

О ВЛИЯНИИ СМЕНЫ ЧАСОВЫХ ПОЯСОВ И ИЗМЕНЕНИЯ ВРЕМЕНИ НА ЭКОНОМИКУ РОССИИ

Рассматривается влияние смены часовых поясов и сезонное изменение времени на экономику страны.

Ключевые слова: экономика, исследование, биологические часы, часовой пояс, здоровье, электроэнергия, окружающая среда, потребление, затраты, издержки, экономия, энергобережение, экономический эффект, убытки, экономист.

Человек является довольно сложной биологической системой, и это непреложный факт. И каждый из нас живет, будучи связан с совершенно различными факторами внешней среды, одними из которых, кстати, являются биологические часы, которым подчиняются и биоритмы, составляющие неотъемлемую часть происходящих в организме процессов.

Ген биологических часов обнаружили у человека американские генетики, утверждающие, что, он разработан природой для регуляции постоянных циклов сна и бодрствования, за миллионы лет эволюции он «привык» активизироваться в определенное время. Они пришли к выводу, что внутренние биологические часы человека приспосабливаются к сезонным изменениям времени восхода солнца, поскольку деятельность человеческого организма синхронизируют не электронные часы, а восход солнца. Если же стрелки часов сдвигаются то вперед, то назад, то работа гена нарушается. Ведь генетическая память есть у каждого человека, и наше тело помнит, что мы должны ложиться спать с заходом солнца и вставать с рассветом. И, не смотря на искусственное освещение и электрические приборы — восполнить ими недостаток солнечного света нельзя.

О возможности сокращения часовых поясов в России с 11 до 9 заявил бывший президент Дмитрий Медведев – в представленном 12 ноября 2009 года послании к Федеральному Собранию Российской Федерации он указал, что сокращение количества часовых поясов позволит оптимизировать управление страной: когда нет большой временной разницы между регионами, вести переговоры и конференции гораздо проще. Он предложил перенять опыт таких больших стран, как США и Китай, свидетельствующий о возможности обходиться

«меньшей разницей во времени». Сокращение часовых поясов, по мнению ряда специалистов, может привести к прямой экономии ресурсов и позволит сократить транзакционные издержки. Большое количество поясов затрудняет товарные и трудовые потоки, создает сложности в логистике, требует огромного бюрократического аппарата. По мнению директора Фонда энергетического развития С. Пенкина эффект от сокращения часовых поясов может измеряться в будущем несколькими процентами ВВП [7].

Для осуществления данного мероприятия Дмитрий Медведев предложил, прежде всего экспертам представить анализ целесообразности такого перехода, просчитать все последствия такого перехода, и не исключил, что эта мера может быть отменена.

В соответствии с данным поручением Минздравом был проведен анализ риска для здоровья населения в связи с уменьшением числа часовых поясов и изменением времени. В ходе исследования проводился опрос среди взрослых людей, которые проживали в девяти часовых поясах страны. Большинство дало негативные оценки влияния изменения времени на состояние своего здоровья. Только около 8% респондентов отметили положительное воздействие на их здоровье, 34% граждан сообщили об отсутствии влияния на здоровье, а 47,6% граждан сообщили о том, что влияние на здоровье носит исключительно отрицательный характер [1].

Исходя из этого, 3 июня 2011 года Дмитрий Медведев подписал закон «Об исчислении времени», в соответствии с которым отменялся сезонный перевод стрелок часов в РФ. Россияне в ночь на 27 марта 2011 года в последний раз перевели стрелки часов на час вперед и перешли на летнее время, которое опережает пояс-

ное (принятое декретом 1919 года) на 1 или 2 часа в зависимости от региона. «Мотивация, связанная с принятием этого решения, заключается в том, что отмена перехода на зимнее время ведет к увеличению числа светлых часов в течение года по разным регионам от 7 до 17 процентов. Это важная добавка к световому дню, которую люди смогут использовать», - объяснил помощник президента Аркадий Дворкович. За счет этого частично компенсируют потери светового дня те регионы, где ранее пошли на изменение своего часового пояса.

