

## ДО ОБГОВОРЕННЯ TO DISCUSSION

### О ЖИЗНИ В НАУКЕ, СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НА ПРОИЗВОДСТВЕ (об уходящем времени)

В.І. Захарченко, д.е.н., професор

*Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, Одеса, Україна*

**Н**аполнение прошедшего времени штрихами современности – необходимый опыт человечества. Воспоминания и мемуары – необходимое условие связи поколений. Общечеловеческие проблемы – успех и неудача, честность и предательство, порядочность и подлость – истинное содержание истории. Мы, каждый в своей жизни, оказываемся в тот или иной момент перед моральным выбором. И опыт других тут совсем не лишний.

Эти аналитические заметки я решил написать, прочитав совсем недавно две книги. Первая – «Сквозь призму времени» (М., 1992 г.) – мемуары, С.Э. Фриша (1899–1977) – советского физика. Он завещал опубликовать рукопись этой книги не раньше 1990г. (!). Эта книга: от науки императорской к науке советской.

Вторая – «Герои и злодеи российской науки» – личные впечатления биофизика С.Э. Шноля. Эта книга о взаимоотношениях власти и науки.

Зачем нам нужно возвращаться к истории / памяти? Да затем, что в исторической ретроспективе мы ищем решение нравственных проблем – проблем вечных, затрагивающих каждого человека из века в век.

\* \* \*

Всё в природе циклично. Не являются исключениями и социальные образования – государства, науки, народы. Давно замечено и подтверждено историческими фактами – любая империя проходит свои четыре этапа (у каждой они разной продолжительности) – рождение, развитие, зрелость, упадок. Ярким примером этого является видимо самая продолжительная по сроку жизни – Византия (IV–XV вв. н.э.). Главной предпосылкой и основной причиной падения империи является, как это ни удивительно, повышение жизненного уровня населения и появление олигархических групп, не склонных к переменам. Хорошо обеспеченные, находящиеся в безопасности и комфорте граждане теряют мотивацию к развитию и вооруженной защите своих жизненных интересов.

В 1204 г. участникам 4-го крестового похода в основном хитростью удалось захватить богатейший город мира – Константинополь – и разгра-

бить его. Не за счёт этого ли в Западной и Центральной Европе начался переход от средневековой культуры к культуре нового времени? Ну а взятие в 1453 г. Константинополя турецкими войсками и окончательное падение Византии было полностью на «совести» правящего слоя, не пожелавшего расстаться со своими накоплениями ради обороны столицы.

Такие процессы настолько мощны, что противостоять им не смог ни один правитель, ни одно правительство за всю историю. Ни в одной стране не смогли удержать баланс между повышением благосостояния граждан и сохранением мотивации к развитию.

На наших глазах проходит пик своего развития крупнейшая современная империя – США. Сотрясается от финансовых проблем Европейский Союз. Уже более двадцати лет как нет Советского союза. Соединённые Штаты пока преодолевают очередную волну кризиса – фискальный обрыв (01.01.2013 г.). Под этим подразумевается ситуация, когда одновременно истекает режим льготного налогообложения и вступают в действие меры по сокращению федеральных расходов на оборону и социальные программы. Возникает вопрос, как долго будет выстраиваться эта пирамида поддержки доллара. В совокупности эти меры могут сократить дефицит на сумму до 600 млрд. дол. (около 3% от ВВП США). С другой стороны, такие меры могут привести к сокращению количества рабочих мест и к возникновению рецессии в экономике США.

60% мировой торговли обслуживается долларовыми расчётами. Сегодня у каждого гражданина Украины (включая школьников старших классов) на чёрный день отложена какая-то сумма в долларах. Доллары разошлись по всему миру. Но похоже ситуацию с долларом уже никто не способен контролировать, включая ФРС США.

Жители США уже давно привыкли к кредиту и ипотеке. Похоже, что для них эти инструменты финансового рынка существовали вечно. А началось это в 1920-х годах как следствие новой волны научно-технического прогресса, вызванного Первой мировой войной. Промышленность предложи-

ла маленький электрический мотор для выпуска холодильников, пылесосов и т.п. Но чтобы обеспечить массовый спрос, следовало повысить покупательную способность населения – все эти товары были достаточно дороги для семей со средними доходами. Так родилась идея потребительского кредита, благодаря которой в американском домашнем хозяйстве произошла революция, у людей появились лишние деньги.

Но грянула Великая депрессия 1929–1933 гг. Сейчас часто забывают о том, что после первой волны экономического спада была вторая волна 1936–1937 гг. Сейчас мы фактически повторяем этот путь, но в более сжатые строки. После принятых в 2009 г. антикризисных мер возникло ощущение победы над кризисом, но поскольку причины, его породившие, не устранены, после незначительного подъёма с 2011 г. кризисный пожар в мировой экономике продолжал тлеть.

Ситуацию с Великой депрессией хорошо описал в своём романе «Домой возврата нет» Томас Вулф: «Осенью 1929 года Америка была подобна цикаде. Она подошла к концу и к началу. Двадцать четвёртого октября в Нью-Йорке на Уолл-стрит в здании с мраморным фасадом внезапно разразился грохот, который услышала вся страна. Мертвая, изношенная оболочка былой Америки треснула на хребте и распалась, и начало выходить наружу нечто живое, меняющееся, страдающее, что было заключено внутри, – подлинная Америка, та Америка, что существовала всегда, та, которой ещё предстояло обрести себя...»

