

## ДИСТАНЦИОННЫЙ УЧЕТ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ

РЕГУЛЯТОР РЫНКА ЭНЕРГОРЕСУРСОВ (ANRE) ОБЯЗАЛ ОПЕРАТОРОВ РЫНКА К 2020 Г. ОБЕСПЕЧИТЬ БЫТОВЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ЭЛЕКТРОННЫМИ ПРИБОРАМИ УЧЕТА С ДИСТАНЦИОННОЙ ПЕРЕДАЧЕЙ ДАННЫХ, КОТОРЫЕ ПОЗВОЛЯЮТ ЭКОНОМИТЬ ДО 30% ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ. АНАЛОГИЧНОГО УЧЕТА ПОТРЕБЛЕНИЯ ТРЕБУЮТ И ДРУГИЕ ЭНЕРГОРЕСУРСЫ – ГАЗ, ТЕПЛО, ВОДА. ПО НЕКОТОРЫМ ИЗ НИХ ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ ПОТЕРИ ДОСТИГАЮТ 40%.

Александр ТАНАС

В рамках различных программ, цель которых - повышение энергетической эффективности, Молдова за 25 лет получила до 1 млрд. евро. По оценке специалистов, этих денег вполне было достаточно, для того чтобы 10 раз снабдить потребителей энергоресурсов в Кишиневе – воды, тепла, газа и электроэнергии - дистанционными приборами учета, дающими возможность более чем на одну треть уменьшить потери и потребление энергоресурсов.

Получается, что деньги эти потрачены, но 900 тыс. бытовых потребителей электроэнергии в стране не располагают приборами учета, способными предоставить возможность экономить электричество и на расстоянии передавать данные о его точном потреблении. Аналогичная ситуация и по другим видам энергоресурсам – теплу, газу и воде, где интерес операторов сегодня заточен на большие объемы продаж продукта, а не на его ЭКОНОМИЮ и ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ.

В Молдове, несмотря на достаточно большой исход населения, есть достаточно умных и светлых голов, способных при соответствующей государственной политике решить проблему сбережения энергии, причем до впечатляющих размеров. Если определять объем экономии навскидку, не прибегая к точным расчетам, то снижение потребления и потерь объемов электроэнергии, тепла, газа и воды, при условии дистанционного учета потребления ресурсов на системном уровне, может достичь 40%, что означает ежегодную экономию миллиардов (!) леев.

Но чтобы эти миллиарды экономить, направляя их на другие важные проекты, необходимо всего лишь одно субъективное условие - чтобы хоть кто-то из высоких чиновников на государственном уровне задался вопросом: почему в Молдове, где так низок уровень доходов людей, мы сознательно из года в год так бездумно тратим эти миллиарды леев?

РАНО ИЛИ ПОЗДНО ВОПРОСЫ ДИСТАНЦИОННОГО УЧЕТА ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ И ВВЕДЕНИЯ АБОНЕНТНОЙ ПЛАТЫ ВСЕ РАВНО ПРИДЕТСЯ РЕШАТЬ. ВЕДЬ ЕСЛИ ЭТО НЕ СДЕЛАТЬ, ТО В СТРАНЕ ТАК И НЕ БУДЕТ ЭФФЕКТИВНОЙ СИСТЕМЫ.



Ну а тот, кто задаст себе такой вопрос и не поленится заставить себя найти на него ответ, вынужден будет ужаснуться. Он сразу поймет, что действующая в стране система обеспечения промышленных и бытовых потребителей электричеством, водой, газом и теплом, с одной стороны, и те, кто пребывает в этой системе, обеспечивая ей функциональность — с другой, просто не заинтересованы в сбережении энергии и эффективном ее использовании.

При действующей в стране системе поставщик воды, например, не заинтересован в том, чтобы у него не было технических потерь на сотни миллионов леев, а также в том, чтобы за счет рационального потребления люди сэкономили воду, всячески уменьшая ее расход. Ведь при ныне функционирующей методике поставщик воды видит свой интерес в подаче как можно большего ее объема потребителям. У нас действует простой принцип: больше кубометров воды подал — на большую сумму квитанцию выписал и получил оплату. У такого метода есть будущее только при условии растущих объемов потребления воды. Любое снижение объемов подачи воды и ее потерь неминуемо ведет к снижению доходов оператора.

Желание вдумчивого и небезразличного чиновника получить и использовать теряемые сейчас миллиарды леев, которые так бездумно все это время тратятся нами, поневоле заставит его искать причины, мешающие тому, чтобы энергоресурсы использовать с пользой и выгодой и для страны, и для ее граждан. И здесь Молдове нет необходимости придумывать заново велосипед, поскольку в мире все это уже давно придумали и внедрили, в странах с развитой экономикой это эффективно работает уже не один год.

Самое интересное, что внедрить подобное в Молдове на протяжении 12 лет пытается компания DJV-COM и ее директор Вячеслав Домбровский. Его неиссякаемый оптимизм вселяет уверенность, что рано или поздно экономичный дистанционный учет потребления энергоресурсов будет внедрен и в Молдове, поскольку эксплуатируемые операторами рынка энергоресурсов приборы учета просто не имеют будущего.

Руководитель DJV-COM в подробных деталях рассказал о принципиальных вещах, которые предстоит решить на уровне государства, чтобы молдавский рынок энергоресурсов семимильными шагами, наконец, начал догонять страны, от которых Молдова так безнадежно отстала. В беседе с корреспондентом журнала «Банки & Финансы» (Б&Ф) топ-менеджер компании обозначил буквально пошаговые действия всех игроков рынка, которые способны дать желаемый результат. А он заключается в более экономном расходовании энергоресурсов, производство которых с каждым годом становится все дороже и дороже, требуя затрат от потребителей на сотни миллионов леев.