У многих граждан это решение вызвало недовольство. В Государственную думу поступило предложение отменить многолетний эксперимент из 67 регионов страны. Как сообщает «Новый Регион», уже более 80 процентов населения России получили различные патологии в организме в связи с переходом на «летнее» и «зимнее» время. Официальное заключение о вредных последствиях сдвига во времени для здоровья населения сделал президиум Российской академии медицинских наук. О возможности вернуться к вопросу о сезонном переводе времени говорил Владимир Путин.

Согласно современным экономико-социологическим исследованиям, при подсчете эффекта от сдвига времени (смены часового пояса, введения «летнего и/или зимнего времени») должен учитываться целый комплекс факторов, среди которых важное место отводится экономической составляющей, в их числе снижению потребления электроэнергии и нагрузки на окружающую среду, сохранению природных ресурсов.

Экономические последствия возможной отмены перехода на сезонное время и сокращения числа часовых поясов в стране эксперты оценивают по-разному.

Существуют аргументы как подтверждающие экономию электроэнергии при смене времени, так и опровергающие этот факт.

Противоречивые аргументы можно наблюдать у представителей отраслевых видов деятельности, потребляющих электроэнергию.

Так, Е. Алексеев, эксперт-аналитик отдела железнодорожного транспорта Института проблем естественных монополий, отмечает, что работа железнодорожного транспорта не претерпит существенных изменений с сокращением числа часовых поясов, так как данный вид транспорта страны (за исключением Калининградской и Са-

халинской железных дорог) работает по единому московскому времени. К тому же это очень удобно для оперативного управления движением поездов и планирования перевозок, так как большое число поездов следует на дальние расстояния, и таким образом обеспечивается согласованность работы всех служб, в том числе на местах, расположенных в разных часовых поясах [7].

Итоги этого исследования показывают, что мало кто выиграл от отмены перевода стрелок. Так, в Минэнерго подсчитали, что в среднем в стране экономия годового электропотребления оценивается менее чем в полпроцента. На этом положительные отзывы заканчиваются. В материалах, предоставленных другими министерствами, фигурируют не столь оптимистичные сведения. Так, в отчете Минэкономразвития отмечается снижение темпов роста промышленного производства с 5,2 до 2,9 %. Впрочем, тут надо оговориться: чиновники этого ведомства стараются не связывать эти цифры с вопросом перевода стрелок.

Однако и без этого доводов против него достаточно. Так, министерство обороны вообще признается в том, что космические системы и комплексы, системы спутниковой связи, система контроля космического пространства и аппаратура потребителей глобальной навигационной спутниковой системы по-прежнему работают по московскому декретному времени, то есть с обязательным сезонным переводом стрелок. Испытывают неудобство и в регионах, граничащих с другими странами: так, в Калининграде фиксируются сбои в работе транспорта, которые возникли из-за рассогласованности с системой времени между Россией и Литвой с Польшей. Это подчеркивают чиновники МИДа.

Перевод часов негативно сказывается на животноводстве. Это связано, в частности, со смещением графика дойки животных. У коров, как и у людей, случается стресс. Как объясняют ученые, животные больше ориентируются по солнцу, а не по часам людей. Поэтому переход на летнее время их не затронет - они приучены к доению в одно и то же время. В течение нескольких дней после этой процедуры аграрии теряют в надоях, терпят убытки.

Энергетики уверяют, что переход на летнее (зимнее) время позволяет рационально использовать время суток и экономить энергоресурсы, при этом главные аргументы в пользу

этого они видят в экономии энергоносителей (угля, нефти, газа и др.) и электрической энергии. Такая экономия колеблется в разных странах, согласно их расчету, от 0,5 до 3% общего потребления электроэнергии. По данным РАО «ЕЭС» России (российская энергетическая компания, существовавшая в 1992–2008 годах и прекратившая своё существование 1 июля 2008 года), например, в период смены времени экономится примерно полтора миллиона тонн угля и около 4,5 миллиардов киловатт-часов электроэнергии, в почву попадает на 400 тонн меньше отходов, на 50 тысяч тонн снижается выброс вредных веществ в атмосферу. Предполагается, что при этом за 10 лет экономится примерно 16 миллионов тонн угля, и на 4 миллиона тонн уменьшается выброс золы в атмосферу.

