

**ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ПОДХОДОВ В ЦЕЛЯХ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ НАРОДНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ**

Общее значительное ухудшение финансового состояния Украины (как и в других странах СНГ) в последние годы показывает, что традиционные методы управления страной уже не работают. Разрушение методологии плановой, командитно-административной экономики не привело к разработке адекватной по эффективности методологии управления страной в рыночных отношениях.

Реформирование методов управления народным хозяйством Украины становится возможным благодаря применению нетрадиционных инновационных подходов, базирующихся на новейших высоких технологиях информационных, платёжно-финансовых, научно-конструкторских, производственных.

Первым весьма удачным примером применения таких высоких технологий является разработка и внедрение в Украине в банковской сфере «Системы электронных платежей» (СЭП). Данная СЭП, внедрённая в 1993г. Национальным банком Украины (НБУ), явилась результатом научно-технического сотрудничества НБУ с небольшой частной научно-внедренческой фирмой, реализовавшей лучшие на то время разработки военно-промышленного комплекса СССР – в первую очередь в области информатики, криптографии и технической защиты информации. Следует отметить, что в 1993 г., когда происходило внедрение СЭП, основная часть научных разработок была закончена. Разработка основных элементов СЭП велась в период 1990-1993 гг. с участием автора данной статьи. Благодаря высокой степени готовности разработки СЭП, НБУ смог уже в конце 1993г. за очень короткий срок (около трёх месяцев) внедрить первую очередь СЭП, продолжая её совершенствование и модернизацию в 1994-1995 гг., когда электронными платежами были последовательно охвачены областные, а затем и районные отделения НБУ, а далее – все коммерческие банки Украины.

Правительство Украины в лице Л. Д. Кучмы, который был в то время премьер-министром Украины, а также НБУ в лице председателя В.А. Ющенко сделали средний реформаторский шаг, имеющий и определённую долю риска. В результате Украина первой из стран СНГ и всей Восточной Европы перешла на 100-процентные электронные платежи, чего до сих пор не сделала ни одна из этих стран (даже страны Восточной Европы – будущие члены ЕЭС). Основными результатами внедрения СЭП стали:

снижение сроков платежей в Украине от нескольких дней и даже нескольких месяцев до одного дня. В настоящее время благодаря СЭП многие предприятия делают по несколько платежей в день;

увеличение в несколько раз скорости оборачиваемости денежных средств. Что эквивалентно многократному увеличению оборотных средств всех, без исключения, предприятий Украины;

увеличение ВВП и налоговых поступлений, так как предприятия Украины при тех же оборотных средствах смогли увеличить объёмы платежей и, соответственно, выпуск и реализацию товарной продукции;

резкое снижение инфляции и темпов роста курса доллара, так как несмотря на эмиссию – работу «печатного станка», скорость оборота денег не позволяла влиять на инфляцию и курс доллара;

полная ликвидация воровства (типа «чеченские АВИЗО») в банковской сфере.

Экономический эффект от внедрения СЭП оценивался различными специалистами от сотен миллионов до нескольких миллиардов гривен при затратах НБУ и банков в несколько десятков миллионов гривен.

Этот пример внедрения одновременно целого ряда новейших технологий, каковыми явилась СЭП, показывает их высочайшую эффективность как экономическую, так и производственно-хозяйственную, имеющую также серьёзные социальные и политические последствия. Трудно представить, насколько тяжелее была бы сейчас экономическая ситуация в Украине, если бы правительство и НБУ Украины не рискнули, делая ставку на отечественную технологию, которая на практике оказалась в десятки раз дешевле, современнее и эффективнее зарубежных аналогов.

В настоящее время ряд украинских и зарубежных предприятий, объединивших свой научно-технический, интеллектуальный, производственный и финансовый потенциалы, в частности, имея положительный опыт исследований и внедрения элементов СЭП в Украине, разработали современные технологии, способствующие применению целого ряда нетрадиционных инновационных подходов в деле структурной перестройки методов управления народным хозяйством Украины, введения настоящих рыночных механизмов, внедрения новых платёжно-финансовых отношений в стране, в первую очередь в части отпуска и оплаты энергоресурсов и уплаты налогов [4].

Правовой базой для разработки проекта по внедрению данной технологии стал Закон Украины [1].

