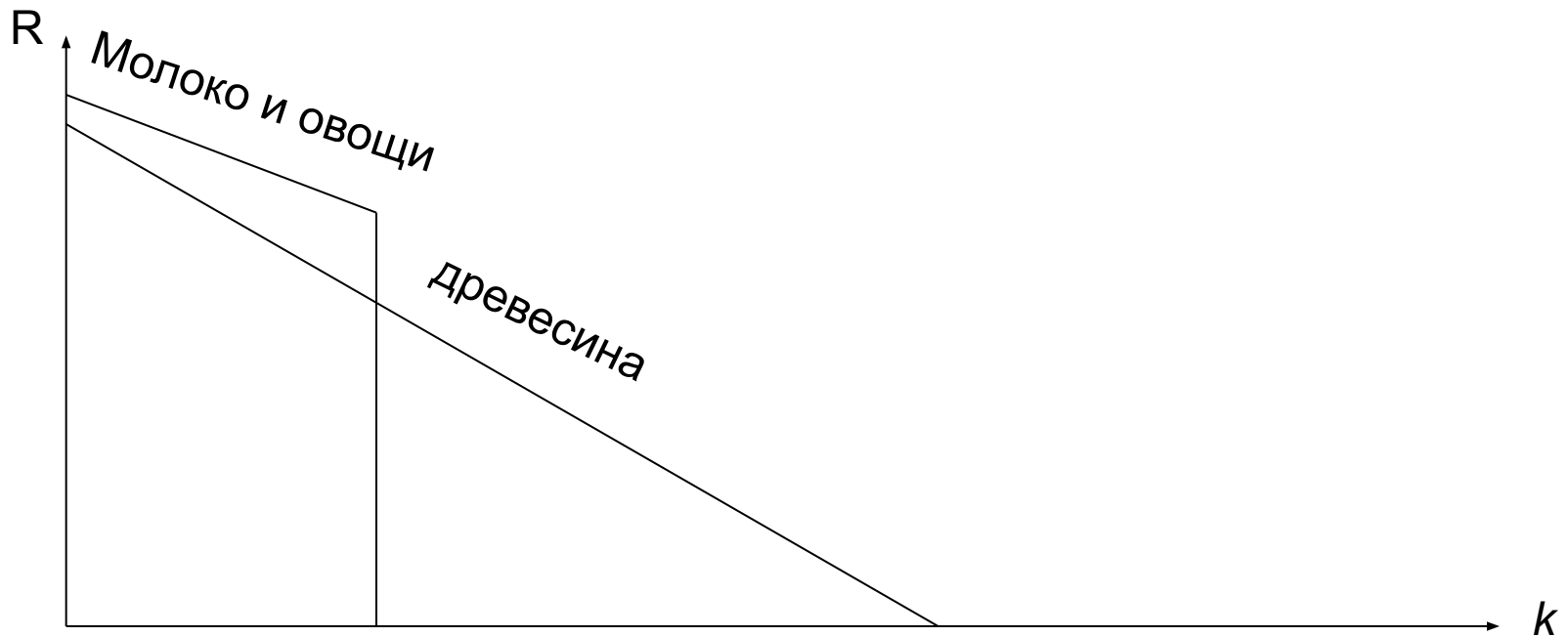


Модель Йоганна Гейнриха фон Тюнена

- максимальную ренту давало производство молока и овощей, они быстро портились, и фермеры издалека просто не могли их предложить, поэтому это были наиболее дорогие (высокая p) продукты,
- с другой стороны город был источником навоза, необходимого для интенсивного земледелия.

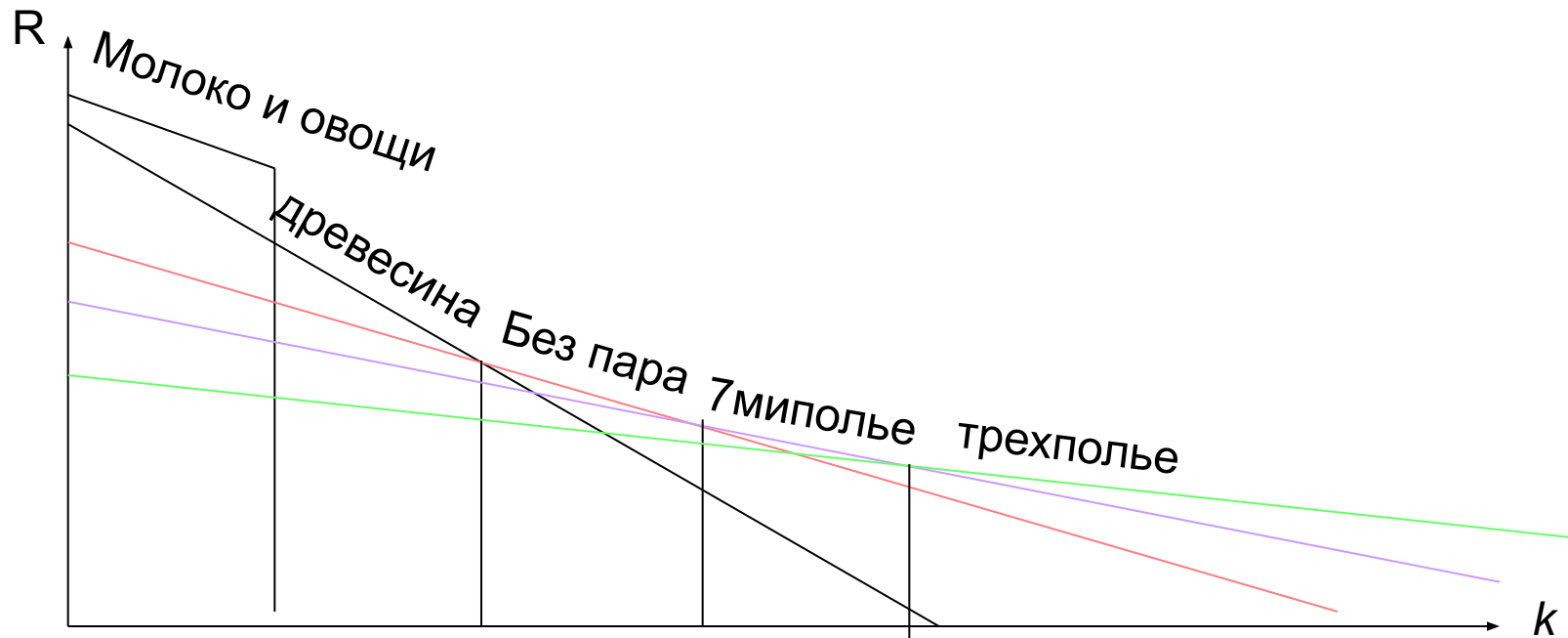
Модель Йоганна Гейнриха фон Тюнена

- следующий пояс: производство дров и древесины. Товар тяжелый и дорогой для транспортировки.



Модель Йоганна Гейнриха фон Тюнена

- далее идут три зоны производства ржи, причем более дорогую землю использовали более интенсивно и более активно удобряли (высокие E).



Модель Йоганна Гейнриха фон Тюнена

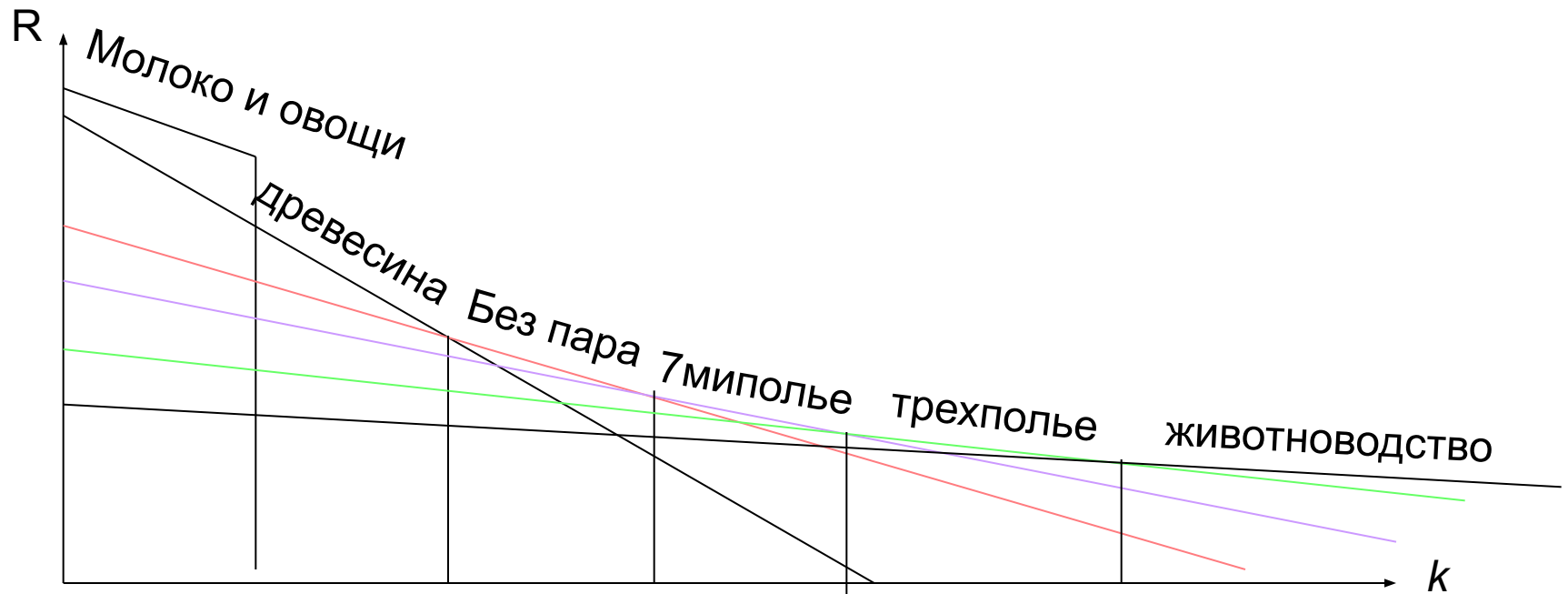
- в первой зоне под рожь отводили $1/3$ земель, оставшиеся $2/3$ – под картофель, ячмень, клевер и бобовые. Картофель и ячмень продавали в городе, на клевере пасли животных, бобовые укрепляли почву и также шли на корм скоту. Земель под паром не было. Ротационный цикл длился 6 лет.
- во второй зоне по рожь отводили $1/7$ земель, на следующий год там рос ячмень, затем овес, 3 года пастбища и год под паром, – семилетний цикл. Кроме ржи отсюда также поставляли масло, сыр и мясо своим ходом.

