

РАЗВИТИЕ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ВЕНЧУРНОГО БИЗНЕСА – РЕАЛЬНЫЙ ПУТЬ К ПРОЦВЕТАНИЮ

В.М. Куклин

Харьковский национальный университет им. В.Н. Каразина
Украина

Поступила в редакцию 19.03.2003, в окончательном варианте 29.04.2003

Рассмотрены проблемы коммерциализации научно-технических разработок, вопросы, которые следует научиться решать как разработчикам технологий, так и бизнесменам, осваивающим рынок технологий и венчурный бизнес. Обсуждаются факторы, сдерживающие подъем экономики Украины. Поясняется, почему важен рост капитализации предприятий, рассматриваются причины снижения стимулов к развитию и к росту производительности. Отмечается роль нематериальных активов в повышении капитализации современных предприятий. В работе обсуждается скрытый период процесса создания технологии и вопросы адекватного вознаграждения разработчиков. Рассматриваются задачи формирования внутреннего рынка технологий, экспорта технологий, механизмы венчурного финансирования на всех стадиях создания высокотехнологического предприятия.

ВВЕДЕНИЕ

Что сдерживает рост экономики Украины. В условиях структурной перестройки экономики всегда замедляется экономический рост. Поддержка перспективных и потенциально выгодных для страны отраслей, но испытывающих в настоящее время трудности, и экономически нерентабельных предприятий будет поглощать средства без особой отдачи, по крайней мере, в ближайшей перспективе. Оставшиеся без субсидий или лишенные льгот остальные сектора экономики уже не в состоянии демонстрировать заметный рост объемов производства, и их прибыль останется низкой. Бюджет становится все более дефицитным из-за снижения объема налогов и сборов.

В стране ощущается громадный дефицит капитала. Напомним, что для создания достаточно эффективного производственного механизма на территории Восточной Германии с населением в 17 млн. человек потребовалось десятилетие, значительные организационные усилия и финансовые вложения в сотни млрд. долларов, причем, это позволило восточным немцам достигнуть лишь 40% уровня благосостояния населения западных земель. В Украине с населением, в три раза превышающим население Восточной Германии, за десять лет объемы финансовых инвестиций в народное хозяйство были во много десятков (если не сотню) раз меньше. Источниками капитала могут быть внешние и внутренние финансовые инвестиции, средства населения, рынки недвижимости и земли, система ипотечного кредитования, рост капитализации предприятий реального сектора. Но пока эти источники или не эффективны или не сформировались.

Так как объем производимой продукции (ВВП) в Украине раз в тридцать – шестьдесят меньше, чем в развитых странах Европы, и в пять раз меньше, чем в менее индустриальной и не столь населенной Польше, то чтобы даже не догнать их в этих показателях (от которых прямо зависит благосостояние народа), а хотя бы сократить этот разрыв, даже при приемлемых темпах роста в 5 – 7% (поддерживать которые в настоящее время проблематично), понадобятся многие десятилетия. Экономическая политика, ориентированная на экспорт сырья и продуктов низкого уровня передела (с крайне низкой долей добавленной стоимости), в которой заинтересованы доморожденные олигархи и которую проводят озабоченные текущими проблемами и скандалами, связанными с переделом имущества, чиновники и законодатели, обрекает народ Украины на судьбу нищих маргиналов. Нужна совершенно иная экономическая политика (и, видимо, компетентные организаторы и исполнители), использующие пока еще существующие преимущества Украины: интеллектуальный, научный и технологический потенциалы и развитие индустрии с конкурентной высокотехнологической продукцией с высоким процентом добавочной стоимости.

Низкая капитализация украинских предприятий. Необходимость роста капитализации украинских компаний, о чем постоянно говорили нам западные экономические советники, наконец-то, начали осознавать местные менеджеры и чиновники. Капитализация компании (рыночная, балансовая стоимость) определяет ее вес в глазах инвесторов и кредиторов и, как следствие, объемы инвестиций или кредитов. Украинские

предприятия значительно недооценены, ибо подобные предприятия на Западе стоят в несколько раз или даже десятков раз дороже. Низкая стоимость украинского предприятия обусловлена неэффективным экономическим окружением и малоликвидным местным фондовым рынком, где продаются акции и другие ценные бумаги. На развивающемся украинском фондовом рынке на все ценные бумаги низкие цены из-за малого спроса и небогатых участников торгов, а немногочисленным богатым участникам пока не интересно поднимать цены. Поскольку рейтинги предприятий, которые присваивают им рейтинговые агентства, обычно не превышают их страновые рейтинги, а рейтинг Украины весьма низкий, это снижает цену украинских предприятий и на внешних рынках капитала. Выходом является размещение на внешних фондовых рынках непосредственно акций предприятия, депозитарных расписок, а также конвертируемых облигаций. Этот процесс постепенно набирает силу, но уж очень слабо из-за низкого доверия инвесторов и больших затрат времени и средств на проведение необходимых процедур.

Ослабление стимулов к развитию. Причины скепсиса инвесторов. Из-за недостатка средств и неэффективной экономической политики восстановление производственного потенциала и освоение новых рынков сбыта собственными силами будет происходить слишком медленными темпами, что неприемлемо. В свою очередь иностранным инвесторам и предпринимателям, привлеченным относительно высокой доходностью местного украинского и российского бизнеса, не удастся, за редким исключением, контролировать денежные потоки и оперативно-финансовую деятельность местных топ-менеджеров. Многочисленные примеры, когда иностранные инвесторы теряли не только возможность контроля над деятельностью управленцев, но и немалые средства и капитал, настораживают западных финансистов и бизнесменов. Именно это и приводит к сдерживанию инвестиционной деятельности в целом и останавливает иностранные инвестиции, в частности. Наличие олигархических групп, обладающих значительным административным ресурсом и имеющих собственные не всегда корректные рычаги воздействия на партнеров по бизнесу, не только обостряет борьбу за ресурсы и активы внутри страны, но и отпугивает иностранных инвесторов, способных финансово поддержать экономику Украины [1]. Еще одной причиной скептического отношения инвесторов

часто называют низкую производительность труда в Украине, однако в данном вопросе стоит разобраться.

Есть ли в настоящее время стимулы для роста производительности труда в условиях избытка рабочей силы? Часто говорят о низкой производительности труда в Украине. Но при низкой оплате труда работодателям нет смысла стремиться увеличивать интенсивность труда (путем введения новых технологий) или эффективность усилий отдельного работника (за счет лучшего менеджмента), проще нанять несколько сравнительно низкооплачиваемых работников вместо одного высокооплачиваемого и не тратить значительные средства на новые технологии и повышение уровня организации работ. Многих экономистов удивляет откровенное нежелание предпринимателей обсуждать вопрос о высокой оплате высококвалифицированных специалистов, которые украинскому бизнесу пока не требуются (кроме разве что для взаимодействия с западными компаниями или для заполнения вакансий на самых высших уровнях управления). С другой стороны, рост интенсивности и эффективности труда отдельного рабочего приведет к увольнению множества неэффективных работников, что создаст большую социальную напряженность, поэтому некоторые осторожные социологи пока не советуют слишком ускорять процесс интенсификации труда отдельного работника. В истории такие явления весьма часты. Так, из-за иммиграции в США в 70-90 годы производительность (MFP) в непродовольственном секторе практически не росла, ибо множество людей были согласны работать за небольшую по меркам США зарплату и не стимулировали предпринимателей повышать производительность труда. Подобное наблюдалось в США и в 90 годы.

