

Инновации в экономической науке: Французский вклад последних 70 лет

Ирина Посель

Аннотация

В статье вычленены разделы современной экономической мысли, новаторами в которых стали французские исследователи. Французскую науку выделяют ее картезианские корни: рационализм как универсальный метод познания и радикальное сомнение, а также «кенэ-зиянизм»: строгое национальное счетоводство. На протяжении последних 70 лет четко просматриваются два параллельных пути эволюции этих фундаментальных отличительных черт. Один путь складывается под воздействием исторических, юридических и психологических исследований, другой определяется включением математики. Новаторство в первом случае представлено индикативным планированием, экспериментированием в экономике, и теориями: справедливости, регуляции и конвенций. Во втором случае французский вклад прослеживается в таких разделах, как: макроэконометрическое моделирование, теория неравновесия и количественные финансы.

Innovations in Economic Science: French Impact

Peaucelle Irina

Paris school of economics/CEPREMAP

Abstract

In the article some sections of modern economic thought are isolated, in which the French researchers are inovators. French science is discernible by its Cartesian roots: rationalism as universal method of knowledge and the radical doubt, as well as by the ideas by Quesnay: strict national accounting. Over the past 70 years two parallel paths of these fundamental distinguishing features are clearly visible.

One way is formed under the influence of historical, legal and psychological research, the other is determined by the inclusion of mathematics. Innovation in the first case is presented by indicative planning, experimentation in the economy, and theories of: justice, regulation, and conventions. In the second case the French contribution can be seen in sections such as: macro-econometric modeling, the theory of disequilibrium and quantitative finance.

Инновации в экономической науке: Французский вклад последних 70 лет

Ирина Посель

Парижская школа экономики

1. Новаторство в социальных науках

Едмонд Малинво в 1996 году написал статью под названием «Почему экономисты не делают открытий?»¹. В ней профессор объяснял специфику социальных наук, и экономики в частности, сложностью изучаемых феноменов, природой данных, на которых обосновываются теории, и своеобразием эконометрических методов их анализа. Он настаивал на прогрессивности накапливаемых знаний в социальных науках, несовместимой с открытием, то есть выявлением феноменов независимых от человеческой мысли и не подозреваемых ранее. Французская экономическая мысль находится под влиянием работ великих предшественников: Ренэ Декарта и Франсуа Кенэ. Экономисты как бы развивают теорию «врожденных идей» Декарта. Уже тот факт, что экономическую науку в этой стране продвигают инженеры Политехнической школы, указывает на ее картезианские корни. Рационализм признается универсальным методом познания. Разум критически оценивает эмпирические наблюдения и выводит из них истинные закономерности, формулируемые математикой. Другая сторона картезианства - радикальное сомнение. В свою очередь «Кенэ-зиянизм» способствует преимущественному развитию макроэкономического анализа и строгому национальному счетоводству. На протяжении последних 70 лет четко просматриваются два параллельных пути эволюции картезианских и «кенэ-зианских» фундаментальных отличительных черт французской экономической мысли. Один путь определяется усилением математики, другой складывается под

¹ Malinvaud, E. (1996) "Pourquoi les économistes ne font pas de découvertes ? ", *Revue d'Economie Politique*, n°6

воздействием исторических, юридических и психологических исследований. На каждом из них можно указать моменты качественных изменений, открытиями, вслед за Маленво, мы их называть не будем. Некоторые из поворотных моментов в экономической науке, инициаторами которых являются французские исследователи, рассматриваются в этой работе. Это, прежде всего, индикативное планирование и связанные с ним, для исследовательских целей, теория неравновесия и макро-эконометрические модели. В определенном отдалении от них находятся теория регуляции и теория конвенций. Зачинателями философско-экономических исследований социальной справедливости, как фактора экономического развития наций, тоже являются французские ученые. Этот раздел теории особенно востребован в последнее время в связи с тем, что экономический кризис и спад на Западе, начавшийся в 2007 году, связаны с ускоренным расслоением общества и возросшим социально-экономическим неравенством. Стремительно ворвавшееся в пространство экономической науки моделирование финансовых сделок тоже стало делом французских разработчиков. Наконец, экспериментирование в экономике связало как представителей целого ряда социальных и точных наук, так и исследовательские группы разных стран. Не последнюю роль в развитии этой отрасли знаний занимают французские экономисты.

2. Планирование – французская инновация экономической науки в 40-ые годы 20 века

Инициатором планирования во Франции является Жан Монне. Он же считается и «отцом Европы», будучи разработчиком, в 50-ые годы, фундаментальных основ Европейского союза.

Главной особенностью французского планирования явилось соединение трех его функций: исследование, консультация и действие².

В задачи *исследования* вошли: среднесрочный и долгосрочный анализ и предвидение. Экономическими теориями, определившими характер исследовательской функции планирования, следует считать, среди прочих научных трудов³, работы французских авторов, таких как Жерард Дебрё⁴ (по общему равновесию и экономической политике) и Едмонда Малинво⁵ (по планированию).