Если разделить 4,5 миллиардов киловатт-часов электроэнергии на всё население России (которое составляет около 141 млн. человек), то каждый из россиян экономит в год по 31 кВт·ч, то есть в пересчёте на тарифы энергетических компаний (1,85 руб./кВт·ч) – почти по 60 рублей в год или 5 рублей в месяц (при том, что только одна упаковка снотворного стоит в три раза дороже). В общей сложности экономится 3,6 млрд. рублей (это если брать себестоимость электроэнергии) или же около 8 млрд. рублей (по рыночным ценам энергетических компаний) [2]. Бюджет страны же пополняется на 8 млрд. 140 млн. рублей, что сравнимо с ежегодной экономией электроэнергии [7].

За эти деньги можно провести 8 раз Евровидение в СК «Олимпийский». Также можно в 8 раз эффективней не дать загадить экологию в районе города Сочи. Или же можно оплатить месяц работы 381 тыс. виртуальных среднестатистических московских педагогов. А еще можно представить как 160 тонн черной икры – это 5 почти под завязку заполненных 15-метровых прицепов для фур.

Примерно аналогичные показатели приводят специалисты многих других стран. Правда, в пересчете на одного потребителя годовая экономия выглядит довольно скромно - в России, менее одного доллара на человека. Но для государства в целом, суммарная экономия достаточно весома [4].

Сегодня ежегодно переводят стрелки 110 стран мира, то есть практически вся Европа. В каждой отдельно взятой стране экономят около

2% от общего годового потребления электроэнергии.

Согласно исследованиям в США потребление электроэнергии пусть хоть незначительно, но зависит от сезонности. Так, в 2008 году Министерство энергетики США сообщило, что увеличение на 2 недели продолжительности летнего времени сэкономило 0,5% электроэнергии за этот период [6].

Энергетическая комиссия Калифорнии в 2008 году опубликовала исследование, согласно которому зимнее потребление электроэнергии в результате перевода стрелок снижается на 0,5%, а летнее – на 0,2% [6].

Учёные из Калифорнии установили, что расход электроэнергии в штате США Индиана после перехода на летнее время уменьшился всего на 1–3% [9]. По мнению сторонников отмены летнего времени, в Российской Федерации экономия составляет 0,5% [6].

Причем по данным американских и европейских учёных, повышение потребления электроэнергии на 1–4% происходит за счёт повышенной потребности в отоплении в зимнее время и кондиционировании помещений летом.

Часть экономистов, в свою очередь, в переводе стрелок видят только плюсы. По их мнению, ежегодно перевод позволяет экономить до двух миллиардов киловатт/часов электроэнергии, что сопоставимо с энергопотреблением 10 тысяч квартир в течение 8 лет. Кроме того, снижение электропотребления позволит экономить топливные ресурсы и благоприятно скажется на экологии. Как утверждают экологи, перевод часовых стрелок позволяет избежать выброса в атмосферу около 45-ти тысяч тонн вредных веществ [5].

По словам помощника президента РФ Аркадия Дворковича эксперты высчитали, что от перехода на зимнее время экономия электроэнергии составляет всего 0,1–0,2% от общего потребления. По его словам куда большую экономию должны дать инициированные программы повышения энергоэффективности (около 40%).

Комитет Совета Федерации по промышленной политике также поддерживает отказ от практики перехода на сезонное время.

Существует и обратное мнение, согласно которому перевод стрелок приводит лишь к незначительному, либо к нулевому потреблению электроэнергии, при этом экономическая польза

от перевода стрелок сомнительна. Об этом свидетельствуют следующие примеры.