Поиски выхода. Пока иностранный инвестор не торопится в Украину, рекомендуют рассчитывать на свои силы. Так, по мнению генерального директора ННЦ "ХФТИ" В.И. Лапшина "...внутреннего капитала недостаточно. Выход – в развитии малого и среднего бизнеса в очень больших масштабах (для Украины необходимы миллионы таких предприятий). Внутренний рынок ограничен из-за крайне низкой платежеспособности населения, поэтому надо продавать свою продукцию за рубеж. Однако там могут покупать только или очень дешевые товары, или высокотехнологические и дорогие. Для организации производства очень дешевых товаров также нужны новые технологические решения, так как все обо-

зримые рынки уже контролируют азиатские корпорации. Итак, нужно много малых и средних предприятий, ориентированных на экспорт или на производство импортозамещающих товаров, причем на базе новых технологий. Продукция их должна быть очень дешевой и достаточно качественной настолько, чтобы оттеснить азиатские товары с местных рынков и рынков соседних стран. Для этого производство в Украине должно базироваться на новых или новейших технологиях” [2].

Другим решением проблемы может стать развитие сети венчурных предприятий, которые бы производили дорогостоящую высокотехнологическую продукцию, основанную на новейших научных результатах и разработках. Такие предприятия можно было бы продавать на внутреннем, а лучше на внешних рынках иностранному и местному крупному бизнесу. Территориально подобные предприятия можно сразу размещать в стране покупателя. Подобные примеры уже имеют место. Так, в Иране на подобных условиях уже размещен завод по производству самолетов модели АН-140.

В ряде случаев можно продавать отдельные технологические решения и устройства, принимать долевое участие в разработке технологий, которые будут использованы для создания венчурных предприятий в других странах, где венчурный бизнес развит. Это позволит интегрироваться в структуры этого бизнеса, подготовить кадры, завоевать доверие венчурных капиталистов и инвесторов и создать необходимый деловой и профессиональный имидж наших отечественных разработчиков.

ПОЧЕМУ ИМЕННО ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ И ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ?

Богатство экономически успешных стран складывается из высокой цены производственных и иных активов, а также больших объемов реализации на мировом рынке высокотехнологической продукции с высокой добавленной стоимостью. Доля сырья и продукции низких переделов (это продукция с очень низкой добавленной стоимостью) в денежном эквиваленте в объеме реализации в этих странах крайне невелика. Именно потому, что весьма доходные высокотехнологические предприятия Запады производят продукцию с очень высокой добавленной стоимостью, их рыночная цена на фондовых рынках очень велика, ибо стоимость предприятия – это стоимость

его акций, а акция стоит столько на рынке, сколько дохода она сможет в будущем принести ее владельцу.

Стоимость множества высокотехнологических предприятий состоит из стоимости материальных активов (недвижимость, оборудование, машины, инфраструктура и т.д.) и стоимости так называемых нематериальных активов (представляющих собой права на интеллектуальную собственность, включая патенты, бренды, а также лицензии, ноу-хау и т.д.), причем последняя обычно доминирует. Рост благосостояния развитых стран обусловлен не только большими объемами и высокими ценами производимой ими высокотехнологической продукции, но и значительной добавкой к стоимости предприятий Запады, обусловленной нематериальными активами. В условиях роста доходности хозяйства растет также цена на недвижимость, землю, услуги и т.д., что еще больше увеличивает богатство нации.

Нематериальные активы - основа стоимости современных предприятий. Четкого определения нематериальных активов нет, хотя обычно речь идет об охранных документах (в частности патентах) и договорах (лицензиях). Однако, важно отметить, что в составе нематериальных активов учитываются не сами объекты интеллектуальной собственности, а права на них, если они используются в хозяйственной деятельности правообладателя с получением дохода. Тем не менее, считается вполне допустимым, когда в качестве учетных единиц нематериальных активов упоминаются охранные документы и договоры, подтверждающие права на объекты интеллектуальной собственности. Интеллектуальная собственность является средством индивидуализации участников оборота товаров или услуг и предполагает правовую защиту от недобросовестной конкуренции [3].

В мире создается много высокотехнологических предприятий, в составе активов которых значительную и, в ряде случаев, определяющую долю имеют нематериальные активы. В современных условиях подобные предприятия постепенно вытесняют предприятия старого типа, где преобладали материальные активы. Роль предприятий с большей долей нематериальных активов неуклонно возрастает, увеличивается их представительство на фондовых рынках. Большинство высокотехнологических предприятий появляются именно в результате реализации новых венчурных проектов. В результате удачной реализации инновационного проекта возникает новый

бизнес или выход данного предприятия на более высокие, количественно или качественно, уровни и объемы производства со старым или обновленным продуктовым рядом. Вероятной на завершающей стадии проекта может быть также и смена организационной формы бизнеса. Реализовывать венчурный инновационный проект может определенная специализирующаяся на данном бизнесе компания или несколько компаний, заинтересованных в реализации данной инновации. В первом случае, на этапе завершения проекта возможно замещение венчурного капитала инвестиционным. Компания по реализации инновационных проектов – венчурный капиталист, продавая практически готовый объект – венчурное предприятие, желает получить компенсацию за риск, а инвестор приобретает долю в новом бизнесе. Как правило, норма прибыли для венчурного капиталиста существенно выше, чем для инвестора.

Венчурное финансирование инноваций частным бизнесом предполагает: рыночную оценку [4] и будущую перспективность данной технологии; возможность привлечения инвесторов; создание фондов, участники которых стараются диверсифицировать риск, ограничивая свои паи определенной долей общего финансирования. Таким образом, все неэффективные в экономическом плане и на сегодняшний момент технологии замораживаются и ждут своего часа, а внедряются лишь те технологии, вероятность экономического выигрыша которых велика. Государство обеспечивает финансирование как коммерческих проектов, которыми заинтересовался частный бизнес (правда, долевым и на начальном этапе), так и тех проектов, важность которых велика в стратегическом плане, даже если они и не обещают экономический эффект в ближайшей перспективе. Экономически развитые страны много тратят бюджетных средств и на такие экономически неэффективные в ближайшем будущем технологии. Так, например, общие годовые ассигнования на научно-технологические исследования в США достигают почти \$300 млрд. (в России, например, менее \$1 млрд).

Формально прибыль должна быть основным показателем, влияющим на оценку бизнеса. Однако прибыль не всегда адекватно отражает экономический успех предприятия, его ликвидность и платежеспособность, более адекватным параметром является чистый денежный поток, который согласно бухгалтерскому учету состоит из чистой прибыли и амортизационных начислений

без капитальных затрат и инвестиций. Стоимость нематериальных активов, доля которых в современных предприятиях уже стала определяющей, весьма важна для оценки денежных потоков. При росте амортизационных начислений из-за учета нематериальных активов, денежные потоки вновь созданного высокотехнологического бизнеса существенно возрастают.

