

В добавление к вышесказанному я с любовью вспоминаю нашу продолжительную дискуссию за ланчем в Париже на конгрессе Международной эргономической ассоциации, когда мы планировали написать книгу о вкладе эргономики в восстановление и оживление экономической жизни в России. Хотя мы потом не углублялись с тобой в эту проблему и не приступили к написанию этой работы, тот спор подвиг меня рассказать в течение целого часа на национальном китайском телеканале о вкладе эргономики в экономическое процветание Китая, которое приводит иностранцев прямо-таки в изумление и имеет громадное значение для остального мира. Именно за это тебе особая признательность и благодарность с моей стороны. Ты был и остаешься настоящим бриллиантом среди моих самых близких друзей не только из-за твоего неопределимого вклада в науку и, в частности, в эргономику, но и из-за того, что ты являешься богатой на искренние эмоции и теплые чувства личностью. Я желаю тебе всего наилучшего.

Anniversary of the Outstanding Professor Vladimir Munipov

G. Salvendi (USA)

G. Salvendi – the world famous American specialist in ergonomics and industrial engineering, professor at the Purdue University (USA), head of the chair at the Industrial engineering faculty of the Tsinghua University (China). Author of 430 scientific publications including 28 books. Compiler, editor and author of two international fundamental manuals on ergonomics and engineering that run into three editions.

Новый гуру китайской промышленности

С. Маллаби

руководитель Центра геоэкономических исследований Мориса Р. Гринберга
при Совете по международным отношениям (США)

В статье рассказывается о деятельности выдающегося эргономиста Гавриела Сальвенди, возглавившего факультет промышленной инженерии в ведущем китайском университете Синьхуа (Tsinghua). Г. Сальвенди изменил корпоративную культуру университета (от иерархии к большей открытости), сделал обязательным знакомство с зарубежными рецензируемыми журналами и публикации в них. На данный момент более 1500 китайских менеджеров прошли обучение на тренингах в университете Синьхуа; на основе этого курса были разработаны программы, внедряемые по всему Китаю. Консультации Г. Сальвенди и его сотрудников позволили крупным китайским производствам повысить свою продуктивность на 20 % всего за несколько месяцев.

Ключевые слова: эргономика, психология управления, инженерная психология, корпоративная культура вуза, Китай.

После леденящих душу споров о глобальной валютной войне лидеры крупнейших мировых держав собрались в октябре 2010 года на совещание «большой двадцатки» в Южной Корее. Администрация Обамы попыталась сохранить лицо после неудачной попытки попенять Китаю на его нежелание ревальвировать свою валюту, что являлось бы существенной уступкой в укрощении дестабилизирующего мировую экономику активного торгового сальдо Китая. Однако неуступчивость Китая в этом вопросе имеет более серьезные причины, чем то, как это понимают

участники «валютных войн», поскольку тихое, но настойчивое сопротивление зреет глубоко в недрах промышленной структуры страны. В области производства Китай развивается столь стремительно, что компромисс по определению валютного курса юаня может только притормозить рост экспортно ориентированного промышленного производства.

Летопись китайской промышленной революции берет начало с невероятной истории Гавриела Сальвенди, американца израильско-венгерского происхождения, отчисленного из университета. Он воспи-

тывался в еврейской семье. Во время нацистской оккупации мистер Сальвенди прятался в стогах сена, так пытаясь избежать депортации. Позднее, когда его семья покинула Европу, он осел в Израиле, где стал чемпионом страны по тяжелой атлетике. Сейчас в 72 года он имеет рост больше 6 футов, а вес — 265 фунтов, по чему можно судить, что он остается достаточно крепким мужчиной, человеком-горой.

За последние 9 лет Г. Сальвенди создал и сформировал факультет промышленного инжиниринга в пекинском университете Синьхуа, китайском аналоге Массачусетского технологического института. Он выглядит там «белой вороной» — энергичный индивидуалист в иерархически упорядоченной и в целом конформистской восточной культуре, но он и его команда профессоров и преподавателей помогли увеличить рост производства на нескольких китайских фабриках на 20 %.

