

Обзор литературы

Качество менеджмента - очень интересный фактор, который сильно влияет на продуктивность и результативность компании. Его важность является общепринятой, что, например, отражается в американской рейтинговой системе оценки банков CAMELS. Этот рейтинг использовался для отбора банков для участия в программе спасения финансовой системы США во время мирового финансового кризиса, когда и показал свою эффективность. CAMELS - это аббревиатура от названия тех факторов, которые оценивает рейтинг:

- C — Capital adequacy (Достаточность капитала).
- A — Asset quality (Качество активов).
- M — Management (Качество управления).
- E — Earnings (Доходность).
- L — Liquidity (Ликвидность).
- S — Sensitivity to risk (Чувствительность к риску).

Среди них есть M - качество менеджмента, что даёт понимание о признании этого фактора. Раз этот фактор очень важен, нужно понимать как его оценивать, чтобы создавать рейтинги, прогнозы и как-то улучшать этот параметр. Вот тут-то и появляется большая проблема, менеджмент, в отличие от доходности, не измерим и, в отличие от чувствительности к риску, не имеет четких характеристик, по которым мы могли бы его оценить, поэтому вопрос оценки качества управления остаётся открыт.

Целью моего обзора был анализ методов оценки менеджмента, которые используются в банковской сфере, с дальнейшей перспективой составления новых методов, возможно, более эффективных в отдельных случаях или же более удобных.

Перед тем, как перейти к конкретному обзору каждой статьи, я хотела бы прорезюмировать в целом то, что я узнала, изучив эти труды и саму область. Глобально вопросом оценки качества менеджмента в банках экономисты начали

задавать ещё в 1950-ых годах. Тогда свои исследования начинают несколько авторов фундаментальных для сфер оценки менеджмента трудов: тандем Уильяма Вейгера Купера и Абрахама Чэрнса, а чуть позже и Томас Ф. Симс. Купер, экономист, известный как отец науки менеджмента, и Чэрис, математик, пытались подойти к вопросу оценки менеджмента, как к математической задаче. Они изучали сам менеджмент, линейное программирование и математические модели в экономике. К 80-ым годам они пришли к идее рассмотрения и изучения оболочечного анализа DEA в рамках экономических задач. Их идею в 90-ых решил развить Томас Симс. Он одним из первых предложил использовать этот метод для оценки менеджмента в своей статье 1992, дальше последовала череда статей, где ученый сам или в тандеме с Ричардом Барром, изучал этот метод и развивал его. Последующие работы в этой сфере других авторов, рассматривали DEA, как метод достояносправляющийся с задачей оценки менеджмента, и лишь дорабатывали его для более эффективного и удобного использования или же рассматривали его на какой-то определенной выборке и подмечали, как он работает на практике. За 30 лет использования метод действительно, судя по изученной литературе, показал себя неплохо, и дальнейшая работа может иметь смысл в рамках адаптации его для схожих задач или для более труднообрабатываемых данных. В целом, это то, что представляет из себя, изучаемая мной, тема.

Рассмотрим впервые очередь статью "Management Science and Marketing Management" Уильяма Вейгера Купера и Абрахама Чэрнса, она датирована 1985 годом. Я решила рассмотреть именно эту статью этих авторов в рамках обзора, потому что она описывает менеджмент, как элемент экономической науки и показывает предпосылки, существующие на момент 80-ых годов, которые привели к рассмотрению DEA в качестве ключевого инструмента оценки менеджмента. Пусть она не такая старая и описывает не самый исток идеи применения подобных моделей в экономике, как, например, "Management Models and Industrial Applications of Linear Programming" или у этой статьи меньше цитируемость, чем, например, у "A Structure for Classifying and Characterizing Efficiency and Inefficiency in Data Envelopment Analysis", но она дает проследить ту эволюцию мысли, которая раскрывает глаза на

сферу оценки менеджмента. Авторы в статье ставят научное сообщество перед вопросом о том, что надо цифровизировать модели менеджмента и оценивать их, используя вычислительные мощности компьютеров, заостряют внимание на том, что именно, используя новую технику, можно подключить нужный математический аппарат, который сможет позвонить менеджменту развиваться в отдельную науку. Также авторы заостряют внимание на необходимости систематизации данных и развития методов их сбора для принятия менеджерских и маркетинговых решений. Авторы утверждают, что без развития баз данных и усилий по моделированию таких данных сложно представить, как маркетинг и менеджмент или исследования с реальными эмпирическими данными могли бы существовать. Статья также рассматривает различные методологии, такие как опросы, статистическая выборка и другие, которые стали стимулом для развития маркетинговых исследований. Отмечается важность использования современных технологий, таких как сканеры, для измерения покупок потребителей. Авторы также обсуждают теоритический подтекст, переход от теории к моделированию, тестированию новых моделей и, что для нас важно, описывают новый на тот момент метод DEA, который в отличие от методов статистической регрессии и метода наименьших квадратов показывает эффективность в задаче прогнозирования в маркетинге. Что для нас еще важно: авторы выделяют три вызова для будущих менеджеров и маркетологов - организация деятельности таким образом, чтобы облегчить взаимодействие данных, теории, методов и проблем; заострить внимание на эволюции методов управленческой науки для работы с моделями крупных и сложных проблем, а также на развитии методологической теории, которую могут использовать как менеджеры, так и моделировщики; развить модели с помощью программного обеспечения компьютеров, они должны быть нацелены на "контроль" в управленческом понимании, а не просто на "чистое предсказание", поскольку роль управления состоит в изменении того, как мир, вероятно, поведет себя относительно набора целей или стандартов. Прослеживая формирование этих целей по ходу текста, становится ясен вектор, благодаря которому оценка менеджмента стала такой, какая она есть сейчас - желание получения общей и понятной