На базе высокозащищённых электронных смарт-карт, подготовленных в процессе внедрения СЭП в банковской сфере, была разработана разновидность смарт-карты «Электронный вексель», а также технология «Электронного вексельного обращения» (ЭВО), базирующаяся на опыте работы и электронных компонентах, близких к СЭП (карточные терминалы; криптографические модули безопасности – защиты на линиях, защиты сервера авторизации; системы генерации ключей; системы контроля эмиссии и т.д.).

Запуск в обращение электронных вексельных «денег» позволит народному хозяйству Украины решить несколько важнейших задач:

1. Снизить остроту проблемы нехватки оборотных средств, направленных на закупку топливно-энергетических и других материальных ресурсов. Широкий запуск в обращение электронных вексельных расчётов обеспечит увеличение средств, находящихся в обращении, что аналогично привлечению со стороны миллиардов гривен для пополнения оборотных средств.

2. Дробный (разменный) характер электронных векселей (каждый вексель – это электронная карта), скорость и удобство в использовании, позволяющие оплачивать суммы от сотен до миллионов гривен, значительно упростит доступ векселедержателей (кредиторов) к конечной продукции и спрос на неё, начиная с мешка сахара или цистерны бензина и до любой высокотехнологичной продукции. Тем самым значительно повысится ликвидность (котировки) и привлекательность электронных векселей как средств платежа и, соответственно, увеличится предложение поставщиков ресурсов с возможностью снижения цен на поставляемые ресурсы.

3. Скорость обращения электронных вексельных «денег» (аналогично непосредственным расчётам в гривнях через СЭП электронные вексельные платежи будут проводиться за считанные минуты) позволяет значительно упростить и ускорить взаиморасчёты в Украине, что положительно отразится на общем снижении кредиторских и дебиторских задолженностей в народном хозяйстве. По расчётам специалистов, на ликвидацию существующих многомиллиардных задолженностей потребуется не более двух лет.

4. Бухгалтерская прозрачность ЭВО позволит в значительной степени ликвидировать негативные стороны взаимозачётных и бартерных операций – отсутствие налоговых поступлений при проведении таких операций. Массовое внедрение ЭВО значительно увеличит начисление налогов и реальные налоговые поступления в бюджет.

Следует отметить, что внедрение ЭВО сопоставимо по значимости и экономическому эффекту с внедрением с СЭП, так как позволяет без денежной эмиссии по сути пополнить оборотные средства предприятий – потребителей газа, электроэнергии, угля, железнодорожных перевозок (т.е. большинства работающих предприятий). Поскольку в настоящее время дебиторские и кредиторские задолженности в сумме превышают годовой ВВП Украины, то вовлечение только их небольшой части в вексельный оборот сопоставимо с полутора-, двукратным увеличением всей денежной массы в стране.

Внедрение ЭВО в базовых отраслях народного хозяйства на первом этапе – в энергетике, на железной дороге, в системе НАК «Нефтегаз Украины», в угольной отрасли, в Госказначействе, Пенсионном фонде требует абсолютно незначительных финансовых вложений на создание отраслевых либо межотраслевых инфраструктур электронного фондового рынка и депозитарной системы. Срок окупаемости этих вложений не более 3-4 месяцев.

Второй этап внедрения ЭВО – в металлургии, машиностроении, химической и всех остальных отраслях промышленности.

Данная технология базируется на криптографических электронных устройствах, применяемых в системе ЭВО. Это позволяет в короткие сроки дополнить систему ЭВО,

являющуюся составной частью Национальной Депозитарной Системы [1], биржевой (торговой) инфраструктурой, которая является основной частью рынка ценных бумаг.

Такой подход предполагает:

1. Создание нескольких отраслевых торговых систем электронного рынка ценных бумаг например, энергетических, железнодорожных, угольных, Пенсионного фонда, Государственного казначейства, которые, объединившись, создают межотраслевую электронную биржу векселей (ценных бумаг), базируясь на имеющейся материально-технической базе отраслей – участников рынка ценных бумаг облэнерго, облгазов, отделений железных дорог, областных угольных объединений, отделений Пенсионного фонда, Государственного Казначейства и т.д.).

2. Организовать торговлю электронными векселями, выданными теми предприятиями, которые являются должниками за газ, электроэнергию, уголь, железнодорожные перевозки, а также должниками пенсионного фонда и Государственного бюджета. Таким образом, в реестр на продажу попадут векселя большинства предприятий Украины.