Модель Йоганна Гейнриха фон Тюнена

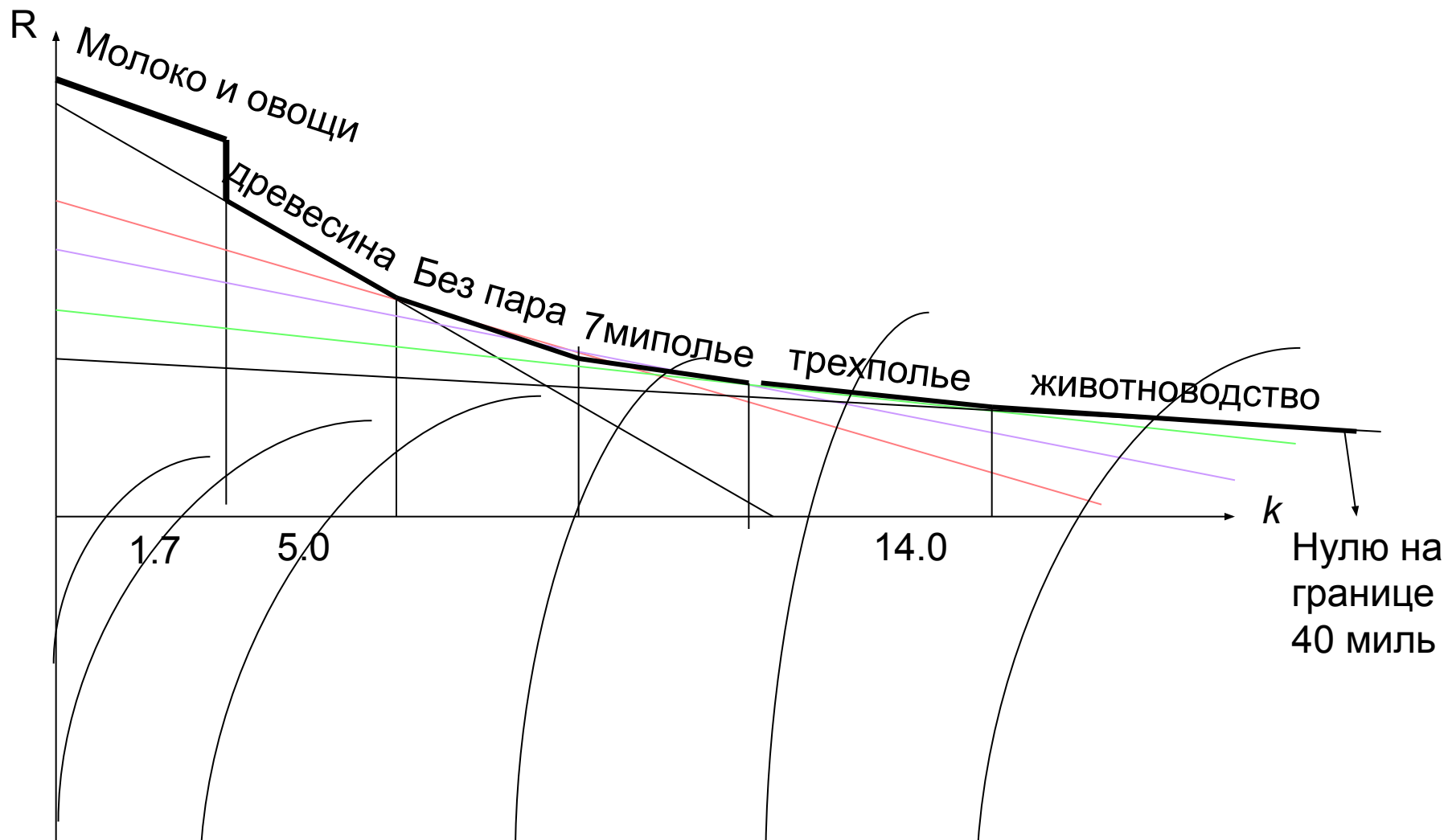
- и в третьей зоне использовалось трехполье: $1/3$ под рожь, $1/3$ под пастбища, $1/3$ под паром. Это был самый дешевый и наиболее экстенсивный способ производства ржи, так как не требовал дополнительного удобрения и орошения.
- За этой зоной, транспортные издержки для ржи становись настолько высоки, что даже низкие издержки трехполья не могли их компенсировать.

Модель Йоганна Гейнриха фон Тюнена

- Здесь начиналась зона исключительного животноводства, хотя для собственных нужд фермеры могли выращивать что угодно.



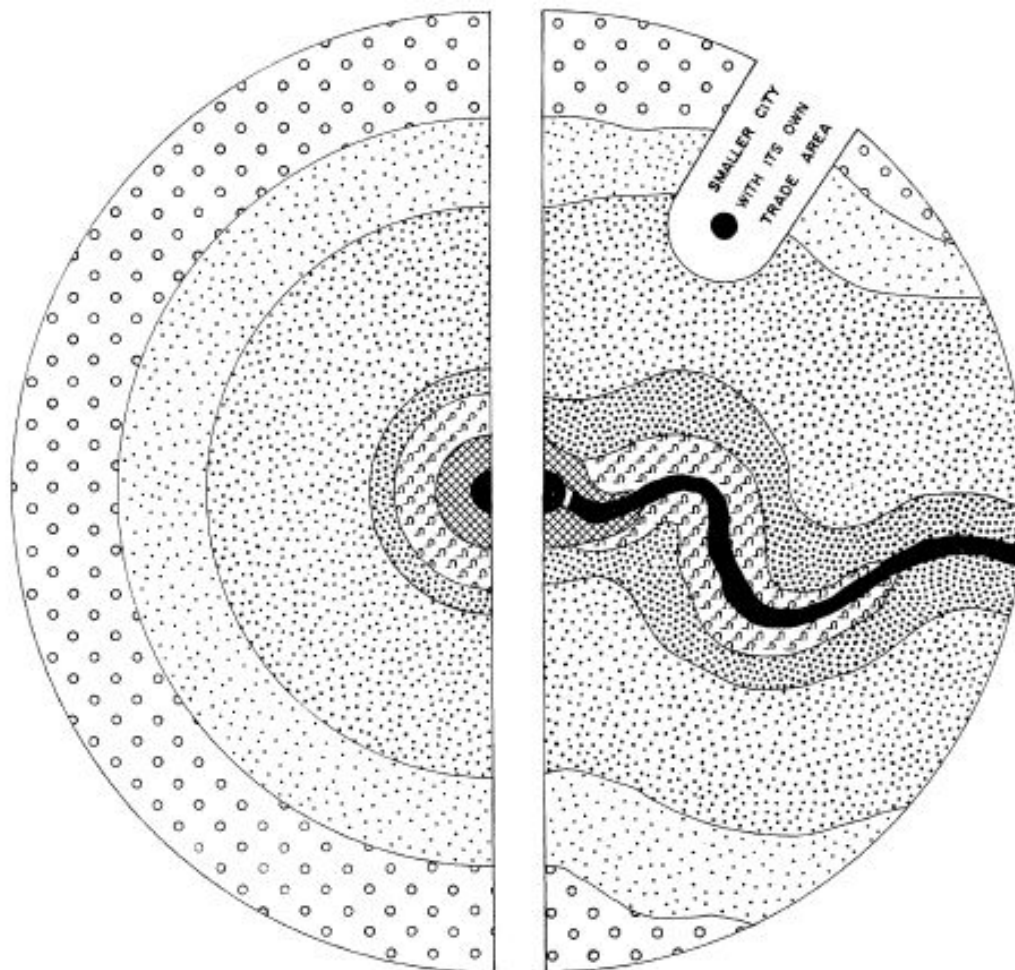
Модель Йоганна Гейнриха фон Тюнена



Модель Йоганна Гейнриха фон Тюнена

- Тюнен сам признавал, что его «изолированное государство» в реальности не существует. Например, он модифицировал свою модель с учетом различий в плодородности земли, а также при наличии поблизости рек (транспорт) и других городов.

Модель Йоганна Гейнриха фон Тюнена



- **Центральный город**
- ▨ **Производство овощей и молока**
- ▧ **Производство дров и древесины**
- ▩ **Зерновое земледелие без пара**
- ▦ **Семиполье**
- ▤ **Трехполье**
- ▣ **Пастбища**
- ▬ **Судоходная река**

Картина меняется, но принципы остаются.