теоритической базы, постановка под вопрос предыдущих работ, связанных с моделями менеджмента, желание цифровизировать модели и удачный опыт DEA в маркетинге - привели нас к DEA. Но не смотря на то, что данная работа неплоха для изучения предпосылок, в ней есть разительно важный недостаток - примерно, 2 трети работы посвящено маркетингу, а не менеджменту, что для нас не очень объективно, но показывает некую родственную связь между задачами маркетинга и менеджмента. Последующие статьи я рассматривала, конкретно посвященные менеджменту. Еще одним минусом статьи является то, что авторы в ней уделяют много внимания империческим вопросам и, кроме этих целей, не выдвигают никакой новый продукт или метод в качестве результатов.

Следующая статья, которую я хочу здесь описать, принадлежит Симсу. "Quantifying Management's Role in Bank Survival" он опубликовал в 1992, и именно в ней предложил использовать DEA для оценки качества менеджмента. Томас описывает также в своей работе, что такое эффективность и как ее в целом можно оценить, описывает механизмы банка, уточняет, что он рассматривает банк как финансового посредника, который привлекает средства у тех, кто обладает их избытком и предоставляет средства тем, у кого ощущается их недостаток, также в ней он положил начало интерпритации слабой эффективности банка, как качество менеджмента, что стало использовать в практически во всех последующих работах. Статья хороша тем, что описывает конкретно банковскую сферу, ее работу, как менеджмент может на нее повлиять, и какая специфика есть в рамках этой задачи. Симс также аккуратно доказывает, почему DEA подходит этой задаче, приводит примеры работы и рассказывает, как нужно взаимодействовать с этим методом в рамках задачи. Эта статья является самой цитируемой среди исследовательских работ на тему оценки качества менеджмента и ее бесспорно стоит рассматривать в последующих работах наравне с работами в тандеме с Барром 1994 и 1996 годов и с продолжением его исследование в статье Барра 1993, как основополагающую.

После того, как появляются сильные и постулатные работы в какой-либо сфере, обычно пишутся учебники по этой сфере и смежным. Поэтому в

этом абзаце я рассмотрю несколько учебников, которые появились на основе статей Купера, Чэрмса, Симса и Барра, в которых рассказывается, как можно использовать математические модели, линейное программирование и DEA в экономике. Из наиболее интересных учебников выделяются несколько: "Handbook of statistics" (Р.Сиклес, В.Сонг, В.Зеленюк), "Data Envelopment Analysis A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver Software" (В. Купер, Л. Сифорд, К. Тоне), "Математические методы исследование операций в экономике" (П.Конюховский), "Benchmarking with DEA SFA, and R" (Л.Отто, П.Боgetовт). Начнем с "Data Envelopment Analysis A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver Software", так как его написали одни из самых ранних исследователей в этой сфере - Купер и Сифорд. Он полностью посвящен только DEA. В нем есть просто любые спецификации и ответвления метода для разным вводных: начиная с несложных моделей с разным количеством входных и выходных параметров для модели и заканчивая использованием в теории игр, есть некоторые ответвления к линейному программированию, но они поверхностны и не очень глубоки. Еще одним преимуществом данного учебника является базирование на публикациях непосредственно авторов учебника и других ученых, которые внесли сильный вклад в сферу, можно увидеть цитирование в большинстве глав, а также если предварительно ознакомиться с публикациями, можно заметить явное пересечения. Из минусов замечен сложный язык написанного, я когда начинала разбираться в этой теме и читать эту работу, мне было не легко втянуться в изложение. Данный учебник явно подойдет исследователям качества менеджмента и тем, кто хочет базировать свое исследование на DEA, хоть внимание заострено на экономических задачах, все равно общая концепция рассказана крайне полно. Что касается учебника "Benchmarking with DEA SFA, and R", одним из авторов является Отто, он тоже внес сильный вклад в сферу, но работал больше не над проблемой оценки качества менеджмента, а скорее больше с моделью DEA и тем, как ее можно улучшить и оптимизировать. Это пособие пусть и не рассказывает все, все, все о DEA, но повествует проще, менее нагружено и постепенно о модели. Авторы начинают вводить в курс дела через понятие эффективности - что это такое, какая она бывает (на самом