Вячеслав Домбровский с присущей ему прямоотой говорит, что если бы эту задачу на уровне государства решил он, то для правильной организации работ по ее выполнению для этого потребовалось бы пять-шесть лет. Такой срок позволит все решить без лишней суеты и аврала, в рабочем порядке, когда применяется самый оптимальный вариант: снимать старый прибор учета на поверку и на его место ставить новый, с возможностью снимать показатели потребления на расстоянии.

### **Б&Ф: Как Молдове реально перейти на дистанционный учет потребления электроэнергии, газа, воды и тепла?**

**Вячеслав ДОМБРОВСКИЙ:** Сделать такую систему учета в республике вполне реально. В настоящее время в мире применяются сотни вариантов того, как это можно реализовать на практике. У каждого из вариантов имеются свои преимущества и недостатки. Принципиально важно здесь то, ЧТО оператор хочет получить в итоге и какими финансовыми ресурсами для этого он располагает.

То же самое касается используемых в экономически развитых странах систем учета. Стоимость затрат на одну точку учета потребления энергоресурсов имеет достаточно большой ценовой диапазон и отличается в десятки раз.

### **Б&Ф: Не ошибусь, если предположу, что даже с учетом того, что затраты на внедрение дистанционных систем учета операторы заложат в тарифы, переложив, таким образом, все на плечи потребителей, в итоге будет выбран самый недорогой и экономичный вариант.**

**В.Д.:** Я бы сказал, что молдавская система априори рассчитана на максимально экономный вариант. А с учетом невысоких доходов населения, у нас особо не разгонишься. С этой целью мы свои разработки ориентировали на доступные приборы учета и на многоканальность, чтобы дистанционный учет потребления энергоресурсов, с одной стороны, был надежным, а с другой стороны — экономичным, дешевым и доступным для массового потребителя.

Для этого должны устанавливаться самые простые и доступные людям приборы учета, у которых единственное и главное требование — импульсный выход. Сейчас практически все электронные счетчики снабжены им. На один радиомодуль таких счетчиков можно подключать до шести штук. Поэтому если брать многоэтажные дома, где на площадке в основном три-четыре квартиры, то такой модуль представляется достаточно экономичным и эффективным вариантом для передачи данных потребления на расстоянии.

В странах Евросоюза устанавливаются так называемые интеллектуальные приборы учета энергоре-

сурсов, каждый из которых имеет, скажем так, встроенную передающую часть. Естественно, что такие счетчики стоят уже дороже. Получается, что затраты на каждую точку учета могут увеличиться до \$200 и даже больше.

Мы предлагаем свою фирменную разработку – радиомодуль, способный передавать данные с прибора учета на расстояние. А сам счетчик – самый что ни на есть простой, потому как он намного дешевле интеллектуальных счетчиков, которые используются в европейских странах.

**Б&Ф: Интересно, примерно насколько дешевле?**

**В.Д.:** Оптовые цены на счетчики китайского или, к примеру, российского производства варьируются в пределах \$10-15, ну максимум \$20. В настоящее время Gas Natural Fenosa устанавливает счетчики АМС, которые стоят 480 леев, что составляет чуть больше 20 евро. Вот такой счетчик мы можем включить в нашу систему удаленного учета потребления электроэнергии. Скажем, если на площадке в многоэтажном доме установлены четыре счетчика, то для них мы монтируем один радиомодуль, чтобы система автоматически осуществляла передачу информации с приборов учета.

Могу со всей ответственностью сказать, что у нас эта система хорошо работает на приборах учета (расходования) природного газа. Мы по Молдове установили уже около 50 тыс. таких точек учета расхода газа жильцам в многоэтажных домах.

**Б&Ф: Скажите, в ситуации, когда потребитель самостоятельно желает установить дистанционный учет потребления энергоресурсов, ему необходимо спрашивать разрешения у операторов, поставляющих воду, тепло, электроэнергию и газ, на установку счетчиков?**

**В.Д.:** Нет, для дистанционного учета газа и воды ничего и ни у кого не нужно спрашивать. Для учета электричества потребуются обращение к вашему поставщику электроэнергии, так как доступ к импульсному выходу находится под крышкой клеммника, а она опломбирована. Если ваш прибор учета воды и электричества не оборудован импульсным выходом, его придется заменить. Приборы учета с импульсным выходом продаются в магазинах. Такие приборы учета подключаются к радиомодулю. Радиомодуль имеет батарею, обеспечивающую ему работоспособность на протяжении 5-6 лет, что примерно совпадает с поверочным интервалом эксплуатации приборов учета воды и газа, когда операторы снимают их на проверку в специальной лаборатории. Поэтому когда меняется счетчик, тогда меняется и батарея радиомодуля, что гарантирует ему бесперебойную работу до следующей поверки счетчиков.