Перед взором тех, кто стоял во главе государства, так долго маячил призрак мнимого процветания, что они уже забыли, какова Америка на самом деле...

Но они ошибались. Они не знали, что домой возврата нет. Америка оказалась на переломе: что-то в ней кончилось и что-то начиналось...».

После Второй мировой войны в США добавился ещё один инструмент – ипотека. Вернувшимся с полей сражений молодым людям – победителям (а это мне знакомо по рассказам моих родителей – участников этой войны) необходимо было образование и жильё. Государство в США предоставило демобилизованным солдатам различные льготы и пособия, в том числе займы на образование и жильё. Именно тогда в США появился настоящий, многочисленный средний класс. Люди «от сохи», не мечтавшие о таком повороте в жизни, стали юристами, врачами, инженерами.

В 1951 г. появились кредитные карты. Первоначально владельцы карт расплачивались ими только на бензоколонках, но уже через год этот процесс охватил и торговую сеть. Этот платёжный инструмент оказался очень удобен для клиента и чрезвычайно выгоден для банка. Условия требовали полного погашения задолженности к расчётному дню каждого месяца (как сейчас у нас). Но чтобы стимулировать ещё больше потреблять, а соответственно и больше занимать у банка, был предложен так называемый револьверный, или возобновляемый кредит, по условиям которого

стало возможно выплачивать не полную сумму потраченных средств, а лишь часть – как правило, пять процентов.

Многие владельцы кредитных карт, не ознакомившись с условиями соглашения, набранного самым мелким кеглем (как мы сейчас быстро подписываем кредитный договор с банком на 5–7 страницах на покупку автомобиля), даже не подозревали, что на сумму просроченного платежа начисляется штрафной процент (доход эмитента карты) в полном объеме.

Как и в случае использования кредитной карты, так и в случае ипотеки, покупатель платил за долг не собственными средствами, а заёмными. Из собственного кармана выплачивался лишь первый взнос. Банк предоставлял ссуду на остаток суммы под годовую процент. Дом поступал в залог и переходил в собственность банка в случае несостоятельности клиента. Срок погашения ссуды с процентами устанавливался в 20 лет. Ежемесячные платежи были достаточно существенны, но не разорительны. Они примерно соответствовали арендной плате за такое жильё. Но, в отличие от аренды, домовладелец грела мысль, что он платит за свою собственность, а не за чужую.

Строительная индустрия продолжала расти. При этом от рынка ипотечного кредитования отделился рынок вторичных финансовых инструментов. Банки решили пустить в дело накопившиеся у них заклады – они начали выпускать ценные бумаги, обеспечением которых служили эти самые закладные (вспомните русскую классику XIX века, которую изучали в советской школе, когда помещики то и дело закладывали свои имения вместе с обитающими там крестьянами). Цена домов неуклонно росла, поэтому бумаги считались надёжными. Особенно высоко ценились облигации компаний Fannie Mae и Freddie Mac. Их надёжность уступала лишь надёжности облигаций казначейства США.

Первая из этих компаний Федеральная национальная ипотечная ассоциация («Фанни Мей» - акроним сокращения FNMA) была создана в 1938 г. и была государственной. Такие кредитные учреждения под государственным контролем создавались с целью перенаправить денежный поток в ту или иную отрасль и тем помочь ей встать на ноги. В 1968 г. конгресс и правительство решили снять Фанни Мей с баланса и приватизировали её, однако акции компании по прежнему гарантировались правительством США.

Фанни Мей работала исключительно на вторичном рынке ипотеки. Она скупала закладные у банков и выставяла на продажу собственные бумаги. Вырученные средства направлялись на финансирование новых ипотечных кредитов. Виртуальные, ещё не заработанные заёмщиками и не полученные банками деньги превращались в реальные дома, сложенные из настоящих кирпичей.

Вспомним, что ещё три года назад за ипотечное кредитование в условиях финансового кризиса

и дефицита госбюджета агитировали российский президент и украинский премьер.

С целью создания конкуренции самой Фанни Мей в 1970 г. было создано ещё одно агентство вторичной ипотеки – Федеральная корпорация жилищного кредита – FHLMC – Фредди Мак. Эта компания так же спонсировалась государством.

К началу 2008 г. обе эти компании контролировали половину ипотечного рынка США, общий объём которого к этому времени достиг астрономической цифры – 12 трлн. долл. В это время 21 % золотовалютных резервов Банка России был вложен с лёгкой руки «лучшего министра финансов всех времён» А. Кудрина в бумаги этих компаний, а это 100,8 млрд. долл.

Поскольку в Украине достаточных золотовалютных резервов, в отличие от России, нет, то наша страна избежала такого ошибочного шага.

Рейтинговые агентства присваивали Фанни Мей и Фредди Мак высшую категорию надёжности – AAA. Защищённые со всех сторон бумаги шли в дело – использовались в любых других банковских операциях как самая надёжная валюта. В них вкладывали свои средства пенсионные фонды, которые никогда не рискуют. Как заражённые клетки, попадая в кровеносную систему американской экономики, они неотвратимо инфицировали её.

