



Київський міжнародний економічний форум  
6-7 жовтня 2016 року

**Панельна дискусія  
«Hi-Tech інструменти розвитку української промисловості»**

**Модератор** – Євгеній Саранцов, Співзасновник TradeHub і BlackBox Capital

**Спікери:**

- Пітер Ліндхольм, Радник з інноваційної політики Світового банку
- Дан Шехтман, Лауреат Нобелівської премії 2011 року, Професор Ізраїльського технологічного інституту Техніон
- Джонатан Пасіфісі, Генеральний партнер венчурної компанії Wadi Ventures
- Філіп Траутман, Директор з продажів, НРС та POD-систем у Європі, на Близькому Сході та в Африці, Hewlett Packard Enterprise
- Євген Уткін, Президент технологічного холдингу «KM Core»
- Михайло Шмельов, Директор по технологічній політиці «Майкрософт Україна»
- Валерій Фіщук, Регіональний менеджер з розвитку бізнесу Cisco в Україні та країнах СНД

## **Модератор:**

Я приветствую вас, дамы и господа, на нашей панельной дискуссии "Hi-Tech инструменты для промышленности". Очень горячая тема сегодня для Украины. Меня зовут Евгений Саранцов, и я буду модерировать эту панельную дискуссию. Я представлю наших уважаемых гостей. У нас есть четкий дедлайн, полтора часа, мы постараемся хорошо его отработать.

**Питер Линдхольм**, США, советник по инновационной политике Всемирного банка. Питер более 20 лет занимается консалтингом в сфере инновационных систем для государств, регионов и международных организаций. **Дан Шехтман**, Израиль, лауреат Нобелевской премии за 2011 год, профессор Израильского технологического института Технион.

**Джонатан Пасифиси**, Израиль, генеральный партнер венчурной компании Wadi Ventures. **Евгений Уткин**, Украина, президент и глава совета директоров КМСогe. **Валерий Фицук**, Украина, региональный менеджер по развитию бизнеса Cisco в Украине и странах СНГ, вице-президент Ассоциации инновационного развития Украины. **Михаил Шмелев**, директор по технологической политике "Майкрософт Украина".

**Филип Траутман**, США, директор по продажам, HPC и POD систем в Европе, на Ближнем Востоке и в Африке, Hewlett Packard Enterprise.

И перед тем, как начать нашу панельную дискуссию, я предлагаю сделать короткий блиц-опрос, для того, чтобы наша аудитория ближе с нами познакомилась. Нас интересует такой вот вопрос – "Укажите наибольший фактор, останавливающий проникновение hi tech инструментов в промышленность Украины".

## **Філіп Траутман:**

Дякую за запрошення на цей форум, який дуже гарно організований. Кут, під яким я хочу розглядати, хай так, інструменти, який би дозволив малим та середнім підприємствам України отримати доступ до нових послуг і нових технологій, – це високотехнологічна комп'ютерна сфера. І я думаю, що саме це змінить ситуацію у вашій країні на краще. Включіть, будь ласка, перший слайд. Я хочу навести декілька прикладів того, що відбувалося у минулому, і що відбувається на даний момент, і що може дозволити українським підприємствам і державному сектору України взяти до уваги ці високотехнологічні інструменти.

## **1 Слайд**

### **Пітер Ліндхольм:**

Чесно можу сказати, що не знаю. Не знаю детально. Якщо ви подивитесь на інновації, то інновації походять завдяки двом рушійним силам: бізнесмени впроваджують інновації, оскільки хочуть стати більш

конкуреноспроможними. Або вони впроваджують інновації через страх. Я зовсім добре обізнаний з українськими компаніями, але мені здається, що вони не мають жодного з цих двох факторів. Відповідно необхідно, щоб вони робили це або через страх, або через мотивацію. Або обидва фактори.

### **Джонатан Пасіфісі:**

Мені здається, що ми можемо взяти Ізраїль за приклад. Я, власне, представляю цю країну. Ми створили дуже гарне технологічне та інноваційне середовище в нашій країні. Я не впевнений, що зв'язок між інноваціями та індустріальною сферою має стояти на початку процесу розбудови ІТ-сектору або інноваційного сектору. Що я маю на увазі? Можливо, необхідно спочатку розвинути ринок інновацій і подивитися, як вже це вплине на розвиток індустрій.

### **Євген Уткін:**

Стейкхолдер в данном случае – это Украина. Потому что, как и в прошлом, когда была революция 3.0, 2.0 – прежде всего инструменты, которые давала эта революция, в частности IT-технологии, давали возможность для эффективности, повышения конкурентоспособности, что не всегда было самым главным мотивационным фактором для компаний, для предприятий, для нашего государственного аппарата. То есть, точно так же – вот мы будем сегодня говорить об индустрии 4.0. Я свою мысль разовью дальше. Внутренняя мотивация – это самый главный барьер.

### **Михайло Шмельов:**

На наш взгляд, есть два достаточно серьезных фактора, которые мешают проникновению инноваций в нашу промышленность, сдерживают ее конкурентное развитие. Первый: та промышленность, которую мы получили в наследство от Советского Союза – это огромные мощные предприятия, у которых на самом деле, вы знаете, всегда считалось, что гигантский производственный потенциал, где можно за счет экстенсивного управления добиваться каких-то результатов, то есть, выдавать на-гора, увеличивать тоннаж, увеличивать в результате доходы. И вот эта психология того, что есть какой-то ресурс, который можно до бесконечности выжимать и выжимать без изменения процессов, подхода – это тот первый фактор, который мешает.

И второй момент – вы знаете, три недели назад была встреча с очень интересными представителями промышленности, в основном это были СТО. У нас был очень откровенный разговор, и вот у них звучал такой момент: вот СУТП – это одно, а IT – это другое, поэтому давайте мы с вами

поговорим о СУТП – и вот они не связывают эти две вещи. Почему? Потому что у нас очень многие годы, предыдущие годы развития Украины мы любили говорить, что в Украине очень мощный IT-потенциал; IT – это мощная индустрия. И это стало звучать таким образом, что IT – это некая самостоятельная вертикаль, самостоятельная индустрия, которая будет сама по себе расти, приносить большой доход государству – и все будет хорошо только благодаря IT как вещи в себе, то есть экспорт IT-продуктов. А на самом деле IT – это enabler. Это не вертикаль, а горизонталь. Правильное использование современных технологий, средств повышения эффективности – это и есть то, что даст возможность развиваться промышленности. Но пока восприятие IT будет оставаться, и об этом многие будут говорить, о том, что IT – это самостоятельная отрасль, вот этого благостного взаимопроникновения не будет. То есть, вот не видят, откуда взять те технологии, те инновации, которые лежат рядом, то есть они как-то вот пытаются – промышленники, назовем их так – идти каким-то своим путем, а здесь должна быть синергия.

