



Аспирант СОГУ  
А.Ф. Базаев

## КОМПЕНСАЦИОННОЕ ВЛИЯНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА И НОВЕЙШЕЙ ТЕХНИКИ НА ЗАНЯТОСТЬ

А.Ф. Базаев.

Ни одно социальное последствие научно-технической революции не привлекает к себе столько внимания и не вызывает столько опасений, как перспективы занятости в век автоматизации. Вот уже более четырех десятилетий ученые, политические деятели, публицисты с нескрываемым беспокойством обсуждают эту проблему на научных конференциях, в законодательных учреждениях, в периодической печати и т.д. Еще в 1954 г., на заре автоматизации, создатель кибернетики Н. Винер предостерегал: «... автоматическая машина, чтобы мы ни думали об ощущениях, которые она, может быть, имеет или не имеет, представляет собой точный эквивалент рабского труда. Любой труд, конкурирующий с рабским трудом, должен принять экономические условия рабского труда. Совершенно очевидно, что внедрение автоматических машин вызовет безработицу, по сравнению с которой современный спад производства и даже кризис 30-х годов покажутся приятной шуткой» [1]. В конце 50-х – начале 60-х годов было опубликовано немало прогнозов, согласно которым автоматизация производства в США повлечет за собой ликвидацию около 2 млн рабочих мест ежегодно, так что из-за нее только за одно десятилетие (1960-1970 гг.) лишатся работы свыше 22-24 млн человек. Даже с учетом предполагаемого за этот период экономического роста эксперты почти единодушно предсказывали сокращение занятости и катастрофическую безработицу [2].

Начиная с 80-х годов, в связи с повсеместным внедрением микроэлектроники, широким использованием в промышленности роботов и автоматических манипуляторов, призраком грядущей безработицы вызывает возрастающее беспокойство общественности в индустриально развитых стра-

нах. «Автоматизация уничтожает рабочие места!» «Роботы вытесняют человека из производства!», «Микроэлектроника угрожает занятости!» – подобные аншлаги в последнее время постоянно появляются на страницах печати.

«Существуют серьезные основания опасаться, – упоминается в печати – что мы, по всей вероятности, вступаем в долгий период беспрецедентной по масштабам и, очевидно, вызванной внутренними факторами безработицы, которая в значительной степени будет обусловлена автоматизацией, связанной с возможностями микроэлектроники» [3].

Предусматриваемые меры по ограничению роста безработицы (продление оплачиваемого образования, снижение пенсионного возраста, сокращение рабочей недели и т.п.) окажутся малоэффективными. «Микроэлектронная революция, – говорится в них, – несомненно, изменит роль труда в человеческой жизни, уменьшив потребность в нем, а в некоторых случаях и полностью его исключив» [4]. Согласно их прогнозам 80-х годов, спустя 30 – 40 лет в индустриально развитых странах численность полностью или частично безработных достигнет многих десятков, а возможно, сотен миллионов человек. Многие из них, особенно молодежь и женщины, будут пожизненно обречены на бесплодные поиски работы. И хотя общество сможет материально обеспечить всех, эти люди будут ввергнуты в отчаяние, которое найдет выход в различных формах социального протеста, в широком распространении алкоголизма, наркомании, преступности и т.д. Единственно, чего будет не хватать, – это работы.

Такого рода опасения относительно занятости разделяет американский экономист В. Леон-

тьев. «Поскольку не только физические, но и контролирующие «умственные» функции труда в производстве товаров и услуг могут выполняться без участия человека, роль труда как неотъемлемого «фактора производства» будет все более обесцениваться», – утверждает он [5]. К началу 21 века, по его предположениям, занятость в США сократится на 20 млн рабочих мест, а затем безработица примет такие масштабы, что значительная часть американцев вообще не найдет применения своему труду. Ожидающее их будущее он сравнивает с участью, постигшей лошадей, которых механизация сельского хозяйства обрекла на «технологическую безработицу» и постепенное исчезновение (поголовье лошадей, достигавшее в США в 1915 г. 21 млн., сократилось к 1935 г. вдвое, а к 1960 г. – в 10 раз, составив всего 2 млн [6]).

