**Иоганн фон Тюнен**

Изолированное государство в его отношении к сельскому хозяйству и национальной экономии. - Исследования о влиянии хлебных цен, богатства почвы и накладных расходов на земледелие.

1 отдел. Строение Изолированного госуларства.

2отдел. Сравнение Изолированного государства с действительностью.

3 отдел. Влияние налогов на земледелие.

Первое издание - 1826 год.

Второе издание - 1842 год.

Третье издание - 1875 год.

Иоган Генрих фон-Тюнен родился 24 июня 1783 года в имении своего отца Канариенгаузена в Иеверланде и был потомком фризского землевладельческого рода. В раннем детстве у Тюнена обнаружилась склонность к математике. Кроме этого большой интерес у него вызывало сельское хозяйство - его изучение он начал с 13 лет, устроившись учеником к одному иеверскому хозяину. В дальнейшем Иоган поступил в Геттингенский университет, где он планировал полностью посвятить себя изучению сельского хозяйства. Однако проучился он там всего год, так как после первой летней практики Тюнен женился и бросил университет. В дальнейшем Иоган Генрих фон-Тюнен приобрел имение Теллов в Мекленбурге около г. Росток, где он всю оставшуюся жизнь занимался ведением собственного хозяйства. Здесь же родилось его уникальное произведение под названием "Изолированное государство в его отношении к сельскому хозяйству и национальной экономии. Исследование о влиянии хлебных цен, богатства почвы и накладных ресурсов на земледелие". Данная работа впервые была издана в 1826 году (почти 170 лет назад), второе издание с небольшими дополнениями к первому появилось в 1842 году. Третье - было опубликовано уже после смерти автора - в 1875 году.

Основной целью в данной работе Тюнен ставил определение роли основных факторов размещения сельскохозяйственного производства и взаимосвязи между ними. При этом к основными факторам размещения сельскохозяйственного производства он относил:

1/ расстояние от хозяйства до города (рынка сбыта);

2/ цену на различные виды сельскохозяйственной продукции;

3/ земельную ренту (отдача на капиталовложения в земельные ресурсы) или если точнее, то дифференциальную ренту I по местоположению.

Для достижения поставленной цели Тюнен составил абстрактную модель, представляющую собой изолированную страну, состоящую из одного очень большого города, расположенного по середине плодородной равнины, не прорезанной никакими судоходными реками и каналами. Единственным видом транспорта в данном государстве был - гужевой транспорт.

Равнина, окружающая большой город по Тюнену имела совершенно одинаковую почву, везде удобную для обработки. Кроме этого она была окружена огромными неосвоенными пространствами, которые отделяли все государство от остального мира.

Обязанность данной части изолированного государства состояла в снабжении большого города продуктами питания, тогда как город должен был удовлетворять все потребности окружающей его территории в продуктах промышленного производства.

Составив такую модель, Тюнен поставил вопрос о том, какие формы примет при установленных предпосылках сельское хозяйство и как будет отражаться на нем большее или меньшее расстояние от города, если это хозяйство будет вестись вполне рационально.

Путем сложных расчетов, проведенных на основе теоретических предпосылок и огромного объема аналитической информации, которую Тюнен многие годы скрупулезно собирал, ведя реальное хозяйство в имении Теллов, Иоган Генрих создал математическую пространственную модель сменяющих друг друга систем сельского хозяйства. Графически данную модель автор изобразил в виде концентрических кругов (или колец), расположенных вокруг большого города и обеспечивающих минимум перемещений. При этом для каждого кольца Тюнен выбрал такую агроспециализацию, которая обеспечивала бы наибольшую выгоду владельцу имения. Согласно этому около центра расположились те производства, которые дают скоропортящиеся продукты, а также такие виды сельскохозяйственных культур, которые имеют значительный объем и вес по отношению к своей стоимости. По мере удаления от города производятся те продукты, провоз которых дешевле относительно их стоимости.

Посмотрим теперь, точный порядок расположения по Тюнену этих концентрических кругов или пояса, образующиеся вокруг рынка.