3. Организовать несколько отраслевых баз данных, объединённых в единую биржевую компьютерную сеть, в которых будет представлена продукция всех предприятий – должников, предлагаемая для продажи в счёт погашения долгов. К созданию таких отраслевых баз данных необходимо привлечь все отраслевые министерства, где сосредоточена большая часть должников, которые таким образом станут участниками рыночных взаимоотношений, постепенно отдавая свои нынешние административно-командные функции.

4. Создать единую коммуникативную систему с арендой каналов у Министерства связи, объединяющую как отраслевые базы данных (перечни предприятий и их продукции), так и базы данных отраслевых торговых систем (перечни предлагаемых к продаже векселей), к которым с помощью многоканальных телефонных станций и компьютера с модемом могли бы подключаться все участники рынка ценных бумаг.

5. Организовать широкую торговлю векселями за товары, что эквивалентно организации широкой торговли промышленной и сельскохозяйственной продукцией с оплатой за эту продукцию векселями, а также торговлю векселями за «живые деньги», для чего должны производиться котировки этих векселей с учётом их дисконтирования, т.е. ликвидности.

6. Учредить в ближнем зарубежье, прежде всего в России, филиалы, Биржи, заинтересованные в украинской продукции зарубежные фирмы (в том числе – украинские). Эти зарубежные фирмы, заинтересованные в приобретении украинской продукции с дисконтом, могли бы покупать векселя (а через векселя продукцию) как за деньги (в том числе валюту), так и за ликвидные зарубежные векселя, например, РАО «Газпром», РАО «ЕЭС», российские железные дороги и т.д. Таким образом, появляется возможность организации международного клиринга векселей. Международный клиринг векселей может явиться одним из путей существенного снижения задолженности украинских предприятий газотрейдеров, энерготрейдеров и т.д. перед Россией за поставленный природный газ, электроэнергию и т.п.

Следует отметить, что одной из причин значительного снижения экспорта и увеличения импорта Украины (в первую очередь – электроносителей), стал развал системы межгосударственных клиринговых товарных взаиморасчётов, которые широко практиковались во времена Союза и в первые годы независимости Украины (в том числе клиринговых расчётов с Россией). Развал этой Системы в сочетании с платёжным кризисом (но уже в масштабах СНГ) и нехватка оборотных средств большинства предприятий России, Украины и других стран, привёл как к резкому уменьшению товарооборота между странами СНГ (особенно с Россией) и к потере традиционных рынков для сбыта продукции украинских предприятий, так и к общему ухудшению структуры платёжного баланса Украины (так как темпы снижения экспорта стали опережать темпы уменьшения импорта энергоносителей и других товаров).

Предлагаемые к внедрению электронные технологии позволяют в значительной степени восстановить прежнюю «клиринговую торговлю», переведя её в рыночное русло (т.е. с уровня государственных межправительственных поставок на уровень прямых поставок по принципу: «предприятие» - «электронная биржа»- «предприятие»), а также уменьшить размеры внешних государственных долгов Украины (прежде всего перед Россией) и улучшить структуру платёжного баланса внешней торговли Украины.

На базе электронной смарт-карты «Электронный вексель», а также банковской смарт-карты «Электронный кошелёк», создаётся гибридная смарт-карта, объединяющая два «электронных векселя» и «электронный кошелёк».

В Украине организуется массовое производство (15-18 млн. штук) электронных Национальных платёжных смарт-карт, которые в дальнейшем за счёт наличия функции «электронного кошелёка» будут являться обычными платёжными электронными карточками – на этапе внедрения Системы массовых электронных платежей населения, в том числе на первом этапе – внедрения массовых коммунальных платежей.

Смарт-карты раздаются населению за деньги или в рассрочку по одной карточке на квартиру – вместо существующих нескольких книжек квартплаты.

Дополнительно организуется производство нескольких десятков тысяч учётных карточных терминалов, которые устанавливаются, в частности в ЖЭКах или других коммунальных службах, ведущих учёт долгов населения за коммунальные услуги (электроэнергию, газ, тепло, воду и т.д.). В этих коммунальных службах на квартирную карточку с помощью учётного терминала вводится на первый вексель информация о долгах жителей конкретной квартиры за коммунальные услуги.

Вторая группа учётных терминалов расставляется в бюджетных предприятиях и организациях, отделах социального обеспечения, отделениях Пенсионного фонда, сельсоветах, исполкомах и т.д. В этих организациях на поквартальную карточку (по признаку прописки) вводится на второй вексель информация о долгах бюджетов (государственного, местного, Пенсионного фонда, собеса и т.д.) конкретным гражданам, прописанным в данной квартире.