**Б&Ф: И во сколько хозяину квартиры обходится ваше электронное устройство передачи данных потребления газа на расстоянии?**

**В.Д.:** Для квартиры в многоэтажных жилых домах радиомодуль для передачи данных на расстоянии стоит 1134 лея (\$65). Если же прибор учета находится на лестничной клетке, как, например, приборы учета электричества, и система учета устанавливается на весь дом, по 3-4 прибора учета на радиомодуль, то это будет примерно по 350 – 400 леев на квартиру (\$22)

**Б&Ф: А для индивидуального жилого дома?**

**В.Д.:** Если речь идет о частном жилом доме, то там еще устанавливается концентратор, на который передаются данные, поступающие в последующем на сервер. Это тот случай, когда стоит частный дом, а в соседних домах система БАЛАНС не установлена. Тогда необходимо предварительно передавать данные на концентратор, который обходится примерно в 2 тыс. леев (\$115), что выходит немного дороже по сравнению с квартирой в многоэтажном жилом доме, где используются радиомодули. Плюс к этому надо еще оплачивать ежемесячный абонемент оператора мобильной связи, который обходится в месяц 20 леев с НДС для юридического лица, или для физического лица абонемент Rrepaу за 50 леев на полгода. Это в случае, если вам устанавливается концентратор.

**Б&Ф: А какова плата за услуги компании DJV-COM?**

**В.Д.:** Знаете, любое обслуживание стоит денег. Мы в свое время предлагали ассоциациям жильцов взять на обслуживание DJV-COM многоэтажных жилых домов. К сожалению, эти попытки убедить ассоциации в целесообразности и прямой выгоде перехода на дистанционный учет потребления энергоресурсов не дали результатов.

Вы хотя бы примерно должны представлять собрание жильцов ассоциации. Как правило, одна половина кричит «за», а вторая говорит, что им этого не надо. Как правило, на собрании обязательно находится «опытный» юрист или бухгалтер, предлагающие открыть контракт на газовое обслуживание. Они спрашивают: «Покажите, пожалуйста, где здесь написано, что мы должны хотя бы один лей платить за техническое обслуживание!». И дальше разговор не идет.

Мы не один раз в таких собраниях участвовали, пока не поняли, что это для нас бесполезная трата времени. Поэтому и перестали предлагать бытовым потребителям обслуживание дистанционной системы учета потребления энергоресурсов. Хотя мы готовы брать на полное обслуживание, ремонт и замену батарей за абонентскую плату около 20 леев в месяц.



**МОЛДОВЕ НЕОБХОДИМ ПРОГРЕССИВНЫЙ ТАРИФ НА ЭНЕРГОРЕСУРСЫ, КОГДА ТЕ, КТО ИХ ИСПОЛЬЗУЮТ В БОЛЬШИХ ОБЪЕМАХ, ЧАСТИЧНО ПЛАТЯТ ОПЕРАТОРАМ И ЗА ТЕХ, КТО ПОТРЕБЛЯЕТ САМЫЙ ИХ МИНИМУМ. ТАКИЕ ТАРИФЫ НЕОБХОДИМЫ, ПРЕЖДЕ ВСЕГО, ПОТОМУ, ЧТО СТОИМОСТЬ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ ВСЕ ВРЕМЯ БУДЕТ УВЕЛИЧИВАТЬСЯ.**

**Б&Ф:** Выходит, что сейчас Chişinău gaz обслуживает радиомодуль для дистанционного учета потребления газа на дому?

**В.Д.:** Да, Chişinău gaz берет на обслуживание радиомодули в новых многоэтажных жилых домах.

Что же касается концентраторов, то их обслуживает DJV-COM, так как это более сложные в техническом плане приборы. Мы их обслуживаем, будучи заинтересованными в том, чтобы дистанционный учет и передача данных о потреблении энергоресурсов на расстоянии использовались в Молдове. Параллельно мы выходим на украинский и российский рынки, где нам необходимо показывать, что эти системы проверены, что они надежно и эффективно эксплуатируются.

В России есть небольшие подвижки, в частности, приняты законы, требующие, чтобы в новых застройках жилыми домами устанавливались приборы дистанционного учета расходования воды, газа, электричества и тепла. Что касается старого жилого фон-

да, то там пока ничего особо не движется. А вот в новом строительстве, а также в зданиях с капитальным ремонтом, в бюджеты уже закладываются фонды для дистанционного учета потребления тепла, газа, электроэнергии и воды.

С помощью таких дистанционных систем потребители видят по дням и по часам свой расход энергоресурсов. Оператор же может наблюдать не только за расходом по квартире, но и за расходом газа на всем доме, микрорайоне или городе. Если установлен балансировый счетчик, система автоматически рассчитывает часовые и суточные дисбалансы по дому, микрорайону или городу.

**Б&Ф:** Как при дистанционном учете потребления газа решается спорный вопрос о расхождении в объемах потребления продукта?

**В.Д.:** Конечной точкой расчета всегда является прибор учета. Да, естественно, что могут быть проблемы, скажем, батарею не поменяли своевременно

но, и система не покажет правильно расход. Нештатные ситуации есть, но на них приходится не более 1-2% случаев. Бывает, что сам прибор учета неисправен, но это единичные случаи, поскольку все счетчики являются сертифицированными метрологическими устройствами. Всегда в таких случаях специалист компании-оператора должен все скорректировать на месте.

**Б&Ф:** Кто-то еще, кроме DJV-COM, в Кишиневе продвигает дистанционные системы учета потребления энергоресурсов?

**В.Д.:** Вы удивитесь, но на самом деле такие приборы учета предлагают многие. Компания DJV-COM предлагает свою собственную разработку, которая хорошо адаптирована для условий в Молдове. Мы продаем свой продукт для дистанционного учета воды, газа, тепла и электроэнергии. Если говорить про объемы продаж, то больше всего мы продаем радиомодулей для дистанционного учета потребления природного газа.