Важнейшим этапом планирования был *этап консультаций* и дебатов между представителями различных социальных групп (государства, профсоюзов и предпринимателей) о перспективах развития Франции⁶. Теоретическими разработками, соотносящимися с этим этапом, можно считать работу Жана Бенара⁷ по итеративному дискретному планированию, и Пьера Массэ⁸ о процессе разработки плана как разрешении проблемы в теории стратегических игр.

Функция *действия* – это, прежде всего, общественная деятельность по осуществлению плановых установок, а именно совместное действие всех общественных сил в сфере экономики, каждая из которых знает стратегии и тактику всех других. Индикативный французский план отраслевого развития стал, таким образом, информационной базой для принятия решений частными лицами и предприятиями, он выявил необходимость согласованных действий во имя успешного развития страны в целом.

² Deleau, M., Malgrange, P. (1977) "Recent trends in French planning", in Intriligator, M. (ed) *Frontiers of Quantitative Economics*, vol.III 2, North Holland, pp.429-455.

³ R.Musgrave *The theory of public finance*, 1959,

J.Tinbergen *Economic policy, principles and design*, 1956,

J.Tinbergen *Central planning*, 1964

⁴ Debreu, G. (1952) "A social equilibrium existence theorem", *Proceedings of national academy of sciences*

⁵ Malinvaud, E. (1967) "Decentralized procedure for planning" in Malinvaud & Bacharach (eds) *Activity analysis in the theory of growth and planning*.

⁶ Seibel, C. (1973) *Planification en France*, WP INSEE

⁷ J.Bénard (1962) "Production et dépenses intérieures de la France en 1970. Résultats et méthodes" in Geary, R.C. *Europe's Future in Figures*, North-Holland Publishing Company

⁸ Massé, P. (1965) "The french plan and economic theory", *Econometrica*, vol.33, n°2 pp.265-276.

1946 год, первый французский план «Реконструкции и модернизации экономики»: индикативный план с использованием механизмов побуждающих к реализации таких, насущных после войны, целей как:

- быстрое повышение уровня жизни населения, и в частности улучшение питания;
- модернизация и укрепление производственной базы основных отраслей (угольной, энергетической, металлургической, цементной, сельскохозяйственного машиностроения и транспорта);
- модернизация сельского хозяйства;
- максимальная концентрация средств на реконструкцию, учитывая потребности базовых отраслей и модернизируя строительную промышленность;
- модернизация и развитие экспортных отраслей для достижения к 1950 году равновесия национальных счетов.

Этот и последовавшие за ним четыре плана можно считать «национальными планами», они отвечали чувству общности интересов и способствовали ускоренному и гармоничному развитию Франции в течение 30 лет.

Начиная с семидесятых годов двадцатого века, планы стали «планами правительства» или правительственными стратегиями развития. Отраслевыми разработками в эти годы занимаются министерства, а не комиссии Плана. Усиливается функция исследования и умягается функция консультации, а функция действия сводится к государственному управлению с помощью экономических стимуляторов.

Последним, принятым парламентом планом, был десятый план (1989-1992) нацеленный на развитие регионов Франции в контексте единого европейского рынка. В промежутке были три плана «роста», затем три «кризисных плана» (кризисы были вызваны взлетами мировых цен на нефть и скачкообразной эволюцией курса доллара).

Остановимся на тех инновациях в экономике, которые тесно связаны с другими социальными и гуманитарными науками, прежде чем изложить разделы экономики, развившиеся под влиянием математики.

3. Теории справедливости и равенства

Если экономисты в шестидесятые годы двадцатого века знали многое об эффективности (Парето-эффективности), они почти ничего не знали о роли "справедливости" для экономики. Серж-Христоф Кольм⁹ в 1966 году предлагает включить философскую тему о социальной справедливости в исследование модели экономического оптимума. Он утверждает, что "анализ социальной справедливости" является разделом политической экономии и более конкретно, разделом теории экономической политики. Кольм не сразу начинает с развенчания так называемой политики благоденствия, он пытается разобраться в ней, показывая что, в попытках сделать оптимальный выбор между справедливостью и эффективностью, исследователь обычно не добивается максимального социального результата. Он пишет: «Распространенная мера благосостояния общества – величина общественного дохода на душу населения – не является хорошим показателем, поскольку она не включает факторы, характеризующие справедливость». Некоторые сообщества людей не гонятся за подушевыми доходами, жертвуют производством для достижения большего равенства и справедливости. Почему такие явления имеют место в истории? Потому что, пишет С-К. Кольм, отдельные индивидуумы имеют свои представления о справедливости, и более того, окружающие их люди обычно имеют схожие представления, ибо представления об обществе и своем месте в