Если ранее создание предприятия базировалось на праве собственности, то теперь бизнес-процессы могли формироваться за счет альянсов, договоров, где права собственности на отдельные производственные структуры были не важны. Если для успеха хозяйственной деятельности нужно было многие годы заслуживать репутацию, то теперь существуют методы продвижения, покупки или займа брендов. Если ранее в рабочих ценились качества исполнителей, то теперь нужны творческие личности.

Новые требования к персоналу. Быстро меняющаяся рыночная среда, сформированная в информационной среде в высокотехнологическом бизнесе с его аномально сильной конкуренцией [5] требует постоянно генерировать новые идеи и формировать новые технологические решения, а для этого компаниям необходимы люди со специальными навыками. Напомним, что обычный человек сначала изучает методы решения задач определенного типа (формирует базу знаний, включающую алгоритмы решения), затем отрабатывает на практических занятиях их применение на моделях реальных ситуаций, а затем на практике, то есть в реальной жизни (формирует навыки). После этого формальная сторона алгоритмов решений забывается, а навыки остаются (режим автоматического принятия решений), причем темп принятия решений все увеличивается. Здесь уместна аналогия с изучением чужого языка, когда изучение идет от грамматики, запоминания правил, а затем, когда язык освоен, все правила постепенно забываются, но беглость разговорной речи и письма все возрастает.

Способность к перманентному образованию еще недостаточное условие для эффективной деятельности в условиях высокой ответственности в быстро изменяющейся ситуации. Нужна еще и высокая скорость выработки новых методов (алгоритмов) решения задач и их осознания, то есть практического освоения этих алгоритмов. Рыночная среда, размещенная в информационном пространстве, для эффективной работы в сфере высоких технологий требует сейчас осознанных и достаточно быстрых действий в принятии

решений одного класса задач, но спустя некоторое время внешняя ситуация (конъюнктура) и начальные условия меняются и нужно снова успеть найти алгоритмы решения уже новых классов задач и выработать навыки для достижения необходимой скорости их разрешения.

Менеджеров и специалистов новой экономики и венчурного бизнеса можно готовить в высших учебных заведениях, но стиль подготовки в современной высшей школе не нацелен на подготовку специалиста, обладающего кроме знаний, еще развитыми навыками реализации решений широких классов задач. Особенно, если речь идет о способности такого специалиста самостоятельно найти алгоритм (или использовать предложенный алгоритм) и быстро сформировать у себя навыки решения задач согласно этому алгоритму. Затем при изменении внешних условий этот специалист должен разумно изменить алгоритм и снова сформировать у себя навыки решения, но уже согласно новому алгоритму.

Подобный подход к обучению ранее практиковали только ВУЗы и факультеты физико-технического профиля в СССР и технологические факультеты университетов США, специально созданные для решения научно-технологических задач ВПК. Только там старшекурсники фактически работали в исследовательских и технологических лабораториях военно-промышленного комплекса под руководством высококлассных ученых и специалистов. ВУЗы и факультеты этого профиля и в России, и в Украине демонстрируют исключительную живучесть и успешность и в настоящее время. Это провоцирует и другие ВУЗы наших стран перенимать подходы и принципы обучения физтеха. Любопытно, что в Москве создан экономический университет, полностью перенявший метод подготовки специалистов физтеха, студенты которого уже в процессе обучения стажировались в наиболее успешных финансовых и промышленных предприятиях города.

Предлагают также для поиска и формирования таких менеджеров новой экономики использовать бизнес-инкубаторы, где каждому из претендентов предоставляется возможность создавать новый бизнес, в отсутствие необходимости содержать за свой счет обслуживающие подразделения. Аутсорсинг позволяет способным менеджерам быстрее и с минимальными затратами реализовать свои идеи. Кроме этого, успех будет надежнее, если на вооружении менеджеров будут новые коммуникационные технологии, технологии совместного творчества, технологии ис-

кусственного интеллекта, а также технологии поиска и анализа данных. В инкубаторах, как показал зарубежный опыт, происходит практически естественный отбор наиболее одаренных и способных менеджеров.

РАЗВИТИЕ ВНУТРЕННЕГО РЫНКА ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОБЛЕМЫ ЭКСПОРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РАЗРАБОТОК

О проблемах формирования внутреннего рынка технологий. Создатели новых технологий, потратившие на их разработку значительные ресурсы (если не финансовые – за это часто платило государство, то физические и интеллектуальные), хотели бы получить взамен, во-первых – признание (патенты или другие документы, подтверждающие авторство и авторское право), во-вторых – адекватное, по их понятиям, вознаграждение. Покупатели же технологий, особенно на внутреннем рынке, со своей стороны, склонны не замечать большие объемы времени и усилий, которые были затрачены разработчиками технологий. Причем, не всегда это делается по причине низкой технической квалификации покупателей. Западные покупатели по-прежнему в плену иллюзий, навеянных существовавшими до недавних пор вакханалией растаскивания и низкими ценами реализации разработок в Украине и России. Но, сбивая цену приобретаемых технологий, покупатели в большинстве случаев внушают создателям технологий устойчивое неверие в возможность конструктивного сотрудничества.

Предложить технологию дешево может лишь тот, кто присвоил результаты чужого труда, используя при этом свое служебное положение или доверие коллег – истинных разработчиков. Обычно при этом выясняется, что этот “продавец” не владеет информацией в полном объеме и из такой сделки ничего путного не получается. Собственно, западные покупатели уже не раз обманулись. Но подобные случаи порождают общее недоверие к предложенным разработкам, что также снижает их цену из-за большой доли риска.

Но не нужно думать, что создатели технологий всегда заламывают большие цены за свои разработки. Вовсе нет, часто они соглашаются на достаточно приемлемые условия: включение в названия продукта и рекламные ролики аббревиатур или пояснений (понимая сложность и дороговизну получения патента), указывающих на авторство данных лиц, разовые выплаты вознаграждений, участие в акционерном капитале

создаваемого предприятия без денежного вноса. Недопонимание этих обстоятельств приводит к замораживанию внедрения большого числа технологических проектов, способных в будущем значительно улучшить благосостояние всех потенциальных участников реализации технологии и ее разработчиков. Но куда большим в масштабах страны будет эффект от расширения контактов и увеличения числа сделок между представителями бизнеса и разработчиками технологий. Однако, рынок технологий нуждается в серьезных компаниях – маркет-мейкерах, которые бы активно участвовали в продаже и покупке технологий и при этом бы формировали цены и уменьшали спрэды.

Самые передовые технологические решения не обязательно могут сегодня иметь заметную коммерческую ценность. Если объем спроса на полученный продукт невелик, то предприятие с данной технологией может оказаться нерентабельным. Если ценовой вклад изделий, полученных по новой технологии, в конечном продукте с самого начала был незначительным, то незначительным будет и выигрыш от удешевления этого изделия (включая улучшение его качества). Поэтому некоторые технологии еще ждут своего часа, другие могут быть реализованы в другой стране, где спрос на них может оказаться большим или где предъявляются более высокие требования к качеству изделий. Только серьезная и авторитетная экспертиза может дать ответ на вопрос о потенциальной коммерческой стоимости данной технологии в данной экономической среде. Однако небольшие фирмы и небогатые инвесторы не в состоянии такую экспертизу провести и перекладывают подобную работу на плечи разработчиков, многие из которых это сделать не в состоянии. Имеет место также практика заметно занижать цену покупки технологий с учетом возможных потерь, если окажется, что часть закупленных проектов заведомо неперспективны.