Параллельно с этим мы предлагаем свой продукт компании Ară Canal, думаю, тоже будет результат, а пока устанавливаем дистанционный учет воды юридическим лицам и заинтересованным ассоциациям жильцов.

**Б&Ф:** А как насчет дистанционного учета потребления электроэнергии?

**В.Д.:** С нашей стороны была предпринята всего одна попытка завязать партнерский контакт, но особого интереса со стороны Gas Natural Fenosa мы не заметили. Хотя у нас на обслуживании есть ассоциации жильцов, у которых установлена наша дистанционная система учета газа, и они хотели бы такую же систему учета потребления на электроэнергию и воду.

Жаль, что модели счетчиков, которые Gas Natural Fenosa устанавливает, не имеют предусмотренного в них импульсного выхода. Экономия-то небольшая, всего 5-10 центов.

И если, скажем, завтра потребители захотят присоединиться к системе дистанционного учета потребления электроэнергии, то в их приборе нет выхода для импульса, а значит, дополнительно придется менять прибор учета на счетчик с импульсным выходом.

**Б&Ф:** Но ведь это не такие уж большие деньги, зачем экономить на такой мелочи?

**В.Д.:** Я не знаю. Думаю, что на 10 тыс. таких счетчиков, если импульсный выход стоит 10 центов, экономия оператора достигает уже \$1 тыс. Хорошая «экономия» денег получится, если учитывать, что для установки дистанционного учета потребуется заменить электросчетчики у почти 900 тыс. потребителей.

Нам пообещали, что Gas Natural Fenosa закажет 500 счетчиков электроэнергии с импульсным выходом для тех ассоциаций жильцов многоквартирных домов, которые в будущем захотят устанавливать дистанционный учет не только на газ, но и на электроэнергию.

Аналогичная ситуация и у поставщика воды. Желательно устанавливать потребителю воды такой счетчик, который позволит ему без проблем перейти на дистанционную передачу данных о потреблении воды завтра, но для этого счетчик должен иметь импульсный выход. Это необходимо для того, чтобы завтра ассоциации жильцов могли применить дистанционный учет расхода воды на удаленном доступе. Жаль, что все счетчики и на воду тоже не имеют импульсного выхода.

**Б&Ф:** Дистанционный учет потребления воды тоже потребует замены счетчиков?

**В.Д.:** Совершенно верно. Сейчас у большинства бытовых потребителей установлены счетчики, которые не имеют импульсного выхода, чтобы можно было снимать данные о потребленной воде на расстоянии. Хотя в Республике Молдова есть СНИП NCM-G.03.03 по воде, принятый еще в 2015 г., где требуется, чтобы приборы учета воды должны быть оснащены импульсным выходом. Но, к сожалению, это требование никем не соблюдается, и, что печально, даже вновь устанавливаемые приборы учета не имеют такого выхода.

На сегодня заглянули в завтрашний день только в Chişinău gaz, поняв, что дистанционный учет – это будущая перспектива. В готовых к сдаче домах оператор газовой компании видит весь дом с дистанционным учетом.

На сегодняшний день Chişinău gaz имеет около 50 тыс. пользователей природного газа с дистанционным учетом потребления. Возможно, аналогичным путем пойдет и компания Ară Canal, имея на руках все законные основания для этого - действующие требования СНИП.

**Б&Ф:** В новых многоквартирных жилых домах это просто грешно не делать.

**В.Д.:** Но, тем не менее, на системном уровне такие приборы учета потребления воды не устанавливаются. А тех потребителей, которые делают это по собственной инициативе, пока что единицы. Но

# 200 000 000

леев – среднегодовые потери воды, которая просто «вытекает» в овраг

**«ЧЕЛОВЕК НЕ ДУМАЕТ О ТОМ, ЧТО, ПОКУПАЯ ПРОДУКЦИЮ МОЛДАВСКИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ,  
ОН КОСВЕННО СПОСОБСТВУЕТ СОЗДАНИЮ РАБОЧИХ МЕСТ, ПОПОЛНЕНИЮ БЮДЖЕТА, РАЗВИТИЮ  
НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СВОЕЙ МОЛДОВЕ».**

**ВЯЧЕСЛАВ ДУМБРОВСКИЙ**

если бы поставщик воды последовал примеру поставщика газа, то счет можно было бы вести уже на десятки тысяч потребителей с дистанционным учетом расхода воды.

Дистанционную систему учета энергоресурсов устанавливают в основном люди, часто бывающие в разъездах, или у которых старые родители. Они не хотят, чтобы к пожилым людям регулярно кто-то приходил, снимая данные счетчика потребления воды, тепла, газа или электроэнергии. С помощью дистанционных систем учета такую информацию можно снимать и передавать на расстоянии.

Никому не хочется бывать в ситуации, когда присылают счета на основе прогноза или за неуплату отключают воду, газ или электроэнергию. Потом для подключения необходимо тратить время, деньги, а главное, нервы, пока все станет на свои привычные места. Всем хорошо известно, что в назначенный день требуется быть дома, ждать, когда придет бригада специалистов, чтобы проверить реальные показания счетчика или подключить счетчик и подачу энергоносителя. Я хочу сказать, что есть и такие случаи, когда жильцы просто не хотят, чтобы по их дому ходили чужие люди, снимая данные учета потребленных энергоресурсов. Решение вопроса предоставляют дистанционные системы учета – точные, надежные, эффективные.