⁹ Kolm, S-Ch 1996, *Modern theories of justice*, MIT Press, Cambridge (Mass)
Kolm, S-Ch 1972, *Justice et équité*, CEPREMAP

нем predeterminedены конкретной историей обществ. Джон Роуль позже назвал это явление «перекрывающимся консенсусом». (John Rawls «overlapping consensus»). Постановка и решение экономической проблемы раздела и передела производимого продукта является, «общенародным достоянием» (bien public, public good, common good). Этот термин "bien public" ввел именно С-К. Кольм, рассуждая об этической стороне позиций обществ относительно распространенных у них принципов справедливости и равенства. Исходя из исторических и философских знаний об общественном мышлении, он выводит: нельзя думать о социальном равенстве (справедливости) только как о задаче максимизации функции полезности. Очевидно, что требование справедливости, например учет трудового вклада каждого, принятие во внимание его семейного положения, потребностей и вкусов, вносит серьезные изменения в экономическую результативность политики.

Важно отличать неравномерное распределение доходов и несправедливое распределение доходов. В 1966 году Кольм дает определение концепции неравенства исходя из меры одинаковости распределения эквивалентных доходов и затрат. Индекс такого неравенства был назван им как «относительная несправедливость на доллар общественного дохода».

Конкретный пример возможной экономической политики, учитывающей масштаб "справедливости" можно найти в книге «Макро справедливость»¹⁰, где автор предлагает инновационную макроэкономическую модель перераспределения доходов. Эта модель основана на идее "выравнивания доходов за равный труд". Для этого в модели физическим лицам устанавливается налог, величина которого зависит не от его общих доходов, как это принято в большинстве реальных и формализованных моделей, а от производительного потенциала личности. Это делает налоговую базу независимой от любого изменения индивидуального поведения, ибо изменения

¹⁰ Kolm, S-Ch 2005, *Macrojustice, The Political Economy of Fairness*, Cambridge University Press

в поведении приводят к целому ряду хорошо известных проблем в экономике, в частности, к отказу индивидом увеличить интенсивность своего труда, если при вложении им дополнительного труда увеличивается налог на доходы от этого дополнительного труда.

Таким образом, Кольм является основоположником теории социальной справедливости. Его работы, как и работы Амартия Сена¹¹ способствовали анализу современных индустриальных и постиндустриальных обществ конца двадцатого века и сориентировали международные сравнения на путь сопоставления по уровню развития обществ, не сводящегося к сопоставлению рентабельности капитала. Одномерный индекс абсолютного и относительного неравенства, известный под названием индекса Аткинсона-Кольма-Сена, используется в ООН для расчета показателя человеческого развития различных территорий, а также и другими институтами, проводящими классификации по различным критериям дифференциации. Вышеназванный подход используется, например, для анализа плодотворности городских предпринимателей в Европе (ALTIEM, 2009)¹², правительств (OECD, 2009)¹³, способностей наций и территорий проводить инновационную политику (Социальный атлас российских регионов, 2009)¹⁴.

4. Середина 70-х годов: Теории регуляции и конвенций

Теория Регуляции¹⁵ возникла в период экономической нестабильности, подрыва социально-технологической парадигмы (в том числе индикативного планирования), лежавшей в основе экономического роста послевоенного тридцатилетия. Ее название указывает на необходимость регулярного

¹¹ Sen, A. 1982, *Choice, Welfare and Measurement*, Oxford, Basil Blackwell

¹² ALTIDIEM 2009, *European cities entrepreneurship ranking*. Classement ECER. www.ecer.fr

¹³ OCDE (2000) *Réforme de la gouvernance métropolitaine*

¹⁴ *Социальный атлас российских регионов*, <http://atlas.socpol.ru>

¹⁵ Буайе, Р. (1997) *Теория регуляции: критический анализ*, РГГУ, Москва

переосмысливания теории капитализма в свете развития этой социально-экономической системы в 20-ом веке и далее. Авторы этой школы ставят своей целью выявление новых форм регуляции социальных функций экономики путем исследования слабых мест и конфликтов, завязывающихся в относительно слаженной структуре общества. По словам создателя теории, Мишеля Аглиетта¹⁶, она занимается раскрытием процесса регуляризации исторически специфических способов накопления капитала. Экономики капиталистических стран рассматриваются как социальные и институциональные системы, а не просто как области, для управления которыми государство подбирает известные ему инструменты. Таким образом, это аналитическая и позитивная макроэкономическая теория, погруженная в историю с долгосрочной перспективой. Роберт Буайе выделяет следующие ключевые моменты:

- Авторы отказываются объяснять существование экономических институтов какой-либо одной причиной. Например, они признают, что экономическая организация должна пытаться сократить издержки обращения, но настаивают на том, что это не может являться ее единственной целью. Другой пример, децентрализованное производство и обмен выявляют несимметричность информации доступной отдельным участникам сделок, что мешает нормальному функционированию экономики. Из этого факта вовсе не следует необходимость создавать институты лишь для совершенствования способов распространения информации.
- Авторы указывают на исторические причины происхождения экономических институтов (зачастую – это кризисы, конфликты, войны), выявляют их взаимозависимости и причины жизнеспособности.