Многие не без основания полагают, что без создания под патронажем властей благоприятной среды для уже существующего высокотехнологического малого бизнеса, последний так и останется в тени, что чревато потерей возможности вырастить из него в будущем эффективное предприятие, способное привлечь значительные инвестиции. А множество новых высокотехнологических предприятий так и не сумеют подняться. При этом бюджеты страны и региона будут хронически недополучать значительные средства от так и не состоявшихся высокотехнологических

предприятий, немногочисленные инвесторы будут терять средства и доверие, а население недоиспользуется рабочих мест и зарплаты. Ожидают от властей и поддержки в формировании инфраструктуры внутреннего рынка технологий.

О перспективах экспорта технологий.

Очень перспективным в коммерческом отношении будет экспорт технологий, но для этого надо помочь организовать пока за средства бюджета эффективную экспертизу технологий, их патентование и лицензирование. Наши соотечественники все активнее внедряют украинские технологии в странах дальнего зарубежья, где существует платежеспособный спрос. В частности, во внутренней информационной сети Южной Кореи можно найти множество предложений украинских предприятий и отдельных специалистов по внедрению новых технологий и технических решений в области производства товаров широкого потребления. Интерес к технологическим разработкам украинских ученых и специалистов проявляют многие организации и корпорации в западных странах, в Японии и в Китае. Так, например, Национальный научный центр “Харьковский физико-технический институт” давно и плодотворно работает с китайскими заказчиками, поставляя им сложные научно-технологические установки. Созданные в рамках возникающего на базе научных организаций Харькова предприятия и высокотехнологические фирмы имеют возможность нарастить свои капиталы и увеличить объемы производства и услуг в условиях специального режима инвестиционной деятельности, объявленного для Харьковского региона.

А предложить харьковским ученым есть что: для служб управления, безопасности и связи представляют интерес созданные в Харьковском национальном университете им. В.Н. Каразина радиолокационные датчики для охраны и идентификации; микродатчики измерений и локации электромагнитным и ультразвуковым излучением объема, площади и расстояния с микропроцессором, а также многоканальные антенны с управляемой диаграммой направленности. Для обеспечения технологических процессов разработаны: высокотемпературные нагреватели с особыми свойствами; компактные катоды с аномально высокой эмиссией; заменяющий серебро дешевый материал для электроконтактов; высококачественные пленки для изготовления конденсаторов; волноводные вентили на 30 – 95 ГГц, работающие в широком диапазоне температур 4,2 – 295 К; компактное оборудование для выра-

щивания монокристаллов ферритов; широкий спектр плазменных технологий в стандартных установках; новый вид плоских голограмм; рекламные системы на основе световодов. Интерес для технологов представляет сформированный проф. Мересовым Б.А. банк данных по физическим особенностям конструкционных материалов отечественного происхождения. В области охраны здоровья и медицины учеными Харьковского национального университета им. В.Н. Каразина и их коллегами из других организаций предлагаются материалы для медицинских термометров; прибор для измерения гомокоагуляционных свойств крови; установка для выяснения уровня радиоактивного фона; установка по анализу ионного состава воды и воздуха. Предложены заменители живой кости и технологии получения очищенных фармацевтических веществ из продуктов животноводства. Разработана и опробована технология изготовления уникальных (алмазных) стоматологических буров при низких температурах, что, как показала практика, резко увеличивает их износостойкость.

Гибкость совместного использования дорогостоящего оборудования и объединение усилий специалистов различного профиля в рамках Учебно-научного комплекса физических технологий ХНУ им. В.Н. Каразина – НФТЦ МОН и НАНУ [7] позволили разработать ряд уникальных технологий. Среди них особо необходимо отметить: осаждение из газовой фазы с плазменной поддержкой (CVD, PCVD), при котором происходит формирование покрытий при пиролизе (водородное восстановление) химических соединений в газовом состоянии из паровой фазы разнообразных элементов в условиях атомно-ионного модифицирования поверхности и возбуждения неравновесной низкотемпературной плазмы; низкотемпературная ионная конденсация тонких слоев (метод КИИТ), позволяющая осуществлять формирование (синтез) тонких слоев на поверхностях «холодных» (комнатная температура) твердых тел, состоящее из цифровой (дискретной) металлургии, динамической ионной имплантации, имитации сверхвысоких давления и температуры, модификации («закрепления») поверхности, конструирования многослойных композиций; малоэнергоёмкая плазменная обработка для микро- и наноструктур, производимая при низких температурах ($T < 100^\circ\text{C}$), позволяющая бездефектную обработку материалов A^3B^5 со 100 % выходным контролем качества, отличающаяся экологической чистотой и низким энергопотреблением (см. 4 стр. обложки настоящего журнала).

Разработаны вакуумно-плазменные методы оперативной стерилизации медицинского инструмента, технологии и оснащение для медицины и нанесения биосовместимых покрытий с использованием современной импульсной ионно-плазменной техники (см. информацию на стр. 203).

МЕХАНИЗМЫ ВЕНЧУРНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ

Венчурные проекты достаточно рискованны, но могут принести очень большую прибыль, чем они и привлекательны для инвесторов. Важно правильно оценить коммерческую перспективность проекта, что сложно, ибо инновационные проекты не имеют коммерческой апробации. Именно поэтому в США в среднем более 90 % предлагаемых проектов инвесторы отсеивают при первом рассмотрении.

Масштабы венчурного бизнеса в развитых странах. На сегодняшний день, три четверти венчурного финансирования цивилизации – это американское венчурное финансирование. Журнал Wall Street Journal сообщил, что правительство США в 1999 году потратило на научно-исследовательские разработки (R&D) около \$60 млрд., что несколько превышало государственные расходы стран Европейского сообщества на подобные цели (\$44,5 млрд.). Европейцы часто дублируют тематику исследований, совместные проекты тормозятся на стадии согласования, средства распыляются между большим числом университетов и научных центров. США напротив консолидируют средства в крупных научных центрах и университетах, стоимости отдельных американских проектов значительно превосходят стоимости аналогичных проектов в ЕС, что увеличивает их эффективность. Множество частных интересов реализуются в финансировании университетских программ. Корпоративный сектор североамериканцев вкладывал в 1999 году в R&D до \$135 млрд., а аналогичный сектор в ЕС – \$45 млрд.

Причины успеха американской экономики проф. Л. Туров (L. Thugow) видел в способности американского современного менеджмента быстро осваивать новые и безжалостно закрывать старые технологии и предприятия, которые их реализуют. Например, восемь из двадцати пяти крупнейших предприятий США не существовали до 1960 года, семь появились лишь десять лет назад. В Европе совершенно другая, более консервативная картина.

Действительно, малые предприятия практически не способны эффективно развивать и дово-

дять технологии, как крупные корпорации, практически не платят налогов, мало экспортируют, не создают рабочих мест для высококвалифицированных (а значит и высокооплачиваемых) специалистов (хотя и обеспечивают занятость, поддерживают минимально необходимый уровень жизни, что также важно). Для заметного экономического эффекта нужен механизм выращивания из среды перспективных малых высокотехнологических предприятий значительно более мощных корпораций, которые за счет эффекта масштаба способны принести значительную прибыль и поддержать государственный бюджет за счет выплат налогов.