Даже журнал «The Futurist», как правило склонный к оптимизму относительно будущего, опубликовал ряд материалов, в которых выражалась явная тревога по поводу перспектив занятости как в США, так и в других странах. В одном из них, в частности, предсказывалось, что, хотя новая «технология, устраняя многие рабочие места, в то же время создает большое количество новых», тем не менее критерием «полной занятости» в 2000 г. должна была быть безработица, не превышающая 8,5 % всего экономически активного населения, по сравнению с официально признанным в 80-е годы критерием 4,5 % [7]. В другой статье журнала канадский ученый М. Морф под красноречивым аншлагом «Больше техноло-

гии, меньше работы» откровенно пишет: «Рабочих обычно успокаивают тем, что якобы технология создает столько же новых рабочих мест, сколько и уничтожает. Но ни эмпирическая очевидность, ни здравый смысл не доказывают, что сейчас так и происходит». И потом он разъясняет: «Безработица возрастает отчасти потому, что технология сокращает потребность в такого рода работе, которую выполняет большинство людей, и трудно представить себе, что типичный американский менеджер согласится инвестировать ограниченные капиталы в новое оборудование, если это не сулит ему экономии на зарплате и жалованье» [8]. Изложенные им восемь «сценариев будущего» в сфере занятости включают «крайний тейлоризм», или сокращение рабочей недели до 3,5 дня; закрытые цеховые корпорации, которые он называет «феодальными профсоюзами», обрекающими на безработицу молодежь; введение системы «рабочих купонов» с целью более справедливого распределения ограниченной работы; широкое распространение «подпольной экономики»; различные формы непродуктивных «призрачных занятий» и т. п.

Так или иначе о влиянии научно-технической революции на занятость можно судить не на основании отдельных примеров или исходя из умозрительных предположений, а прежде всего опираясь на достоверные статистические данные трех десятилетий прошедших с начала автоматизации, которые показывают, что научно-техническая революция, как правило, сопровождается ростом занятости населения.

Таблица 1.

Численность занятых в индустриально развитых странах, млн [9]

Страны	1950	1970	1980	1984
США	59,7	78,7	99,3	105
Япония	35,1	50,9	55,4	57,7
ФРГ	22,1	26,2	25,3	26,1
Великобритания	22,7	24,4	24,4	24,4
Франция	18,9	20,3	21,1	21,5
Италия	17,3	19,2	20,6	21
Канада		7,9	10,7	12

Из приведенных статистических данных напрашивается вполне определенный вывод: научно-технический прогресс сопровождается не сокращением, а увеличением занятости. Очевидно,

что сокращение рабочих мест на отдельных предприятиях и в целых отраслях производства компенсируется созданием рабочих мест в других отраслях, в том числе во вновь возникающих,

появлением новых профессий и т. п. Увеличение численности занятых в послевоенный период происходило несмотря на резкое сокращение занятости в сельском хозяйстве, более позднее начало трудовой деятельности значительной части молодежи, продолжающей образование в высших учебных заведениях, и более ранний выход на пенсию пожилых работников. Главным источником увеличения занятости стало интенсивное включение женщин в экономически активное население. Только за десятилетие (с 1970 по 1980 г.) занятость в экономически развитых странах возросла с 291,1 до 324,3 млн человек, т.е. на 33,2 млн, или на 11,4 %, тогда как численность населения возросла на 9,2 % [10]. Иначе говоря, увеличение занятости опережало рост населения; в результате доля занятых во всем населении с 1950 по 1980 г. выросла, например, в США с 39 до 44 %, а в Японии – с 42 до 49%. Более высокий показатель занятости был достигнут лишь в социалистических странах, входивших в СЭВ, где он составлял от 46 (в Румынии) до 51% (в СССР и Чехословакии) [11].

Сопоставляя суждения ученых о зависимости занятости от технического прогресса с реальными тенденциями, французский демограф А. Сови не скрывает своего удивления и пишет в книге «Машина и безработица»: «Ни одна из экономических проблем не предстает перед нами в столь поражающих контрастах и парадоксах. В самом общем виде дело обстоит так:

– мнение почти единодушно всегда и повсеместно обвиняло машину (и вообще технический прогресс) в создании безработицы вследствие уничтожения рабочих мест;

– наблюдение над фактическим положением в индустриальных странах показывает, что в них сейчас имеется больше рабочих мест, чем до введения машин, а также несравненно больше рабочих мест, чем в странах, где машин практически нет:

– современная экономическая наука избегает этой проблемы, пытаясь утопить ее в проблеме экономического роста» [12].

Если бы технический прогресс приводил к снижению занятости в масштабе всего общества, то следовало бы заключить, что снижение производительности труда должно ее увеличить. Однако вся история человечества опровергает подобное предположение. Какую бы страну, какую бы историческую эпоху мы ни взяли, мы

вынуждены были бы констатировать: чем примитивнее техника и ниже производительность труда, тем меньше людей могло обеспечить себя средствами существования на данной территории.

