

## С.А. Смоляку – 85



16 августа 2021 г. исполнилось 85 лет Сергею Абрамовичу Смоляку, главному научному сотруднику ЦЭМИ РАН, доктору экономических наук.

После окончания школы Сергей Абрамович поступил на механико-математический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова. Здесь он занимается проблемами теории чисел и участвует в семинарах А.Н. Колмогорова по теории приближения функций и Н.М. Коробова в МИАН по проблемам применения теоретико-числовых методов в приближенном анализе. Одна из его курсовых работ была посвящена решению актуальной задачи химической кинетики и легла в основу совместной с И.В. Березиным статьи в журнале «Кинетика и катализ».

Окончив с отличием механико-математический факультет МГУ, он начинает работать инженером-конструктором в ОКБ Сухого. Анализируя постановки решаемых им на предприятии практических задач и чисто математических задач, С.А. Смоляк обратил внимание, что они могут быть интерпретированы как частный случай более общей проблемы восстановления функции или линейного функционала от нее по значениям других линейных функционалов. Его статьи, посвященные методам многомерного численного интегрирования на основе квадратурных и интерполяционных формул (в зарубежных математических работах известных как Smolyak method) и оценкам эpsilon-энтропии некоторых классов функций, были опубликованы в 1960 и 1963 г. в журнале «Доклады АН СССР». Работы были представлены в журнал академиком А.Н. Колмогоровым. В 1966 г. без отрыва от производства С.А. Смоляк защитил в МГУ кандидатскую диссертацию «Об оптимальном восстановлении функций и функционалов от них» на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук.

С 1967 г. С.А. Смоляк работает в научной лаборатории при Московском инженерно-строительном институте им. В.В. Куйбышева (МИСИ). Его научные статьи этого периода посвящены проблемам определения производственной мощности строительных организаций и заводов сборного железобетона, оценке эффективности сокращения продолжительности строительства и многим другим проблемам. Он был одним из авторов «Отраслевых методических указаний по планированию строительного производства» — документа, согласованного четырьмя строительными министерствами и содержащего научно-обоснованные методы, позволяющие обеспечить сбалансированность плановых показателей строительных организаций.

В 1970–1980-х годах Сергей Абрамович разрабатывает оригинальные экономико-математические модели оптимизации сроков службы машин и оборудования, практически использованные при

установлении норм амортизационных отчислений для строительных машин. В 1977 г. выходит из печати его монография «Планирование многономенклатурного производства», в которой изложены авторские нелинейные модели оптимизации развития производств, исследованы зависимости стоимости и продолжительности строительства от основных технических характеристик новых объектов.

В 1984 г. С.А. Смоляк переходит на работу в НИПИоргнефтегазстрой, где занимается вопросами совершенствования системы планирования и управления нефтегазовым строительством. При его активном участии было подготовлено «Положение об управлении научно-техническим прогрессом в Миннефтегазстрое». В 1980-х годах Сергей Абрамович является одним из основных исполнителей, под руководством Н.П. Федоренко и Д.С. Львова, работ по методическому обеспечению комплексной оценки эффективности мероприятий. Многие его предложения (например, по сравнению альтернатив с неопределенными затратами и результатами, расчету внутренней нормы эффективности) включены в утвержденную Постановлением ГКНТ СССР и Президиума АН СССР методику.

Разработанные С.А. Смоляком новые нелинейные модели развития и размещения многономенклатурных производств, методы измерения их производственных мощностей составили основу его докторской диссертации «Оптимизация управления развитием многономенклатурных производств», которую он защитил в ЦЭМИ в 1988 г. В 1989 г. С.А. Смоляк перешел на постоянную работу в ЦЭМИ, где и работает сейчас в должности главного научного сотрудника в лаборатории «Стратегии развития отраслевых комплексов».

С начала 1980-х годов С.А. Смоляк участвует в государственной экспертизе крупных инвестиционных проектов и программ (Энергетической стратегии России, федеральных программ развития электронной техники, станкостроительной и автомобильной промышленности, проектов строительства Балтийской трубопроводной системы, завершения строительства АЭС на Кубе, реконструкции Богословского алюминиевого завода, Белорецкого металлургического и Тырныаузского вольфрам-молибденового комбинатов, организации в России производства легковых автомобилей «Фиат», «Форд», строительства крупных транспортных объектов и др.), а также проектов разработки ряда нефтяных месторождений. Сергей Абрамович участвовал в проведении исследования «Оценка воздействия на социально-экономическое развитие России крупномасштабных инвестиций в нефтегазовые проекты в рамках шести соглашений о разделе продукции» (Комиссия по изучению производительных сил и природных ресурсов РАН и Нефтяной совещательный форум, 1996). Многие его работы посвящены соответствующей тематике. В частности, он один из авторов утвержденных «Методических рекомендаций по оценке эффективности инвестиционных проектов» (первая и вторая редакции 1994 и 1999 г.), которые представляют собой творческий синтез отечественного и зарубежного опыта, с учетом своеобразных, нестационарных, условий российской экономики.