Так, что речь идет не только об условиях создания предприятий (хотя в Германии и во Франции это не просто), не только об организации льгот (в Италии налогообложение малых предприятий мало, а средних – значительно, потому им расти нет смысла), не только об увеличении занятости за счет снижения зарплаты (что снижает стимулы и уровень производительности в Англии). Проблема в создании комплексных условий для быстрого роста части малых предприятий и их превращения в средние и в крупные, в чем США значительно опередили весь деловой мир.

Принципы создания среды для организации высокотехнологических (венчурных) предприятий. В Украине, как, впрочем, и в большинстве стран мира, существует проблема создания инновационной системы, которая может связать удачные технологические разработки даже доведенные до действующего образца и крупные корпорации, способные внедрить эти разработки в серию. В отличие от многих других стран в Украине пока еще существует значительный научно-технологический потенциал, который, правда, быстро снижается из-за старения квалифицированных специалистов, выращенных в недрах ВПК СССР, и массовой явной и скрытой иммиграции наиболее способной и обученной ими части молодежи.

В развитых странах для организации инновационного процесса сформированы государственные фонды, финансирующие разработки ученых в университетах, затем финансирование новых венчурных предприятий подхватывают индивидуальные частные инвесторы (бизнес-ангелы), которые имеют большой опыт уже реализованных ими венчурных проектов и которые пользуются основательной поддержкой (включая финансовую) государственных структур. Затем новые венчурные предприятия начинают работать

с венчурными фондами, которые развивают бизнес до стадии, интересной крупным предпринимателям, инвесторам и субъектам фондовых рынков. Венчурные капиталисты на этой стадии вкладывают куда более значительные средства в развитие, капитализацию и рекламу доказавших свою эффективность и качество продукции венчурных предприятий. Затем этот бизнес покупают крупные предприятия или его выводят на самостоятельную деятельность за счет привлечения значительного капитала через размещение акций на фондовом рынке (прямое размещение и IPO). Именно за счет этих последних процедур венчурные капиталисты и инвестиционные банки получают свою весьма значительную прибыль.

Привлекать крупный венчурный капитал венчурных фондов Запада и капитал местных фондов в странах СНГ невозможно, если не пройдены все ранние стадии развития высокотехнологического предприятия. Это финансируемая государством стадия научной разработки и создания макета установки или производственной линии, а также стадия формирования нового предприятия, основанного на новой технологии за счет средств заинтересованных инвесторов (ангелов), стимулированных определенными льготами, преференциями и даже поддержанных инвестициями государственных фондов. Кроме того, необходим период успешного освоения рынком продукции этих предприятий.

В СНГ проблема состоит в отсутствии достаточного объема государственного финансирования технологической стадии разработок, а также в практически полном отсутствии состоятельных инвесторов (ангелов), знакомых с технологическим бизнесом и готовых финансировать создание нового предприятия на базе разработанной технологии. Но базой венчурного бизнеса являются все же венчурные фонды. В США и Великобритании венчурные фонды создаются в форме limited partnership. В этом случае венчурные инвесторы, так называемые ограниченные партнеры, а управляющая компания – генеральный партнер (полный товарищ). Такая система подобна командитному товариществу, но в условиях СНГ – это товарищество юридическое лицо, которое должно вести бухгалтерскую отчетность и постоянно платить все налоги. В зарубежной практике налоги на результаты деятельности каждый вкладчик уплачивает один раз и лично, что упрощает деятельность таких фондов. Венчурные инвесторы – это в западной практике

accredited investors, то есть инвесторы, обладающие достаточным состоянием и опытом, чтобы приобретать нерегулируемые рискованные ценные бумаги. Только тогда венчурные фонды освобождаются от государственного контроля, который защищает права инвесторов, но усложняет работу фондов.

В России и Украине прямое копирование венчурной практики США кончилось конфузом, так как в условиях существовавшего тогда бума на рынке активов высокотехнологических, информационных и компьютерных предприятий большая доля крупных инвестиций в сырые проекты в США отвлекла внимание заинтересованных лиц в странах СНГ от меньшей доли значительных и конструктивных инвестиций в зрелые технологии. Эти инвестиции в сырые проекты были конъюнктурной волной, организованной финансовыми спекулянтами разных видов. Но и в остальном мире, и в СНГ подобную деятельность понапрасну отождествили с рациональным венчурным бизнесом.

Технологические и инвестиционные волны венчура. Высокие процентные ставки доходности реализованных венчурных предприятий – то есть удачно завершенных высокотехнологических проектов, – всегда были обусловлены новыми весьма эффективными технологиями, которые лежали в основе этих проектов. Стратегия венчурного финансирования состоит в диверсификации портфеля принятых к исполнению проектов, что снижает риски, которые крайне высоки при инвестировании в высокотехнологический бизнес.

Большинство успешных менеджеров венчурного бизнеса – это выпускники технологических колледжей, причем для удачной работы в этой области бизнеса им нужно постоянно повышать свою квалификацию в области физических и химических (а теперь и биофизических) технологий. Цель менеджеров уловить признаки будущей технологической и инвестиционной волны и успеть ее “оседлать”, затем также точно нужно вовремя с этой волны без потерь выбраться. В настоящее время ожидают появления мощных подобных волн в биотехнологиях, в системах безопасности, в нанотехнологиях. Еще надеются разогреть интерес инвесторов к моменту появления гигантских волн на технологиях экспертных систем и на системах распознавания образов.

История Силиконовой долины. Силиконовая долина (Silicon Valley) с научным центром – Стенфордским университетом – это место, где вен-

чурный бизнес нашел себе особое применение и позволил обеспечить ее обитателям самый высокий уровень жизни в США. Еще в 50 годы в стране был создан первый в мире государственный институт – Small Business Administration – SBA, принят закон об инвестициях в малый технологический бизнес, и стали возникать так называемые Small Business Investment Companies (SBIC), финансирование которых осуществлялось не только частным капиталом, но и за счет государственных средств. Благодаря выработке новой стратегии так называемого венчурного финансирования удалось снизить риски до приемлемого значения. Успешная деятельность вновь появившихся венчурных предприятий, большие нормы прибыли на вложенные средства, несмотря на высокие риски, привлекли к венчурному бизнесу внимание крупного капитала (в конце 70-х гг.). Поддержало этот интерес и понижение ставки налога на увеличение рыночной стоимости предприятия. В 1979 году пенсионным фондам было позволено инвестировать венчурный бизнес, что резко увеличило объем средств, которыми стали оперировать венчурные капиталисты. Это привело к появлению значительной спекулятивной составляющей, что формировало конъюнктурные всплески интереса к определенным технологическим программам. В ряде случаев наиболее масштабные всплески порождали так называемые волны (наиболее крупные из них – это полупроводниковые технологии, компьютеры, Интернет).