¹⁶ Aglietta, M. (1976) *Régulation et crises du capitalisme*, Paris, Calmann-Lévy

Каждая социальная организация характеризуется сочетанием собственных режимов регуляции (институциональных конфигураций) из пяти основных форм:

- конкуренцией (уровнем концентрации, формированием цен и заработной платы),
- ролью денег (денежной политикой, финансированием экономики и др.),
- значимостью государства (его экономическим и социальным воздействием),
- формой организации наемного труда (формированием заработной платы, занятостью и разделением труда),
- включением в мировые экономические связи (коммерческие, финансовые, денежные).

Французские теоретики конвенций¹⁷¹⁸ исходят из этих моментов теории регуляции и доказывают, что экономические агенты действуют в рамках определенной серии институтов, правил игры и договоров, которые предопределяют их «ситуационные» рациональности.

Каждое социальное общество переживает структурные кризисы (Ернест Лабрусс), а выживание капиталистического общества объясняется его способностью адаптации к ним (Роберт Буайе).

Последовательно существовали экстенсивный и интенсивный режимы накопления капитала. С особой внимательностью был изучен фордистский (монополистический) режим (Ален Липьец¹⁹, 1976), описанный как конфигурация, составленная из: 1) массового производства, 2) устоявшегося правила деления добавочной стоимости между прибылью и заработной платой, позволившего добиться стабильной прибыльности фирм, и 3) планирования техники и занятости во имя их исчерпывающего использования.

¹⁷ Salais, R., Thevenot, L., éds, (1986) *Le Travail : marché, règles et conventions*, Economica, Paris

¹⁸ Orléan, A. (éd) (1994) *L'économie des conventions*, Paris, PUF

¹⁹ Lipietz, A. (1977) *Le capital et son espace*, Paris, Maspero

В связи с историческими переменами в экономике России²⁰ в девяностые годы прошлого века возникнул целый калейдоскоп исследований способов системных модификаций. Теорию регуляции в этот период пополнили такие методы исследования как: расчетные модели общего равновесия; анализ воспроизводства, равновесия и стационарных состояний. Получила новое развитие интерпретация аналогичных социально-экономических исторических эпизодов.

Задолго до наступления кризиса 2007 года теоретики обратили внимание на авто-реализуемость антиципаций участников финансовых сделок, приводящую к формированию спекулятивных пузырей²¹, к инновационной динамике сосредоточившейся исключительно в финансах. Они выявили два основных противоречия: гипертрофическое развитие финансового сектора в ущерб производственному сектору и углубление экономического и социального неравенства. По их предположениям «будущий режим накопления» будет определяться экологией и борьбой за сбережение природных ресурсов.

5. Экономическая политика развития: метод экспериментирования в экономике

Новаторский метод экспериментирования в экономике предложен профессором Массачусетского Института Технологий и Парижской Школы Экономики Эстер Дюфло²². Методологической инновацией Дюфло²³ является введение «клинических» экспериментов в сферу социальных наук²⁴. Конкретно,

²⁰ Boyer, R. (2001) "L'économiste face aux innovations qui font époque", *Revue économique*, n°5

²¹ Orléan, A. (2006) "The Self-Referential Hypothesis in Finance" in Touffut J.-P. (éd.), *The Stability of Finance in Europa*, Paris, Albin Michel

²² Duflo, E. (2009) *Pauvreté et développement dans le monde*, Leçon inaugurale Collège de France, 8 janvier.

²³ В 2010 году Эстер Дюфло была удостоена медали Джон-Барта Кларка как молодой экономист, внесший капитальный вклад в развитие экономической мысли и в экономические знания.

²⁴ Метод развивает подход, использованный для исследования страхования здоровья в США в 60-ые годы прошлого столетия, с одной стороны, и инициативный (agile) подход в информатике (важность обратной связи, роль вклада, экономика свободы), с другой стороны.

случайным образом составляется выборка участников эксперимента из числа лиц, на которые предполагается направить экономическое воздействие, проводится экономическая политика по выбранной схеме и оценивается ее эффективность. Эффект политики проверяется путем сравнения экономических и социальных характеристик населения из выборки с экономическими показателями лиц аналогичной социальной категории, на которые экономического воздействия не оказывалось. Каждый эксперимент дает новое освещение социальной проблемы и порождает идеи для нового эксперимента. Таким образом, могут быть опробованы и оценены всевозможные подходы к решению проблемы, по-разному трактуемой экономическими теориями. То есть, от политической экономии переходят к экономической политике, а от нее к пересмотру и развитию политической экономии. Экспериментатор учитывает, что любой экономический акт воздействует одновременно на индивидуума и на общество (т.к. инновация - это социализация). Локальный, микроэкономический эксперимент позволяет подготовить макроэкономическую политику социальных инноваций в долях, допустимых для отдельных социальных групп и общества в целом.