### **Валерій Фіщук:**

Я не буду оригинальным, наверное, повторяю. Я тоже согласен, что это мотивация – но мотивация не в том смысле, что почему-то наши представители промышленности вдруг не хотят заниматься индустрией 4.0 или внедрением IT-технологий в промышленность. Мне кажется, что отсутствие мотивации – тут больше следствие. Надо разбирать эту всю ситуацию, расклеивать ее и понять, какие причины привели к этому последствию – что сегодня у промышленников не всегда есть возможности и желание проводить индустриализацию 4.0, использовать кибертехнологии и так далее.

Второй стоппер, ограничитель – это, в хорошем смысле, пропаганда индустрии 4.0. То есть, Европа уже третий или четвертый год гудит, Штаты все на ушах, мировые гиганты повернулись в эту тему, с разными технологиями, вкладывают миллиарды в R&D. И где-то тут мы немножко отстаем в информационном поле. Мне кажется, что если его лечить, то можно было бы его... второй стоппер тоже. Мало пропаганды этой темы, мало competence-центров, и это надо лечить однозначно.

### **Модератор:**

Вот такое начало нашей панельной дискуссии. А для того, чтобы лучше смодерировать сегодня нашу дискуссию, у меня есть небольшая справка такого исследования, как Global Innovation Index 2016 года. И он говорит, что Украина – единственная мировая страна из топ-100, которая за год поднялась сразу на 8 позиций в индексе инновационных затрат за счет

повышения уровня на 10 и более позиций по семи показателями: бизнес-среда; общая инфраструктура; экологическая устойчивость; инвестиции; торговля, конкуренция и рынок; инновации; нематериальные активы. Но место Украины в рейтинге стран находится ниже отметки ста – это институты; политическая стабильность и безопасность; безопасность капиталовложений и гарантия возвращения капитала; вспомогательный подиндекс; политическая среда. Это то, что говорит большое исследование. И также есть три возможности для роста показателя индекса. В Украине высокий потенциал развития уже наличествует человеческий капитал. Но отсутствует или слабо развитая инфраструктура. Украина преуспевает в развитии человеческого капитала, исследований благодаря доступности высшего образования. В остальных сферах пока мы уступаем. Украина занимает 76-е место в подиндексе затрат и 40-е место в подиндексе результатов. Это сегодняшний наш факт.

И первый вопрос я хочу задать Питеру Линдхольму о комплексной экосистеме для развития инноваций в государстве. Потому что мы последние годы пытаемся создать и цифровую agenda, и выработать политику. Но такой большой опыт, как у Вас, точно нам подскажет, как это делать. Но могли бы Вы описать целостную экосистему, способствующую росту инноваций? Как она выглядит, какие у нее есть элементы? Потому что мы только можем догадываться об этом в Украине.

### **Пітер Ліндхольм:**

У мене 7 хвилин чи 7 годин? Давайте розпочнемо з певних базових принципів, коли ми будемо це обговорювати. Якщо ви хочете будувати вашу інноваційну екосистему, то по-перше, ви вже маєте щось, що було зроблено іншими. Перше, що вам необхідно зробити – це зрозуміти, що зробили до вас інші. Друге – вам необхідно переконатися, що ви не будете копіювати те, що робили інші. Вам необхідно застосовувати власні знання. У всіх країнах, де я працюю – а це, як правило, ця частина світу – ми намагаємося скопіювати те, що працювало в якихось інших країнах, не думаючи, як це може працювати в нас. Перше, що вам необхідно зробити – це мобілізувати власні клітини мозку і зробити так, щоб працювала ваша власна система.

Які ключові компоненти, коли ви будуєте таку екосистему, якщо ви знаєте, що у вас вже існують певні елементи? Перше, що вам необхідно зробити – це подивитися на селективність, вибірковість, тобто ви маєте бути вибірковими. Звичайно, кожна людина є унікальною, але не кожна інновація є унікальною. Тобто, якщо ви не будете забезпечувати таку

селективність, ви будете витратити мільярди і трильйони доларів, які не будуть корисними для суспільства і які не принесуть вам фінансових прибутків. Отже, ця вибірковість є пунктом номер один. І якщо ми говоримо про венчурний капітал, то ми пізніше, можливо, почуємо ту ж саму тезу.

Друге – ви маєте працювати на відмінній діяльності. Що я маю на увазі під такою показовою, відмінною діяльністю? Часто, коли ми дивимося на інфраструктуру, яка підтримує інновації – а тут ми можемо говорити про інкубатори, про технопарки, раніше ми вже говорили сьогодні про технопарки, ми також можемо говорити про спеціальні венчурні технології, про передачу технологій і подібні речі. Необхідно переконатися, щоб країна інвестувала у висококомпететних людей, які виконують ці функції. Ми часто інвестуємо в певні компанії, не зважаючи на кваліфікацію персоналу – це можуть бути або дуже молоді люди, або навпаки люди старшого покоління, які вже не встигають за новітніми технологіями. В технопарках мають працювати люди, які, наприклад, чудово розуміються в сфері нерухомості, але нічого не знають про експорт. Тобто необхідно забезпечувати це відмінне функціонування на основі цілий.

Третій пункт – ви маєте інвестувати в інноваційну інфраструктуру, так само, як би ви інвестували ваші особисті гроші в компанію. А що ви робите, коли інвестуєте власні гроші в певну компанію? У вас є якісь критерії – якісні і кількісні? І зрештою ви хочете отримати повернення цього капіталу – особливо, якщо ці гроші йдуть з державного сектору.

Якщо ви забезпечили ці три елементи, то що ви маєте? У такій країні, як Україна, ми мали перше питання, яке показує, що... ми багато говоримо про ІТ-сектор, але інновації виходять за межі ІТ.