Если традиционные венчурные капиталисты создавали высокоприбыльное высокотехнологическое предприятие и, продавая его, получали свою прибыль, то спекулянты более были озабочены формированием имиджа будущего венчурного предприятия, которое им было важно довести до стадии IPO и получить прибыль от удачной реализации его акций. Успешная работа создаваемого предприятия была в последнем случае, вообще говоря, необязательной. В 1999 году доходность венчурной деятельности по организации и продаже высокотехнологических компаний достигла 160 % годовых, что показывало ее доминирующий спекулятивный характер. Сообразив это, искушенные инвесторы начали выводить средства из венчурных фондов, что в следующем году понизило доходность бизнеса до 40 %. Однако, спекулятивная составляющая, несмотря на такое пренебрежение конечными результатами, позволила сформировать настоящую инвестиционную волну, которая во много

раз увеличила размеры финансирования в данные технологии (позволяя достигнуть их большего совершенства и лучшей потребительской ценности, чем на это могли рассчитывать создатели технологии и ориентированные на технологический результат венчурные менеджеры). В настоящее время реальный венчурный капитал всегда содержит часть спекулятивного. В периоды формирования инвестиционной волны высокие уровни доходности венчурных проектов всегда привлекают спекулянтов, которые эту волну многократно усиливают.

Офшорное программирование. В ряде стран созданы льготные условия для малых предприятий – разработчиков программного обеспечения, то есть по существу для этого бизнеса эти страны представляют собой офшорные зоны. В Украине для создания индустрии офшорного программирования надо будет принять ряд законов, предоставляющих льготы для таких предприятий. Можно также рассчитывать на появление венчурных фондов для финансирования подобных предприятий в условиях, если государство возьмет на себя часть расходов и предоставит налоговые и таможенные льготы.

Темпы роста рынка офшорного программирования в мире около 50 % в год (данные Market Visio/EDC), что, кстати, в точности соответствует темпам роста рынка программного продукта Индии (объем последнего в десятки раз превосходит объем и российский и, тем более, украинского рынков). Отчет McKinsey 2001 года выделил Венгрию, Сингапур, Египет, Россию (и лишь упомянул Украину) как страны, перспективные для развития информационных технологий (IT). Лидирует по темпам роста IT Китай. Наличие мощной волны венчурного бизнеса позволяет надеяться на рост активности венчурных капиталистов и связанных с ними инвесторов не только по всему миру и, в частности, в вышеупомянутых странах.

Необходимость развития индустрии офшорного программирования, по типу Индии (вклад в ВВП до \$6 млрд.), видят, прежде всего, в том, что предотвращается утечка квалифицированных кадров и появляется значительный источник доходов населения, способствующий росту совокупного спроса.

Венчурные программы с государственной поддержкой. Государственная политика наиболее продуктивна, если государство привлекает частный венчурный капитал, а не подменяет его. Но для запуска процесса, по крайней мере, на начальных стадиях венчурного финансирования необходимо предоставить частному венчурному

бизнесу определенные льготы и обеспечить финансовую поддержку или участие государства в финансировании стартовых фаз проектов (особенно посевной фазы – seed capital). Обычно на стадии seed capital финансирование проектов в развитых экономиках осуществляют индивидуальные инвесторы (“ангелы”), а если их нет или недостаточно, необходима государственная поддержка.

1. Программа SITRA, независимый государственный фонд (Финляндия), представляет собой: прямое финансирование создания предприятий на этапе start-up; вложение средств в региональные фонды поддержки высокотехнологических предприятий. Финансирование венчурным способом – на суммы от 0,2 – 2 млн. евро за долю в 15 – 40 % акций. Фонды обсуживают местные университеты. Управление SITRA подобно управлению обычным фондом и контролируется непосредственно финским парламентом.

2. Программа SBIR (Small Business Innovation Research) финансируется безвозмездно рядом правительственных ведомств США (различные министерства, НАСА, Национальный научный фонд). Финансируются начальные фазы (до трех фаз роста) коммерческих наукоемких разработок. Программа раздает гранты. Первая фаза финансирования – проектная (feasibility study) до \$0,1 млн., затем вторая фаза – создание прототипа до \$0.5 млн. и вывод продукта на рынок (третья фаза) до \$0.25 млн. при наличии частного партнера. Правительство получает возврат вложенных средств за счет налогообложения возникающих компаний и их персонала. Университеты также имеют долю капитала во вновь организованных их сотрудниками и выпускниками предприятий.

3. Программа Yozma (Израиль) введена в действие в 1992 году Министерством промышленности и торговли. Для управления привлекли опытных венчурных финансистов. Существовавшие в стране два венчурных фонда (Athena Venture Partners, Veritas Venture Partners) с объемом средств в \$50 млн. не могли обеспечить развитие венчурного бизнеса. Кроме этого, не была решена проблема связей с развитым венчурным капиталом США. Были созданы десять венчурных фондов и программа профинансировала их в объеме по \$8 млн. на каждого. Каждый фонд управлялся местным и зарубежным участниками, причем иностранные участники должны быть известными и успешными компаниями венчурного бизнеса. Общий капитал каждого фонда

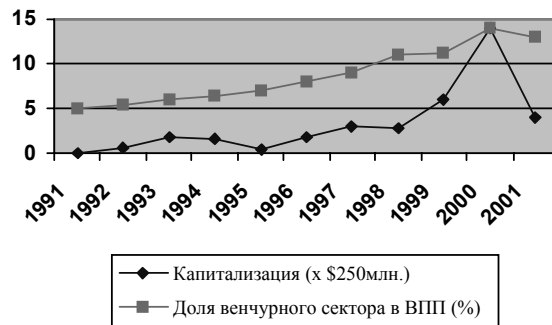
должен быть сформирован в объеме не менее \$20 млн., то есть партнеры должны были вложить в фонд \$12 млн. В случае провала партнеры не должны были возвращать вложенные государством \$8 млн, а в случае успешного бизнеса партнеры могли выкупить долю государства (номинал плюс проценты в размере LIBOR+1%) с выплатой дополнительных 7% от чистой прибыли. Капитал этих фондов быстро вырос до \$2,9 млрд., число вновь созданных высокотехнологичных компаний превысило 4 тысячи, а связанные с этим венчурным бизнесом прямые инвестиции в страну до 2000 года достигли по разным оценкам от \$5 млрд. до \$7 млрд. Программа создала необходимый климат доверия, разделила риски с венчурными капиталистами, предоставила финансовый рычаг для того, чтобы венчурные капиталисты США помогли развитию венчурный бизнес в стране.

Важно отметить, однако, что созданные в Израиле венчурные предприятия перед продажей на фондовом рынке проходили этап инкорпорации, то есть перерегистрации на офшорных территориях (в частности, перерегистрировались в штате Делавер, США). Такая перерегистрация, как правило, увеличивала оценку созданного бизнеса. Создание офшорных структур было связано не только с фиксацией прав собственности и уходом от налогообложения, но и позволяло осуществлять покупки и продажи без значительных фискальных отчислений.

4. Государственная структура в Сингапуре – Singapore Economic Development Board (SEDB) – с восьмидесятых годов вкладывала средства в венчурные фонды Силиконовой долины, которые эти средства использовали там же. Таким образом, возникли прочные деловые связи, позволившие найти возможность привлечь иностранный венчурный капитал и американские венчурные фонды в Сингапур.

Кстати, подобную программу проводят корейский банк развития и корейский технологический банк, которые также вкладывают средства в американские венчурные фонды. Выгоды такой политики не только в привлечении американских венчурных фондов в Корею, а также доступ к новейшим технологиям, использование полученной доли капитала в новообразованных высокотехнологических компаниях.