Пример экспериментирования в экономической науке можно найти в работе под названием «Выдавать кредиты, где это нужно»²⁵. В ней, во-первых, представлены факты, описывающие специфическую практику кредитования в развивающихся странах; а именно, кредитование чаще всего происходит вне формального сектора; процентная ставка обычно выше, чем она в банковском секторе того же географического района; богатые люди берут кредиты на большую сумму и по более низкой процентной ставке, чем бедные люди; бедные люди обычно полностью выплачивают предоставленный им кредит, и поэтому нельзя объяснить причину завышенной ставки для них повышенной

²⁵ Banerjee, A., Duflo, E. (2010) "Giving Credit Where It Is Due", *Journal of Economic Perspectives*, Vol.24, n°3, 61-80.

вероятностью банкротства; монопольное положение кредиторов над конкретными заемщиками тоже не объясняет завышения ставок.

Во-вторых, в статье представлены современные теории несовершенства кредитной политики, учитывающие в своих моделях недостаточность информации и психологические ограничения.

Экономическое экспериментирование в разделе кредитования позволило ответить на вопросы, возникающие у теоретиков: Отпугивают ли высокие процентные ставки бедных людей от взятия кредитов?

Где кроются недостатки кредитного рынка, приводящие к его неэффективности в развивающихся экономиках? Снижают ли микро-ссуды стоимость кредитования? Как охарактеризовать достоинства микро-кредита, учитывая: искушение, ограниченность кредитов и существование самоконтроля? Ответы на эти вопросы и выявленные новых факторов, влияющих на процесс кредитования, позволили выставить новые гипотезы для эмпирического тестирования, для формулировки новых моделей, но и способствовали выработке указаний для экономической политики в некоторых развивающихся регионах мира.

6. Макро-эконометрические модели 70-х годов.

Рассмотрим одну из моделей, разработанных во Франции в те годы, когда еще существовал Комиссариат планирования, а именно: модель АГОРА²⁶: динамической взаимозависимости рыночных и нерыночных секторов экономики. Эта эконометрическая модель кейнсианского типа увязывала теории де-индустриализации и роли человеческого капитала; разъясняла источники бюджетного дефицита и дисбалансов внешней торговли; устанавливала

²⁶ Peaucelle, I., Petit, P., Saillard, Y (1978) *AGORA : Analyse dynamique des relations entre productions marchandes et productions non marchandes*, Rapport final de convention de recherche pour le Commissariat Général du Plan.

траектории допустимого развития потенциала квалифицированной рабочей силы, потребления и здоровья населения. Будучи моделью среднесрочного прогнозирования производства и финансирования рыночных и нерыночных секторов, она явилась и моделью экономической политики в том смысле, что с ее помощью исследовалась управленческая роль механизмов перераспределения доходов и налоговых параметров. Отдельные блоки модели были использованы для прогнозирования структуры рынка труда и безработицы, используя, как функции спроса отдельных секторов экономики на квалифицированную рабочую силу, так и потенциальный выпуск учащихся из учебных заведений различных уровней образования. Другие блоки позволили выявить возможные диспропорции развития отдельных подразделов сложившейся во Франции системы здравоохранения (клиник, больниц, индивидуальных кабинетов врачей) в связи с демографическими изменениями, характеристиками социального страхования и спросом на высокотехнологичные схемы лечения болезней.

Макро-эконометрическая модель АГОРА была несложной по своей конструкции, но перегруженной многочисленными линейными уравнениями, берущими за основу не поведенческие характеристики макро агентов, а правила счетоводства. Несмотря на указанные несовершенства, она, как выяснилось со временем, позволила выдать весьма неплохой прогноз развития французской экономики на среднесрочную перспективу.

Эпоха гигантских, трудоемких моделей типа АГОРА закончилась в 80-ые годы. Во-первых, не стало долгосрочного национального планирования, а подготовка госбюджета требовала прогноза лишь на несколько кварталов вперед. Во-вторых, появились более компактные и математически более строгие модели, исследуемые такими французскими экономистами, как Мишель

Дело, Куонг Ле Ван и Пьер Мальгранж²⁷. И, наконец, либеральная экономическая политика наложила свой отпечаток на приоритеты в научных институтах при выборе ими финансируемых тематик.

Таким образом, последующее развитие макро-моделирования во Франции пошло по двум направлениям. С одной стороны, исследователи выясняли динамическую сердцевину сложных, многоярусных расчетных моделей, выбрасывая излишние детали, нужные лишь для «подгонки» к прошлым и текущим рядам статистических данных. С другой стороны, разрабатывались модели общего равновесия, в основу которых закладывались микроэкономические поведенческие принципы, так называемого, рационального хозяйствования.