Д/з: постройте график ренты вдоль реки при наличии порта на реке в 30 милях от города и бесплатной доставке по воде.

Модель Йоганна Гейнриха фон Тюнена

- D/z = проверьте в общем виде или на конкретных цифрах (можно для 2 поясов):
- верно ли, что продукт с наибольшим урожаем (Y) на единицу площади должен производиться сразу за городом?
- верно ли последнее утверждение для одного продукта, имеющего две технологии производства?
- верно ли, что издержки производства на единицу продукта (E/Y) должны всегда снижаться по мере удаления от города?
- что происходит с рентой и поясами, когда население города растет? Когда снижается стоимость транспорта?
- как будет выглядеть график $rent-bid$ при нелинейной стоимости транспорта?

Модель Йоганна Гейнриха фон Тюнена

- Тюнен рассчитал порядок и ширину колец для частного случая наблюдаемых им векторов (Y, p, E, f) (хотя расчеты и не безупречны),
- В последующих частях книги Тюнен описал процессы агломерации и возникновения городов, т.е. дал ответы на вопросы, лежащие в центре Новой экономической географии, однако он не мог построить соответствующие модели из-за неразвитости математического аппарата того времени. [Фуджита]

Модель Йоганна Гейнриха фон Тюнена

- принято считать, что Тюнен первым предложил теорию земельной ренты на основе местоположения. Однако идею он мог позаимствовать у Адама Смита, которого, впрочем, он в своих работах критикует.
- А. Смит в «Богатстве Народов», Глава 11 «О земельной ренте» отмечает, что земля с одинаковой плодородностью стоит по разному в зависимости от удаленности от рынка из-за транспортных издержек на доставку продукции.

Модель Йоганна Гейнриха фон Тюнена

- Однако в целом английские экономисты по большей части игнорировали пространство в своем анализе, возможно потому, что как заметил Альфред Маршалл в своих «Принципах экономикса» [1890, стр. 633], Англия небольшая страна, в экономике которой транспортные издержки играют заметно меньшую роль, чем прочие факторы стоимости.
- Отсюда и «немецкая школа» пространственной экономики.

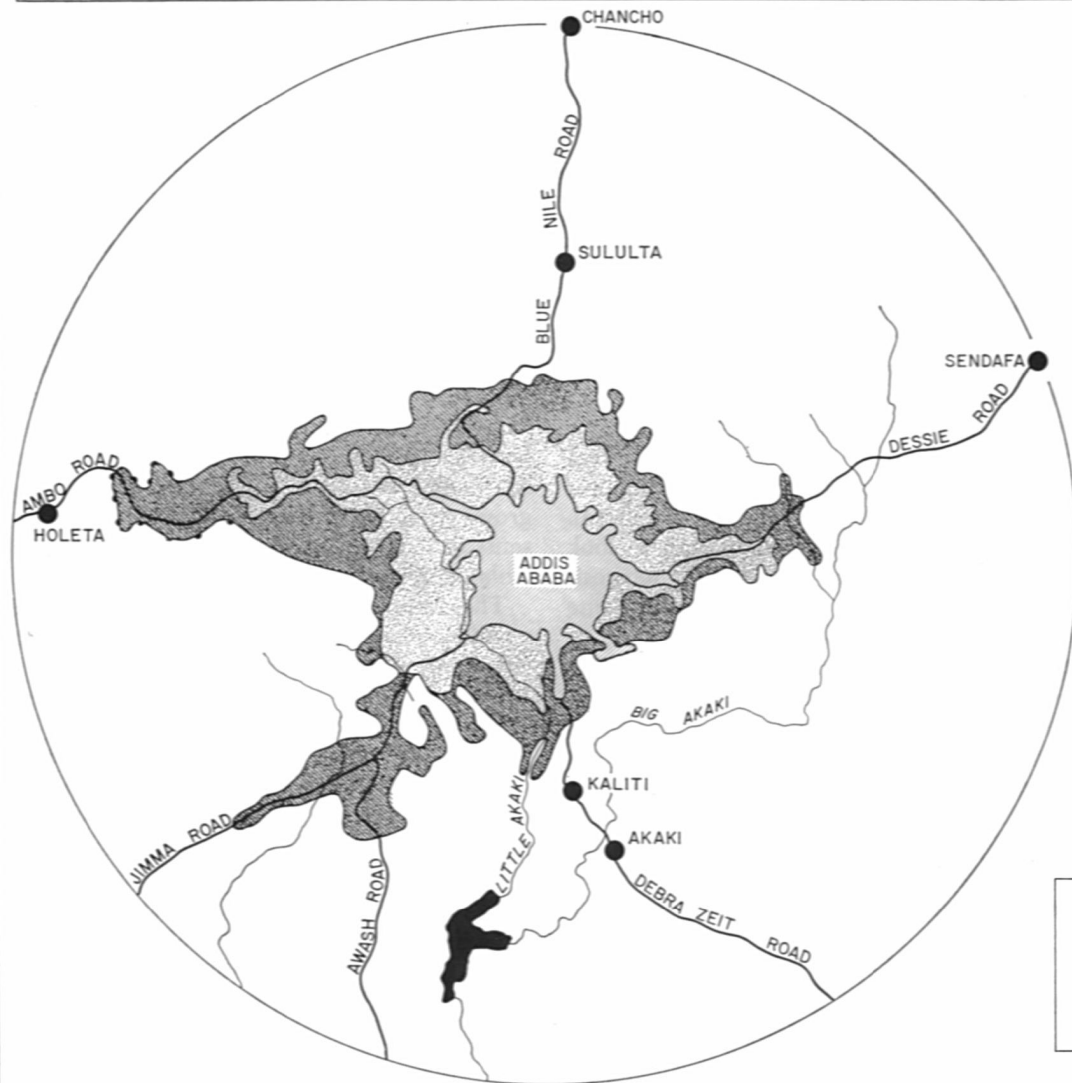
Модель Йоганна Гейнриха фон Тюнена

- похожи ли были города в 19-м веке на модель Тюнена?
- да, ряд исследователей находили сходства в Европе, США, Латинской Америке. А в Африке - даже в 20м веке.

Аддис Абеба 1970х

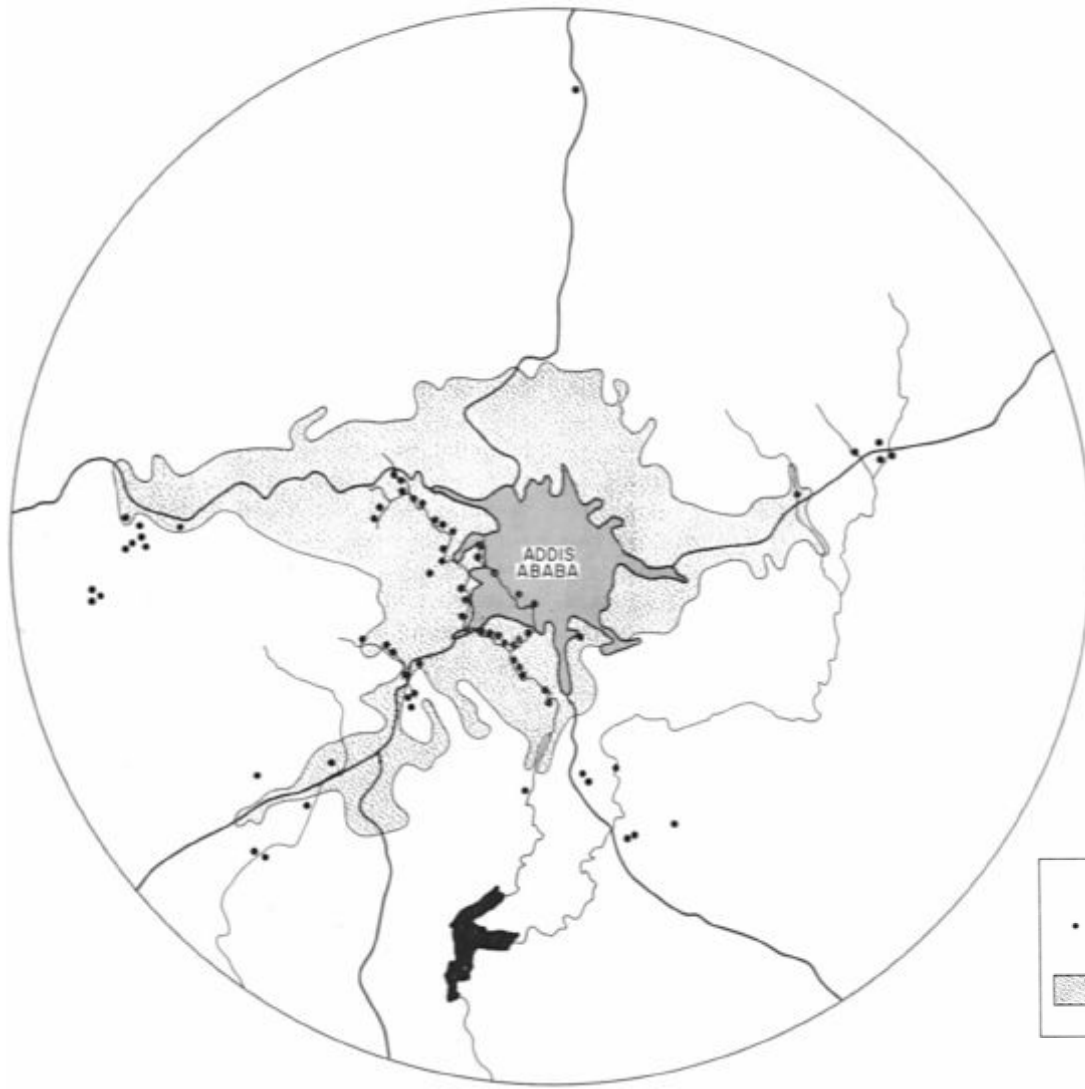
EUCALYPTUS FOREST

Эвкалипт –
основной
стройматериал и
топливо –
выращивался
непосредственно
вокруг города,
вдоль дорог и рек,
где позволяла
почва.