5. Будущим венчурным капиталистам и научно-технологическим учреждениям уже сейчас советуют заняться подготовкой специалистов для работы в этом бизнесе, не ожидая государствен-



Капитализация венчурного капитала и доля венчурного бизнеса в ВВП Израиля.

ной поддержки, по крайней мере, финансовой. Академик РАН К. Скрыбин приводит интересный пример организации венчурного бизнеса в английском научном центре – Империиал – колледже, где работают две с половиной тысячи ученых и восемнадцать Нобелевских лауреатов, которые получают еженедельно патент. Это учреждение полностью финансируется государством, но для организации новых венчурных предприятий создана отдельная фирма, куда передаются все патенты, кроме тех, которые имеют отношение к обороне государства. Для реализации каждого патента создается новая фирма, 50% акций которой принадлежит Империиал–колледжу, а остальные – частным лицам (менеджерам, создателям патентов). Государство поддерживает новое предприятие на фазе развития – start-up. За пять лет создано полсотни фирм, три проданы, две разместили IPO.

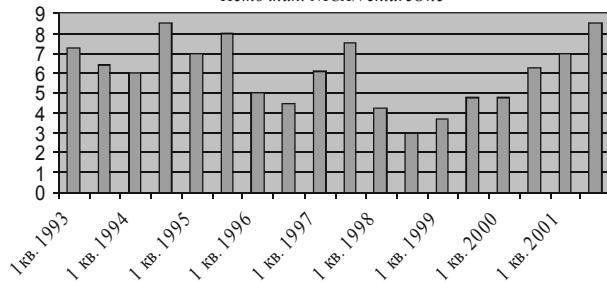
Процедуры IPO. Последний этап развития венчура – это выход на фондовый рынок: путем прямой продажи акций (но этот вариант иногда считается неперспективным), хотя для условий стран СНГ вариант продаж или поглощений (mergers and acquisitions) может оказаться наиболее приемлемым, ибо национальные местные торговые площадки не вполне удовлетворяют инвесторов; используя процедуры первоначального публичного размещения (initial public offering – IPO) акций (что предпочтительнее, но в условиях развитого рыночного хозяйства).

Для увеличения капитализации и привлечения средств для развития предприятия является первоначальное публичное размещение (initial public offering) акций предприятия на фондовом рынке внутри страны или за рубежом.

Рассмотрим процедуры этого первичного размещения подробнее. Стандартная схема первоначального публичного размещения состоит в следующем:

Возраст компаний, допущенных к IPO...

Источник: NISA/VentureOne



Среднее время развития венчурного предприятия до выхода на фондовый рынок.

1. Предприятие обращается с предложением о проведении размещения его акций к банку, который занимается инвестиционным банкингом.
2. Банк при рассмотрении заявки на первичное размещение требует предоставления документации, согласно определенному перечню.
3. В случае, если банк принимает подобное предложение и заказчик–предприятие соглашается на условия банка (банк выкупает всю эмиссию – firm commitment, банк только размещает эмиссию – best efforts), подписывается соглашение о проведении первоначального публичного размещения. Банк получает мандат на это проведение и становится лид-менеджером выпуска этих ценных бумаг.
4. Период предпродажной подготовки состоит в проведении оценки инвестбанком рисков размещения, в сборе информации о компании, ее месте на рынке, возможных инвесторах и т.д. (фаза “due diligence”). По рекомендации банка компания может проводить реструктуризацию, которая повысит ее привлекательность.
5. Подается заявка в Государственный Комитет по ценным бумагам или иной орган, занимающийся регистрацией ценных бумаг. С этого момента представители компании не должны проводить рекламных компаний, презентаций и иных действий для оказания влияния на рынок (фаза “cooling off period”).
6. Инвестбанк формирует группу банков, которые будут принимать участие в размещении, скупке акций. Выпускается предварительный проспект эмиссии (называемый red herring), где изложены все регламентации процедур и параметры выпуска, наряду с данными о предприятии, причем данный документ имеет ранг информационного.
7. Формируется пул инвесторов, каждый из которых через брокерские фирмы высылает

предварительную заявку на объемы привлечения данных бумаг.

8. После подтверждения даты выпуска официальным органом, инвестиционный банк организывает ряд встреч руководства предприятием с заинтересованными и потенциальными инвесторами.
9. Банк готовит окончательный проспект эмиссии, отправляет в прессу аналитические документы, рекомендации покупать акции.
10. Формируется пул окончательных подтвержденных заявок инвесторов на покупку акций.
11. Лид-менеджер размещения и весь синдикат привлеченных к выпуску банков окончательно формируют цену предложения и распределяют акции согласно заявкам.
12. Оставшиеся акции поступают в свободную продажу.

Западная практика показывает, что, как правило, заявки удовлетворяют не полностью, что формирует достаточно большой неудовлетворенный спрос. При появлении пакетов акций в открытой продаже этот спрос поднимает рыночную цену акций, что позволяет банкам и клиентам-инвесторам, заявки которых были удовлетворены прежде, получить заметный финансовый выигрыш на арбитражных операциях. Ажиотажный интерес к акциям, вызванный подобной политикой устраивает менеджмент предприятия, ибо повышает престиж последнего. Подобная практика в последнее время осуждается, ибо взвинчивает цены на размещаемые инструменты. Эта форма первичного размещения является, по существу, закрытой и контролируемой инвестбанками.

С целью ограничения спекулятивного роста цен и привлечения к размещению большого числа мелких инвесторов – физических лиц – в практику недавно была введена альтернативная система открытого первоначального публичного размещения (OpenIPO). Идея резко расширить число инвесторов и привлечь громадное число физических лиц и мелких брокеров возникла на базе мощного роста различных торговых операций в Глобальной Сети. Данная система позволяет, в принципе, организовать первичное размещение акций небольших компаний, что представляет интерес для условий Украины. Пока лишь несколько западных компаний воспользовались услугами банка W.R. Hambrecht, который первый создал систему продажи акций, ориентированную на цены и объемы заявок, поданных через компьютерную сеть непосредственно. При этом роль инвестбанка сводилась лишь к организации этой процедуры (голландского аукциона) и взиманию

комиссионных за пользование системой. Однако следует иметь в виду, что банкам не выгодно заниматься размещением акций мелких компаний, и что для привлечения инвесторов следует подготовить рынок к появлению новых акций, привлечь внимание к предприятию, провести необходимую рекламную кампанию и в результате сформировать спрос.

Перспективы реализации венчурной программы в России и в Украине. С организации в мае 2001 года Совета по науке и технике при Президенте РФ начались постепенные изменения в намерениях правительства в отношении активизации инновационной политики [6]. В конце 2002 года Минпромнауки РФ представило общественности концепцию развития венчурного бизнеса. Предполагается создать при государственных научных учреждениях агентства по трансферту технологий, которые будут передавать частному бизнесу новые технологии на определенных условиях. Планируется передача от пяти до трех тысяч таких новых разработок и созданию на их основе предприятий (старт-апов), где число занятых может достигнуть двухсот тысяч человек (по тридцать – пятьдесят человек на одно вновь создаваемое предприятие). Планируют создать десять венчурных фондов с общей капитализацией в 1 млрд. руб. в 2004 году.