При наличии встречных задолженностей – они взаимозачитываются (с учетом льгот, жилищных субсидий и т.п.) и индоссируются (переводятся) с конкретных граждан на конкретные коммунальные предприятия (ЖЭК, райгаз, райтеплокоммунэнерго, райводоканал и т.д.). С этого момента часть (или вся) задолженности конкретных бюджетов перед конкретными гражданами становится задолженностью данных бюджетов перед конкретными коммунальными предприятиями.

При всей кажущейся громоздкости и сложности проведения такого взаимозачёта, при правильной постановке дела (для сравнения НБУ развернул основную инфраструктуру СЭП за год), возможно, примерно за год, «развязать» узел многолетних и многомиллиардных задолженностей населения перед коммунальными службами, в основном – государственными (т.е. фактически – населения перед государством) с задолженностями государства перед населением – по зарплатам, пенсиям, пособиям и т.д. Таким образом можно добиться погашения долгов (или во всяком случае снижения этих долгов до минимума) государства перед населением (работающим в бюджетной сфере, пенсионерам и др.).

Такой взаимозачёт имеет целый ряд исключительных преимуществ:

1. Значительно снижает социальную напряжённость в стране, исключая идеологические спекуляции на тему невыплаты зарплат и пенсий правительством.

2. Провести такой зачёт «бумажным» методом невозможно.

3. Правительство обходится без эмиссии «живых денег», ограничиваясь эмиссией векселей. Такой безэмиссионный путь не отразится на росте инфляции или курса доллара.

4. Снижается огромный долг населения перед государством (за «бесплатно» отпускаемую электроэнергию, газ, тепло, воду). В случае же простого погашения государством долгов по зарплатам, пенсиям и т.п. (допустим, что государство каким-то образом найдет возможность выплатить эти долги), скорее всего, население «не побежит» платить свои долги по квартплате, в результате чего большая часть этих долгов так и останется не оплаченной, а выплаченные «горячие» деньги окажут большое давление на инфляцию и курс доллара.

5. Основные затраты, понесённые государством для проведения такого взаимозачёта (стоимость карточек, а также стоимость терминалов, модулей безопасности и т.д.) быстро окупаются. Карточки оплачиваются населением (пусть даже малообеспеченными – с рассрочкой в один год), так как они являются далее платёжными карточками Системы электронных коммунальных платежей (заменяя несколько абонементных книжек квартплаты). Учётные терминалы также становятся элементами (начальной инфраструктурой) Системы электронных коммунальных платежей, превращаясь в платёжный терминал платежей, а также торговыми и бытовыми предприятиями (подключаясь к кассовым аппаратам), которые становятся участниками получения «Массовых электронных платежей населения». Кроме того,

банки – участники сбора коммунальных платежей могут понести часть (или даже все затраты) на эмиссию электронных платежных карточек и выпуск платёжных терминалов.

6. Государство получает возможность отсрочки многомиллиардного долга (теперь эти деньги, как показано выше, конкретные бюджеты будут должны не населению, а конкретным коммунальным предприятиям). Кроме того, появляется возможность проведения аналогичных по сути цивилизованных вексельных взаимозачётов долгов бюджетов с долгами этих коммунальных предприятий.

Следует отметить, что разворачивание инфраструктуры технологии «Бытового электронного вексельного взаимозачета...» мало отличается от ранее проведенной и отработанной технологии СЭП окупаемости затрат при этом – не более одного года.

Как показано выше, основная начальная инфраструктура «Системы электронных коммунальных платежей» может разворачиваться на этапе «Взаимозачета...».

Сама СКЭП является первым этапом внедрения Системы массовых электронных платежей населения (СМЭПН). В настоящее время Национальный банк Украины заканчивает приемку основных элементов СМЭПН, операционную систему, смарт-карты, платежные и банковские терминалы и т.д., что дает право говорить о возможности скорого внедрения СЭКП, как первого этапа СМЭПН.

Разворачивание инфраструктуры СЭКП происходит в следующем порядке:

1. В Украине организуется массовое производство платежных смарт-карт и платежных терминалов для технологии «Взаимозачета...», а также модулей банковской безопасности. Технология «Взаимозачета...» может внедряться параллельно с технологией СЭКП, поэтому платежные терминалы, а также модули банковской безопасности могут быть оплачены за счет банков-участников СЭКП, определяемых на тендерной основе.