Ми бачимо, що апетит на інновації є невисоким через низку причин: історичні причини, існуючий конфлікт, брак фінансів, брак стабільності, брак певних політик. Перше, що необхідно зробити – це створити успішні історії, щоб показати громадськості, що якщо ви маєте хорошу інфраструктуру інновацій, венчурні фонди, інкубатори та подібні речі, вони дуже швидко стануть успішними. Вам необхідно відібрати з різних куточків країни декілька проектів, в які ви будете інвестувати і які, на вашу думку, в межах двох років стануть надзвичайно успішними, як мінімум декілька з них. І це дозволить вам виступити перед людьми і сказати: подивіться, в інноваційній інфраструктурі відбулося це і це, і от, що ми отримали в результаті. На основі таких хороших прикладів ви можете розгорнути цілу систему, яка приваблюватиме більше грошей, більше кваліфікованих працівників і відповідно більше гравців. Це перший елемент.

Щодо вибірковості, про яку я вже говорив. Коли я виступаю в університатх – будь-якому університетів, включаючи ізраїльські, кожного разу, коли я бачу професора, вони всі хочуть бути такими, як мій колега справа. Тобто вони кажуть, що я – майбутній лауреат Нобелівської премії. Звичайно, дуже мало з них насправді її отримують, але тим не менше. І вони завжди намагаються пояснити, що саме їхня наука є інноваційною, надзвичайно корисною. І типова реакція в Україні, Росії, Польщі – це те, що будь-який науковець скаже мені: дайте мені мільйон доларів і я скажу, на що здатна моя інновація. Звичайно, я не завжди маю таку суму грошей, і часто я переходжу на іншу дискусію. І менше, ніж один відсоток проектів, з якими я стикаюся, справді вартують того, щоб їх підтримували. Менше, ніж один відсоток.

Що це означає, коли ми говоримо про інноваційну структуру? Необхідно мати систему, яка би дозволила вам мати таку воронку, яка би дала можливість скоротити кількість проектів від ста до одного, яким би було легше керувати. Тобто ви маєте мати низку процедур, які дозволять людям, які відповідають за відбір проектів, зосередитися на одному проекті, а не витратити свій час на 99 інших, які не працюють. Це можна зробити по-різному, за допомогою різних систем. Наприклад, ви можете мати представника, який буде систематично відвідувати будь-яку дослідницьку команду і намагатися зрозуміти, чи є там щось цікаве для ринку. Ці люди, по-перше, повинні зрозуміти, який цей ринок. Не науку треба розуміти, а ринок. І зв'язки, які існують між наукою і ринком. Тут ви починаєте, і потім уже почнете працювати з цією людиною. І ця людина повинна відповідати за передачу знань в компанії. І паралельно з цим вам потрібна команда, яка буде вести переговори з компаніями, щоб зрозуміти, які інновації допоможуть цим компаніям бути більш успішними. А що таке успішна компанія? Це їхній баланс, який у них прибуток. Підводячи підсумки, скажу, що мають бути декілька команд дуже розумних людей, які можуть розмовляти і з науковцями, і з промисловцями і відбирати проекти, які варто підтримувати. Дякую.

### **Модератор:**

Возможно ли в Украине построить комплексную экосистему, которая способствовала бы развитию инноваций. Или же, возможно, нам нужна другая модель, когда мы берем только два-три элемента этой экосистемы и не тратим ресурсы на создание полноценной экосистемы? Может быть, нам нужно перестать желать быть первыми. Мы, например, конкурируем с Израилем все время в наших СМИ. А быть хорошими третьими или пятыми и заниматься только тем, что действительно сегодня даст эффект.

## **Дан Шехтман:**

Ми живемо в світі, який є відносно невеличким селом. Але все ж таки воно розділене на дві частини. Україна дуже повільно рухається від Сходу на Захід. Цей процес повільний. А це важливий процес. Якщо ви хочете інтегруватися в глобальну економіку, вам треба розмовляти англійською мовою – я говорю зараз дуже прості речі – такою мірою, щоб люди вас дуже добре розуміли. Але не тільки вашу мову, а й усі ваші жести, підходи. І якщо ви їдете в США і розмовляєте там з бізнесменами, вам треба розробити чи продати певний продукт, вам потрібно розмовляти їхньою мовою. А це не тільки англійська мова, але й сама культура. Цей процес дуже повільний. У моїй країні ми колись говорили: це Ізраїль, а то – Америка. А зараз ми розмовляємо однією мовою, одягаємося в один і той же одяг. Подумайте, де ваш ринок. Якщо він на Заході і якщо Європейський Союз дійсно вам хоче допомогти... Я чув сьогодні на відкритті, що дуже багато грошей направляється в Україну. Вам треба подумати – а що ви будете з ними робити. Якщо ви будете вважати, що це ваш ринок, тоді треба інтегруватися в цей ринок будь-яким способом. Тут люди говорять про інновації. Мої колеги (по дискусійній панелі – прим ред) скрізь говорять про інновації. Президент Південної Кореї знову-таки казав: інновації, інновації. Інновації проходять по всьому світу, в університетах. І навіть у вас є інновації. Ну звичайно. Але нам потрібні такі підприємці, які перетворюють якісь інноваційні відкриття в продукт. Саме тому нам треба вчити людей цьому. Може, тут і інвестицій не треба. Але нам треба навчити підприємців в університетах, в дослідницьких центрах і скрізь. А що потрібно для того, щоб створити щось нове? Хотів би розповісти про дві такі ситуації.

Ось давайте поговоримо про внутрішню підприємливість всередині компанії. Є компанія, де структура розшарована. 10 інженерів, начальники, 5 відділів і таке інше. Допустимо, що в інженера виникла якась хороша ідея. У такій культурі він піде до начальника і розкаже, яка думка в нього виникла. І начальник скаже: «Дякую, дуже добре». І потім він піде до свого начальника: «А ось у мене є така ідея, у мене така група, вони так добре можуть це зробити». А потім він скаже: «Ой, класно». А потім він піде до свого боса і скаже: «А мій департамент фантастичний». І аж допоки вони дійдуть до великого боса, який приймає рішення, то всі забудуть про того інженера, який це винайшов. Тоді що буде робити той інженер? Та нічого він з цього не отримає, якщо в нього якась буде гарна думка. А моя культура трошки інша: ось сидить собі інженер і в нього виникла хороша ідея. І він дзвонить секретарю свого найвищого боса. І каже: «Хочу з босом поговорити». «Коли»? «10:15». Він приходить о 10:15, говорить зі своїм величезним босом і каже: ось така у мене ідея. А ти



потім вирішуєш, що робити з цим. І тоді начальник скаже: «Я тобі даю два тижні». І дає йому команду, план. І скаже: «Можемо це зробити? Можемо це продати? Чи буде у нас прибуток»? І якщо команда каже, що так, то тоді він каже інженеру: «Я тобі даю мільйон, п'ять інженерів, п'ять лабораторій і працєю. Працєю, кожного кварталу мені доповідай, а якщо будуть проблеми, звертайся до мене, я тобі допоможу». Звичайно, що наприкінці року він буде успішним. Тому що його підтримує компанія, надає технічну підтримку. Якщо це так, то тоді станеться так, що компанія відкриє якесь дочірнє підприємство. А що для цього треба зробити? Інженер, якщо у нього є хороша думка, дзвонить своєму найвищому керівництву. Це інша культура.