7. Теория неравновесия: французский вариант

Распространенная в 70-ые годы двадцатого века теория равновесия Вальраса была не способна объяснить появление повышенной безработицы в Европе и ее дальнейшее стабильное существование. Французские исследователи, и в первую очередь Жан-Паскаль Бенасси, учитывая нововведения Кейнса и неоклассической теории разработали динамические модели способные выявить причины существования различных типов безработицы. Обратимся к одной из первых работ Бенасси²⁸. В ней представлена динамическая модель децентрализованной экономики, производящей блага и использующей денежное обращение. С помощью модели автор изучает влияние на возможное появление кризиса, в терминах безработицы и инфляции, как конфликта между заработной платой и прибылью, так и способа регулирования этого конфликта

²⁷ Deleau, M., Le Van, C., Malgrange, P. (1991) "The Long Run of Macroeconometric Models", Volume en l'honneur de E. Malinvaud, M.I.T. Press

²⁸ J.P. Bénassy (1975), *Regulation of the wage-profits conflict and the unemployment-inflation dilemma in a "keyneso-marxian" dynamic disequilibrium model*, CEPGRAMAP n°7504

государством. В модели цены и объемы труда задаются самими участниками производственного процесса, а не на аукционе, как это формально записывается в модели Вальраса. Кейнсианская традиция выражается в том, что рассматриваются: эффективный спрос²⁹ и формирование монополистических цен. Негибкие монополистические цены необходимы для решения задач вне равновесия. Автор заимствует у Маркса динамический подход: вместо того, чтобы решать все связанные со сделками задачи одновременно в некий абстрактный день, производство и обмен происходят в естественном порядке, то есть используется при моделировании движения денег схема «Деньги – Товар – Деньги». Противоречия между интересами капиталистов и рабочих (уровнями зарплаты и прибыли) отражены в модели следующим образом: инвестируют в производство только потребители-капиталисты, а значит, только они имеют возможность получать прибыль, потребители-рабочие могут только накапливать «бумажные» деньги. Фирмы (капиталисты) контролируют цены и зарплаты с целью получения прибыли. Профсоюзы (рабочие), контролируют минимальную зарплату. Получается, что государство, используя политику государственных расходов, не может уменьшить безработицу не вызывая инфляцию. В краткосрочной и долгосрочной перспективе, при выборе между инфляцией и безработицей, появляется своеобразная функция Филлипса. Безработица кейнсианского типа сосуществует с безработицей классического типа и поэтому может существовать долгое время состояние на рынке труда, когда рабочие оказываются лишены работы, несмотря на их желание работать. Важным элементом модели является эндогенный процесс создания денег вызываемый регуляторской деятельностью государства.

Теория неравновесия породила течение экономической мысли, известное под названием «эндогенный рост», где анализируются внутренние экономические

²⁹ Эффективный спрос на товар i – количество товара, которое потребитель желает получить на рынке i , при максимизации своей полезности, учитывая при этом возможные, с его точки зрения, уровни потребления на других рынках.

факторы, приводящие к более или менее продолжительному росту (спаду) производства. В теории неравновесия таким фактором кризиса является неэластичность цен.

Работы Жана-Паскаля Бенасси открыли путь развитию и таких моделей как стохастические модели общего равновесия с отсутствием арбитража, макромоделей временной структуры и так называемых, факторных стохастических моделей. Французскими исследователями, представившими инновационные работы в этих разделах экономико-математической науки, являются такие авторы как: Эль Каруи, Фрашо, Жеман, Гурьеру и Монфор³⁰. Сотни теоретических статей и диссертаций посвящены уточнению и разъяснению принципов их разработки и анализу. Однако, кризис 2007 года, не предсказанный ни одной из моделей этого типа, ставит под сомнение необходимость их дальнейшей спецификации³¹.

8. Финансовая тематика в начале 21-го века

Экономическая наука в последнее десятилетие уступила многие разделы своей программы двум смежным наукам: менеджменту и финансам. Попробуем коротко описать историю формирования во Франции научного раздела «количественные финансы».

Французская математическая школа признана одной из самых мощных в мире³². Эта школа, особенно группа Бурбаки, была ведущим звеном в процессе объединения различных разделов математики в двадцатом веке. Позже ученые предположили, что новые результаты в их науке и новые теории могут

³⁰ El Karoui, N., Frachot, A., Geman, H. (1998) "On the Behavior of Long Zero Coupon Rates in a no Arbitrage Framework", *Review of derivatives research*, February, pp.351-369

Gourieroux, C., Monfort, A. (2007) "Econometric Specifications of Stochastic Discount Factor Models", *Journal of Econometrics*, 136, 509-530

³¹ *Les bienfaits de la macroéconomie*, Conférence du Centre Cournot sous la présidence de Robert Solow et de Jean-Louis Beffa, Paris, 2-3 decembre 2010.