2. В Украине организуется серийное производство таксофонов-терминалов (40-50 тыс. штук), которые являются отличительной особенностью СЭКП. Таксофон-терминал как мини-банк заменяет филиалы сбербанка или отделения почты. С таксофона-терминала гражданин может с помощью квартирной смарт-карты произвести общий платеж за квартиру либо дифференцированно – за свет, газ, тепло, воду и т.д. Кроме того, таксофон-терминал дает возможность не только дистанционно платить, но и получать деньги на смарт-карту («электронный кошелек»), для чего просто нужно дозвониться в банк, где открыт электронный счет данной смарт-карты, и при наличии денег на этом счете банковская электронная криптосистема дистанционно переведет деньги с банковского счета через таксофон-терминал на смарт-карту.

Поскольку таксофоны-терминалы также как и смарт-карты и платежные терминалы являются основной частью инфраструктуры СЭКП (единственное отличие – таксофоны – терминалы не участвуют в технологии «Взаимозачета...»), их стоимость должна быть оплачена банками-участниками СЭКП.

3. Банки-участники СЭКП они же эмитенты смарт-карт, открывают лицевые электронные счета гражданам-владельцам квартир. Эти электронные поквартирные счета и такое же количество смарт-карт служат основой (базой) для внедрения СМЭПН (высший уровень системы электронных платежей). Наполнение данных лицевых банковских счетов осуществляет владелец счёта, в том числе путем перевода на этот счет части или всей зарплаты, пенсии и т.д.

4. После создания электронной инфраструктуры в Украине запускается СЭКП с адресным переводом денег с лицевых счетов граждан предприятиям, оказывающим коммунальные услуги, поставляющим электроэнергию, газ, воду, тепло и т.д., что знаменует освоение первого этапа СМЭПН

5. Банки-участники СЭКП (они же эмитенты смарт-карт) достаточно быстро окупают свои затраты на создание инфраструктуры СЭКП в срок не более двух лет. Источниками доходов банков-участников являются: поступления от продажи смарт-карт в том числе при продаже в рассрочку – оплата за смарт-карту взимается из поступлений за коммунальные платежи; поступления от электронных транзакций (например, 1% от переведенных сумм); поступления от использования таксофонов (совместно с Укртелекомом) либо от лизинга таксофонов (возможен вариант передачи таксофонов в лизинг Укртелекому); использование остатков на счетах клиентов (для примера – размер остатков в пределах 10% от переведенных в

месяц сумм коммунальных платежей дает возврат почти половины средств, вложенных банком в СЭКП).

Поскольку карточки и терминалы (они могут оставаться собственностью банка) участвуют непосредственно в сборе денег за коммунальные платежи, а эти деньги проходят через счета данных банков-участников, гарантированным является возврат затрат на выпуск карточек и терминалов.

Такая быстрая окупаемость затрат, а самое главное, - полный контроль банков-участников за прохождением денежных средств (а следовательно, - за получением причитающейся банку оплаты), гарантирует высокую привлекательность для инвесторов (особенно для банков).

Дополнительным стимулом для банков – участников является то, что, обеспечив себя миллионами клиентов-частных лиц, владельцев именных счетов в этих банках, банки-участники в дальнейшем значительно увеличат обороты через именные счета граждан на стадии внедрения СМЭПН, когда системой электронных платежей с помощью смарт-карт будет охвачена торговля, бытовое обслуживание и т.д.

Одним из дополнительных положительных эффектов при реализации программ СЭКП и СМЭПН является то, что попутно производится массовая телефонизация городов и сел Украины, так как по всей Украине устанавливаются до 50 тыс. современных таксофонов-терминалов.

После внедрения СЭКП идет дальнейшее развитие СМЭПН, - когда системой электронных платежей постепенно охватываются все более широкие сферы торговли и бытового обслуживания населения [2]. За счёт выпуска платежных терминалов (их покупают за деньги или получают в лизинг торговые и бытовые предприятия), банковских терминалов и модулей безопасности (их покупают банки, заинтересованные в привлечении дополнительных клиентов за счет увеличения эмиссии смарт-карт), за счет продолжения эмиссии смарт-карт (их покупает население Украины), расширится сфера применения смарт-карт и электронных платежей.