Путь Г. Сальвенди от увлечения тяжелой атлетикой до академических высот не был усыпан розами. В юности он поступил работать на одну из лондонских фабрик и открыл в себе там талант к реорганизации и модернизации производственных систем. Английский специалист по инжинирингу, профессор пообщался с этим «необразованным» гением и, несмотря на формально неоконченное высшее образование, зачислил Г. Сальвенди в аспирантскую программу в Бирмингемском университете. Там мистер Сальвенди получил степени магистра и доктора. Тогда же в 1968 году он получил работу в высшем учебном заведении в США.

К 2001 году Г. Сальвенди уже стал крупной величиной в области промышленного инжиниринга, имея свыше двухсот публикаций в научных журналах, будучи при этом известным в кругу своих друзей как эксцентричная личность, неспособная элементарно запомнить алфавит и простой прогулочный маршрут. Отметивши 60-летний юбилей, этот профессор с бросающейся в глаза крупной головой и зачесанными на лысеющий лоб рыжевато-коричневыми волосами производил впечатление хорошо устроившегося в жизни успешного ученого. Но неожиданно из китайского Университета Синьхуа поступило заманчивое приглашение с предложением перспективной работы, и мистер Сальвенди долго не сопротивлялся желанию его принять.

Синьхуа — это главный научный университетский центр в Китае. Десять лет назад в нем образовался новый исследовательский центр — факультет промышленного инжиниринга, в добавление к 20 уже существующим факультетам инженерной направленности, который изучал, как взаимодействуют человек и техника и как сделать эти интеракции эффективными. На китайских заводах главной заботой было изо всех сил производить как можно больше продукции. Идея сделать товары лучше, экономя при этом рабочее время, не стояла на повестке дня.

В Синьхуа Г. Сальвенди попросили возглавить факультет промышленного инжиниринга (заметим в скобках, что для китайских производственных отно-

шений это была маленькая революция). Ни один иностранец ни разу до этого не возглавлял факультет в Университете Синьхуа. Чтобы показать, насколько серьезны намерения Китая повышать производительность труда, университет поднял ему уровень зарплаты, предложив ставку, в 20 раз превышающую оплату среднего китайского профессора.

Мистер Сальвенди принял предложение, и события начали развиваться по стремительному сценарию. Китайские профессора традиционно привыкли к иерархическим отношениям на работе, Г. Сальвенди же ввел демократический, неформальный стиль обучения на факультете. Он добивался, чтобы университетские профессора публиковались в солидных рецензируемых американских научных журналах, поэтому он предложил, чтобы они писали научные труды и читали лекции по-английски. Разрываясь между Пекином и родным для него Университетом Пердью в штате Индиана, Сальвенди быстро сколотил команду из 25 профессоров, большая часть которых получила докторскую степень в США.

Замминистра образования Китая, который приложил руку к назначению Г. Сальвенди, с большим интересом следил за его успехами. Руководство страны стремилось раскрепостить зашоренных, конформистски настроенных китайских студентов, чтобы заставить их думать творчески, с воображением, держа в уме, что экономический подъем страны когда-нибудь кончится и надо будет качественно менять приоритеты в промышленности. Методы преподавания по Сальвенди подразумевали открытость к дискуссиям и имели целью сформировать у учащихся нестандартное мышление. Замминистра дал понять, что если в Синьхуа будут заметны позитивные результаты, тогда его опыт распространят и на другие университеты.

В 2008 году к Г. Сальвенди начали присматриваться китайские руководители производства. Глобальный финансовый кризис вызвал резкое падение объемов мировой торговли, доведя ее уровень до отметки 30-х годов XX столетия. Китайские экспортеры с быстрым оборотом капитала были вынуждены сокращать производство и урезать расходы. Мировой кризис совпал с курсом китайских властей на повышение зарплат. В провинции Гуаньдун, где сосредоточена масса предприятий с невысоким коэффициентом прибыльности, зависящих от доступности дешевой рабочей силы, работодатели тысяч компаний захлопули двери перед рабочими. Но Жань Хуа Ронь, основатель обувной фабрики Хуа Джинь, нашел выход из этой патовой ситуации. Он преодолел свыше 2000 километров до Пекина и попросил инженеров, находящихся в подчинении у Г. Сальвенди, помочь ему.