**Б&Ф: Такая компания, как DJV-COM, в состоянии освоить заказ на уровне республики по внедрению дистанционной системы учета потребления энергоресурсов?**

**В.Д.:** Запросто, мы готовы это делать. Вот так, навскидку, могу сказать, что мы можем выпускать в месяц 5-10-20 тыс. радиомодулей. Мы могли бы совершенно спокойно выпустить оборудование передачи данных на расстоянии о потреблении энергоресурсов хоть для миллиона приборов учета.

**Б&Ф: Вы имеете в виду и работы по демонтажу старых и установке новых электрических счетчиков?**

**В.Д.:** Если говорить об электронных приборах учета потребления электроэнергии, то устанавливать их логичнее оператору рынка - Gas Natural Fenosa. Для установки счетчиков этих людей нам необходимо набирать. С экономической точки зрения, гораз-

до лучше, чтобы установкой приборов учета занимались специалисты Gas Natural Fenosa. У нее есть разветвленная сеть структурных подразделений по всей территории республики. Мы тоже можем это сделать, набрав и обучив людей в регионах, но у нас это получится немного дороже.

**Б&Ф: А насколько реально, чтобы такие системы дистанционного учета потребления электроэнергии операторы рынка закупили у вас?**

**В.Д.:** Да, это вполне реально. У нас многоканальная система, она ориентирована на экономичный ценовой вариант. В Европе все делают индивидуально, чтобы не было коллективного использования одного и того же прибора. Хотя предлагаемая нами схема достаточно экономична и рачительна. Скажем, если ставить модуль для его использования владельцами четырех квартир на лестничной площадке в многоэтажном доме, то его цена сразу делится на четыре.

**Б&Ф: Какую позицию в дистанционном учете потребления энергоресурсов могли бы занять государство и его структуры - к примеру, регулятор рынка энергоресурсов?**

**В.Д.:** Знаете, на самом деле это все можно и нужно делать, уменьшая выбросы в атмосферу CO<sub>2</sub>. Можно участвовать в программах по снижению выбросов парниковых газов и получать гранты. Ведь дистанционный учет потребления энергоресурсов, во-первых, ведет к уменьшению их потребления, а во-вторых, сокращает выбросы в атмосферу при сжигании продуктов, используемых для их производства.

При дистанционном учете объемов потребления воды, газа, тепла и электроэнергии человек видит, где он теряет, почему у него расход больше, чем у соседа. И когда есть очевидный перерасход, человек начинает думать, считать и экономить. У него включается мозг. Разумное потребление приводит к тому, что расход энергоресурсов падает примерно на 30-40%. Я уже не говорю о сокращении плановых потерь, которые дают системы дистанционного учета.

К примеру, в системе учета потребления газа нашей компании, которой пользуются примерно 50 тыс. владельцев квартир, человек на своем телефоне получает яркую картинку со спидометром. Стрелка на нем показывает сравнительное потребление газа в кварти-

ре. Циферблат имеет три цвета – зеленый, желтый, красный. Каждый из них обозначает сравнение расхода газа. Зеленый – экономное потребление, желтый – среднее, красный – расход газа выше среднего. Контролируя таким простым и удобным способом потребление газа в квартире, жильцы сравнивают средний расход по дому со своими показаниями потребления. Они имеют перед собой картинку, которая показывает, то ли они экономят, то ли у них перерасход газа.

И если у человека потребление 180%, а в среднем по дому на квартиру приходится только 100%, то он начинает думать, почему это так, как добиться среднего показателя расхода газа. Поверьте, что все дистанционные системы учета, именно из-за наличия обратной связи, приносят впечатляющий экономичный эффект.

**Б&Ф: В Молдове действует государственная программа энергетической эффективности. Может быть, есть смысл в рамках этой программы реализовать дистанционную систему учета потребления энергоресурсов?**

**В.Д.:** Я думаю, что только за счет грантов уже можно было Кишинев оснастить дистанционными приборами учета. За годы независимости Республики Молдова на реализацию этой программы было предоставлено до 1 млрд. евро. На эти деньги можно было оснастить потребителей дистанционными приборами учета потребления энергоресурсов множество раз!

Возьмите, к примеру, воду, где объем потерь превышает 40%. Это же настоящий Клондайк, у нас под ногами лежит золотая жила. В год у Арă Canal потери составляют порядка 30 млн. кубометров воды. Если это умножить на 10 леев, получается, что не надо ехать нам на Аляску и копать там шахты в поисках золота, оно у нас буквально под ногами.

**Б&Ф: Трудно поверить в то, что это «золото» никого не интересует...**

**В.Д.:** DJV-COM обратилась к оператору с конкретным предложением - установить дистанционный учет, поделить город на сектора, чтобы оперативно реагировать на разрывы в подаче воды. У них на это отводится двое суток. Хорошо, если старушка позвонит и скажет, что трубу прорвало и вода хлещет на улице. В то же время система позволяет подводить балансы по секторам каждые 15-30 минут и контролировать давление на распределительной сети, что может свести время реагирования на аварию до 2 часов.

И, казалось бы, нет ничего сложного. Компания берет в банке кредит, ставит систему дистанционного учета и с ее помощью экономит громадные деньги, направляя в свой бюджет каждый год 150-200 млн. леев, которые сейчас обильным ручьем просто «вытекают» в овраг.

Есть реальная и недорогая возможность конвертировать потери в реальные деньги.

**Б&Ф: Неужели нет выхода из такого положения вещей?**

**В.Д.:** Для решения проблемы больших потерь, а также вопроса рачительного использования энергоресурсов за счет дистанционного учета, уже нет одноходовой комбинации, когда походил туда-сюда, и уже получаешь отдачу и результат. Многоходовая комбинация предусматривает несколько хорошо продуманных и ответственных этапов.