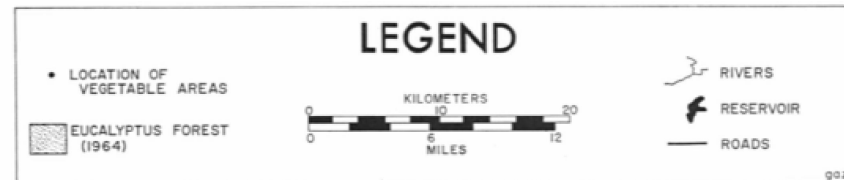


Аддис Абеба 1970х

VEGETABLE AREAS

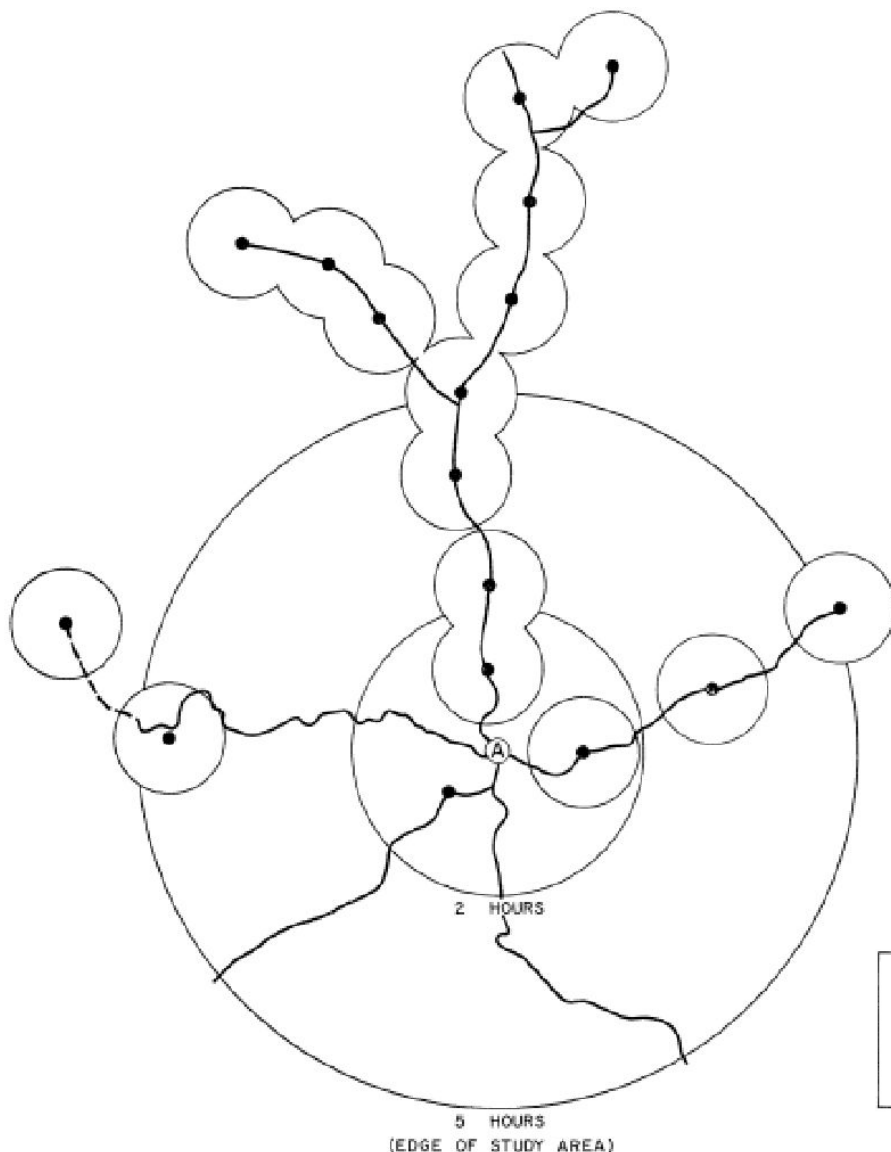


Производство овощей концентрируется вдоль рек (орошение) около города и на пересечении рек и дорог вдали от города.



Аддис Абеба 1970х

До конца 1950х поставки молока ограничивались 2 часами ходьбы носильщика с молоком до города (теор - 5). С ростом города спрос рос, но предложение – нет (Галла и Амхара). Затем UNICEF вместе с правительством запустили 16 центров сбора молока у фермеров вдоль дорог.



Модель Йоганна Гейнриха фон Тюнена

- Д/з: посмотрите на спутниковые снимки своего города на сайте Яндекс и Гугл. Как расположен лес вокруг города? Помогает ли модель Тюнена объяснить такое расположение?
- Д/з: вокруг многих российских городов существуют пояса дачных поселков, где горожане отдыхают и часто выращивают овощи. Почему не другие культуры? Помогает ли модель Тюнена объяснить наличие этих поясов? Есть ли какие-то параллели с историей про молоко в Аддис Абебе?

Модель Йоганна Гейнриха фон Тюнена

- ССЫЛКИ:

A. Grotewold, Von Thunen in Retrospect Source, Economic Geography, Vol. 35, No. 4 (Oct., 1959), pp. 346-355. **(описание колец и иллюстрации)**

R. J. Hovarth, "Von Thunen's Isolated State and the Area Around Addis Abeba, Ethiopia", Annals of the Association of American Geographers, Vol. 59, No. 2 (Jun., 1969), pp. 308-323

Thunen, Johann Heinrich von, 1783-1850 Isolated state; an English edition of Der isolierte Staat. Translated by Carla M. Wartenberg, Oxford, New York, Pergamon Press [1966]

Сравнение модели Тюнена с реальностью (из Ховарса):

O. Jonasson, "Agricultural Regions of Europe", Economic Geography, Vol I (1925), pp. 282-86.

J.T. Schlebecker, "The World Metropolis and History of American Agriculture", Journal of Economic History, Vol. 20 (1960), pp. 187-208.

L. Waibel, "A Teoria De Von Thbinen Sobre A Influencia Da Distancia Do Mercado Relativamente A Utilizacao Da Terra," Revista Brasileira De Geografia, Vol. 10 (1948), pp. 2-40;

J. C. Dickinson, III, "Variations on the Von Thunen Theme in a Semi-Traditional Society," Annals, Association of American Geographers, Abstract, Vol. 57 (1967), p. 172;