Итак, в ближайшей к городу зоне наиболее выгодно садоводство и огородничество в сочетании с молочным животноводством при стойловом содержании скота круглый год (клубника, цветная капуста, салат, капуста, картофель, репа, клеверосеяние, свежее молоко). Иначе этот пояс называют "вольное хозяйство", т.е. хозяйство без применения севооборотов.

Второй пояс у Тюнена занят лесным хозяйством. Близость его около центра автор объясняет большой потребностью рынка в топливе и малой транспортабельностью дров и делового леса при гужевом транспорте.

Вслед за зоной лесного хозяйства следуют три зоны, в которых рожь является наиболее важным рыночным продуктом. При этом существенные различия между этими концентрическими кольцами определяются интенсивностью земледелия.

За пределами этих трех зон экстенсивного хозяйства рентабельно по Тюнену только пастбищное животноводство (овцеводство и скотоводство). На рынок в данном случае поступает лишь продукция животноводства, тогда как рожь используется для собственных нужд.

Данная пространственная дифференциация в использовании земель и сельскохозяйственном производстве стала результатом взаимодействия трех факторов:

1. номенклатуры и объемов аграрного производства, требуемых городом;

2. технологии аграрного производства и перевозок готовой продукции;

3. стремления каждого производителя к максимизации земельной ренты путем производства таких видов продукции, для которых положение его земель относительно рынка сбыта наиболее выгодно.

Однако Тюнен прекрасно понимал, что исходное построение не встречается нигде в чистом виде. Поэтому он в своей работе вводил новые условия, предпосылки и расчеты издержек, цен и расстояний, что отразилось на следующих 3 его схемах.

Так при добавлении более дешевого, чем гужевой водного транспорта, а также второго, но менее крупного города, первая зона значительно расширилась и вытянулась вдоль реки почти до границы изолированного государства. Пояс экстенсивного животноводства, напротив, отступил назад и существенно сузился. Появление второго города привело к возникновению новой зоны - зоны влияния малого города.

На следующем этапе Тюнен рассмотрел влияние земель разного качества на модификацию исходной зональной схемы. Здесь же он провел значительный объем расчетов, которые, в свою очередь, помогли ему определить рациональные размеры налогообложения, связанные с ценами на зерно и потребностями рынка.

Данная работа Тюнена после выхода в свет была критически оценена многими отечественными и зарубежными учеными, в число которых входят: П. Хаггет, Ю.Г. Саушкин, К. Маркс, А. Леш, Б.Н. Семевский и многие другие.

Так, по Хаггету основными недостатками теории Тюнена служат значительное упрощение предпосылок и чрезмерный эмпиризм. Тюнен, по мнению Семевского, абстрагируется не от второстепенных, а от основных моментов, которые в действительности определяют размещение сельского хозяйства. Теория Иогана Генриха игнорирует многосложность реальных условий развития и размещения сельского хозяйства - бешеную конкуренцию, кризисы сельского хозяйства и др.

Однако даже при таких упрощенных предпосылках, по мнению Августа Леша, образование колец нельзя считать неизбежным. Этот исследователь доказал, что для 2-х сельскохозяйственных культур возможны 17 комбинаций с преобладанием какой-либо одной из них или параллельным выращиванием обеих и что только 10 сочетаний приводят к образованию колец.

Третий недостаток теории Тюнена Хаггет видит в статичности модели. В ней не учитывается ни рост большого города, ни изменения систем сельского хозяйства, якобы образующих тюненские "концентрические" пояса, в связи с развитием производства и изменением человеческим обществом природных условий. Подобное замечание делает в своей книге "Введение в экономическую географию" и Ю. Г. Саушкин. Кроме этого Ю.Г. отмечает, что не только изменение транспортных условий (удаление от рыночного центра) определяет сегодня развитие и размещение систем сельского хозяйства.