Итак, подведём итог, почему начала рушиться мировая финансовая система, а вместе с ней и империя под названием Соединённые Штаты Америки. Этот процесс в США принято называть словом «meltdown» – неуправляемый распад (по аналогии с неуправляемой ядерной реакцией). Лёгкий доступ к кредитам в первой половине 2000-х годов положил этому начало. В течении этого небольшого времени ставка ипотечного кредита понизилась до 2,5%, и у заёмщиков возникла обманчивая уверенность в том, что они могут позволить себе покупку дома. Этот дешёвый кредит повлёк за собой быстрый рост цен на жильё, эти цены достаточно быстро удвоились/утроились. Это привело к ажиотажу на рынке жилья. Далее высокорисковые закладные стали «сливать» с более ценными бумагами (пошел процесс секьюритизации закладных). Это привело к росту финансового рычага (левериджа) у инвестиционных банков – соотношение между собственным и заёмным капиталом – с 1:4 до 1:35.

К 2006 г. спрос на жильё достиг своего насыщения и цены начали падать. Домовладельцам стало просто невыгодно выплачивать прежний кредит. Тут Фанни Мей и Фредди Мак и понесли свои первые убытки. А поскольку указанные компании более чем «крепко» встроены в американскую экономику, то «инфекция» начала захватывать всю финансовую систему США. Поскольку в эти бумаги кроме России вложили свои средства ещё много государств, включая и Китай, то кризис приобрёл мировой характер.

Передо мной лежит книга Абеда Аганбегяна «Кризис: беда и шанс для России» (М.: АСТ,

2009), где на с.18 приведена примечательная таблица – «Ранжировка ведущих стран мира по объёму валового внутреннего продукта» – по четырем годам приведены самые успешные национальные экономики.

1970 г.: США, Россия, Япония, Германия, Франция, Великобритания, Италия, Китай, Индия, Украина (!).

1989 г.: США, Япония, Россия...

1998 г.: США, Китай, Япония...10. Россия.

2007 г.: США, Китай, Япония...6. Россия.

Примечательно, что в 1970 г. наша страна (тогда ещё одна из пятнадцати республик СССР) была в десятке – лидеров стран мировой экономики. Можно задаться вопросом: сколько необходимо «способностей, чтобы опустить» национальную экономику с 10-го места на 54-е в 2011 г. в рейтинге стран по размеру ВВП (1 – США, 2 – Китай, 3 – Япония, ..., 9 – Россия), а по размеру ВВП на душу населения и вовсе 122-е место (см. «ТОП – 100. Рейтинг лучших компаний Украины». – К.: Экономика, 2012. - №4. – С.14).

Теперь наша страна имеет минимальную пенсию (894 грн.) меньше прожиточного минимума (1108 грн.), а минимальная заработная плата (1147 грн.) – не намного выше (с. 01.01.2013 г.).

2012-й год экономика Украины покидает в гораздо более плачевном состоянии, чем можно было ожидать ещё в начале года. Поэтому пессимизм на 2013-й, предполагающий лишь незначительное улучшение всех экономических показателей страны, – вполне оправдан: 3,4 % достигает рост ВВП Украины, заложенный в госбюджете на 2013 г., при росте в 2012 г. – не более 1,0 %; на 2,0 % вырастет промышленное производство в 2013 г. при 2,2 %-м спаде по итогам 2012 г.

Но вернёмся к академику А.Г. Аганбегяну. В 1986 г., будучи начальником цеха на Одесском станкостроительном производственном объединении (ныне ОАО «Одесский завод радиально-сверлильных станков») и прочитав в газете «Известия» его интервью (тогда А.Г. Аганбегян был директором Института экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения АН СССР), где он рассказал о том, что у них в институте есть спецфакультет для переподготовки руководящих кадров промышленности, я отправился за разрешением попасть туда на стажировку к генеральному директору ОСПО К.М. Маненкову. Нужно отметить, что Константин Михайлович был из тех, кого в советское время называли «красным директором». Он мне, как начальнику цеха, мог устроить экзамен прямо в цехе. Вопросы были следующего содержания: «В чем смысл функционально-стоимостного анализа?», «Чем определяется модульное зацепление шестерен?» и т.д. Короче, я получил от него согласие на судьбоносную для меня стажировку в Новосибирске.

А. Аганбегян создал на спецфакультете в своём Институте, куда я попал на трехмесячную стажировку в октябре 1987 г., очень комфортную обстановку: шел свободный обмен мнениями между производственниками и учеными-экономистами, лекции чередовались с деловыми играми, было время поработать в библиотеках Академгородка. Также было три выездных занятия: в Кузбас, где познакомился с работой металлургических комбинатов Запсиб и КМК; Братско-Устьилимский производственный комплекс – Братская ГЭС и целлюлозно-бумажный комбинат, БРАЗ; Тольятти – АвтоВАЗ.

Правда, к осени 1987 г. акад. А. Аганбегяна Генеральный секретарь ЦК КПСС М. Горбачёв уже забрал в Москву делать, так сказать, экономическое обоснование своей «перестройке». Но с нами занимались все ведущие учёные Института: акад. А. Гранберг (директор), член-корр. В. Кулешов (зам. директора), акад. Т. Заславская, К. Вальгух, В. Комаров, В. Герчиков, Г. Гренбек, Ю. Блам, Р. Шнипер и многие другие. Всегда, после лекций и практических занятий, беседы продолжались в кабинетах ведущих специалистов и институт мы – стажеры – покидали уже поздним вечером.