Є ще одна частина в цій культурі. Я не кажу вам тут, що правильно, а що неправильно. Але подивіться: Південна Корея і Ізраїль. І в них приблизно такий самий капітал на душу населення: 35-40 тисяч доларів. Абсолютно різні країни. Південна Корея дуже іспішна, тому що всі люди там підкоряються. Бос каже: робіть так – і вони будуть працювати до півночі і робити те, що їм сказав бос. Вони просто виконують всі накази. А в Ізраїлі? Та у кожного своя думка. Робить, що хоче. Каже: «Та ні, я не думаю, що мій начальник правий. Треба робити це по-іншому». Вони не підкорюються, як південнокорейці. У Південній Кореї підкорюються, а в Ізраїлі думають: та і те добре. Тому в Південній Кореї 10 величезних компаній – Samsung, Hyundai і всі інші, ви знаєте самі. І вони не дозволяють розвиватися стартапам, вони просто їх на корені підрізають. А в Ізраїлі? У нас дуже мало великих компаній. Але в нас 5 тисяч стартапів. Вони виникають кожен день, 7 днів на тиждень. Ви собі уявляєте? 5 тисяч. Це дуже багато. Абсолютно різно. Але обидва підходи непогані. Що кому підходить, хто на що вчився.

### **Модератор:**

Было опубликовано Ваше (Джонатана Пасифиси – прим. ред.) интервью в Украине не так давно, в котором Вы говорили, что главное условие для того, чтобы здесь развивались инновации – создать среду, в которой предприниматели смогут сконцентрироваться на том, что они умеют лучше всего. Это вопрос ресурсов и, конечно же, вопрос капитала. Может ли венчурный рынок появиться в Украине? Потому что пока он у нас очень маленький и мы его просто так гордо называем. И как нам формировать эту экосистему внутри Украины, чтобы этот капитал появился? Потому что именно этот капитал инвестируется в проекты с высокой неопределенностью – то что нужно молодым предпринимателям.

## **Джонатан Пасіфісі:**

Після професора Шехтмана взагалі говорити не можливо. Тим не менше. Є така цифра, що є 100 мільйонів доларів інвестицій в Україні на інноваційному ринку. І я хотів би порівняти з Ізраїлем – у нас було чотири мільярди в цей ринок інвестовано. І все починається з того, що вони лише говорили про це. І я хотів сказати, що один із моїх вчителів казав, що коли я когось в інших країнах навчаю, то я студентів навчаю; коли приїжджаю в Ізраїль – сперечаюся зі студентами. І це саме те, що сказав професор Шехтман. Тут починається визначення, що таке інновації. Давайте повернемося до цього пункту ще раз. ІТ – це не інновації. Незважаючи на те, що ми самі собі говоримо. В індустрії венчурного капіталу ми говоримо про те, що це така технологія, яка може сприяти певним операціям. Такі технології – звичайно, це інновації. Вони можуть впроваджуватися на будь-якому ринку, у них немає географії і кордонів. А ось такі технологічні операції можуть бути в успішних компаніях, але вони не стосуються, скажімо, інновацій, які фінансуються венчурними капіталами чи іншими венчурними інвестиціями і таке інше. Для того, щоб побудувати таку технологію, яка багато що може, ми повинні розбудувати щось таке, як ставлення, яке дає нам можливість ставити під питання абсолютно все – якісь припущення, думку начальника. Ми тут казали про інженера, який добився, але я розкажу вам про компанію, в яку ми інвестували.

Це був 26-річний хлопець. Він служив в армії як розвідник на Голанських висотах. І коли йому було 20 років, то він підійшов до свого командира і сказав: хлопці, та ми не належним чином тут працюємо. І він каже: «Замість того, щоб спати, давайте спробуємо провести якусь розвідку чи щось таке. Давайте застосуємо цей код». І ці генерали на нього дивилися і казали: «Господи, як цей 20-річний хлопець розв'язав проблему, яку ніхто не міг розв'язати 26 років до нього». Ця людина в 26 років створила свій власний стартап. І він працює з провідними компаніями із забезпечення безпеки по всьому світу. Звичайно, треба бути хорошим інженером – але цього не достатньо. Треба бути підприємцем. Треба мати ці навички підприємництва, які не обмежуються знаннями якихось кодів чи тим, що людина є хорошим інженером. Треба ставити під питання все. І що стосується екосистеми.

Ми сьогодні зранку говорили, що Україна має дуже хороші кадрові ресурси. Деякі наші стартапи вже використовують це в Ізраїлі, і це не секрет. Вони займаються аутсорсингом, передають певну роботу, яку виконують в Україні. І результати дуже хороші. Але проблема полягає в тому, що вони це роблять для того, щоби знизити собівартість цих продуктів, вартість цього проекту. Це не така вже й гарна новина для українських компаній. Але я гадаю, що треба цю парадигму зламати.

Якщо ви будете працювати на аутсорсингу для якогось стартапу з Ізраїлю, то, звичайно, ви не зможете вирости у велику компанію. Але ви самі повинні намагатися стати підприємцем. Дайте свою пропозицію, контрпропозицію. Я знаю, як працюють ізраїльські стартапи. Вони роблять набагато більше, ніж можуть собі дозволити. А ви намагайтеся стати частиною такої успішної історії, які виникають за кордонами вашої країни. У європейських країн є інші проблеми – у них немає цих навичок. Якщо вони хочуть розробити якийсь інноваційний сегмент, вони навіть не знають звідки почати. Ви знаєте звідки почати. Використовуйте цю свою перевагу.