В советский период велись определенные исследования, при этом главной причиной перевода часов называли энергосбережение. И, как показывали расчеты, эффект от перевода времени был незначительным. Так, в 70-е годы советскими учеными было просчитано, что экономический эффект от введения перевода часов составлял экономию более 1% всей потребляемой в то время в СССР электроэнергии — десятки миллиардов киловатт-часов.

Экономисты данной группы сходятся во мнении, что от перевода стрелок в США экономится не больше 1% электроэнергии, потребляемой страной за год, России примерно 2 миллиарда киловатт-часов электроэнергии — около 0,5% (в переводе на одного человека — 26 киловатт/часов в год).

Таким образом, фактор экономии ресурсов ничтожен, это просто погрешность статистики. Гораздо важнее самочувствие людей и животных. Если умножить 2 млрд. киловатт-часов электроэнергии на средний тариф в 2 рубля, то получим экономию около 4 млрд. руб. Вопрос заключается в том, стоит ли самочувствие людей этих денег. Государство на строительство дорог, которые уже через полгода надо ремонтировать, больше тратит. Кроме того, ОАО «СО ЕЭС» («Системный Оператор») смотрит потребление электроэнергии до и после перевода стрелок. Необходим расчет, какой могла бы быть выгода, если бы этого перехода не было и экономика работала бы в стабильном режиме».

К предполагаемой экономии при переходе на летнее время скептически относится и экономист университета Вашингтона в Сиэтле Хендрик Вольф. Он и его коллега Райан Киллогг изучили данные об использовании энергии в Австралии в 2000 году, во время Олимпийских игр в Сиднее — тогда ряд регионов страны перешли на летнее время раньше обычного. «Если люди ложатся спать раньше, они не используют искусственное освещение в ночное время и сокращают потребление электроэнергии, — говорит Вольф. — Наше исследование подтвердило, что положительный эффект существует. Но мы также обнаружили, что в первой половине дня потребляется больше электроэнергии. В конце концов, эти два фактора компенсируют друг друга» [3].

Однако сегодня экономический эффект от такого перехода, — говорят экономисты, — равен нулю. Во-первых, потребности в электроэнергии в быту не зависят от времени суток. Человек будет стирать, готовить еду, слушать музыку столько, сколько ему нужно. В целом на бытовые нужды необходимо 5% от общей суммы энергозатрат страны, говорят экономисты, а в этих 5% лишь малая доля уходит на освещение. Крупное производство от времени суток в принципе также не зависит.

Не зависят потребности электроэнергии и от сезонности. Многолетние наблюдения специалистов «Свердловэнерго» показали: то, что удастся сэкономить при переводе часов весной, расходуется осенью, в итоге это мероприятие не приносит никакого положительного экономического эффекта.

Исходя из вышеизложенного, рассматриваемая группа ученых аргументирует незначительное, либо нулевое потребление электроэнергии тем, что, «экономическая выгода от перевода стрелок в рамках всего общества (а не отдельных отраслей народного хозяйства) не доказана на уровне расчетов». Специалисты честно признаются: за все годы перевода часовых стрелок в стране не было проведено ни одного серьезного исследования экономической выгоды от сезонных изменений в счете времени. Не проводились фундаментальные исследования и для полной объективной оценки последствий перевода часовых стрелок для самочувствия населения.

Другая группа лиц не без основания утверждает о потерях от перевода времени. По их мнению, в реальности расход не сокращается, а увеличивается, в среднем, на 2,5%: утром зимой, когда прохладно и темно, приходится дополнительно топить и включать свет, а летом вечером из-за жары — включать кондиционеры. Также аргументом против летнего времени является то, что освещение не является в современном мире основным потребителем электричества, а распорядок использования внутреннего освещения квартир зависит от графика жизни населения, который далеко не у всех зависит от светового дня. Более того, постепенный отказ от использования ламп накаливания и переход на более эффективные источники света (люминесцентные, светодиодные) сделает эту (и без того мизерную) экономию ещё меньше.