Здесь я окончательно «заболел» экономикой как наукой. Особенно мне понравилось, как специалисты Института применяли экономико-математические методы при исследовании реальных экономических объектов – Байкало-Амурской магистрали, Камско-Ачинского бассейна, освоения Севера и др. На лекциях М. Ягольницера я достаточно быстро составил модель своего станкостроительного объединения, сформировал алгоритм исследования повышения эффективности его основного производства по технологическим переделам (заготовительный, механообрабатывающий, сборочный). После возвращения домой в Одессу в течение месяца в отпуске собрал необходимую статистику по цехам основного производства своего завода и вернулся снова в Новосибирск для расчета комплекса моделей в Институт, который мне уже стал родным.

Проведенная работа и её результаты (например, экономико-математическая модель показала: где на нашем производстве выпуск экспортной продукции зависел, в первую очередь, от повышения квалификации кадров, где идёт ускоренный износ основных фондов, где залеживаются оборотные средства и т.д.) дали мне впоследствии возможность защитить кандидатскую диссертацию под руководством проф. И.П. Продиуса без отрыва от производства (1991 г.).

С тех пор я всегда отдавал предпочтение экономико-математическим методам исследования, не всегда находя в этом вопросе общий язык с коллегами. Да, конечно, нужно помнить пожелания отцов-основателей экономико-математических методов в СССР – Канторовича, Немчинова, Новожилова, Лурье –

напрямую не переносить результаты моделирования на практику. С моей точки зрения, экономико-математические методы есть хороший инструмент научно-обоснованных предплановых исследований. Сейчас я хорошо понимаю, как этого не хватает сегодняшней власти разных уровней управления при составлении планов и программ развития.

Вспоминаю интервью академика С.С. Шаталина (ЭКО, 1990. – №7. –С.34): «В последнее время меня очень тревожит, что наша экономическая наука несколько затормозилась в своем развитии. Помню период 60-х годов, когда формировалась экономико-математическая школа, бурно расширялась сфера экономических исследований. Лидерами экономико-математического направления стали два института-гиганта – ЦЭМИ АН СССР и Институт экономики и организации промышленного производства СО АН СССР.

К сожалению, на моих глазах почти развалился ЦЭМИ. Вместо того, чтобы укреплять институт, пошли на его искусственное дробление...».

\* \* \*

Мне трудно согласится с уважаемым академиком в том, что Центральный экономико-математический институт в Москве – почти развалился, т.к. в начале 1990-х годов, работая представителем моего одесского завода в Москве и воспользовавшись своими знакомствами в рамках Ассоциации выпускников спецфакультета ИЭИОПП СО АН СССР, я в отделе академика Д.С. Львова, используя их программные средства и свои алгоритмы, решил задачу оптимизации процесса технической реконструкции и модернизации станкостроительного производства на моем заводе.

Я понимаю ностальгию акад. С. Шаталина по поводу 1960-х годов, когда в ЦЭМИ под руководством акад. Н. Федоренко в рамках косыгинской (А.Н. Косыгин – Председатель Совета Министров СССР брежневского периода) реформы была создана так называемая СОФЭ – система оптимального функционирования экономики. Эх, как тогда нам, в рамках СССР были необходимы и эта реформа и СОФЭ! Экономика СССР тогда имела самые большие в мире темпы роста. Да и благосостояние советских граждан реально росло. Например, тогда, в 1960-х, автомобиль можно было свободно взять напрокат и т.д.

Таким образом, после сотрудничества с таким уважаемым учреждением, как ЦЭМИ РАН и родилась моя докторская диссертация, которую я защищал в 2001 г. в г. Киеве (научным консультантом у меня был проф. И.П. Продиус).

\* \* \*

Насколько позволяет история оглянуться назад и увидеть преобразования системы образования в какой-либо стране в комплексном виде, то нас ждет разочарование. Вряд ли кто-либо и где-либо это смог сделать полно и глубоко. А чтобы ещё и было сочетание правовых и социальных

изменений с экономическим развитием?! Тем не менее советскую систему образования можно считать одну из самых значимых и успешных в истории. Можно оценить хотя бы по результатам прямого действия – физика, космос, военная техника. Безусловно, в каждом случае реформирования все процессы должны происходить в условиях благоприятной для образования общественной атмосферы, уважения к знаниям и их носителям, выработки системы законов и предписаний, направленных на повышение мотивации к учебе, труду и самоусовершенствованию.

В современном украинском не только высшем, но и среднем образовании проблем много. Например, мне не совсем понятно удлинение обязательного обучения в школе без существенного улучшения его наполнения. Повышение уровня жизни отдельных групп граждан и их знания не связаны между собой простой линейной причинной связью. «Успехи» страны не пропорциональны продолжительности среднего и высшего образования.

Вспоминаю свои школьные годы – 1960-е. Мне тогда повезло учиться (правда, короткое время) в одной из четырех (Москва, Ленинград, Киев, Новосибирск) спецшкол-интернатов, созданных академиком-математиком А. Колмогоровым. Такие физико-математические школы являлись начальным звеном советской цепочки поставки кадров для отечественного военно-промышленного комплекса. Там преподавателями работали сотрудники университета со степенями. Была соответствующая нагрузка на мозги школьника. Помню: «лампочка перегрева» загоралась регулярно.

Не могу не вспомнить и своего школьного учителя математики – Лобас Людмилу Михайловну. Энтузиазм молодого специалиста, умноженный на педагогический талант и отличное знание предмета дали соответствующий результат: из обычных мальчишек получились победители олимпиад и студенты высокотехнологичных московских вузов. Советские дипломы этих вузов в 1990-е находили признание в США и Западной Европе.