### **Модератор:**

Аутсорс для израильских стартапов – интересная ниша для Украины. Евгений, позвольте следующий вопрос задать вам. Политика государства, которая содействует росту инноваций – такой наш топик. Какая, по вашему мнению, должна быть политика государства, чтобы максимально содействовать внедрению инноваций? Тема государства как драйвера рынка бытует такая, что лучше неучастие государства, чем в принципе его участие. Но в то же время у государства есть уникальные инструменты, которых нет у бизнеса. Это и госгарантии для международных инвесторов, и налоговые льготы, и стартап-визы, и финансовая инфраструктура как фонд фондов и многое другое. Хотелось бы еще затронуть с вами тему государства.

### **Євген Уткін:**

Перед тем, как я выскажу свое мнение, я хотел бы, чтобы те, кто не видел фильм, который был показан организаторами при открытии конференции, обязательно его посмотрели. Те, кто видел, посмотрите еще раз. И поделитесь некими конспектами, которые я сегодня сделал. Потому что Форум – это всегда так – ты приходишь и чему-то учишься. Я всем также рекомендую послушать лекции Виктора Галасюка, где четко был указан ответ на вопрос, который Вы задали, и, может быть, я разовью его.

Наш премьер-министр Владимир Гройсман сказал о том, что он будет поддерживать бизнес и что Украина должна иметь свою модель. Я абсолютно согласен. Единственное, хотел добавить, – свою такую смарт-модель инновационной экономики. Министр экономики сказал о том, что слова – это важно, но главное – дела. И главное, чтобы эти дела не расходились со словами. Мне кажется, что сегодня это замечательное начало нашего Форума. И он чрезвычайно полезен, и главные месседжи я получил.

Теперь два слова об индустрии 4.0 и роли государства. Я взял такой копирайт Pricewaterhouse, есть такое объяснение, что такое индустрия 4.0. Мое мнение, что индустрии 4.0 просто не существует, нет такой индустрии вообще. И я абсолютно согласен с тем, что точно так же, как информационные технологии – это не есть какая-то отдельная отрасль, это просто среда. Это как кислород: если его нет, то просто невозможно развитие любой индустрии в 21 веке. Поэтому я бы назвал это, скорее, вот среда 4.0. А революция, которая действительно охватила весь мир – и два слова я скажу, наверное, о роли Украины в этой революции 4.0, индустриальной революции. У нас есть выбор: либо вот мы в этом будем участвовать, либо она будет идти без нас. О роли государства написано и сказано уже очень много. Вот сегодня отмечали на панели прекрасные примеры и Южной Кореи, и Израиля. И, безусловно, это, наверное, самые яркие примеры, которые мы должны применять. И действительно, как сказал наш премьер, делать – по-умному, конечно – свою украинскую модель. Как я вначале сказал, давайте посмотрим, а кто это хочет? Вот кто хочет в нашей стране это делать? И основным барьером я считаю как раз внутреннюю мотивацию по использованию вот этой самой технологии, индустрии 4.0, продуктов индустрии 4.0. Потому что, вот если взять IT-сектор, про который мы сегодня говорили, украинский IT-сектор за последние 10-15 лет провалился в 10 раз. Он сейчас меньше в 10 раз, чем это было 10 лет назад. Потому что то, что мы хвастаемся – и действительно там есть большие успехи – аутсорсингом, это замечательно. Но у себя мы это не используем. Почему не используем? Если поговорим о том, что такое есть наша страна и кто является стейкхолдерами нашего государства, и соответственно, что такое наш государственный аппарат, то мы можем увидеть, что есть несколько групп – в обиходе мы это называем финансово-промышленными группами или как-то по-другому, есть 5-7 групп, которые занимаются сырьевой экономикой. Сегодня бывший премьер-министр Кинах озвучивал цифры – больше 70 процентов нашей экономики – абсолютно сырьевая. И то, что мы производим в IT-секторе – это тоже продажа сырья. Кроме этого, есть, понятно, Соединенные Штаты Америки. Понятно, что есть Европейский Союз. Россия. И, собственно говоря, кто из этих стейкхолдеров заинтересован в том, чтобы мы не просто использовали чужие продукты, как это мы делали последние 25 лет, а чтобы мы создавали свои продукты. Кто? Риторический вопрос. Единственное – то, что раньше было крупным бизнесом, сейчас он стал средний, средний стал малым бизнесом. Наверное, то гражданское общество, которое появилось почти три года назад – те люди, которые действительно думают о будущем своей страны, являются теми

стейкхолдерами, которых пока не видно и которые не представлены в государственных аппаратах. Хотя слова и премьера, и министра экономики я записал, они вроде бы соответствуют нашим ожиданиям. В этом проблема. В том, что нет сильных игроков, которые мотивированы в том, чтобы у нас развивался не аутсорсинг, а в том, чтобы мы реально делали свои продукты.

Дальше. Два слова. Конечно, очень важно – и всегда на таких форумах, панелях – очень важно знать чужие истории. На этих историях мы учимся. Очень важен чужой опыт. Но, вы знаете, это навязанная agenda, повестка дня... Какая у нас повестка дня сегодня? У нас повестка дня – это борьба с коррупцией и реформы. Реформы чего? Понимаете, наша страна и последние 25 лет, и до этого постоянно обращается к прошлому. Мы постоянно пытаемся улучшить что-то, где мы не являемся чемпионами. Мы постоянно копошимся в том, что мы плохо делаем. И это пытаемся реформировать. И опять же, ссылаясь на Виктора Галасюка, который сказал сегодня (и мне очень понравились его слова): только инновационные подходы, причем инновационные подходы прежде всего в управлении страной, могут помочь нам занять место в этом куске пирога. Не просто быть колониальной республикой и обслуживать прекрасные компании. И сегодня мы говорили об утечке мозгов, и были дискуссии, хорошо это или плохо. Это и хорошо, и плохо. Все зависит от того, что создадим мы эту индустрию, как здесь называют, 4.0 – или как я говорю, среду 4.0 – для того, чтобы эти мозги возвращались, для того, чтобы мы этот предпринимательский дух Силиконовой долины, Израиля и других стран применяли сюда. А она зависит только от нас.

В заключение хотел бы сказать, что у меня нет абсолютно никаких ожиданий того, что кто-то за нас все сделает. Единственный выход – это объединиться и найти – завтра я буду говорить об этом утром – ту мега-цель, где Украина будет чемпионом. У меня есть рецепт, который озвучу завтра.

### **Модератор:**

То есть такая политика: нужно подождать, когда стейкхолдеры придут в свой актив наконец-то.