³² Например, она занимает второе после США место по числу Филдсовских премий.

возникнуть из рассмотрения вопросов, возникающих в различных других областях знаний, в частности в экономике и финансах. Получилось, что плодотворное посещение этих приложений стало достаточно высоко цениться в математическом сообществе и явилось стимулом внедрения в эти области целых групп исследователей различных математических дисциплин.

Некоторые индивидуальные экскурсии в область финансов в первые годы прошлого века хорошо известны. Они в основном нацелены на анализ динамики акций и цен на сырьевые товары. Так диссертация 1900 года Луи Башелье «Теория спекуляции», является, по словам Самуэльсона, «родоначальницей современных финансов». В этой диссертации под руководством А. Пуанкаре, эрратическая эволюция цен на активы моделируется с помощью броуновского движения в непрерывном времени. Модель Л. Башелье была использована для первого в истории расчета цен опционов. Она не была лишена недостатков и "поправил" ее тоже французский математик Бенуа Мандельброт (1962). А именно, Мандельброт, используя случайные процессы Леви, указал на некоторые аналогичные свойства темпов роста цен на разных частотах эмпирических наблюдений, то есть в длительных и кратковременных колебаниях, что привело его к понятию фрактального (рекурсивного) броуновского движения и созданию общей фрактальной теории³³. Было высказано предположение, что, некоторые свойства такой динамики цен могут быть следствием эффекта поведенческих характеристик экономических агентов. Внедрение рациональных ожиданий в модели равновесия позволило показать, что само-реализующиеся пророчества агентов могут вызвать бесконечное число равновесных траекторий цен, некоторые из которых оказываются с

³³ Mandelbrot, B. (1962): "Sur certains prix speculatifs: faits empiriques et modeles bases sur les processus stables de Levy", *Comptes Rendus de l'Academie des Sciences*, 254, 3968-3970.

Mandelbrot, B., J. Van Ness (1968): "Fractional Brownian Motions, Fractional Noises, and Applications", *SIAM Review*, 10, 422-437.

Mandelbrot, B. (1997): *Fractals and Scaling in Finance: Discontinuity, Concentration, Risk*, New-York, Springer

высоко нелинейной динамикой³⁴. В свою очередь некоторые из таких динамик могут вызвать быстрый взрыв и последующий крах системы. Были построены первые динамические модели формирования спекулятивных пузырей³⁵.

Решающий поворот в научном разделе «количественные финансы» произошел в начале 1980 годов, когда два французских банка предложили научно утвердившимся математикам исследовать финансы в новых, созданных ими небольших исследовательских группах. Одна из этих групп, связанная в Caisse Autonome de Refinancement (Caisse des Depots), специализируется на деривативном ценообразовании, вторая группа, связанная с La Compagnie Bancaire (ныне банк BNPParibas), занимается кредитными рейтингами и управлением активов и пассивов.

Научные результаты и методологии, инициированные французскими исследователями вышеназванных групп, широко применяются в биржевой практике, но могут использоваться и в экономической политике.

Системы электронной торговли и высокочастотные данные

Первая электронная система торговли была разработана Фондовой биржей города Торонто. Она была продана Парижской Фондовой бирже, совершенствовалась в Париже, и стала так называемой системой КАК³⁶, принцип действия которой был введен позже в других странах, включая саму торонтовскую биржу.

Парижская Фондовая биржа была первой, получающей доступ к полным данным относительно всех куплей и продаж на бирже (акций и их производных), состояния книги заказов по датам торговли, и, конечно, величине биржевого индекса. По сравнению с данными Нью-йоркской Фондовой биржи (NYSE), данные КАК имели преимущество, они указывали точный момент

³⁴ Gourieroux, C., Laffont, J.J., A., Monfort, (1982) "Rational Expectations in Dynamic Linear Models: The Analysis of the solutions", *Econometrica*, 50, 403-425.

³⁵ Blanchard, O., M., Watson (1982) "Bubbles, Rational Expectations and Financial Markets", in P. Wachtel, (ed.) *Crises in the Economic and Financial Structure*, Lexington Books, 295-316

³⁶ CAC – Cotation Assistée en Continu

сделки, так как парижский рынок (Euronext) был полностью электронный и действовал без посредников в отличие от Нью-Йоркского. Это объясняет, почему математики очень рано заинтересовались французскими высокочастотными данными и разработали:

- новые способы измерения рыночной деятельности и совместной (побочной) деятельности, а также учета эффекта ликвидности;
- предложили новые критерии риска и зависимости от риска, выводимые из наблюдаемой неустойчивости и из взаимосвязанной переменчивости данных³⁷.