1990-е годы ознаменовались в системе высшего образования «бегством» далеко не худшей части преподавателей в бизнес, в другие страны или на покой. В итоге сегодня наши студенты остались без многих достойных преподавателей.

Десять лет назад в Донецком национальном университете провели оценку состояния высшего образования в Украине (Зеркало недели, 2001. – №30). В общем, украинские профессора и доценты довольно критически оценили состояние нашего образования. Только около четверти опрошенных полагают отечественную систему удачно реализующей свою образовательную миссию. В два с половиной раза больше представителей преподавательского корпуса не согласны с ними и считали, что высшее

образование нуждается в частичных (40 %) или кардинальных изменениях (24 %). Половина вузовских работников убеждены в регрессии качества образования в перестроечные годы. 64 % работников высшей школы поддерживали изменения (реформы) и выражали готовность их принять. И это было более десяти лет назад. Ситуация с тех пор вряд ли улучшилась.

С моей точки зрения есть два фундаментальных негативных следствия нынешнего состояния высшей школы: 1) прерывается цепочка передачи знаний от поколения к поколению; 2) нарастает угроза отсутствия отечественных специалистов, способных эксплуатировать новейшие западные технологии.

Национальный характер и содержание украинского образования сегодня утрачиваются в связи с интеграцией в Болонский процесс. По выражению ректора МАУП Н. Головатого «швидше модерново, ніж організаційно-методично, науково» (Урядовий кур'єр. – 2007. – №245). Надо понимать, что единое европейское образовательное пространство – это фантазия. Болонские соглашения – это не межгосударственный, а гражданский социальный проект. Вряд ли Европа, в том числе и в образовательном плане, будет учитывать национальные интересы какой-либо постсоветской страны. Зарубежная университетская модель базируется на фундаментальных знаниях, которые дают возможность человеку иметь целостный взгляд на мир. Это основы точных, естественных, общественных наук, которые поданы в комплексном, философском контексте.

Мне трудно возражать против того, чтобы мои студенты – экономисты более углубленно параллельно изучали правовые дисциплины, этику, эстетику, социологию, психологию и т.д. Но нужно четко понимать, что на мой факультет они пришли, чтобы, в первую очередь, получить знания в области именно экономики (может быть ещё уже – бизнеса). Поэтому, я категорически против сокращения лекционных часов на базовых экономических дисциплинах и необоснованной перетасовки специализированных дисциплин. Тем более, что зачастую это принимает вид «компаний». Негативный опыт в нашей истории имеется.

С. Фриш вспоминает, как в 1920-х годах советская власть начала реформу образования с «дальтон - плана» (с.128). Этот план, предложенный американской учительницей Е. Паркгерст, назывался по городу Дальтон, где он был впервые осуществлен. Его целью было освободиться от рутины классной учёбы, способствовать развитию самостоятельности и проявлению индивидуальных склонностей у учащихся. Дальтон-план воспринимался как прогрессивный, освобождающий учеников от гнета учителя, способствующий свободному развитию дарований. В план внесли свои

коррективы – стали объединять учеников в бригады. Считалось, что проработка задания бригадой будет способствовать развитию чувства коллективизма и освободит дальтон-план от его главного недостатка – развития у учащихся чрезмерного индивидуализма. В таком виде план назывался «бригадно-либеральным». Сперва дальтон-план вводился в средние школы, но затем его, в несколько измененном виде, стали применять и в высшей школе.

Всё повторяется... Желательно бы по спирали.

Периодические процессы вообще, по-видимому, одна из основ для построения теорий в самых различных областях. Периодичность – регулярное повторение чего-либо во времени и/или в пространстве – убеждает нас в познаваемости мира, в причинной обусловленности явлений. В сущности, периодичность – основа мировоззрения детерминизма. Понимание её природы позволяет предсказывать: события, скажем, солнечные затмения или появления комет в астрономии; колебательный режим в химических процессах; волны в экономике. А такие предсказания – главное доказательство силы науки.

\* \* \*

Незадолго до своей кончины профессор И.П. Продиус показывал мне листок со списком защитившихся у него кандидатов и докторов наук. Там более сорока фамилий. Мало кто был так уважаем и почитаем, так конкретен и мудр, естественно доверителен с коллегами. Продиуса ценили и, безусловно, у него учились. Вопрос – чему.

И тут самое время подумать о разнице между учениками и последователями. Чтобы иметь последователей, мало с университетской кафедры предлагать идеи, которые имеют шанс быть подхваченными теми, кто сидит на студенческой скамье. Надо ещё чтобы эти идеи были изначально понятны адекватно замыслу Преподавателя. Чтобы они были развиты прежде, чем успеют устареть. Чтобы будущие ученики не использовали эти идеи для пущей важности и самоутверждения ради, со ссылками наподобие: «Ещё мой преподаватель говорил, что мы так живем, как нами управляют». Кстати, замечено, что легче всего профанируются именно самые красивые, самые неожиданные идеи?

Чтобы учёный имел последователей, ему надо прежде всего располагать методом. Метод по определению должен быть вычленим из научной продукции Преподавателя – не важно, устной или письменной. Не важно даже, кому принадлежит этот метод или подход. Транслятор метода, нового подхода (иногда – не вообще нового, а нового лишь для данного научного сообщества) заслуживает благодарность потомства в не меньшей мере, чем генератор метода или идеи, в которой явно заложена точка роста.