### **Євген Уткін:**

Нет, не подождать. Ждать не надо. Но стать этим стейкхолдером. Некого ждать, не на кого надеяться. Вот я перечислил этих стейкхолдеров – ждать некого. Нужно самим это делать и рецепт просто за неимением времени я озвучу завтра.

**Модератор:**

Филип, следующий вопрос к вам. Основные критерии политики, которые позволяют промышленности перейти в цифровую эпоху. Каковы основные критерии, процессы и процедуры, позволяющие промышленности выйти в век цифровой технологии. Каким образом следует мотивировать предприятие использовать новые разработки. Существуют ли какие-либо особые пути, ведущие к цифровой экономике?

**Філіп Траутман:**

Так багато питань в одному питанні. Я думаю, що ви дозволите мені почати з, можливо, того, що я не погоджуся з одним із попередніх спікерів, який сказав, що ІТ-сфера – це не інновації. Тут необхідно дивитися під різними кутами. Якщо ми подивимося на ІТ сьогодні, то ІТ саме по собі є джерелом для розвитку стартапів, для досліджень, і будь-яка з цих видів діяльності вже створює певну цінність. Відповідно, ІТ є інновацією.

Я також хотів би посперечатися з тим, що ми не можемо мати хороших ідей, пропозицій. Мені здається, що ми не піднімали ще тут питання швидкості. Якщо ми подивимося на традиційну індустрію, щоби забезпечити ІТ-систему в минулому, необхідні були роки в прямому значенні, щоб пройти всі кроки, необхідні для цього. Якщо ми подивимося на ІТ сьогодні, особливо, коли ми говоримо про стартапи, на це не потрібні роки, на це потрібні дні, якщо навіть не години. І якщо цю послугу, яку створив певний науковець, можна впровадити, то її справді можна запустити протягом декількох днів або годин. І якщо це можливо, то ми можемо запустити й інші потужності завдяки цій послугі, які також будуть успішними. Відповідно ІТ є частиною історії. І це не тому, що я представляю Hewlett Packard. Тут я маю приклад дуже успішної невеличкої компанії, яка має зірку в своєму логотипі. Вона дійсно є дуже цікавою.

Якщо ви подивитеся на сьогоднішні машини, то знову ж таки, ІТ-сфера бере участь в дизайні, у запровадженні цього дизайну. Ви більше не розбиваєте машини, ви віртуально проходитье краш-тест. Тобто сьогодні можна створити віртуальну машину – і не тільки це, можна забезпечити і віртуальне виробництво. Ви також можете забезпечити всі додаткові елементи: розваги і так далі. Все це можна зробити завдяки технологіям. І ви можете побачити одну з таких машин – я говорю про компанію Mercedes-Benz – і кожна машина продукує певні мегабайти даних. Як ви думаєте, чи можна аналізувати ці дані і формувати їх в нові послуги, і провести низку досліджень на основі такої інформації? Це пояснює вам той факт, що ІТ-сфера є частиною інновацій. І якщо ми перейдемо до

наступного сладу, то я хочу показати вам, як можна створювати симуляції і комп'ютерні технології високої функціональності. Тут ви бачите декілька сфер, які безпосередньо отримують переваги від симуляції, від комп'ютерних можливостей, які можна впровадити в цих галузях. Ми говоримо про швидкість, про обсяг сфер. І часто буває таке, що якщо ви можете створити певний продукт швидше, ніж ваші колеги або сусіди, то це має велике значення. Наприклад, одна з компаній має дуже багато серверів для того, щоби переконатися, що вони дійсно можуть надавати необхідні послуги. Всі ці речі необхідно брати до уваги, особливо швидкість, про яку я вже говорив і роль ІТ, яку я все-таки підкреслюю. Зараз я хочу вам показати відео про те, як це використовується в НАСА, що таке ці високофункціональні комп'ютерні технології.

*(Переклад відео):*

Як учений, ви працюєте кожен день для того, щоб вирішити наступну проблему. Ми намагаємося розробити концепцію аеропланів, літаків, ракет, в які ми можемо впроваджувати нову технологію. Коли ми проводимо всі ці підрахунки, ми отримуємо ці результати і ми намагаємося розгадати, яким чином форма нашого літака буде впливати на його якості. Бачите, Boeing використовує ці дослідження. Ви можете зменшувати кількість пального, яке використовує ваш літак. 20 років тому цей літак можна було розробити за допомогою величезної кількості розрахунків. А тут у нас 150 мільйонів гігабайт інформації. І що більше можливості ви даєте нам робити обрахунки, що швидше і що більший у нас обсяг цих обрахунків, тим більше ми розробляємо наші нові літаки.

*(Кінець перекладу відео).*

### **Філіп Траутман:**

Це був приклад того, яким чином використовуються ці комп'ютерні технології. Їх можна використовувати і стартапам, і великим компаніям. Дуже важливе значення має швидкість. Якщо я дивлюся на Україну, то сьогодні Україна не має належної кількості устаткування, якщо подивитися на інші країни приблизно такого рівня розвитку. І я в цьому впевнений. П'ять сотень найбільш потужних комп'ютерів працюють в світі, і жоден з них не працює в Україні – на відміну від Польщі і так далі. І тут ІТ може слугувати тому, щоб затримати свої мізки в цій країні. Тому що якщо ви будете утримувати своїх студентів і давати їм можливість провадити дослідницьку роботу в своїй країні, то вони будуть залишатися в ній і робити внесок в її розвиток. Тобто я хотів би просто ще раз підкреслити, що дійсно інформаційні технології дуже важливі у сфері інновації, це невід'ємна частина.

**Модератор:**

Михаил, следующее слово хотелось бы передать Вам, потому что мы традиционно с Валерием будем подводить резюме. Знаете, такой топик «производство vs. потребление hi tech инструментов в Украине». К примеру, Питер Линдхольм в одной из своей презентации дал интересный элемент: stop fairytale. Он говорит, что компании не всегда преследуют цель найти новейшее исследование, делают свой выбор в пользу технологии, которую можно использовать уже сегодня. Возможно, Украине важнее потреблять технологии, например, такие, как Microsoft, или создавать на базе их новые модели, а не создавать все время все с нуля. Как найти баланс этих двух моделей, что вы скажете? Потому что потребление технологий падает в Украине катастрофически. Зато все говорят о стартапах.