В Украине пока только идет обсуждение необходимости создания новой государственной программы поддержки высокотехнологических предприятий, так как прежняя программа поддержки инновационного бизнеса оказалась неэффективной. Проблемы создания инновационного (венчурного) бизнеса в России и Украине следующие.

- Фонды не следует делать региональными (ЕБРР столкнулся в 1995 – 2000 году с явлением нецелевого использования средств подобными фондами для регионального развития), а создавать их для обслуживания крупнейших научно-технологических и учебных центров страны.
- Финансирование создания предприятий на этих начальных этапах ожидается с помощью выделения средств различными министерствами и ведомствами, за счет их внутренних ресурсов, что вызывает определенные сомнения в жизнеспособности начинания. Надеются, и не без оснований, на финансовую поддержку Всемирного банка и ЕБРР, хотя последние всегда требуют значительного долевого участия местных инвесторов. Частный бизнес финансировать начальные этапы

венчурных проектов вряд ли будет, об этом упрямо свидетельствует мировая практика.

- Другим важным вопросом будет проблема отношения фискальных властей к обычной практике инкорпорации (перерегистрацией венчурных предприятий перед продажей в офшорные зоны).
- Проблема привлечения в страну иностранных венчурных фондов, в большинстве своем зарегистрированных, как правило, в офшорах, также будет связана с предоставлением этим фондам льгот, которые перевесят преимущество проведения всех их операций через офшоры.

Правда, в Украине к операциям в офшорах и с участием офшорных компаний и фондов относятся с опаской и потребуется время для того, чтобы убедить законодателей и чиновников в том, что это обычная практика.

Кроме того, затраты на такое закрытое первичное размещение составляют сотни тысяч долларов США, а инвестиционные банки, способные успешно провести подобное размещение рассматривают предложения, которые дают достаточно большой финансовый выигрыш. Объем требуемых ими комиссионных достигает 5 – 7% стоимости размещаемого пакета и не должен быть меньше нескольких миллионов долларов США. То есть речь идет об объемах пакетов ценных бумаг до сотни миллионов долларов, что могут себе позволить лишь достаточно крупные даже по западным меркам компании.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По всей видимости, масштабное развитие венчурного бизнеса в Украине следует ожидать в достаточно отдаленной перспективе. Причины этого в остром недостатке государственной поддержки; в отсутствии заинтересованных инвесторов, располагающих необходимыми средствами; в непонимании чиновников и законодателей важности подобной деятельности.

Однако это не значит, что ученые университетов и уцелевших научных учреждений должны сидеть сложа руки. Им уже сейчас следует готовиться к будущему всплеску интереса к венчурному бизнесу. Уже сейчас следует активно сотрудничать с иностранными специалистами в области создания новых технологий, входить в рабочие группы по их технической реализации, готовить молодежь к работе в области инновационной деятельности в области высоких технологий. Это позволит быстро перенести на украинскую почву все необходимые бизнес – технологии, сформировать эффективно работающие

коллективы по реализации разрабатываемых проектов.

Высокий авторитет отечественных ученых, трудоспособность наших соотечественников в выполнении программ, выигранных ими международных грантов, позволяют всем нам надеяться на будущую успешность инновационной деятельности в Украине.

ЛИТЕРАТУРА

1. Куклин В.М. Экономический рост невозможен без новейших технологий и торговой экспансии// Инвестиционный магазин. – 1999. – №11. – С. 6-7; В чем корни коррупции и плохого инвестиционного климата, вызывающих беспокойство иностранных инвесторов?//Деловая жизнь.– 2001.– № 3-4. – С.15-16.

2. Лапшин В.И. Технопарки и инновации// Инвестиционный магазин. – 1999. – № 8. – С. 16-17.
3. Конвенция об учреждении Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС), Стокгольм, 14. 07. 1967 г.
4. Десмонд Г.М., Келли Р.Э. Руководство по оценке бизнеса/Пер.англ./– М.: Энциклопедия оценки, 1996. – 430с.
5. Evans P., Wurster T.S. Blown to Bits: How the New Economics of Information Transforms Strategy.– Harward Business School Press. – 1999.– 450 p.
6. Аммосов Ю. К всеобщей истории успеха// Эксперт. – 2002. – № 44. – С. 64-68.
7. Азаренков Н.А., Зыкова А.В., Клепиков В.Ф., Лапшин В.И., Фареник В.И. Учебно-научные комплексы в области высоких технологий // Физическая инженерия поверхности. – 2003. – Т.1, № 1.– С. 99 -106.

РОЗВИТОК ВИСОКИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ВЕНЧУРНОГО БІЗНЕСУ – РЕАЛЬНИЙ ШЛЯХ ДО ПРОЦВІТАННЯ

В.М. Куклін

Розглянуто проблеми комерціалізації науково-технічних розробок, питання, які варто навчитися вирішувати як розроблювачам технологій, так і бізнесменам, що освоюють ринок технологій і венчурний бізнес. Обговорюються фактори, які стримують підйом економіки України. Пояснюється, чому важливо зростання капіталізації підприємств, розглядаються причини зниження стимулів до розвитку та до зростання продуктивності. Відзначається роль нематеріальних активів у підвищенні капіталізації сучасних підприємств. У роботі обговорюються схований період процесу створення технології і питання адекватної винагороди розроблювачів. Розглядаються питання формування внутрішнього ринку технологій, експорту технологій, механізми венчурного фінансування на всіх стадіях створення високотехнологічного підприємства.

THE DEVELOPMENT OF THE HIGH TECHNOLOGIES AND VENTURE BUSINESS – REALWAY TO THE WELL-BEING OF NATION

V.M. Kuklin

Problems of the commercialization of scientific and technical engineering are examined. The authors of technology and businessmen, who develop an advanced technology market, have to learn to crack such problems. The factors, which impede Ukrainian economics growth, are discussed. The importance of the growth of company capitalization is explained, the causes of the reduction of incentives to development and to increase in efficiency are discussed. One makes a note of the fictitious assets role in capitalization growth of the modern companies. The eclipse period of the technology-building and adequate compensation of technology creators are discussed. The technology home market formation and the export of technologies, venture financing mechanism at all stages of the formation of advanced technology company are studied

Автор статті – Куклін Володимир Михайлович – доктор фізико-математических наук, професор кафедри матеріалів реакторостроєння фізико-технічного факультета, входящего в состав Інститута високих технологій Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна. Спеціаліст в області фізики плазми і твердого тіла, автор книг по вопросам плазменных волноводов, современного состояния экономики в среде наукоемких технологий.

Статья профессора Куклина В.М. получила неоднозначные рецензии специалистов-экономистов. Редакционная коллегия, имея в виду естественный интерес физиков-технологов к решению вопросов внедрения результатов своих научно-технических разработок, сочла возможным опубликовать настоящую статью. При этом мы заручились обещанием социологов-экономистов в ближайших номерах журнала представить свое видение поднятого профессором Куклиным В.М. вопроса.

Нам сейчас так необходим эффективный механизм цивилизованной продажи нашего научно-технологического продукта. А есть еще и чрезвычайно востребованный за рубежами Украины «товар», производимый высшими учебными заведениями, – специалист плюс сумма полученных знаний, уходящий за бесценок. Но это – предмет отдельных размышлений.

Редколлегия.