Ретроспективно обозревая социально-экономические последствия промышленной революции, можно выяснить, в чем состояло основное заблуждение буржуазных экономистов начала XIX в. по поводу перспектив занятости. Открыто или молчаливо они исходили из двух, как им казалось, аксиоматических положений: во-первых, из предположения об ограниченности потребления основной массы населения вследствие низкой оплаты труда; во-вторых, из предположения о возрастающей капиталоемкости производства и обусловленной этим скудности капитала. Оба этих постулата оказались несостоятельными, и у нас нет оснований ожидать, что они подтвердятся в современную эпоху или когда-нибудь в будущем. Это все равно, заметил как-то французский кибернетик А. Дюкрот, что предположить, будто во Франции в 1935 г. все потребности удовлетворялись с помощью современных средств производства. «Тогда, – иронизирует он, – можно было бы быстро умозаключить: в 1985 г. люди работали бы всего по 13 часов в неделю...» [13]. Иначе говоря, либо продолжительность рабочей недели сократилась бы в 3 раза, либо (при сохранении ее продолжительности в 40 часов) 2/3 всех французских работников оказались бы безработными. В действительности же не произошло ни того, ни другого. Если взять среднестатистические данные, то можно увидеть, что за 50 лет национальный доход на душу населения в стране более чем утроился [14]; сегодня находят применение своему труду значительно больше людей, чем в 1935 г., при сохранении той же 40-часовой рабочей недели.

Занятость населения определяется существующим в данном обществе совокупным платежеспособным спросом на товары и услуги. Научно-технический прогресс сопровождается увеличением этого спроса, потому что, во-первых, рост производительности труда ведет к снижению издержек производства на многие виды товаров и услуг (а следовательно, и цен на них), делая их доступными для более широких слоев населения; во-вторых, увеличение национального дохода на душу населения вызывает соответствующее расширение рынков сбыта. При этом наряду с до-

полнительным спросом на традиционные товары и услуги создается потребность в новых, прежде не существовавших (цветные телевизоры, ксероксы, видеомэгафтофоны, персональные компьютеры, новые виды и формы бытового обслуживания и т. д.).

Сокращение занятости могло бы произойти лишь в случае удовлетворения не отдельных, а совокупных потребностей людей, достижения обществом гипотетического состояния полной «пресыщенности». В обозримом будущем, однако, такая перспектива выглядит весьма неправдоподобной. В обществе, как известно, национальный доход распределяется крайне неравномерно, поэтому наивно ожидать, будто увеличение национального дохода на душу населения вдвое или вчетверо приведет к пресыщению основной массы населения.

По мере роста производительности труда будет расти и занятость, но зато в соответствии с вполне практичным «вторым законом», который сформулировал английский юморист С.Н. Паркинсон: «Расходы растут с доходами. Во втором законе Паркинсона говорится, что когда человеку повышают жалованье, и сам он, и его жена спешат решить, на что пойдут лишние деньги – столько-то на страховку, столько-то в банк, столько-то отложат на будущее, для детей. Однако они зря стараются, ибо лишних денег не бывает. Прибавка разойдется, как будто ее и не было, и денег при этом останется не больше, а меньше. Быть может, семье придется залезть в долги. Частные расходы не только растут с доходами, но стараются их перегнуть, и обычно им это удается» [15]. О справедливости этого «закона» свидетельствует колоссальная задолженность населения США государственным и частным банкам, торговым фирмам и т. д., достигшая в середине 80-х годов нескольких триллионов долларов. Не выдержало испытания временем и другое утверждение о постоянном увеличении капиталоемкости производства в противовес снижению его трудоемкости. Возрастающая стоимость одного рабочего места в промышленности свидетельствует прежде всего об уровне технической оснащенности труда: сама по себе она ничего не говорит ни о соотношении затрат живого и овеществленного труда в производстве, ни тем более о его капиталоемкости на единицу продукции. В действительности наблюдается прямо противоположная тенденция снижения капиталоемкости продукции