**Михайло Шмельов:**

Вопрос непростой, и частично ответ на этот вопрос уже дал Евгений. Предыдущие спикеры тоже упомянули этот момент, да. Баланс между потреблением и производством, между потреблением инноваций и производством инноваций. Модель проприетарных инновационных IT-компаний или аутсорсинговых IT-компаний? Где мы? Как это ложится в модель – даже слово, наверное, неправильное, "модель развития Украины" – извините, но ее нету. Наверное, я сейчас еще раз буду ссылаться на то, что уже говорили предыдущие спикеры. Евгений, как вы сказали: нету стейкхолдеров, политических... но вот и тем, кто есть, тоже. Им тоже, наверное, нужно действительно определять не те KPI, по которым будет говориться, что мы такие-то по номеру в спорте, обороне, IT. А попытаться найти наши сильные стороны и сосредоточиться только на них. И вы знаете, самая большая беда, как мне кажется, как гражданину, заключается в том, что у нас нету преемственности целей между правительствами, политическими элитами. Может быть, даже преемственности между поколениями всевозможных сообществ в Украине.

Если мы сейчас с вами оглянемся на то, что в течение предыдущих 25 лет происходило в Украине, не надо хаять все разом. На самом деле в течение 25 лет была разработана масса прекрасных – ну, более или менее, но хороших программ, всевозможных государственных походов, стратегий. Я сейчас умышленно не буду их называть для того, чтобы не дразнить слух и политические предпочтения аудитории. Но рациональных зерен было очень много. И посмотрите, что происходило каждый раз. У нас меняется правительство, парламент, президенты, а преемственности, генеральной Украины нету. Ведь инновации, развитие страны – это путь,



который проходится десятилетиями. А у нас, получается, страна живет интервалами каденций. В рамках этих каденций появляются какие-то проекты, когда в рамках каденции нужно получить какую-то quick win, быструю победу той или иной партии, тому или иному правительству или еще кому-то. И вот эти все quick win'ы, как правило, несистемные.

Очень простой пример. Представьте себе – правительство приняло решение, такой очень простой месседж для населения, скажем, сделать какую-то электронную услугу быстрой и доступной, чтобы она заработала сейчас, в рамках этих полгода, или года, или двух лет – потому что больше у нас правительство не живет. И что делается? У нас быстро ставится задача разработать какой-то портал под одну конкретную услугу. Под этот портал написать какой-то отдельный application, под этот application сделать отдельный реестр, под этот реестр построить отдельный application – и причем желательно это все еще сделать на основе державного підприємства, так, чтобы все быстро было. И получается, что у нас вся наша инновационность, наша "разработка vs. потребление" прорастает какими-то лоскуто-кусочными одуванчиками на тонких ножках, которые дальше развивать невозможно. На самом деле работа по развитию страны, вообще развитие страны – это десятилетия, столетия. Есть подход системный, при котором результат будет виден через 5, 7, 10, 15, 20 лет. Как уже сегодня говорилось, начинать с какой-то базовой инфраструктуры. Еще раз: государство и мы, как граждане, на самом деле должны понять, что роль государства должна поменяться от игрока к рефери. На роль того, кто определяет как, но не занимается сам execution'ом. То есть государство должно заниматься определением фреймворков и созданием условий.

Смотрите, чего не хватает. Не хватает системного подхода – по стандартизации, по защите интеллектуальной собственности, это я по больному майкрософтовскому, но для того, чтобы вы понимали, я сейчас не буду говорить даже о программном обеспечении. Вы говорите: нету инвестиций в страну. Евгений хорошие назвал цифры из нашего рейтинга в глобальных индексах. У нас не идут инвесторы, потому что непонятно, как возвращать капитал? Да это не только о софтверных, проприетарных компаниях. Это о фармакологии, действительно и высокотехнологичных производствах. Если государство не занимается этим, если на глобальном, системном уровне не защищены права интеллектуальной собственности, то никто не будет технологии вкладывать здесь – например, производства медикаментов. Никто не будет этого делать, здесь создавать соответствующие предприятия или строить R&D-центры. Это такой, маленький момент, то есть, создание некой инфраструктуры. Государство должно создавать фреймворки – и дальше должно работать

нормальное PPP, то есть частно-государственное партнерство. И государство должно перестать регулировать экономику. Она сама себя отрегулирует. И экономика определит, то есть бизнес, мы с вами определим, чем стоит заниматься, во что стоит вкладывать деньги и где у нас может быть какой-то успех, то есть мы потребляем или производим. Этот баланс сам выровнится, если государство перестанет фокусироваться на регулировании этого баланса. Должна быть преемственность украинской национальной адженды. Я умышленно не говорю – экономической, промышленной, образовательной или еще какой-то. Должны быть цели, которых будут достигать из правительства в правительство, из президента в президенты, из депутатов в депутаты, из парламента в парламент. Которые будут bold gold для Украины. И государство должно – или не должно, но такая модель допустима – чтобы государство занялось тем, чтобы создавать условия для того, чтобы бизнес, общество само устанавливало вот этот баланс: что нам лучше потребить, а что лучше создать. Ведь с точки зрения критерия оценки эффективности бизнеса, это доход, revenue. Очень быстро станет понятно, что нам лучше купить, а что лучше создавать самим.

### **Модератор:**

Спасибо за хороший пример. Действительно, у нас Министерство экономики разрабатывает портал государственных услуг, наверное, уже последних четыре года – а "Prozoggo" было создано за два года стейкхолдерами, которые практически не имели отношения к министерству, в PPP и совместном сотрудничестве. Это реплика к тому, что государство должно перейти на принципиальный метаязык. И консенсус – я согласен, – и Питер Линдхольм в своей презентации о коммерциализации инноваций говорит о таком важном элементе, как консенсус ключевых стейкхолдеров на рынке.

Внутренний спрос на технологии как основной драйвер перехода в цифровую среду для промышленности – такой топик. В одной из своей недавних статей, посвященной анализу технологического рынка Украины, Вы написали, что потребление высокотехнологических продуктов экономикой страны сейчас стремительно понижается. Почему, по вашему мнению, внутренний спрос на технологии в Украине низок, ведь украинские промышленные компании нуждаются в инновациях. Что тормозит модернизацию промышленности в Украине, какова роль государства в этом? К примеру, один из важных элементов Индекса инновационного развития – это удержание цен на импортные товары на низком уровне. Для того, чтобы здесь была высокая конкуренция и потребление инноваций стало жизненно необходимым.