Первый заключается в том, чтобы установить прибор с дистанционным учетом, позволяющие сократить до трети потребление энергоресурсов. Вроде бы все хорошо, потребление упало на 40%! Радуйтесь! Но оператор при этом остается без штанов.

На практике получится так, что оператор, подающий воду, нашел спонсора, взял кредит, потратился на установку дистанционной системы, и на выходе для себя в финансовом плане получил отрицательный результат, поскольку у компании резко упали объемы продаж. У оператора невольно встает логичный вопрос: зачем я это сделал? И вот в этом-то как раз и кроется основная причина, которая тормозит внедрение энергоэффективных технологий, позволяющих бережно использовать воду, сокращать ее плановые потери и экономить расходование в быту. При действующем порядке вещей у оператора находится дюжина способов, чтобы отказаться.

Именно по этой причине на все наши предложения звучат ответы: «Это дорого, нам не надо», «Мы сейчас к этому пока не готовы, для нас это сложно». Хотя вся суть заключается в том, что оператору это просто не выгодно, поскольку при падающих объемах продажи воды или другого энергоресурса он не сможет даже сформировать фонд нынешней зарплаты персоналу. Поднять тариф на воду, чтобы поправить финансовое положение... Это целая эпопея, когда рыночные механизмы пока еще не действуют.

Поэтому при таком подходе ни одна снабжающая энергоресурсами компания не хочет слушать наши предложения, сулящие очевидные выгоды. Операторы рынка не хотят этим заниматься по той простой причине, что им это не выгодно делать.

**Б&Ф: Но ведь все это эффективно работает в других странах.**

**В.Д.:** Да, но у операторов в этих странах в отличие от молдавских есть статья «Обслуживание сетей», которая выделена в отдельную позицию. Это означает, что потребители вы воду или электроэнергию или не потребовали, у компании все равно есть так называемая абонентская плата на обслуживание каждого потребителя, к жилью которого подведены сети для подачи в любой момент воды, тепла, газа и электроэнергии.

# ЦИФРЫ:

**480 леев**

цена счетчика, который в настоящее время Gas Natural Fenosa устанавливает бытовым потребителям электроэнергии



**1 134 лея**

стоимость радиомодуля для передачи данных о потреблении энергоресурсов на расстоянии



**350 леев**

стоимость радиомодуля при условии, что его коллективно используют четыре владельца квартиры в многоквартирном доме



**2 000 леев**

стоимость концентратора, используемого при передаче данных об использовании энергоресурсов на расстоянии



**25 000**

количество приборов учета потребления газа на расстоянии, которое в рамках проекта в 2019 г. установит Moldovagaz

**900 000**

примерное количество бытовых потребителей электроэнергии в Республике Молдова

**\$10-15**

оптовые цены на счетчики китайского и российского производства

**50 000**

количество счетчиков с дистанционным учетом потребления газа у компании Chişinău gaz



**40%**

- примерный объем запланированных потерь воды у Apă Canal

**20 леев**

- стоимость месячного обслуживания радиомодуля компании DJV-Com

**30 млн.**

кубометров - годовой объем потерь воды у компании Apă Canal

**10 леев**

- средняя стоимость одного куба воды

А у нас в Молдове такого нет. К примеру, в России сейчас хотят ввести отдельную статью расходов на обслуживание сетей. В Прибалтике это уже работает. При наличии такой статьи и бюджета на нее оператору рынка будет все равно, потребители ли его продукт или не потребители, он все равно получит часть дохода с каждого потребителя в виде абонентской платы.

**Б&Ф:** Такая плата дает гарантированный минимум доходов поставщику энергоресурсов?

**В.Д.:** Совершенно верно. Получается, что любые затраты оператора на сети, на столбы, на трубы, на колодцы, на ремонт, включая и установку дистанционной системы учета и приборы учета, - они уже заложены в бюджете обслуживания сетей. И потребители могут использовать в месяц минимум электроэнергии или вообще не потреблять ее, у опера-

торов рынка всегда хватает средств на то, чтобы подать электричество, тепло и воду за счет абонентской платы. При таком подходе в обеспечении бытовых потребителей энергоресурсами плата за сам продукт рассчитывается отдельно и не учитывает расходов на обслуживание. И за то, и за другое потребитель, так или иначе, платит поставщику.

**Б&Ф:** Насколько в условиях Молдовы подойдет абонентская плата всем поставщикам энергоресурсов?

**В.Д.:** Она должна применяться всеми операторами на рынке энергоресурсов, поставляющими газ, воду, тепло и электричество.

Я считаю, что пока не решится проблема с абонентской платой - прогресса в дистанционном учете потребления энергоресурсов в Молдове на системном уровне не будет, и вопрос этот мы не сможем решить.



# €1 000 000 000

– примерная сумма средств, которые по различным видам помощи получила РМ за 25 лет в рамках программы энергоэффективности

## **Б&Ф: А какой второй принципиальный шаг?**

**В.Д.:** Второй принципиальный шаг – это введение прогрессивных тарифов.

Такие тарифы действуют во многих странах и даже у нашего соседа – Украине. Связано это с тем, что увеличение тарифа не приводит к пропорциональному росту собираемости финансовых средств, иначе говоря, люди не имеют средств оплачивать коммунальные услуги. А роста тарифов в любом случае не избежать. Выход из замкнутого круга – введение прогрессивных тарифов.