M. Chisholm, Rural Settlement and Land Use (London: Hutchinson University Library, 1962), Chapter 4.

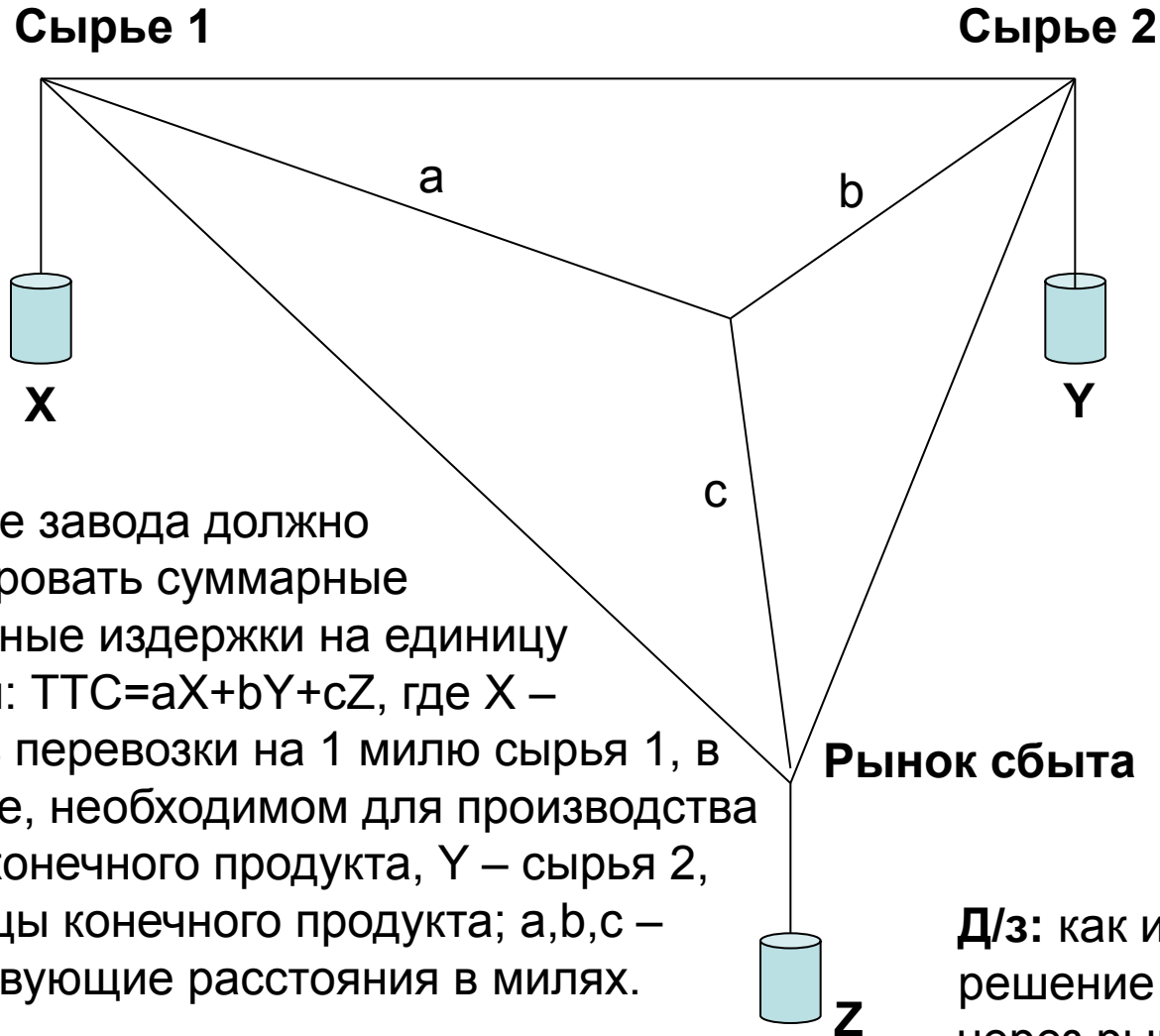
Модель В. Лаунхардта

- Вильгельм Лаунхардт (1832-1918) родился в Ганновере, учился, преподавал и был ректором местной политехнической академии, а после присоединения королевства Ганновер к королевству Пруссия, был членом прусской палаты лордов.
- В 1885 году выходит его книга «Математические принципы экономики» (1885) - первый учебник, соответствующий своему названию. С тех пор Лаунхардт считается основателем математической экономики.
- Он также был одним из не многих современников Тюнена, которому удалось оценить работу последнего, и описать модель Тюнена в своем учебнике короче и понятнее, чем сам ее автор.

Модель В. Лаунхардта

- Однако основной интерес Лаунхардта лежал в области ценообразования на ж/д перевозки и размещения фабрик, чему он посвятил последнюю треть книги.
- Для нас наибольший интерес представляет задача размещения производства с двумя источниками сырья и одним точечным рынком сбыта, впервые решенная Лаунхардтом в статье 1882 г.

Модель В. Лаунхардта



Положение завода должно минимизировать суммарные транспортные издержки на единицу продукции: $TTC = aX + bY + cZ$, где X – стоимость перевозки на 1 милю сырья 1, в количестве, необходимом для производства единицы конечного продукта, Y – сырья 2, Z – единицы конечного продукта; a, b, c – Соответствующие расстояния в милях.

Интуиция:
если в конечном продукте доля труда небольшая, то завод располагается ближе к источникам сырья.

Д/з: как изменится решение при наличии ж/д через рынок сбыта?

Модель В. Лаунхардта

- Лаунхардт предложил три решения задачи: два геометрических и одно механическое. А также исследовал общий случай с n точками, но найденное решение оказалось неправильно, более того, впоследствии было доказано, что в аналитической форме его не существует.
- современные итерационные алгоритмы позволяют очень быстро находить решения для большого числа точек, в том числе с заданием непроходимых регионов [Hansen, 2000]

Модель В. Лаунхардта

- Лаунхардт также исследовал модель с пространственно распределенным спросом и концентрированным в одной точке предложением (городским рынком). Такая модель ассоциируется уже с промышленными товарами.
- Наработки Лаунхардта в дальнейшем были развиты Кристаллером и Лешем, о которых речь пойдет позже.

Модель А. Вебера

- Альфред Вебер (1868–1958) – брат известного социолога Макса Вебера, автора книги «Протестантская этика и дух капитализма».
- А. Вебер сделал академическую карьеру в Германии, выступал против нацизма, но Германию не покидал. Институт социальных и государственных наук Гейдельбергского университета, который он возглавлял, носит его имя с 1948 г.

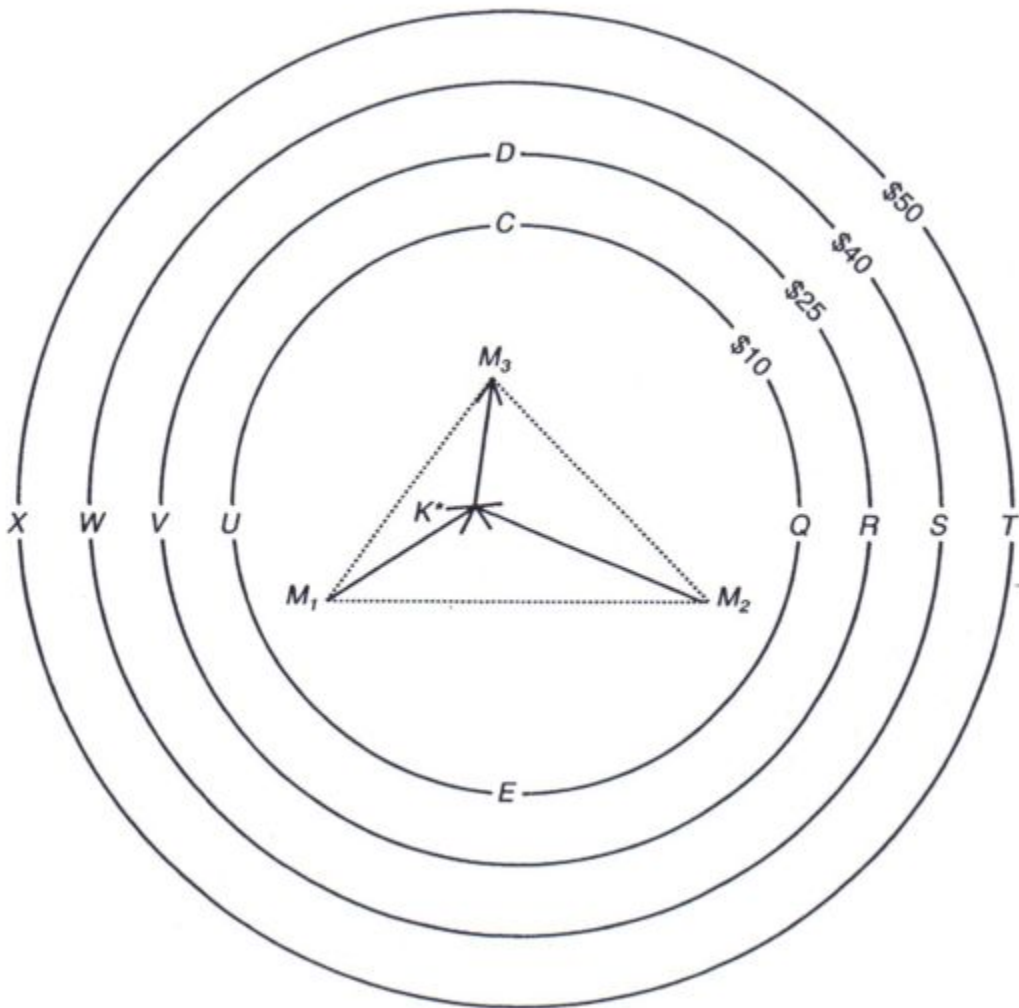
Модель А. Вебера

- Большую часть жизни А. Вебер посвятил социологии, однако, в начале своей карьеры в 1909 г. была опубликована его работа «Чистая теория размещения промышленности».
- Не будучи знакомым с работами Лаунхардта, Вебер вместе с математиком Джоржем Пиком, заново решает задачу «трех точек».

Модель А. Вебера

- Однако если во времена Лаунхардта предположение о равенстве стоимости труда в пространстве имело смысл, то в начале 20-го века оно становится слишком сильным, и Вебер отказывается от него добавляя в модель факторы агломерации, хотя и не сильно вдаваясь в их математического моделирование.