Летом 2009 года делегация из Синьхуа прибыла на Хуа Джинь и обнаружила там непаханое поле для применения подходов промышленного инжиниринга — производственные линии были в таком плачевном состоянии, что любое рацпредложение могло сразу заметно улучшить эффективность производст-

ва. На складе месяцами буквально гнило сырье для производства обуви, омертвляя капитал фабрики. Орудия труда были спроектированы с явными недостатками.

За несколько месяцев группа из Университета Синьхуа добилась роста производства на 20 %. На Западе такой стремительный рост невозможен. Рост производства на быстро прогрессирующей фабрике в США может составить около 5 % в год. Если вернуться к фабрике Хуа Джинь, то мы увидим, что инженеров обуял рационализаторский азарт: переосмыслить избитые идеи о компоновке производственных линий, идеи, которые были благополучно похоронены в США еще в 1950–1960-х гг.

На фабрику Хуа Джинь большинство рабочих прибывали неопытными из провинциальной глуши и, поработав годок-другой, уезжали восвояси; уровень умелости был низок и неодинаков у всех. Рабочие навыки были минимальны; производственные операции приходилось разбивать на более мелкие действия, чтобы каждый рабочий мог выполнять одну простую функцию. Но в связи с неравномерностью уровней освоения рабочих навыков работники на разных рабочих местах могли выполнять одну и ту же поставленную задачу и за 30 секунд, и за минуту. Узким местом конвейерной ленты, естественно, были самые неэффективные работники, в то время как хорошие рабочие проводили полсмены в праздных разговорах.

Прошлым летом команда из Синьхуа предложила способ сбалансировать задачи на производственных линиях с целью минимизировать вынужденные простои. Рост производства сразу поднялся на 20 %.

Традиционно экономисты указывали на неразвитую инфраструктуру, низкие уровни образованности

и чрезмерную регламентированность как на основные помехи устойчивому росту производства. Но в научно-технической литературе по этой теме рекомендуют обратить внимание и на плохой менеджмент как на серьезное препятствие росту эффективности производства.

Достижения Г. Сальвенди в Синьхуа свидетельствуют о том, что Китай глубже начал осознавать свой производственный потенциал. Его факультет пропускает свыше 1500 китайских менеджеров через свои обучающие программы, и тысячи передовых инженеров выходят подготовленными к управлению производством, осваивая 200 образовательных программ по промышленному инжинирингу, которые внедрены по всему Китаю и разработаны, исходя из идей, выдвинутых в Синьхуа. Каждый год всё больше учеников и последователей Г. Сальвенди пропагандируют его принципы по всей стране, распространяя опыт «бережливого» производства, так называемых «кружков контроля качества» и менеджмента цепочки поставщиков продукции, то есть тех методик, которые акцентируют внимание на индустриальном прогрессе еще со времен Генри Форда.

Когда-нибудь мировые лидеры поймут плюсы такой революции, потому что ее влияние на поток товаров и капитала обязательно станет глобальным. Мистер Сальвенди и его последователи преобразуют страну, в которой живут 100 миллионов фабричных рабочих, что в два раза больше общего числа нанятых в производстве рабочих в клубе G7 стран с развитой экономикой.

Перевод М. Мунипова с согласия С. Маллаби

China's New Guru of Productivity

S. Mallaby

head of the Maurice R. Greenberg Center for Geoeconomic Studies at the Council on Foreign Relations (USA)

The article reviews professional activity of an outstanding ergonomist Gavriel Salvendy who now heads the department of industrial engineering in the leading Chinese university of Tsinghua. G. Salvendy has changed the corporative culture - from hierarchical to more open, insisted on reading and publishing in Western peer-reviewed journals. At the moment more than 1500 Chinese managers have cycled through the Tsinghua university training programs; programs based on that course were developed and implemented throughout China. Consultations by G. Salvendy and his colleagues gave Chinese manufacturers the opportunity to increase their productivity up to 20 % within few months.

Keywords: ergonomics, management psychology, engineering psychology, corporative culture of a university, China.