В результате этих теоретических работ стали возможны обновления расчетов в режиме реального времени, используемые для «принятия решений» в «высокочастотной торговле акциями» или «Алгоритмической Торговле». Компоновка портфелей с этого времени производится, главным образом, компьютерами. Французские исследователи также разработали процедуры, позволяющие определить соответствуют ли наблюдаемые кривые цен акций известным моделям распределения, или в их раскручивании содержатся разрывы³⁸.

Рейтинги

Кредитное рейтингование уже довольно давно существуют во Франции, если учесть, что агентство Fitch было создано в этой стране и до сих пор имеет французский капитал. Центральный банк Франции с начала семидесятых годов регулярно рассчитывает рейтинги для всех французских фирм, в том числе малого и среднего размера. «Количественные финансисты» использовали расчеты Центрального банка для первой секьюритизации во Франции³⁹, и для

³⁷ Ait-Sahalia, Y., J., Jacod (2007) "Volatility Estimators for Discretely Sampled Levy Processes", *Annals of Statistics*, 35, 355-392.

³⁸ Ait-Sahalia, Y. (2002) "Telling From Discrete Data Whether the Underlying Continuous Time Model is a Diffusion", *Journal of Finance*, 57, 2075-2112.

Ait-Sahalia, Y. (2004) "Disentangling Diffusion From Jumps", *Journal of Financial Economics*, 74, 487-528.

³⁹ Первая секьюритизация (преобразование задолженности в ликвидные ценные бумаги) была совместно проведена Compagnie Bancaire и Caisse Autonome de Refinancement.

разработки правил современных приложений Базель 2 и Базель 3. Обозреватели считают, что разработанные Базельским комитетом правила мировой системы контроля над банками, такие как: новые финансовые коэффициенты, дополнительные предохранительные резервы капитала, изменения в определении нормы капитала, стали единственными конкретными шагами в попытках выхода из текущего финансового кризиса, предпринятыми на саммите Большой двадцатки в Сеуле (в ноябре 2010 года).

В последнее время были построены стохастические модели структурной трансформации предприятий во времени для учета рисков понижения и повышения их рейтингов. С помощью таких моделей можно учитывать влияние меняющихся рейтингов на производные (деривативные) цены кредитов, и, значит, можно использовать эти знания для управления потоков кредитов в желательное для развития экономики русло, например, для борьбы с инфляцией или безработицей.

Большие портфели

Развитие секуритизации очень часто связано с очень большими портфелями индивидуальных контрактов, которые вначале разбирают по частям, а затем снова синтезируют для создания сложных кредитных деривативов. Измерение риска и оценка таких деривативов становятся сложными из-за нелинейного характера движения денежной наличности, гетерагенности индивидуальных рисков и из-за большого количества разнородных контрактов. Теорию Гранулярности для расчетов, предсказаний, управления портфелями и ценообразованием деривативов активно развивают во Франции Христьян Гурьеру, Ален Монфорт и Марк Йор⁴⁰.

Gourieroux, C., Monfort, A., Trognon (1984) "Pseudo Maximum Likelihood Methods: Application to Poisson Model", *Econometrica*, 52,701-720.

⁴⁰ Jeanblanc, M., Yor, M., Chesney, M. (2009) *Mathematical Methods for Financial Markets*, Ed. Springer-France

При всем том, влияние исследований «количественных финансистов» на развитие «реальной» экономики трезво оценить в настоящее время не удастся. Широкомасштабный финансовый кризис, начавшийся 7 августа 2007 года в США и затронувший экономики практически всех стран, вызвал у общественности большое недоверие к ним, и даже обвинения в причастности к экономическому спаду в западных странах.

9. Заключение: Французская экономическая наука и глобализация информации и знаний

В данной обзорной работе выделены семь отделов современной экономической мысли, новаторами которых стали французские исследователи. Автор статьи работал несколько десятилетий бок о бок с большинством из названных исследователей и является свидетелем творческих усилий, удач и поражений на нелегком пути в социальной науке к признанию своего самобытного вклада. Новаторами стали и исследователи институционалисты, и экономисты-математики, и экономисты-экспериментаторы, и количественные финансисты. Экономическая наука нашла за последние 70 лет небывало высокое практическое применение, и к ней притягиваются все более образованные люди во всем мире.

Безусловно, французские исследователи не работали в изоляции от мировой науки, связи с ведущими центрами никогда не прерывались. Выявить конкретно вклад французского академического работника совсем непросто, ведь чаще всего его ставят перед необходимостью публиковать свои работы на английском языке. Новое поколение экономистов, особенно математических разделов, сливается с англо-саксонской школой не только языком своих печатных трудов, оно растворяется в ее массе из-за нечеткого представления об экономике. Все чаще в высших учреждениях Франции экономику преподают на

английском языке, а значит, не в университетских стенах рождается своеобразная терминология, которая могла бы четко указать на оригинальность современного французского мышления.