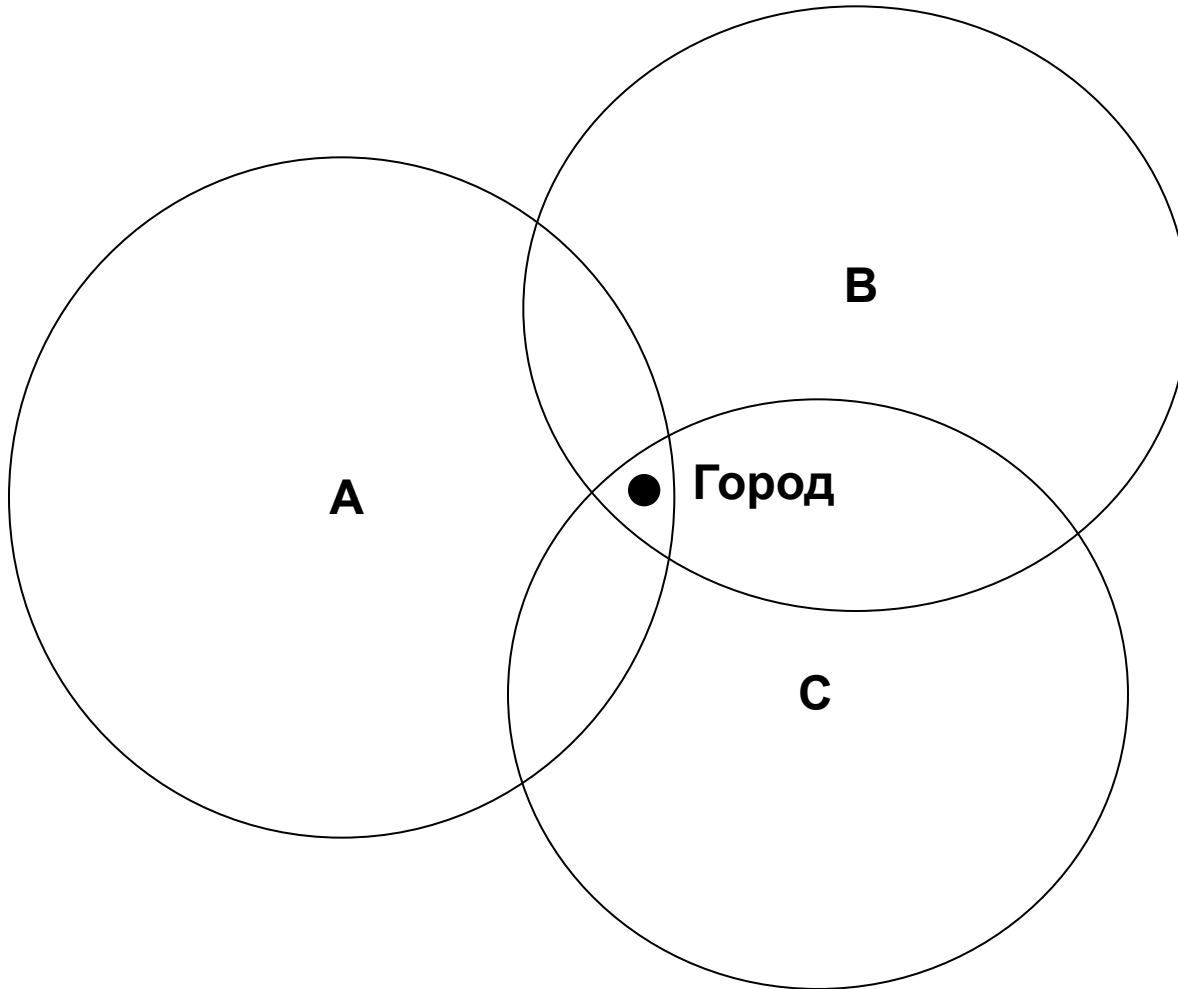
Модель А. Вебера



Изодапаны определяют место точек вокруг расположения пункта с минимальными транспортными издержками, в котором суммарные транспортные издержки на единицу продукции увеличиваются на заданную величину.

Агломерация влияет на доп. издержки: близость вспомогательных отраслей и дешевая квалифицированная рабочая сила ПРОТИВ более высокой земельной ренты.

Модель А. Вебера

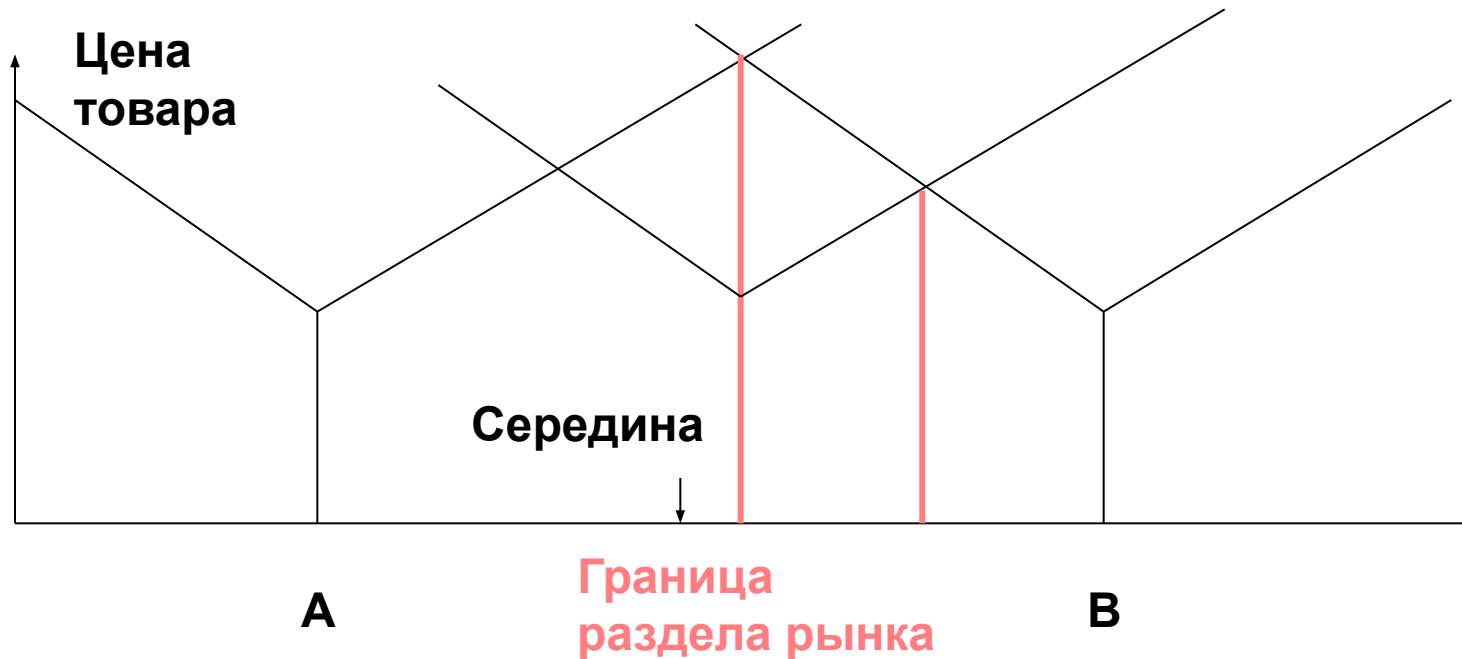


Агломерация по Веберу сама являлась результатом пересечения изодапан многих фирм в районе одного города.

Хотеллинг

- Гарольд Хотеллинг (1895-1973, США) по образованию был математиком и сначала занимался мат. статистикой и, например, обобщил для случая многих переменных t -статистику Стьюдента. Работал в Стендфорде, Колумбийском и др. университетах.
- Считается, что именно Хотеллинг заинтересовал экономикой К. Эрроу в 40-х годах.
- В 1929 году выходит его статья "Stability in Competition", 1929, *EJ*.

Хотеллинг



Потребители распределены равномерно на прямой
Конечная цена товара определяется издержками производства (одинаковые у обеих фирм) и транспортными расходами потребителей.

Вопрос: какое расположение фирм будет равновесным?

Ответ: обе фирмы в середине отрезка.

Хотеллинг

- Вопрос: если фирм больше 2х?
- Ответ: равновесие в чистых стратегиях исчезает уже для трех фирм. Chamberlin [1933], Singer [1937]
- Однако в случае стохастического спроса [Palma et al., 1987] существуют сразу два равновесия: все фирмы в центре и фирмы равномерно распределены в пространстве.

Выбор расположения

- Масуд А. Бадри из университета ОАЭ в период 2004-2006 гг опросил 2125 управленцев производственных компаний в 23 странах, чтобы определить относительную силу 14 важнейших факторов, участвующих в принятии решения о размещении производства (по мнению ученых, которые писали когда-либо на эту тему, начиная с Тюнена).

Выбор расположения

- Масуд А. Бадри из университета ОАЭ в период 2004-2006 гг опросил 2125 управленцев производственных компаний в 23 странах чтобы определить относительную силу 100 важнейших факторов (14 групп).
- Открыто опубликована только методология, но в целом можно ожидать, что относительная важность факторов будет разной в разных отраслях и для фирм различных размеров и стадий развития.

Выбор расположения

No.	Critical Factors	No.	Critical Factors
	Factor 1: Transportation		Factor 5: Industrial site
1	Availability of airway facilities.	37	Cost of industrial land.
2	Availability of highway facilities.	38	Cost of developed industrial park.
3	Availability of railroad facilities.	39	Acreage required.
4	Availability of trucking services.	40	Availability of space for future expansion.
5	Availability of water transportation.	41	Insurance rates.
6	Availability of pipeline facilities.	42	Availability of lending institutions.
7	Cost of raw material transportation.	43	Closeness to other industries.
8	Cost of finished goods transportation.		
9*	Availability of postal services.		
	Factor 2: Labor		Factor 6: Utilities
10	Availability of skilled labor.	44	Adequacy of water supply.
11	Amount of Wage rates.	45	Quality of water supply.
12	Availability of unskilled labor.	46	Cost of water supply.
13	Nonexistence of unions.	47	Availability of disposable facilities for industrial waste.
14	Educational level of labor.	48	Availability of fuels.
15	Dependability of labor.	49	Cost of fuels.
16	Availability of male labor.	50	Availability of electric power.
17	Availability of female labor.	51	Cost of electric power.
18	Cost of living (housing).	52*	Adequacy of sewage facilities.
19*	Worker stability.		Factor 7: Government attitude

Выбор расположения

19*	Worker stability.		
	Factor 3: Raw materials		
20	Availability of raw materials and components.	53	Factor 7: Government attitude
21	Closeness to materials and components.	54	Zoning codes.
22	Availability of storage facilities for materials and components.	55	Compensation laws.
23	Location of suppliers.	56	Insurance laws.
24	Freight cost.	57	Safety inspections.
	Factor 4: Markets		Nuisance and stream pollution laws.
25	Proximity to consumer good markets.		Factor 8: Tax structure
26	Proximity to producer goods markets.	58	Tax assessment basis.
27	Anticipation of growth of markets.	59	Industrial property tax rates.
28	Shipping costs to market areas.	60	State corporate tax structure.
29	Availability of marketing services.	61	Availability of tax free operations.
30	Attainment of favorable competitive position.	62	State sales tax.
31	Income trends.		Factor 9: Climate
32	Population trends.	63	Living conditions
33	Consumer characteristics.	64	Relative humidity
34	Location of competitors.	65	Monthly average temperature.
35	Future expansion opportunities.	66	Air pollution.
36	Size of markets.		