деле, их две: продуктивность и результативность, эти понятия вводятся в статье Друкера в 2008 году), а дальше через несложную математику и микроэкономику подступаются к DEA, но очень много внимания этой модели не уделяют, оставляя треть пособия SFA (стохастическому пограничному анализу) - метод, который базируется от части на идеи DEA и оценке производственных границ предприятия, используется для оценке общей эффективности предприятий. Этот учебник может быть, таким образом, подспорьем для исследователем в этой области, хоть в нем и сильно меньше деталей, чем в "Data Envelopment Analysis A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver Software". Далее я хотела бы рассмотреть пособие "Handbook of statistics", конкретно нас интересует 8 глава: "Econometric analysis of productivity: Theory and implementation in R". Пусть это и не полностью посвященная книга про DEA или моделям в экономике, глава посвященная нашей теме является очень информативной. Если нужна краткая вводная, чтобы разобраться в методах на основе SFA или DEA в целом, то это может быть полезным подспорьем. Еще одним плюсом главы является то, что авторы используют панельные, кросс-секционные и временные наборы данных, чтобы показать разные модификации нашего инструмента. Это может быть полезно, когда перед исследователем стоит неординарная задача. Последний учебник, который я хочу рассмотреть - "Математические методы исследование операций в экономике". В этом учебнике нет ничего про SFA или DEA, но он дает вводные знания для того, чтобы разобраться в этих методах. В нем рассказываются про более простые методики - симплекс метод, линейное программирование, динамическое программирование. Этим учебником стоит воспользоваться исследователям, чтобы получить хорошую базу.

Вернемся к статьям. Рассмотрим одну очень цитируемую статью в сфере оценки качества менеджмента - "Quantifying Management's Role in Bank Survival Using DEA: The Case of Jamaica". Ее уникальность в том, что она на практике применяет DEA и смотрит, какие результаты она выдает для банков Ямайки и как они связаны с кризисом. В целом, эта статья имеет ценность в том, что можно посмотреть, как подбираются параметры для конкретной жизненной ситуации, и использовать для своих дальнейших исследований.

Одним из интересных выводов было то, что раскрылось новое преимущество DEA - возможность ранжирования банков в выборке.

Другими двумя интересными исследованиями, где рассматривается локальная ситуация, являются "Влияние специализации банковского бизнеса на его эффективность" и "Структура оценки качества менеджмента российских банков" (Поляков К.Л., Полякова М.В., Жукова Л.В.). Здесь уже рассматривается локальная ситуация у нас в стране - изучается выборка банков среднего эшелона. Используется метод DEA, но также в "Влияние специализации банковского бизнеса на его эффективность" выдвигается идея, что так как эффективность управления - одна из компонент общей эффективности, можно оценивать качество менеджмента используя SFA, но при этом аппроксимируя результаты. Еще интересной особенностью исследований - подход к подбору параметров для входа и выхода модели DEA. Проблема модели заключается в том, что их сложно подобрать или отобразить, которые не зависят друг от друга. Исследователи нашли для себя решение - переход к пространству индексов размерности, меньшей, чем количество спецификаций. Так характеристики, которые линейно независимы сольются в одну характеристику и не будут излишне давать неправдоподобный результат.

Если в дальнейшем задаваться еще одним вопросом, если все же предположить, что можно аппроксимировать эффективность предприятия и получить эффективность управления, какую модель лучше использовать - SFA или DEA, то стоит обратиться к исследованию "Методы оценки показателя эффективности в моделях стохастической производственной границы" (Малахов Д.И., Пильник Н.П.). В нем изучается, когда SFA эффективен, а когда нет. Итоговый вывод - слабо развитый pre- и post-анализ не позволяет формализовать должным образом необходимость и корректность использования SFA-моделей в каждом конкретном случае, поэтому смысл использования DEA есть, но стоит дополнительно изучать вводные задачи, чтобы решать какую модель все-таки стоит использовать. Также данное исследование дарит нам новый повод для исследования - создать хорошие модели pre- и post-анализа.

Как указано в исследовании Куппера, менеджмент должен влиять на

предприятие и менять его, поэтому особо интересной на нашем обзоре становится статья "Long-Term Performance Implications of Management Innovation" (Muamer Bezdrob). Исследование проводилось локально, на выборки компаний из Боснии и Герцеговины. Автор установил, что инновации в управлении оказывают влияние на результативность компаний в долгосрочной перспективе, что стоит в рамках нашей исследовательской области стоит учитывать. Последующим исследователям желательно, таким образом, подбирать в модель DEA такие параметры, чтобы на входе учитывался фактов инноваций.

В заключение хотелось бы рассмотреть статью "Dynamic network data envelopment analysis with a sequential structure and behavioural-causal analysis: Application to the Chinese banking industry" (Х.Фукуяма, М.Тсинас, Й.Тан). В данном исследовании проведен анализ эффективности банковской деятельности в Китае, используя трехэтапную модель DNDEA (модификация DEA). Особенностью является учет доходов и капитала в предыдущем периоде как входных данных для банковского производственного процесса, а обычные входы (труд, физический капитал, депозиты) рассматриваются как результаты текущего периода. В нем выясняется два интересных вывода: государственные банки более эффективны и бюрократия и коррупция тоже стоит учитывать. Это исследование дает нам так же идею, что входные параметры для DEA стоит подбирать с эти учетом тоже.