Как выяснили двое ученых из калифорнийского университета в Санта-Барбаре, по крайней мере простым гражданам не удастся экономить, переводя стрелки часов вперед. Мэтью Котчен и Лаура Грант более трех лет анализировали показания счетчиков в 7 млн. частных домов в штате Индиана. Согласно полученным результатам, энергопотребление не только не сокращалось с переходом на летнее время, а увеличивалось на 1–4%.

«Благодаря этой статистике мы можем доказать, что переход на летнее время не приносит гражданам экономии», – говорит Грант. Жители Индианы платят за дополнительное потребление энергии около 8,6 млн. долларов (5,7 млн. евро) в год.

Индиана стала идеальным местом для проведения исследований, поскольку там стрелки часов вперед повсеместно стали переводить только в 2006 году. До этого лишь 15 из 92 районов переставляли стрелки часов в марте, чтобы получить вечером на один световой час больше. Согласно результатам статистического анализа, были отмечены «незначительные сокращения затрат весной, но зато потребление энергии резко возросло поздним летом и осенью». Исследователи относят это на счет возрастающей потребности в отоплении в ранние утренние часы и увеличения потребности в кондиционерах более долгими теплыми летними вечерами.

К подобным результатам пришли и европейские исследователи. «В результате перевода стрелок вперед и назад энергия не экономится», – отметил в октябре прошлого года глава Федерального ведомства по защите окружающей среды Андреас Троге. По его словам переход на летнее время сомнителен не только из экологических соображений – медики считают его опасным для здоровья.

В 1975 году Министерство транспорта США выполнило подсчет, согласно которому потребление электроэнергии сокращалось на 1%, а нефти – на 3 миллиона баррелей в месяц. Но спустя год Национальный институт стандартов и технологий констатировал отсутствие особой экономии [6].

В 2000 году на двух территориях Австралии в период Олимпиады 2000 г. в Сиднее было произведено увеличение периода летнего времени. По сведениям Центра исследований рынков энер-

гии в Австралии, это привело к увеличению потребления энергии и росту цен на электричество.

В 2007 году Университет Осаки (Япония) разработал компьютерную модель для расчета переводов времени в Осаке – эта модель показала отсутствие особой экономии энергии. Япония не переводит часы несколько последних десятилетий.

В 2007 году Кембриджский университет в Великобритании констатировал, что переход на летнее время на практике не уменьшает, а стимулирует уровень потребления электроэнергии.

В Казахстане летнее время решили отменить в 2005 году, ссылаясь, помимо медицинских причин и опыта зарубежных стран (Япония, Китай, Сингапур, Эстония, Узбекистан, Таджикистан и Туркмения), на исследования, проведенные Комитетом по техническому регулированию и метрологии Министерства индустрии и торговли Казахстана. Эти исследования показали, что экономия электроэнергии, достигаемая в результате перевода стрелок часов весной, была «незначительной» и при этом расходовалась осенью, при возврате к зимнему времени.

По мнению заведующего кафедрой региональной экономики Высшей школы экономики Алексея Скопина, в результате перевода стрелок ежегодно экономика России теряет до 10% ВВП, потому что люди в течение двух недель вынуждены приспосабливаться к новому жизненному ритму, из-за чего их производительность труда падает [8]. В то же время, питерские ученые подсчитали, что в декретно-летние месяцы работоспособность населения падает на десять процентов, и потеря ВВП составляет один процент. Вроде немного, но это в шесть раз больше сэкономленной электроэнергии.

Согласно современным экономико-социологическим исследованиям, эффект от перевода времени нельзя сводить лишь к экономии электроэнергии. Должен учитываться комплекс следующих экономических и социальных факторов:

- снижение потребления электроэнергии;
- возникающее вследствие этого снижение нагрузки на окружающую среду и сохранение природных ресурсов;
- уменьшение числа автомобильных аварий;
- сокращение числа криминальных инцидентов в вечернее время;
- увеличение доходов от туризма;