Важно другое: что метод, подход – это то, что по определению имеет инструментальный характер. Метод не может быть дан пунктиром,

намеком; он либо сформирован весь, здесь и сейчас, либо это не метод, а лично присущий данному человеку способ постижения.

Метод, предъявленный в качестве реального инструмента, в гуманитарных науках – скорее редкость. Соответственно не так много и школ, где есть Преподаватель и последователи. Впрочем, здесь не требуется далеко ходить за примерами. В Одессе, например, есть отличная региональная экономики и экономико-экологических исследований, возглавляемая академиком НАН Украины Буркинским Б.В.

Помню как Иван Прокопьевич, посмотрев ту или иную диссертацию / автореферат, не глядя на обложку, если там увидел модели / модельный подход, то говорил мне, что «это кто-то из твоих».

Ещё профессор И.П. Продиус ценил связь с практикой. Мы с ним консультировали и фирму «ОМИК Наринэ» (написание бизнес-плана по расширению выпуска кисломолочной продукции), и АО «Первомайскдизельмаш» (обоснование плана реструктуризации предприятия) и др.

Сегодня не многие заведующие кафедрами/деканы понимают и ценят факт сотрудничества с реальными предприятиями, бизнесом. Причем, как мы уже упоминали, – всё происходит циклически, так было и раньше. У С. Фриша можно прочитать: «До войны (первой мировой – прим. автора) большинство университетских учёных с презрением относились ко всякой практической деятельности и ценили лишь «чистую» науку, то есть такую науку, которая не имела, по крайней мере, непосредственных и близких практических применений. Во время войны эта точка зрения несколько изменилась...» (с.69). И снова у нас «пока гром не грянет...».

\* \* \*

После прибытия по распределению по окончании училища на завод, я был распределён в исследовательскую лабораторию, занимавшуюся определением причин отказов систем управления в производстве. В случае отказа той или иной системы в результате проводимых регламентных испытаний цех сообщал начальнику лаборатории, а он, в свою очередь, отправлял своего сотрудника перепроверять отказ и далее определять причину.

Я не проработал ещё и года. В один из обычных дней цех сообщил, что по одному и тому же параметру «свалилось» пять систем (это было ЧП!). По этим системам меня назначили «главным следователем». Как всегда (в таких случаях) подключились военные. Начались перепроверки всех требуемых параметров на разных режимах и в разных положениях. И так день за днем. Причина не определялась. Военные требовали скорейшего решения. Начальство нервничало. Советоваться мне было доступно только с руководителем моей группы. После очередных наших с ним докладов начальнику лаборатории, я снова и снова отправлялся на повторные измерения. К слову сказать, начальник лаборатории не очень стеснялся в выражениях (я

не очень обижался – обычный производственный жаргон). Но чёткого решения, что делать с отказавшими системами – не появлялось. Прошел месяц. Мой рабочий стол в лаборатории был завален результатами замеров параметров. Голова начала «пыхнуть» от поиска решения.

Я пытался вспомнить, чему нас учили в училище. Рисовал оси системы координат и пытался определить по какой оси действует помеха, которая приводит к изменению параметров в изделии. И в один день решение, как мне показалось, было найдено.

Я составил уравнение прецессии гироскопа. Прецессия – это безинерционное движение оси фигуры гироскопа. Уравнение прецессии – это сумма двух моментов: момента внешних сил и гироскопического момента, который в свою очередь, определяется произведением двух векторов. Это уравнение указывает, что в прецессионном движении в каждое мгновение времени момент внешних сил уравнивается гироскопическим моментом. В процессе производства момент внешних сил как раз определяли заложенные в изделиях дефекты, что и порождало соответствующий гироскопический момент. Разложив последний на составляющие, определив проекции по осям и, таким образом, я чисто теоретически определил место где нужно искать причину отказа систем. Только после такого внятного объяснения я получил разрешение своего начальства и военных на разборку систем, которая и доказала правоту моего предположения.

Есть замечательный фильм с участием А. Райкина – «Сила искусства», где он играет зрелого мужчину, который с помощью актерского перевоплощения помогает своей бывшей школьной учительнице преодолеть неприятности с соседями. А я после этого случая окончательно уверовал в силу науки!

\* \* \*

Прошло более двадцати лет независимого движения нашей страны к лучшей жизни. Старшее поколение так и не вписалось в рыночные условия существования. Да и люди среднего возраста не могут найти себе применение и приживаются, принимают его в связи с собственными деяниями.

Раньше мы жили в другой стране. Возвращаться в прошлое не очень хочется. Но оглядываться и перенимать хорошее – надо! А мы, особенно, в 1990-е – «... до основания, а затем...». Пожертвовали старшим поколениям. Особенно горько за ветеранов Великой Отечественной. Оставшимся бы ещё успеть оказать уважение!