С целью все большего вовлечения средств населения в банковский оборот, СМЭПН, в частности, предусматривает широкое распространение «зарплатных» карточных проектов, когда на открытые в банках карточные электронные счета граждан перечисляется их заработная плата. Аналогичный порядок может быть применен и для пенсионеров, когда на их электронные счета перечисляется пенсия. Ввиду того, что широкое внедрение «зарплатных» проектов будет сдерживаться сложностью получения наличных денег гражданами, в Украине предусматривается развернуть массовое производство недорогих отечественных банкоматов (которые будут устанавливаться банками-участниками СМЭПН), работающих с национальными платежными карточками. При этом средства, вложенные банками в автоматизацию процесса получения наличных денег (т.е. вложенные в банкоматы), очень быстро окупаются (в срок не более одного года) за счет увеличения количества клиентов-частных лиц (участников «зарплатных» проектов) и за счет увеличения остатков на электронных счетах в банках.

На базе технологии ЭВО (см. п. 1) в Украине достаточно быстро внедряется наиболее быстроокупаемая технология – ЭНВО. ЭНВО охватывает весьма громоздкую систему начисления и оплаты НДС, значительно упрощая ее в первую очередь с фискальной точки зрения, а также для «прозрачности» и упрощения процесса начисления и оплаты НДС. Подход к ЭНВО в некоторой степени подсказала неудачная попытка внедрения с помощью Указа Президента Украины 10-процентной обязательной оплаты НДС «живыми деньгами», что было заблокировано парламентом Украины по причине «вымывания» и без того небольших оборотных средств всех хозяйственных субъектов Украины.

Кратко подход к ЭНВО можно сформулировать следующим образом: НДС в составе любого платежа должен быть весь уплачен сразу в бюджет «живыми деньгами» или «электронным налоговым векселем» (ЭНВ). Эта формула подразумевает, что ЭНВ выделяется плательщику НДС, как подтверждение о фактической уплате в бюджет суммы НДС «живыми деньгами». Из этого следует, что любой платеж от одного субъекта второму идет через банк в виде оплаты без НДС, а НДС оплачивается непосредственно в госбюджет. Далее Государственная налоговая администрация (ГНА), на территории которой находится первый субъект, передает первый ЭНВ второму субъекту путем перевода векселя в ГНА, на территории которого находится второй субъект. ЭНВ, как и в системе ЭВО, является электронной

карточкой, перевод осуществляется с помощью «Электронной транзакции» по криптографически закрытой «Электронной почте» из одной ГНА в другую. Поскольку ЭНВ является дробным (делимым) – деление его происходит в ГНА, на территории которой находится второй субъект. При этом второй субъект может в случае оплаты какому-то субъекту перечислить этому третьему субъекту сумму оплаты (без НДС), а сумму оплаты причитающейся третьему субъекту части НДС, оплатить путем передачи третьему субъекту второго ЭНВ (на сумму НДС из раздробленного первого ЭНВ).

При этом для проведения любого платежа *n*-й субъект платит своему партнеру сумму без НДС, а НДС обязан оплатить либо «живыми деньгами» в бюджет, либо электронным векселем, полученным от других партнеров. При этом, если для осуществления платежа *n*-му субъекту не хватает имеющихся у него в наличии векселей, сумму НДС, соответствующую данному платежу, он обязан заплатить «живыми деньгами».

Кроме того, значительно упрощается возмещение НДС при экспорте и отпадает необходимость контроля предыдущих контрагентов сделки (предшествующих экспорту). Так как экспортёр либо обязан подтвердить оплату НДС в составе цены экспортируемого товара «живыми деньгами», либо подтвердить оплату, полученными от контрагентов векселями (это автоматически подтверждает, что предыдущие контрагенты уплатили ранее НДС «живыми деньгами»).

Введение ЭНВО коренным образом меняет ситуацию в стране в части наполнения бюджета основным налогом – НДС, дает экономический эффект, исчисляемый миллиардами гривень. Срок окупаемости затрат по внедрению ЭНВО в стране – в пределах 10-30 дней. При этом субъекты хозяйствования не страдают от уменьшения объемов оборотных средств, так как взамен денег осуществляют оплаты НДС путем перевода «электронных векселей». Кроме того, коренным образом меняются функции ГНА на местах. Уменьшается фискальная составляющая их деятельности и увеличиваются аналитические функции, так как у ГНА отпадает необходимость контролировать субъекты хозяйствования на предмет правильности начисления НДС.

Так как ЭНВО базируется на мощной криптографии, введение ЭНВО может решить параллельно еще одну важнейшую задачу – создание закрытой криптографически стойкой сети, объединяющей все ГНА (от федеральной до периферийных) и проведения оперативной (ежедневной) отчетности снизу вверх. Система ЭНВО будет подбивать ежедневные итоги по каждой ГНА и в целом по стране аналогично подбиваемому «банковскому дню» как по получению НДС и выдаче налоговых векселей, так и по другим отчетным характеристикам деятельности ГНА.