благодаря модернизации и лучшему использованию промышленного оборудования. Это подтверждается тем, что промышленная продукция более развитых в технологическом отношении стран (например, США по сравнению с Западной Европой) относительно менее капиталоемка и более трудоемка [16]. Такая же тенденция имеет место и в передовых отраслях промышленности по сравнению с традиционными [17]. В процессе научно-технической революции происходит грандиозная по масштабам и стремительная по темпам перестройка отраслевой структуры занятости. По мере роста производительности труда и в зависимости от различного уровня спроса населения на отдельные товары и услуги объем их производства расширяется крайне неравномерно, так что занятость во многих отраслях может сокращаться не только относительно, но и абсолютно. Одновременно в связи с технологическим обновлением производства изменяется профессиональное разделение труда, многие традиционные профессии вытесняются новыми. Возможно, новые технологии после преодоления различных сложностей, связанных с адаптацией, как, например, дефицит квалифицированных кадров, могут привести к мощным импульсам роста, потому что, как показывает история экономики, технический прогресс вызывает не только увольнение, но и предлагает возможности компенсации [18]. На этом месте следует указать на исторический переход от извозного промысла к автоперевозкам. Так, сокращение рабочих мест вследствие прекращения производства повозок и вытеснение извозного промысла было с лихвой компенсировано колоссальным расширением производства автомобилей для предприятий и личного потребления. Инновация «автомобиль» созданием рабочих мест и доходов начала затяжную фазу экспансии [19].

Этот пример является подтверждением тезиса Шумпетера [20] о том, что затяжные фазы экспансии с начала индустриализации вызваны техническими новшествами. Кроме автомобилестроения они затронули текстильную промышленность, позже сталеперерабатывающую, железную дорогу, электрическую и химическую промышленность. В этом случае уместно было бы говорить об установленных Кондратьевым «длинных волнах», которые длятся 50 – 60 лет и в состав которых входит 20 – 25 летняя фаза подъема. Фаза подъема характеризуется мощными

ми импульсами роста, незначительными спадами и долго длящимся бумом, в то время как для фазы падения действует обратная характеристика [21]. Однако статистически существование длинных волн, т.е. связь определенных циклов роста с определенными инновациями, однозначно доказать нельзя [22]. В таких условиях рассчитывать на пожизненное «право на профессию», разумеется, не приходится. Многие распространенные сейчас традиционные профессии и узкие специальности даже квалифицированного труда в начале XXI в., по всей вероятности, будут занесены в своего рода «красную книгу вымирающих и редких занятий», подобно тому как уже сейчас в ней значатся кучеры и извозчики, кузнецы и шорники, повивальные бабки и лакеи, а также сотни других, распространенных еще в начале XX в. профессиональных видов деятельности. Однако на смену им приходят и становятся массовыми тысячи новых специальностей, порожденных научно-технической революцией,— от программистов ЭВМ до экспертов в самых разнообразных сферах деятельности.

В рамках прогноза развития техники можно установить, что в связи с НТП возникают новые рынки, но нельзя определить, какие именно. Так например, разработанный в 30-е гг. в Америке прогноз развития техники не смог установить ни появление компьютеров, ни атомных электростанций, ни реактивных самолетов, ни радаров, ни антибиотиков [23]. Это относится и к микроэлектронике, которая может породить непредвиденную продукцию и так же сильно изменить экономический и трудовой ландшафт, как когда-то появление паровой машины [24]. Вот почему нельзя считать преувеличением предсказание А. Дюкрока о болезненной трансформации занятости. «Жестокость и размах профессиональных перемещений, которые нам предстоит испытать в эру компьютеров и роботов, станут истине беспрецедентными. Более половины существующих рабочих мест исчезнут. А на тех, что сохранятся, в редком случае можно будет продолжать работать по-прежнему» [25]. Поэтому неудивительно, что при быстрой трансформации отраслевой и профессиональной деятельности в научных трудах и в обыденном сознании научно-технический прогресс отождествляется с массовой безработицей.

В любом обществе в любые времена имеется

огромное количество работы, которая откладывается на будущее, поскольку для нее в данное время нет необходимых производственных ресурсов, либо потому что при существующей производительности труда она оказывается экономически нерентабельной. Благодаря снижению трудо-, материало-, энерго- и капиталоемкости производства научно-технический прогресс расширяет пределы эффективности производства: 1) он делает рентабельными такие сферы и виды экономической деятельности, которые прежде были явно нерентабельными (например, добычу нефти и газа с морского дна); 2) в условиях научно-технического прогресса становится более производительным применение рабочей силы там, где прежде оно было заведомо непроизводительным (например, повсеместное внедрение микрокомпьютеров);

3) научно-технический прогресс позволяет производить в массовом масштабе товары и услуги, которые прежде были роскошью даже для ограниченного круга потребителей (цветные телевизоры, воздушный транспорт, туристические поездки и т. д.);

4) наконец, в результате научно-технического прогресса не только расширяются многие прежние, но и возникают совершенно новые сферы производственной деятельности (производство видеофонов, персональных компьютеров и т.п.).