Вот почему нам так необходим прогрессивный тариф на энергоресурсы, когда те, кто их использует в больших объемах, частично платят операторам и за тех, кто потребляет самый их минимум. Такие тарифы необходимы прежде всего потому, что стоимость энергоресурсов все время будет увеличиваться.

Рассмотрим составляющие тарифа, например, на воду в США.

Первая – самая маленькая часть. Вы только заключили контракт на поставку энергоресурса, и моментально начинает действовать абонентная плата. Ведь оператор понес реально затраты на вас, его специалист затратил время на подготовку, распечатку и заключение контракта, что еще никак не зависит от того, потребили вы ресурс или не потребили, ведь для оператора все это расходы. Будет вестись база данных, будут почтовые услуги, каждый месяц вам будут выставлять счета, даже если вы ничего не потребляете.

Вторая – подведенные мощности для подачи воды, тепла, света, газа. Тут плата уже прогрессивная, и она зависит от технических характеристик тех мощностей, которые подведены потребителю, чтобы он получал любой из энергоресурсов. Поэтому даже если человек не потребляет воду, ему проложена труба, на ней стоит насос, который работает для поддержания давления в сети, потребляя при этом электроэнергию, и все это непосредственно связано с прямыми расходами оператора.

Может случиться так, что человека пять лет не было дома, он не потреблял ни электричество, ни воду, но когда он вернулся, о чудо: щелкнул выключателем – загорелся свет, открыл кран – потекла вода, включил котел – и в доме тепло! А если он заплатил за соответствующую подводимую мощность – он должен иметь возможность набрать воды в бассейн.

Все это время система поддерживалась в рабочем состоянии, чтобы по первому требованию жильца подать ему любой из энергоресурсов.

Но если, скажем, завтра у клиента с бассейном ухудшится финансовое положение и он не сможет платить за воду дороже, поскольку потребляет большие ее объемы, он не будет наполнять бассейн, потому что ему это уже не по карману, хотя минимальную плату ему придется платить.

## **Б&Ф: На чем еще позволяет экономить дистанционная система учета потребления энергоресурсов?**

**В.Д.:** В Молдове можно получить большую экономию за счет гибкого подхода к периоду поверки приборов учета. К примеру, счетчики на газ и на воду у нас в стране поверяются один раз в пять лет. Процедура эта осуществляется даже тогда, когда человек не жил в квартире и поэтому не потреблял газ. Снятие счетчика и его проверка в лаборатории – это одна из статей расходов немалых денег на обслуживание.

Внедренная нами система БАЛАНС для дистанционного учета потребления газа в многоквартирных домах позволяет выводить баланс потребления газа по дому. И если показания объемов потребленного газа в показаниях общедомового счетчика и суммой потребления счетчиками во всех квартирах в доме совпадают или расхождения в них минимальны, то и поверку не стоит проводить.

Скажем, прошло пять лет, и погрешность в показаниях счетчиков составляет полпроцента, то нет никакого резона заходить в каждую квартиру и снимать счетчики на поверку их в лаборатории. Тогда как сейчас, где нет дистанционных приборов учета, счетчики раз в пять лет в обязательном порядке снимаются и поверяются.

При дистанционной системе учета потребления газа этого делать не приходится, правда, только тогда, когда нет расхождений в балансах потребления газа на общем счетчике и на показаниях приборов во всех квартирах в доме. Замечу, что такой баланс подводят не все дистанционные системы учета. Система учета БАЛАНС подводит баланс каждый день и каждый час.

В то же время если у вас в системе появился разбаланс из-за неисправного прибора учета, вмешатель-

ства в работу прибора учета или воровства, нет смысла ждать пять лет до следующего срока поверки приборов, а сразу же предпринять меры по выявлению причин. Быстрое реагирование существенно снижает потери поставщика.

Более того, аналитика системы учета БАЛАНС не просто информирует вас о выявлении дисбаланса, но и вычисляет наиболее вероятно неисправный прибор учета или вмешательство в работу прибора.

**Б&Ф: А как поступают другие страны в ситуации, когда надо проверить прибор учета?**

**В.Д.:** В Японии, например, счетчики газа не проверяют. Там срок их годности составляет 15 лет. После его истечения приборы учета демонтируют и направляют под пресс, устанавливая потребителям новые приборы. Они посчитали, что им не выгодно делать довольно затратную поверку счетчиков, а лучше менять их раз в 15 лет.

Я бы хотел обозначить еще одну немаловажную деталь, которая красноречиво говорит о том, зачем необходимо в обязательном порядке вводить абонентскую плату. В новых многоэтажных домах практически в половине квартир нет потребления энергоресурсов. Купив квартиры, люди вложили деньги в недвижимость, а сами живут и работают за рубежом. И вот в таких домах, где нами установлено около 50 тыс. радиомодулей для дистанционного учета расхода газа, в 25 тыс. квартир потребление составляет всего 0,1% от потребления 50 тыс. квартир. И получается, что 25 тыс. потребителей являются убыточными для оператора рынка.