Технология базируется:

на применяемых в СЕКП платежных элементах – смарт-карт;

на оригинальных разработанных в Украине предоплатных многотарифных высокоточных счетчиках электроэнергии, а также приставках к счетчикам газа, тепла, воды.

Суть работы технологии сводится к классической формуле «деньги-товар», т.е. счетчик электроэнергии или приставка к счетчику отпускает столько электроэнергии газа, воды, тепла, сколько потребитель оплатил [3]. Носителем информации об оплате может являться Национальная платежная смарт-карта которая вставляется после оплаты в счетчик (или приставку к счетчику) для электронного обмена информацией об оплате, так разработан и вариант передачи информации по проводам сети 220В, в том числе получения счетчиком дистанционной команды по этой сети на отключение потребителя.

Разработанная украинская СКУЭ получила одобрение Минэнерго, НКРЭ, Академии Наук Украины. В сравнении с зарубежными аналогами как счетчики, так и смарт-карты украинского производства значительно дешевле, современнее (так как зарубежные аналоги, представленные на украинском рынке, разработаны 5-7 лет назад), а главное они адаптированы для национальной СМЭПН.

Следует отметить, что несмотря на очень высокую стоимость СКУЭ (сотни миллионов долларов США), затраты, вложенные в ее внедрение, окупаются не более чем за полтора-два года за счет значительного увеличения (близкого к 100%) поступления оплаты коммунальных платежей населением. В настоящее время максимальный сбор коммунальных платежей не превышает 40-60%. Таким образом, экономический эффект от внедрения СКУЭ может уже в

первые два года составить сотни миллионов гривен. Только повышение точности измерений электроэнергии с 2-3 до 0,5% дает по стране годовой экономический эффект до 80 млн.грн.

Кроме того, инвестируя внедрение СКУЭ, государство (или другой инвестор) могут гарантированно вернуть свои вложения, передав счетчики в лизинг жильцам с полной оплатой в течение 4-5 лет. При этом, поскольку счетчики вместе со смарт-картами являются составной частью платежной системы СЭКП (в том числе за счет наличия функции отключения энергоресурсов неплательщикам), появляется возможность безусловного взимания лизинговой платы вместе с получением оплаты коммунальных платежей, при этом данная лизинговая плата совсем незначительно повлияет (увеличивает на эквивалент 1-1,5 дол. США в месяц) на размер коммунальных платежей. Гарантированность получения оплаты обуславливает высокую инвестиционную привлекательность проекта внедрения СКУЭ. Поскольку проект СКУЭ является приоритетным для Украины, являясь рыночным, энергосберегающим, а также значительно повышающим точность учета электроэнергии, средства на внедрение СКУЭ могут быть привлечены от крупных международных финансовых институций Мирового банка, ЕБРР и т.д.

Разработанный в Украине промышленный вариант СКУЭ с наличием в многотарифном счетчике функции отключения энергосбережения за неуплату дает энергетикам действенный рычаг влияния на промышленных потребителей электроэнергии, что позволяет значительно повысить на сотни миллионов гривен в месяц поступления средств от предприятий-потребителей электроэнергии. Наличие функции отключения в зависимости от мощности потребляемой электроэнергии разрешает не отключать от электросети полностью потребителя-должника, а отключать его только при превышении должником установленной мощности. В настоящее время энергетики отключают от электросети целые районы, включая и тех, кто своевременно платит за электроэнергию, не имея технической возможности адресно отключать только должников.

Классическое, так называемое, «уравнение обмена» иллюстрирует количественную теорию денег и цен

$$MV=PY,$$

где **M** – количество денег, находящихся в обращении;

**V** – скорость обращение денег;

**P** – уровень цен;

**Y** – уровень реального объема производства.

Из этого видно, что:

при стабильных, в данном зафиксированном интервале времени, количестве денег и уровнях цен, увеличение скорости обращения денег ведет к увеличению во столько же раз уровня реального объема производства;

при стабильных не изменяющихся в пределах зафиксированного интервала времени уровнях реального объема производства и уровнях цен увеличение скорости обращения денег (например, в два раза) во столько же раз уменьшает количество денег, необходимых для обслуживания данного объема производства, что эквивалентно возможности замедлить работу «печатного станка», выбрасывающего в оборот такое количество денег, которое необходимо для обеспечения данного уровня производства.