Была коммунистическая партия. Мы очень верили во всё, что говорилось. Стали обнародовать документы, связанные с деятельностью Ленина и других вождей советской эпохи. Стали возникать страшные образы. А ведь были святее всех святых. А отсюда – в другом свете предстала и вся партия, которая сама себя и уничтожила. За её недолгую историю было несколько оздоровлений. Самое известное – XX

съезд. Когда готовился его тайный доклад, все политбюро ЦК КПСС прекрасно осознавало, что нужно избавиться от одиозной фигуры Сталина, но сделать это таким образом, чтобы не потерять коммунизм. Операция «добрый Ленин – плохой Сталин» удалась партии очень хорошо. Но надо помнить: все, что натворил Сталин, начиная с 1934 г., Ленин апробировал в 1917–1923 г.г.: роспуск Конституционной ассамблеи, попытка фальсификации выборов, уничтожение православной церкви, террор и др.

Но необходимо сказать и о роли партии в организации производства. У нас не было в жизни ни одного крупного события, которое не было бы озаглавлено: «решения ЦК КПСС и Совета Министров». Причем именно ЦК контролировал решения Совета Министров. ЦК – как карающий меч, и в этом была сила. Мы за короткое время после войны подняли всю промышленность, сделали в целом очень много, хотя так и не создали, например, хорошего автомобиля, хорошего автобуса, потому что относились к этому как к роскоши. А зачем людям роскошь? Не надо.

Зато покорение космоса и повышение обороноспособности шло благодаря активному участию коммунистической партии. Помню, меня – ещё молодого специалиста, пригласили на рабочее совещание к директору завода, только вернувшегося с министерского совещания в Москве. Речь шла о том, что в ответ на размещение Соединёнными Штатами в Западной Германии ракетных комплексов «Лэнс» нам необходимо модернизировать своё соответствующее вооружение в ГДР – повысить надёжность советских крылатых ракет, способных огибать рельеф местности. При этом было отмечено, что этот вопрос в политбюро ЦК КПСС курирует лично Л. Брежнев.

Но вернемся к нашим окаянным дням. У нас не было послесоветского чистилища / карантина, и в этих условиях впервые за много лет появилось поколение, предоставленное самому себе. Сегодня из стен университета выходят специалисты, которых недоучили преподаватели, которых в свою очередь недоучили в суматошные 1990-е. Уже сегодня нам приходится отбирать из современных выпускников министров и депутатов. Мало кто сосредоточенно и осмысленно ищет в нынешнем обезличенном поколении завтрашнюю перспективу.

В своей последней работе академик А. Чухно (1926–2012) отмечал: «Рыночная экономика намного сложнее плановой, но в бывшем СССР экономическое образование по количеству учебного времени находилось на высоком уровне. На курс экономической теории отводилось самое меньшее 100–120 часов, а в экономических вузах – 250–300» («Экономика Украины». – 2012. – №10. – С.29). Тогда как сейчас, отмечает А. Чухно, в технических университетах на курс экономической теории отводится всего 10 часов(!).

Пока что для большей части молодого поколения удобства намного важнее направленной жизненной позиции просто по той причине, что приметы удобств у всех на слуху, на обложках глянцевого журналов. А с идеологией сложнее и скучнее. Путь от освоения потребительских товаров к освоению осмысленной жизни не прост. По этой причине он никогда не становился массово увлекательным. Сегодня массово увлекателен флэш-моб: и с поводом и скорее без него. У А. Грибоедова двести лет назад было сказано: «Есть на земле такие превращения правлений, климатов, и нравов, и умов».

\* \* \*

Менее всего мне хотелось бы, чтобы взгляды, здесь изложенные, были восприняты как сентиментальности человека, уходящего с любимых и привычных подмоетков в безвестность, уступая дорогу молодёжи – тем, кто покрепче и позубастей. Во-первых, «силою судьбы» я пребываю там же, где был, что в моем случае значит – живу дома. Я много пишу и печатаюсь, имею учеников и общаюсь с ними с радостью.

Во-вторых, я начинал свою жизнь в науке среди таких ярких личностей, что, дай бог, каждому. Если брать экономику – то это новосибирская школа. Как мне забыть: Академгородок и Институт экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения АН СССР; моих учителей – академики А. Гранберг, Т. Заславская, В. Кулешов и К. Вальтун, а также В. Комаров, М. Ягольницер, Т. Герчиков, В. Бажанов, Р. Шнипер, Б. Орлов, Э. Голланд и др.

В Бауманском училище я слушал лекции профессоров Д.С. Пельпора, И.А. Михалева, П.В. Бромберга. Параллельно с чтением лекций они ещё и работали в Подлипках у С.П. Королева. Так, что лекции наполнялись особым смыслом – сопричастности к тамошним событиям по освоению космоса и авиации. Но не только учебной живут студенты: в театр на Таганке мы ходили, чтобы услышать В. Высоцкого (если не удавалось достать билет, то путем установки декораций зарабатывали входные билеты); в Большой театр, чтобы посмотреть как танцует М. Плисецкая; танцевали под музыку «Beatles»; пробивались на концерты «Песняров» и Б. Окуджавы; мечтали под музыку оркестра Поля Мориа; с трудом доставали и давали читать друг другу «Мастер и Маргариту» и «Золотого тельца»; обсуждали фильмы А. Тарковского и Ф. Феллини; летом стремились на заработки в стройотряды и куда подальше, а зимой кататься на горных лыжах на Кавказ. Впрочем молодость у всех по-своему хороша, несмотря на трудности перемен. На то она и молодость!

Начальником исследовательской лаборатории на заводе был прекрасный, но очень строгий специалист И.А. Идрисов. Он не только меня депремировал за пятиминутное опоздание с обеда, но и научил «дожимать результат». А ведь мы под

контролем военных занимались выпуском очень серьёзной высокотехнологической продукции.