Но скоро эти 25 тыс. счетчиков надо будет снимать и отправлять на поверку в лабораторию, хотя оператор с данной категории потребителей не получил никаких доходов. Вы представляете себе, какой это труд? Ведь это же несколько железнодорожных вагонов счетчиков, при том что часть из них мо-

**Оценка затрат и выгод от внедрения систем дистанционного учета электроэнергии в странах Евросоюза**

<b>Страна</b>	<b>Совокупные инвестиции, млн. евро</b>	<b>Совокупные выгоды, млн. евро</b>	<b>Затраты на оснащение 1 точки учета, евро</b>	<b>Выгоды от оснащения 1 точки учета, евро</b>
Австрия	3195	3539	590	654
Чехия	4367	2735	766	499
Дания	310	322	225	233
Эстония	110	191	155	269
Финляндия	692	-	210	-
Франция	4500	-	135	-
Германия	14466	16968	546	493
Греция	1733	2443	309	436
Ирландия	1040	1212	473	551
Италия	3400	6400	94	176
Латвия	75,6	4,44	302	18
Литва	254	128	123	82
Люксембург	35	40	142	162
Мальта	20	-	77	-
Нидерланды	3340	4108	220	270
Польша	2200	2330	167	177
Португалия	640	1316	99	202
Румыния	712	552	99	77
Словакия	69	71	114	118
Швеция	1500	1677	288	323
Великобритания	9295	21749	161	377

**БЕЗ ЗАЩИТЫ НА УРОВНЕ ГОСУДАРСТВА МОЛДАВСКОГО ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ТОВАРОВ И УСЛУГ  
ПОКУПАТЕЛЬ, ВЫБИРАЯ ИЗ ДВУХ ПОХОЖИХ ТОВАРОВ - ИМПОРТНЫЙ, НЕ СВЯЗЫВАЕТ ЭТО С ТЕМ,  
НАПРИМЕР, ФАКТОМ, ЧТО ЕГО ДЕТИ НЕ МОГУТ НАЙТИ В МОЛДОВЕ ДОСТОЙНУЮ РАБОТУ.**

жет не пройти поверку, и оператору придется их заменять. Не исключено, что придется 3-4 тыс. приборов заменить новыми и установить в квартирах, в которых нет потребления газа, а значит, нет и доходов у оператора. В Кишиневе есть дома, в которых мы наблюдаем следующую картину: вместо глазка в двери - дырка, и в квартире свистит ветер. Хозяйка купила квартиру, закрыла ее на замок, и с тех пор их здесь нет в течение 5-10 лет: кто в Германии, кто в Италии, кто еще где-то.

Рано или поздно вопросы дистанционного учета потребления энергоресурсов и введения абонентной платы все равно придется решать. И если это не сделать, то в стране так и не будет эффективной системы. В электричестве есть понятие временных тарифов. В России, например, ночной тариф на электричество почти в три раза дешевле дневного тарифа, когда идет максимальная нагрузка на электросети.

Поэтому, если у человека финансовые затруднения, он может стирать, готовить, гладить в ночное время, когда каждый потребленный киловатт-час дешевле. Ночной тариф действует с 11 вечера и до 7 утра.

У нас на бумаге тоже существует ночной тариф, но на практике ни для бытовых потребителей, ни для юридических лиц он не применяется. Помимо всего остального, для этого необходимы приборы учета потребления электроэнергии с дистанционной передачей данных. Они обладают такими функциями, что могут разложить по полочкам почасовое использование электроэнергии, что позволяет оператору оформлять ее оплату по разным тарифам.

**Б&Ф:** Так совпало, что во время подготовки интервью Moldova gaz объявила о запуске проекта для оборудования 25 000 приборов учета системой дистанционной передачи данных. Речь, вероятно, идет о вашей системе БАЛАНС?

**В.Д.:** Могу сказать, что будет объявлен тендер, и компания будет выбирать. Мы подадим свое предложение. Система наша оптимальна по функциональности и цене для многоэтажных домов и для плотной застройки. Для сельской местности и для выборочной установки системы передачи данных у нас ценовых преимуществ нет.

**Б&Ф:** Какие еще преимущества могла бы получить Moldova gaz при выборе вашей системы?

**В.Д.:** Преимуществ много: это и удобство в эксплуатации сети, надежность, гарантийное и постгарантийное обслуживание, оснастка для нескольких типов счетчиков, 100%-ная гарантия доставки данных, гарантия, что это у будет работать и завтра, и послезавтра.

**Б&Ф:** А что может не работать?

**В.Д.:** Для примера скажу, что за 12 лет у нас три раза полностью изменился состав компонентов в изделиях, в то же время осталась полная совместимость наших продуктов. Не все производители сохраняют такую совместимость, когда продукт может быть снят с производства или больше не поддерживаться.

**Б&Ф:** Обладая уникальной разработкой, нужна ли вам защита на уровне государства от проникновения на молдавский рынок аналогичного импортного оборудования с помощью тех же таможенных пошлин? Ведь это могло бы развивать страну, создавать рабочие места и новые технологии. Что на этот счет думает молдавский производитель?

**В.Д.:** Как производитель могу сказать, что, с одной стороны, приятно, когда участвуешь в выставке и на ней развеивается флаг Молдовы, хотя от Молдовы на ней один стенд. Или, например, когда финансист, переехавший в Германию, хвастается немцам, что у него в доме в Молдове работала система дистанционного учета, а в доме в Германии ее нет. Или когда юрист Европейского суда по правам человека с гордостью читает «Сделано в Молдове». Все это означает, что не все еще потеряно, в Молдове есть жизнь.

С другой стороны, в Молдове нет такого законодательства, что государственные компании обязаны закупать продукцию отечественных производителей, как в других странах. Попробуйте что-то продать в Россию или в Европу, не имея местного производства. Без этого покупатель, выбирая из двух похожих товаров импортный, не связывает это с таким, например, фактом, что его дети не могут найти в Молдове нормальную работу. Человек не думает о том, что, покупая продукцию молдавских производителей, он косвенно способствует созданию рабочих мест, пополнению бюджета, развитию новых технологий в своей родной стране. ■