Кроме того, вследствие пренебрежения к заблаговременной массовой подготовке и переквалификации работников профессиональная структура населения все больше отстает от потребностей быстро изменяющейся экономики. Так, Дж. Нейсбит сокрушается: «И все же наиболее трудноразрешимой проблемой будет подготовка людей для работы в информационном обществе. Рабочих мест будет достаточно, но кто будет обладать высокой технической квалификацией, необходимой для того, чтобы заполнить их? Разумеется, не сегодняшние специалисты с высшим образованием, которые не владеют элементарной арифметикой и не умеют грамотно писать по-английски. И тем более не сегодняшние безработные и недоучки (drop-out), которые не могут найти себе применения даже в старых, уходящих в прошлое отраслях промышленности» [26].

В ходе научно-технической революции, как это ни парадоксально на первый взгляд, в экономически развитых странах происходит увеличение занятости населения и одновременно рост мас-

совой хронической безработицы. В начале 80-х годов она охватила 7–10% самодеятельного населения этих стран [27], несмотря на настоятельную потребность решения таких проблем, для устранения которых необходимы большие затраты труда и достаточно высокий уровень профессиональной подготовки. Поскольку от безрабо-

тицы страдает хотя и значительное, но все же меньшинство населения, тогда как от научно-технического прогресса выигрывает большинство (правда, далеко не в равной мере!), подобное «технологическое» объяснение причин безработицы все еще воспринимается обыденным сознанием с известным доверием.

## Литература

1. Винер Н. Кибернетика и общество. М., 1958. С. 166
2. Громека В.И. Автоматизация и капитализм. М., 1964. С. 170.
3. *Microelectronics and Society. For Better or for Worse.* Oxford. 1982. P. 43.
4. *Ibid.* P. 353.
5. *Population and Development Review.* 1983. P. 405.
6. Simon H.A. The Shape of Automation (For Man and Management). N.Y., 1965. P. 7.
7. *The Futurist.* 1983. 6. Vol. 17. N 2. P. 16.
8. *Ibid.* P. 24 – 29.
9. МЭМО. 1984., 1. С. 151-152. См. также: МЭМО. 1985. Приложение. С. 106, 118, 125 (расчет наш), 139, 141, 152 –153.
- Sauvy A. Myphologie de notre temps. P., 1965. P. 107; Idem La machine et le chomage. P. 97; Statistical abstract of the United States. Wash., 1966. P. 218.
10. МЭМО. 1983., 11. С.150.
11. Демографический энциклопедический словарь. С. 383, 437, 523.
12. Sauvy A. La machine et le chomage. P. 1.
13. Ducrocq A. Le future aujord=hui: 1985 – 2000. P., 1984. P. 167.
14. *Ibidem.*
15. Паркинсон С.Н. Закон Паркинсона и другие памфлеты. М., 1976. С. 96-97.
16. Денисон Э. Исследование различий в темпах экономического роста. М., 1971.
17. Оппенлендер К. Технический прогресс. М., 1981.
18. Klauder, W., Ohne Fleiv Kein Preis – Die Arbeitswelt der Zukunft, 2. Aufl., Zuerich, Osnabruek 1991. S. 39.
19. Klauder, W., Ohne Fleiv Kein Preis – Die Arbeitswelt der Zukunft, 2. Aufl., Zuerich, Osnabruek 1991. S. 34 und 39.
20. Hickel, R., Ein neuer Typ der Akkumulation?, Hamburg 1986. S. 171-172.
21. Rotschild, K., Theorien der Arbeitslosigkeit, Muenchen, Wien 1988. S. 125.
22. Oppenlaender, K.H., Wachstumstheorie und Wachstumspolitik, Muenchen 1988, S. 38-39.
23. Schmidt, K-D., Saettigungserscheinungen beim Verbrauch?, in: Kieler Diskussionsbeitraege Nr. 45 «Weltwirtschaft im Uebergang», Kiel 1976. S.20.
24. Klauder, W., Ohne Fleiv Kein Preis – Die Arbeitswelt der Zukunft, 2. Aufl., Zuerich, Osnabruek 1991. S. 29.
25. Ducrocq A. Le future aujord=hui. P. 167.
26. Naisbitt J. Megatrends... P. 250.
27. Демографический энциклопедический словарь. С. 32.