В станкостроении я прошел школу генерального директора станкостроительного объединения К.М. Маненкова (1929 – 2012). Совсем были неплохие (в смысле трудовых подвигов) времена: могли позволить одновременно запустить в производство несколько моделей обрабатывающих центров (ОС-1000ПМФ4, 2570ПМФ4, ГПМ-400Ф4, И2Л). Одну из них мы изготавливали совместно с французскими специалистами. Государство тогда было способно профинансировать технологическое развитие предприятия. Мы запустили в эксплуатацию с помощью японских специалистов одну из первых в Украине гибких производственных систем по обработке среднекорпусного литья. И многое другое.

И кандидатскую и докторскую диссертации мне помог довести до успешных защит такой мудрый человек как профессор И.П. Продиус (1936 – 2012). Лобанова Л.С., учёный секретарь специализированного совета, где я защищал докторскую диссертацию, проведя небольшой ретроспективный анализ публикаций академика С. Ямпольского (1906 – 1998), профессора И. Продиуса и мои, установила коррелирующую взаимосвязь. Действительно, «яблоко, как правило, недалеко падает от яблони».

Не могу не вспомнить своего школьного учителя математики – Л.М. Лобас. Это она в средних классах начала «сеять яблоко раздора» среди группы мальчишек – хорошистов, развивая здоровую конкуренцию, а выпустила из школы – медалистов.

Я и теперь считаю, что моему поколению, при всем драматизме нашего коллективного воспитания, как специалистам можно позавидовать. Прежде всего потому, что мы увлеченно занимались наукой. А из сегодняшней науки (не только той, которой сам занимаюсь) ушла страсть. Практически исчезли семинары ведущих учёных. Само по себе это не так страшно, поскольку появились другие формы социализации. Собирайтесь где хотите и обсуждайте что хотите – хоть права человека, хоть доказательство теоремы Ферма.

Публичность, вообще говоря, следует только приветствовать. Всем известно, что и в худшие времена работали знаменитые публичные семинары, где накал споров соответствовал пониманию науки как призвания – например, семинары профессора А.И. Умова (1928 – 2012) в Одесском отделении Института экономики АН УССР.

Сегодня же на семинары ходят из самых разных побуждений, но решительно иных, нежели коллективный поиск истины. Это престиж, желание «мелькать», дабы подтвердить, что ты принадлежишь данному сообществу. Надо быть на виду, чтобы тебя не забыли пригласить на конференцию или в сборник, чтобы тебя познакомили с очередным заезжим гостем.

Никто уже и не вспомнит случая, когда рядовой участник семинара попытался бы опроверг-



нуть чью-то концепцию; да и вообще высказаться резко, но по существу; привести доказательные аргументы – в особенности не против чего, а против кого-то. Это теперь, в лучшем случае, сочтут за дурной тон. Так научный семинар превращается в ритуальное действо, более откровенно – в «тусовку». Тусовка делит мир на «своих» и «чужих», но не по принципу приверженности идеям или концепциям, а по принципу личной преданности. Перевес преданности «лицу» над преданностью идеям – это безусловный признак неблагополучия в научном сообществе. А существует ли это сообщество на самом деле? Тоже проблематично. Потому что в подлинно живом научном сообществе непредставимо «взирание на лица».

В нашей современной науке – особенно гуманитарной – плохо представима ситуация, когда нечто происходит невзирая на лица. Лучшее тому доказательство – процедура защиты работ, от дипломной до докторской. Оппоненту «позволительно» указать на недочеты, по весомости эквивалентные опечаткам. Но избавь вас боже рискнуть критиковать по существу, даже если в конце вы скажете, что «соискатель достоин...».

Сегодня главное – желание получить «значимый капитал», которым пока остается ученая сте-

пень, и притом сделать это, не прилагая особых усилий. Возникает вопрос: если наука как социальный институт пребывает на обочине социума, почему ученая степень продолжает считаться значимым капиталом? Ответ прост: потому что без степени вас не возьмут преподавать в вуз. Следовательно, отныне занятия наукой становятся таким же средством, как сдача экзаменов только ради отметки и написание дипломной работы ради «корочки»: сдали – забыли. Это не менее катастрофично для нашего общего будущего, чем позорные зарплаты ученых и продолжающиеся отъезды самых ценных специалистов. Обнаруживается отсутствие осознаваемой связи между знаниями и перспективами социального вознаграждения.

К тому же: современная наука не создается полуголодными энтузиастами; чтобы всерьез заниматься чистой математикой, нужен не только чистый лист бумаги – нужно ездить по миру, общаться с коллегами и непрерывно думать – думать о своей науке, а не о том, как на зарплату отправить ребенка в школу.

Настоящая наука не имеет национальности, она не бывает ни «советской», ни «рыночной». Она также не бывает дешевой.

Надано до редакції 28.11.2012

Захарченко Віталій Іванович / Vitaliy I. Zakharchenko  
vizach@mail.ru

**Посилання на статтю / Reference a Journal Article:**

*О жизни в науке, системе образования и на производстве (об уходящем времени) [Электронный ресурс] / В.І. Захарченко // Економіка: реалії часу. Науковий журнал. – 2013. – № 1 (6). – С. 158-166. – Режим доступу до журн.: <http://economics.opu.ua/files/archive/2013/n1.html>*