Таким образом, увеличение скорости обращения денег позволяет меньшим количеством денег обслуживать данный неизменный объем производства, что в случае неснижения интенсивности работы «печатного станка» (до и после момента увеличения скорости обращения денег) позволяет «лишние» деньги (т.е. высвободившиеся из реального производственного сектора, производящего данный неизменный объем продукции) направить на другие цели, не связанные с производством. Например, погашение долгов по зарплатам, пенсиям, а также на поддержание валютного курса рубля и т. п.

Классическая формула «спроса на деньги»

$$MD=PY/V,$$

где **MD** – спрос на деньги фирм и частных лиц, имеющий смысл, аналогичный **M** в предыдущей формуле;

**P** – уровень цен;

**Y** – уровень реального объема производства;



$V$  – скорость обращения денег.

Из этого уравнения видно, что величина спроса на деньги зависит от трех факторов:

от абсолютного уровня цен. При прочих равных условиях более высокий уровень цен требует больше денег, так как покупателям требуется больше денег, чтобы купить некое количество продукции;

от уровня реального объема производства, так как по мере его повышения также растут расходы и реальные доходы. Рабочие тратят на свой труд больше времени, фирмы и предприятия получают больше прибыли и т.д. При прочих равных условиях людям понадобится больше денег при росте их реальных доходов, поскольку наличие более высоких реальных доходов подразумевает больший объем сделок;

от скорости обращения денег в движении доходов (количества оборотов в год каждого рубля из общей денежной массы, на приобретение товаров и услуг, составляющих реальный валовой национальный продукт – ВНП). При этом увеличение скорости обращения денег снижает спрос на деньги, что в свою очередь приводит к снижению процентных кредитных ставок в банковской сфере, а также к снижению учетных ставок в финансовой сфере – при эмиссии векселей, облигаций других государственных ценных бумаг.

За период с 1960 по 1990 гг. скорость обращения денег в США возросла менее чем в два раза (в том числе за счет совершенствования и расширения электронных переводов денег). Внедрение же СЭП в Украине привело к увеличению скорости обращения денег только за один год (1993-1994 гг.) более чем в три раза.

Как видно из классического «уравнения обмена», увеличение скорости обращения денег приводит к эффекту, аналогичному увеличению количества денег, которые находятся в обращении и обслуживают данный конкретный объем производства. Как следует из вышеизложенного описания предложенных к внедрению технологий, большинство из них непосредственно безэмиссионным путем увеличивает скорость обращения денег, а также объемы взаимозачетов (технологий СЭП, СЭКП, СМЭПН, ЭНВО или при этой же денежной массе увеличивают объемы взаиморасчетов за счет обращения векселей (технологии «Взаимозачета...», ЭВО, ЭБН). Поскольку количество денег при этом не меняется, будем условно считать, что и увеличение объемов взаиморасчетов, и увеличение скорости обращения денег приводят к одинаковым последствиям и вызваны одними и теми же причинами. Поэтому объединим данные два фактора в один и назовем его «скорость взаиморасчетов»

Таким образом, введение в действие механизмов денежно-кредитной политики, к которым, в частности, относятся СЭП, СЭКП, СМЭПН, должно сочетаться с синхронным введением механизмов фискальной политики (технология «Взаимозачета...», ЭВО). Только такое синхронное введение в действие всех механизмов, цели и задачи которых часто диаметрально противоположны, могут привести к необходимым положительным результатам.

### **Список литературы**

1. Закон Украины «О национальной депозитарной системе и особенности электронного обращения ценных бумаг» от 06.01.1998.
2. “Государственная Программа создания электронных систем контроля и управления товарным и денежным оборотом на 1994-2000 годы”, утвержденная Постановлением Кабинета министров Украины от 11.06.94 № 390, и “Концепция Национального Банка Украины о создании системы безналичных электронных расчетов населения за товары и услуги”, утвержденная Постановлением правления НБУ от 18.07.94 № 136.
3. “Концепция построения автоматизированных систем учета электроэнергии в условиях энергорынка”, утвержденная совместным решением № Б- 39/176 от 21.05.97. Минэнерго Украины и Национальной комиссии по вопросам регулирования электроэнергетики.
4. Проект «Межотраслевой программы структурного реформирования производственно-финансовых и платежных взаимоотношений в народном хозяйстве Украины на период до 2005 года».