Вторая редакция рекомендаций по-прежнему остается, пожалуй, единственным официальным документом, которому можно доверять в практических расчетах — несмотря на изобилие более поздних официальных инструкций по оценке эффективности инвестиций. Третья редакция «Методических рекомендаций...», составленная не по собственной инициативе в 2004 г. тем же коллективом, к сожалению, не была рассмотрена министерствами.

Сергей Абрамович — один из авторов, вместе с П.Л. Виленским и В.Н. Лившицем, популярного, пользующегося огромным спросом у специалистов, учебного пособия «Оценка эффективности инвестиционных проектов: теория и практика», пятое доработанное и дополненное издание которого вышло в конце 2015 г.

Современным российским трендом являются нормативные документы, позволяющие обосновать практически любые проектные решения. Не исключением стала сфера разработки месторождений. Проведенный С.А. Смоляком анализ позволил выявить ряд принципиальных недостатков отраслевых методических положений, открывающих широкие возможности для манипулирования выбором рекомендуемого варианта проекта. В своих работах Сергей Абрамович показывает, что на самом деле принцип максимизации общественного эффекта вполне сочетаем с соблюдением интересов недропользователей. Одно из препятствий достижения разумного компромисса — это существующие правила формирования ликвидационного фонда, которые существенно снижают доходы недропользователя и стимулируют его к преждевременному прекращению добычи. Смоляком разработаны общие принципы формирования ликвидационного фонда, предложен адаптивный к изменениям условий механизм его формирования и использования, получены расчетные формулы ставок годовых ликвидационных отчислений.

Большое внимание Сергей Абрамович уделяет задачам оптимизации параметров инвестиционных проектов, например оптимизации момента прекращения проекта, генерирующего случайные денежные потоки, формированию рационального механизма финансирования работ, связанных с прекращением добычи полезных ископаемых, обоснованию рационального срока разработки отдельных эксплуатационных объектов и месторождения в целом, выбору наиболее эффективного (с позиции общества в целом) варианта проекта.

Многие инженерные и экономические задачи являются приложением теории восстановления функций, исследованной С.А. Смоляком еще в кандидатской диссертации. Разработанные С.А. Смоляком методы реализованы и в совместной с Г.Б. Клейнером монографии «Эконометрические зависимости: принципы и методы построения». Для оценки недвижимости оценщикам нередко приходится восстанавливать зависимости стоимости объектов от различных их характеристик, и здесь применение разработанных С.А. Смоляком подходов оказывается полезным. Сергей Абрамович предложил оригинальный метод восстановления функций от номинальных и порядковых переменных по неточной информации об их значениях в отдельных точках.

С 1980-х годов Сергей Абрамович исследует проблему учета факторов риска и неопределенности. В наиболее полном виде эти результаты изложены в книге «Оценка эффективности инвестиционных проектов в условиях риска и неопределенности (теория ожидаемого эффекта)». В ней рассмотрены вопросы формирования проектных решений с неопределенными характеристиками различного вида, обоснованы правила и критерии сравнения альтернатив для условий интервальной, нечеткой и вероятностной интервальной неопределенности и неопределенных процессов, а также альтернатив, наделенных правдоподобием.

Цикл работ Сергея Абрамовича по проблемам оценки эффективности инвестиционных проектов и стоимостной оценки имущества удостоен премии Российской академии наук им. В.С. Немчинова 2011 г. за выдающиеся работы в области экономико-математических моделей и методов. С.А. Смоляк рассматривает теорию оценки эффективности инвестиционных проектов и теорию стоимостной оценки имущества как составные части одной и той же общей теории экономических измерений и прилагает много усилий в направлении синтеза современных достижений этих теорий.

В книге «Проблемы и парадоксы оценки машин и оборудования» и многих последующих статьях С.А. Смоляк исследует важнейшие методологические проблемы стоимостной оценки имущества, связанные с трактовкой принципа наиболее эффективного использования, измерением износа и старения имущества, существенной неопределенностью прогнозной динамики цен и налоговых ставок. С.А. Смоляком предложена новая, краткосрочная версия доходного подхода к стоимостной оценке машин и оборудования. Созданные им модели динамического программирования позволяют строить зависимости стоимости машин (на дату оценки) от возраста и/или наработки с учетом различных особенностей процесса физического изнашивания (деградации) машин и характеристик их надежности.

С.А. Смоляком разработаны практические алгоритмы действий, позволяющие более обоснованно принимать тот или иной вид регрессионной зависимости к стоимостной оценке активов при использовании сравнительного (рыночного) подхода. Для формулы Д.С. Львова Сергей Абрамович предложил обобщения, учитывающие влияние инфляции, когда процесс деградации машины и ее аналога детерминированный и когда он описывается пуассоновским случайным процессом с отрицательными скачками.

С.А. Смоляк — автор более трехсот научных работ и нескольких десятков монографий, его работы публикуются в ведущих отечественных научных журналах.

Сергей Абрамович на протяжении многих лет является председателем профкома ЦЭМИ РАН, членом президиума исполкома Московской региональной профсоюзной организации РАН, с участием и вниманием отстаивает интересы сотрудников РАН.

**Редколлегия журнала, друзья и коллеги Сергея Абрамовича желают ему здоровья, счастья, благополучия и дальнейших творческих успехов!**