Карл Маркс, в свою очередь, считал что Тюнен, как политико-эконом, не дал ничего нового науке, он лишь повторил теорию дифференциальной ренты Рикардо, дойдя до нее своим умом. В 1868 году он так оценил Тюнена и его работу: "Мекленбургский юнкер (впрочем с немецкой манерой мышления), который рассматривал свое имение Теллов как воплощение сельского хозяйства вообще, а Шверин в Мекленбурге как воплощение города вообще и, исходя из этих предпосылок, с помощью наблюдения, сопоставлений, практического счетоводства и т.п. самостоятельно конструирует для самого себя рикардовскую теорию земельной ренты. Это достойно уважения и в то же время смешно". Спустя 7 лет К. Маркс назвал Тюнена исключением среди немецких экономистов, так как самостоятельные и объективные исследователи встречаются среди них крайне редко.

Несмотря на то, что политэкономии Тюнен не дал ничего нового, его вклад в экономическую географию исключительно велик.

Дело в том, что Иоган Генрих фон-Тюнен в своем произведении впервые создал схему, близкую к модели оптимального размещения сельскохозяйственного производства, в которой главным аргументом является расстояние (от центра "изолированного государства"). Этим он положил начало развитию в экономической географии абсолютно нового и как говорил Саушкин "во многом неожиданного самобытного" направления - теории размещения. В понятийно-терминологический аппарат которой он ввел общенаучные представления о "идеальном объекте", "экономическом пространстве", его свойствах (прежде всего однородности или изотропности), зональных или поясных структурах, градиентах цен и рентных платежей, факторах размещения и экономическом расстоянии.

Важно также и то, что сама идея установления пространственных закономерностей в размещении целостных систем сельского хозяйства (а не изолированных отдельных культур и отраслей сельского хозяйства), высказанная Тюненом, была для своего времени совершенно новой.

Другая заслуга Тюнена в том, что он был первым, кто применил обстоятельные математические расчеты для обоснования размещения производства. Открытый им метод математического моделирования системы пространственных экономических зон в значительной степени предвосхитил современные экономико-математические методы, в том числе метод линейного программирования.

Таким образом, идеи Риттера об исчислении расстояний и количественном выражении рядами цифр пространственных (или географических отношений), взаимного положения были совершенно независимо от него воплощены в виде модели немецким помещиком Тюненом.

Надо отметить и еще одно значение труда Тюнена: в нем наука о географических (пространственных) отношениях была неразрывно связана с политической экономией. Что же касается принадлежности данной работы, то по Саушкину произведение Тюнена "находится на грани политической экономии и той отрасли науки, которую теперь называют "пространственной или региональной экономикой", и во многом представляет собой экономико-географический труд".

При этом работа Тюнена важна не только для экономической географии, но и для географии в целом - для тех ее разделов и направлений, в которых математическое моделирование нашло практическое применение.

Соотношение зон систем сельского хозяйства в "Изолированном государстве" Тюнена

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Зона | Доля зоны в площади изолированного государства | Относительное расстояние от центрального города | Тип использования земли | Главная товарная продукция | Системы ведения хозяйства |
| 0 | 0,1 | 0 - 0,1 | Городские земли | Промышленные товары | Промышлен-ть |
| > 1 | 1 | 0,2 - 0,6 | Интенсивное сел. хоз-во | Молоко, овощи | Интенсивное молочное хозяйство и огородничество с усиленным удобрением земли; паров нет |
| <> 2 | 3 | 0,7 - 3,5 | Лесное хоз-во | Дрова, деловая древисина | Лесное хозяйство с постоянным лесовозобновлением |
| 3а | 3 | 3,6 - 4,6 | Экстенсивное зерновое хоз-во | Рожь, картофель | Шестилетний севооборот: рожь (2 года), картофель (1 год), клевер (1 год), ячмень (1 год), вика (1 год), без паров, со стойловым содержанием скота |
| 3в | 30 | 4,7 - 34 | " | Рожь | Семилетний севооборот: выпас (3 года), рожь (1год), ячмень (1 год), овес (1год), пар (1 год) |
| 3с | 25 | 35 - 44 | " | Рожь, продукция животноводства | Трехпольная система: рожь (1год), выпас (1 год), пар (1год) |
| 4 | 38 | 45 - 100 | Пастбищное скотоводство | Продукция животноводства | Выращивание скота; незначительные посевы ржи для собственных нужд |
| за пределами зон сельского хозяйства | \_ | более 100 | Пустоши | Продукции не дают | Не используются |