Выбор расположения

	Factor 10: Community			Factor 13: Government regulations
67	Availability of colleges.		87	Clarity of corporate investment laws.
68	Availability of schools.		88	Regulations concerning joint ventures and mergers.
69*	Religious facilities.		89	Regulations on transfer of earnings out of country.
70*	Library facilities.		90	Taxation of foreign owned companies.
71	Availability of recreational facilities.		91	Foreign ownership laws.
72	Attitude of community leaders.		92	Allowances on the percentage of employees that may be foreign.
73	Availability and quality of medical facilities.		93	Prevalence bureaucratic red tape.
74	Availability and quality of shopping centers.		94	Restrictions of price controls.
75	Availability of hotels.		95	Requirements for setting up local corporations.
76	Availability of banks and credit institutions.			Factor 14: Economic factors
77	Community position of future expansions.		96	Standard of living.
	Factor 11: Political situation of foreign country.		97	Per capita income.
78	Stability of regime.		98	Strength of currency against US dollar.
79	Protection against expropriation.		99	Balance of payments status.
80	Type of treaties or pacts.		100	Type of government aids.
81	Military alliances.			
82	Attitude of government toward foreign capital.			
	Factor 12: Global competition and survival			
83	Availability of material and labor.			
84	Market opportunities.			
85	Availability of capital.			
86	Proximity to international markets.			

Выбор расположения

- Аналогичное исследование провела компания Deloitte&Touche для Нью-Йорка в начале 1990-х.
- Целью было определить слабые и сильные стороны нижнего Манхэттена, как офисного центра.
- Для этого были опрошены менеджеры компаний, работающих в этом районе.

Выбор расположения

	Сила	Слабость	Ни то, ни другое
Proximity to markets/customers	100%	0	0
Access to state-of-the-art telecommunications	91%	0	9%
Quality of upper-level labor force	80%	12%	8%
Proximity to business services	66%	6%	28%
Transportation access	62%	20%	18%
Quality of lower-level labor force	57%	27%	16%
Availability/cost of housing	36%	32%	32%
Cost of doing business	35%	48%	17%
Citywide security	33%	67%	0
Government attitude toward business	28%	47%	25%

Выбор расположения

- Эконометрические модели чаще делаются по макро-данным и поэтому количество факторов, которое удастся измерить и протестировать, заметно меньше:
- Светлана Ледяева в статье “Spatial econometric analysis of determinants and strategies of FDI in Russian regions in pre- and post-1998 financial crisis periods” (BOFIT 15/2007) находит следующие факторы определяющими для ПИИ в регион в 1996-2005 гг:

Выбор расположения

- размер рынка, наличие города > 1 млн жителей, наличие морских портов, углеводородные ресурсы, политические и законодательные риски (по оценке ж.Эксперт)
- причем в пост-кризисный период по сравнению с пред-кризисным, вырос вес больших городов, углеводородов и законодательных рисков, тогда как политические риски и наличие портов в самом регионе стали оказывать меньшее влияние (выросли ПИИ в соседних регионах).

Выбор расположения

- В итоге как минимум все, что влияет на прибыль и риски компании может определять ее расположение.
- Вопрос: какие пространственные структуры могут получаться?

Теория Центральных мест

- Отец Вальтера Кристаллера (1893 –1969), известного немецкого географа и автора теории Центральных мест, был пастором, а мать – автором романов, некоторые из которых переиздавались в Германии даже в 1980х.
- Незадолго до первой мировой войны К поступил в университет во Фрейбурге, где он изучал экономику и философию. Ушел на войну, где был ранен и вернулся домой.

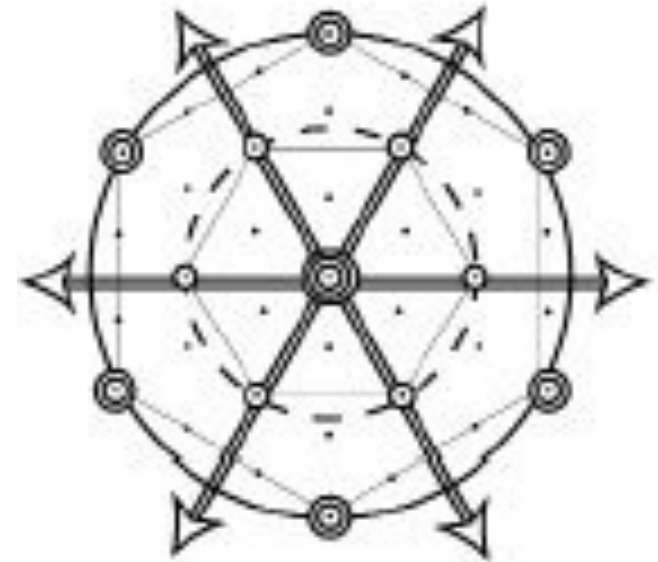
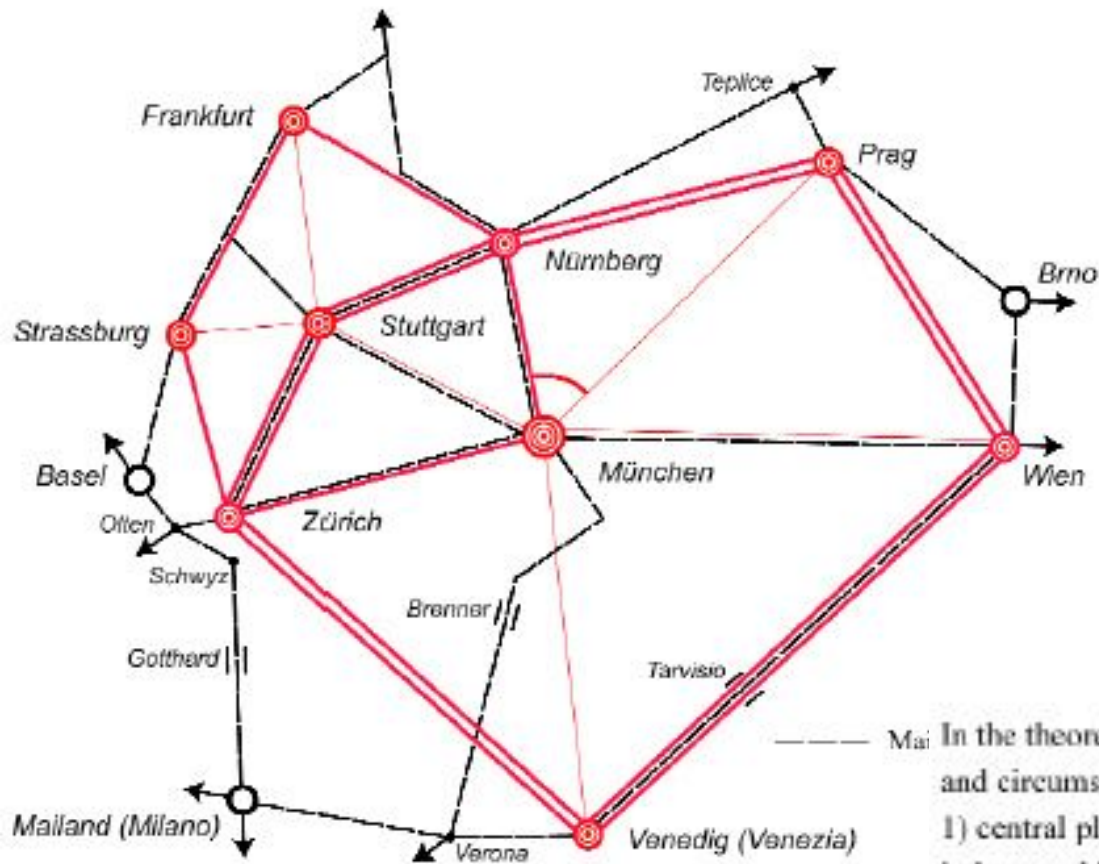
Теория Центральных мест



- В 1920-х К в Берлине работает в строительстве и даже шахтером. В 1929 после развода поступает в Университет Эрлангена, где в 1932 защищает диссертацию «Теория центральных мест в Южной Германии».
- «Почему города так регулярно расположены вдоль дорог? Почему за малыми городами следуют большие ... в некоторой последовательности?», - пишет в диссертации К.

Теория Центральных мест

- В 1940 г. К вступил в Нацистскую партию чтобы работать в бюро планирования и землеустройства СС Гимлера. Перед бюро ставилась задача переустройства экономической географии Чехословакии и Польши, а впоследствии и России, для заселения их немецкими фермерами.
- В 1951 году К, проживая в западной Германии, вступает в КП. Он даже находился несколько лет под обвинениями в шпионаже в пользу СССР, но доказать ничего не смогли.
- В 1950х и до смерти К занимается географией туризма, пишет статьи, путеводители и выпускает два атласа.

Теория Центральных мест



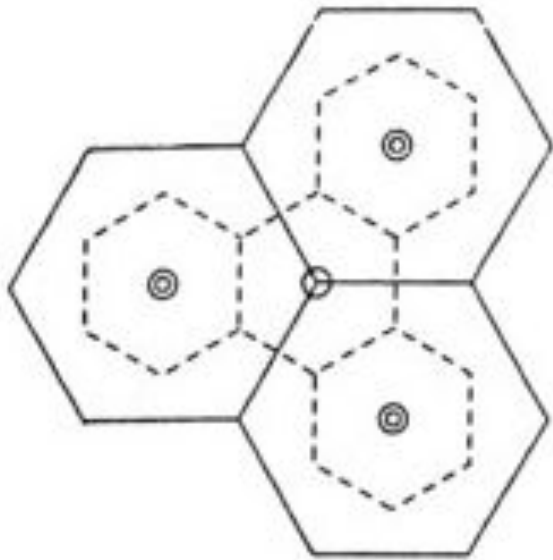
-  Towns with 400.000 inhabitants and centrality index 1.200.
-  Towns with 700.000 inhabitants and centrality index 3.000.

— M_{ai} In the theoretical diagram used by Walter Christaller to define and circumscribe the space on which he is working :

- 1) central places (CPs) of the same rank have the same centrality index combining population and the number of telephones,
- 2) the distances between (CPs) of the same rank are constant,
- 3) the angles between lines connecting (CPs) measure 60° or 120° ,
- 4) the triangles (three sides) and the hexagons (six sides) are regular.

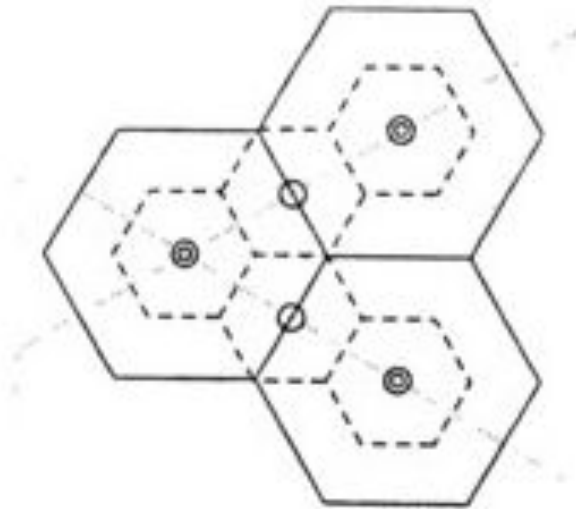
Теория Центральных мест

(a) The market principle



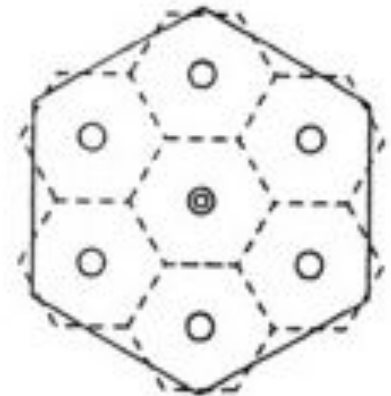
Рыночный принцип:
минимум низших
центров на рынке
высшего => $1 + 6/3=3$

(b) The transportation principle



Транспортный принцип:
минимальное расстояние
до высшего центра => $1 + 6/2=4$
низших центров

(c) The administrative principle



Административный принцип:
каждый низший
входит только в один
высший => $1+6=7$ центров

Теория Центральных мест

- Таким образом, у К было только три фактора пропорциональности: 3, 4 и 7. Они были постоянны для любого уровня.
- К определил 8 уровней центров для южной Германии (>400 жителей) на основе данных о населении и числе телефонных линий в городах, однако, результат не сходился с теорией, он объединил последних два уровня и получил для рыночного принципа:

Уровень	1	2	3	4	5	6	7
Теоретическое число центров	1	2	6	18	54	162	486
Наблюдаемое число центров	1	2	10	23	60	105	462

Теория Центральных мест

- В целом к модели К есть большие претензии, как в части внутренней логики и математических ошибок, так и в части сходства с реальностью - Georges Nicolas, "Walter Christaller From "exquisite corpse" to "corpse resuscitated", SAPIENS, 2009 : VOL.2 / N2 SPECIAL ISSUE.
- Сам К считал, что реальность искажает эффективное распределение, так что нужно править реальность, а не теорию.

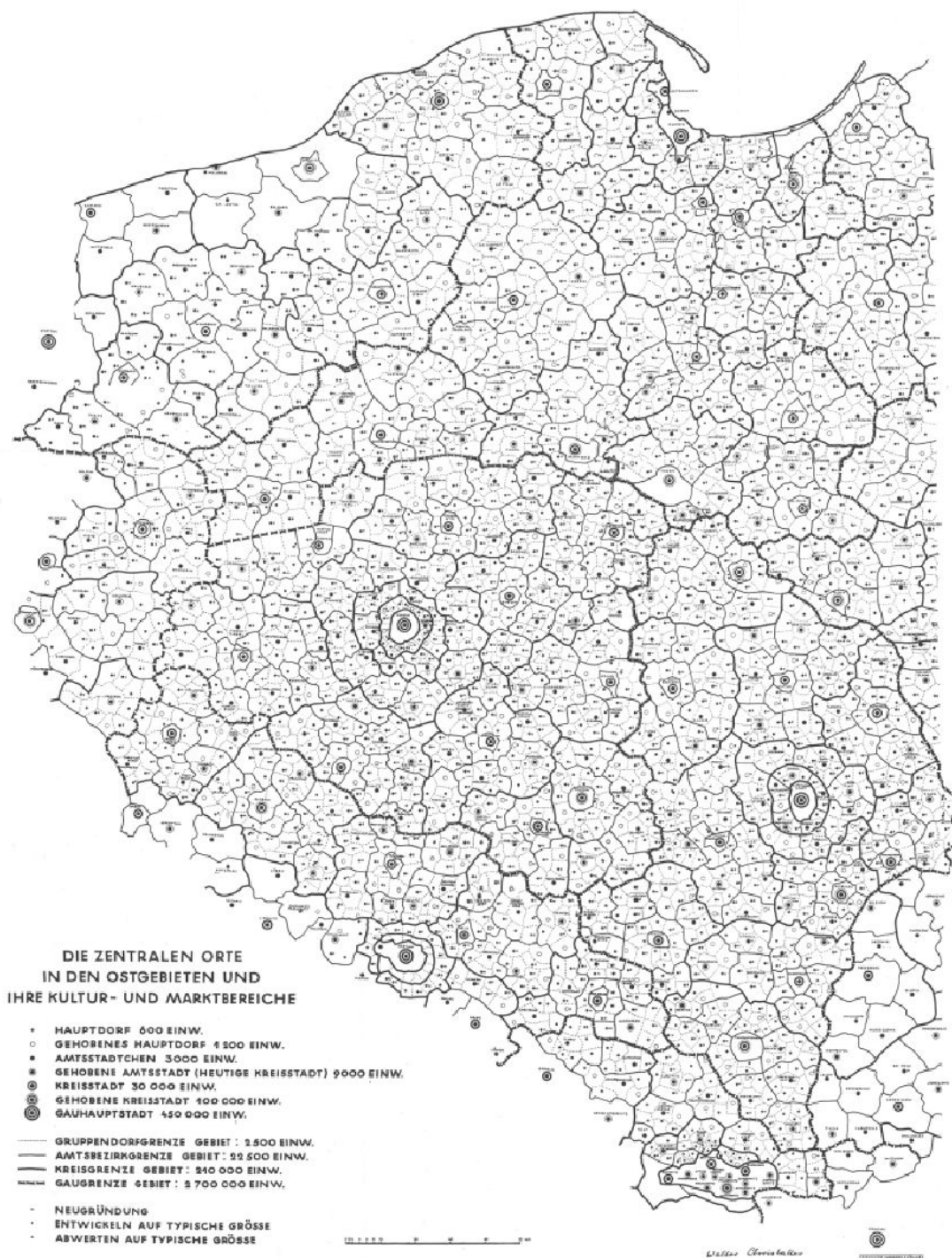
Карта центральных мест части Польши сделанная Кристаллером в 1941 году.

7 уровней городов: от 600 человек до 450 тыс человек;

4 уровня регионов: от 2500 человек до 2,7 млн человек.

Административный принцип формирования рынков.

Реализации плана помешали сначала экономические трудности, а затем поражение Германии во ВМВ.



Теория Центральных мест

- Август Леш (1906–1945) в отличие от К, смог создать внутренне не противоречивую теорию центральных мест, правда, противоречия реальности остались неразрешенными.
- Леш родился в Heidenheim, в 1927 поступил в университет Tübingen и изучал экономику, философию и историю. В 1932 закончил Freiburg с дипломом по экономике. В 1933 году получил доктора в Бонне.

Теория Центральных мест

- В 1934-39 активно занимался пространственной экономикой, бывал в США, общался с Шумпетером.
- В 1940 выходит его главный труд - The Economics of Location.
- В 1940-45 он работает исследователем в The Kiel Institute for the World Economy, находится в Германии, но не поддерживает нацистский режим, что не позволяет ему преподавать.

Теория Центральных мест

- В 1934-39 активно занимался пространственной экономикой, бывал в США, общался с Шумпетером.
- В 1940 выходит его главный труд - The Economics of Location.
- В 1940-45 он работает исследователем в The Kiel Institute for the World Economy, находится в Германии, но не поддерживает нацистский режим, что не позволяет ему преподавать.

Лит-ра

- Palma A, Ginsburgh V., Thisse J., “On existence of location equilibria in the 3-firm hotelling problem”, The Journal of Industrial Economics (1987) v.36,p.245-252.
- Christaller, Walter (1933): Die zentralen Orte in Süddeutschland. Gustav Fischer, Jena.
- Rössler, Marc (1989): Applied geography and area research in Nazi society: central place theory and planning, 1933-1945. Environment and Planning D: Society and Space 7, 419-431.

-