## **Валерій Фіщук:**

Пример. Вам он понравится тем, что это очень жизненный пример, вы в этом участвуете каждый день, вы покупаете в интернете штучки всякие – интернет-коммерция нормально сегодня развивается. Есть такой легендарный мотоцикл Harley-Davidson. Представьте себе, Harley-Davidson, выпускающий мотоциклы – что, ему не надо думать про эффективность своего продукта? Конечно, надо. Представьте себе, миллионы людей и вкусы разные. Сколько мотоциклов разных форм, разных содержаний надо иметь на складах, чтобы удовлетворить этот спрос. Harley-Davidson пошел простым путем. Они сейчас построили кибер-предприятие. Вы на сайте конструируете себе совой мотоцикл. Вы говорите: зеленый, квадратный, треугольный, мотор такой, воздухопроводы такие-то и говорите Submit или Купить. Дальше происходит самое интересное. Этот файл приходит не инженерам и не маркетологам. Он идет прямо роботам, которые там на предприятии складывают этот трактор. Есть в интернете фильм, чудесный ролик, я сам с ним познакомился буквально две недели назад и был удивлен. Вот это основа индустрии 4.0, когда машины, заводы и предприятия становятся умными, что повышает эффективность всего цикла производства, потребления. Ценность и на той, и на той стороне колоссальная.

Теперь об ограничениях. Я, наверное, скажу самое главное — мотивация. И тут есть несколько вариантов, что я имею в виду. Давайте возьмем самую верхнюю мотивацию и самую такую, которая на этом Форуме обсуждается уже с утра и будет обсуждаться. Конечно, это государственная деятельность прежде всего. Не буду повторять Виктора Кривенко и Виктора Галасюка, которые об этом уже сказали. Я только тут приведу такой простой пример: сегодня уже миллион раз звучал вопрос инвестиций, как их привлекать и так дальше. Я однажды имел дискуссию с одним человеком, который сказал: Ну ты говоришь про инвестиции в вашей стране, классно, а где можно почитать про investment opportunities? Есть у вас какой-то ресурс, который бы имел список всех концессий, PPP, investment opportunities в Украине? Я бы с удовольствием его почитал и, может быть, подумал, какие инвестиции вложить. И я сделал вывод, что такого нету. Я тоже начал такое искать, посетил не один веб-сайт органов власти, посмотрел и на местном уровне. Почему-то нет у нас вообще в стране инвестиционных конкурсов, которые бы привлекали сюда капиталистов. Я сейчас даже не буду говорить про такие сложные вещи, как климат. Надо отдельно думать, как его создавать, что вот такие инвесторы пришли. Но даже в простых информационных вещах есть что делать. Нужно это делать и лечить. Не трогаю вопрос стратегии, экономики, куда идем, где мы должны быть.

Вот Израиль — start-up nation. Хотелось бы и нам иметь такое что-то лаконичное, простое, которое вот зажило бы, начало бы склеивать. Чтобы все в правительстве, в парламенте начали мечтать об этом. Вот start-up nation Израиль, допустим. Или Германия, индустрия 4.0. Или Штаты, свободное предпринимательство. Или, возможно, все. Но такой мечты, увы, нет. И я бы хотел сказать здесь, что в этой части, в части мотивации правительства я закончу, потому что тема будет звучать и звучала два дня. И перейду к второй мотивации — самое важное, на мой взгляд. Вот Евгений о ней говорил. Мотивация конкретных собственников бизнеса. Я не хочу сказать, что в Украине нету собственников бизнеса, которые сегодня не дигитизируются, то есть, не используют IT-технологии. Их очень много есть, классных примеров на самом деле. Их будут сейчас рекламировать и о них говорить, но такие примеры есть. С другой стороны, что мы говорим, что их мало, и критическую массу мы не набрали для того, чтобы эти предприятия стали конкурентноспособными и соответственно вся экономика стала конкурентноспособной. Что мешает? Мотивация. Прежде всего я хочу сказать про фискально-налоговую. Вот все. Эту священную корову, о которой мы постоянно слышим не трогать ее, “не трогайте налоги, не надо”. Это священная корова, но в других странах по-другому, так не бывает. То есть, надо или привлекать уменьшением налоговых ставок, или делать налоговые преференции, или эту тему тогда вообще не поднимать. То есть, инвестор не придет к нам, он выберет другие страны, естественно, где есть налоговые преференции.

Пример: купить сегодня оборудование, даже IT-оборудование: сетевые технологии, серверные технологии, софтовые технологии, которые сегодня уже бы помогали многим индустриальным компаниям. Купить это дорого. Их надо не просто привезти — это само собой, тут они не производятся, надо привезти, надо НДС уплатить, растаможить, эти платежи... И получается, что в конечном счете то, что где-то, в каком-нибудь технопарке в Польше стоит тысячу долларов, у нас почему-то превращается в три тысячи. И поэтому этот фермер, который рассыпает нитраты, никогда не купит GPS и никогда не будет покупать дозирующие устройства, которые будут дозировано на квадратный метр сыпать. Он не будет это делать, потому что нету стимула. Эти технологии дорогие — да, ребята, они дорогие. Мы знаем, что это такое, через нас проходит, например, все сетевое оборудование CISCO. И мы знаем, что это дорого, и многие жалуются, что это дорого. Потому что привезти сюда, его растаможить и все сделать по-чистому — это дорого. Что делать? Надо уменьшать эти все вещи, надо убирать. Тогда страна будет быстро модернизироваться, будет стимул бизнеса вкладывать в это деньги,

делать свои предприятия эффективными, потому что есть возможность не платить НДС или вернуть часть средств, вложенных как инвестиции в IT-инфраструктуру, а не просто выкинуть деньги. Это очень важный момент. Мы быстро модернизируем страну.

И третий момент, который ограничивает тоже, на мой взгляд, очень сильно. Это правильная пропаганда в хорошем смысле слова. Тут я думаю, сегодня с утра с многими людьми на эту тему уже общались. Как подружить наши IT-компании, которые очень сильно продвинулись на Западе, кстати говоря — у нас же очень много таких компаний, которые производят классные продукты зарубеж, дигитизируют, как я говорю, другие экономики, а не нашу. Как их подружить с нашей индустрией, с нашей промышленностью? Возможно, какие-то competence-центры, обсуждать ту же идею 4.0 и так дальше. Но я чувствую просто, что без правительства тут не обойтись. Оно должно выработать какой-то фреймворк.

Я вам приведу пример. Есть компании аутсорсные, которые разрабатывают код, например, в Украине для Cisco или Microsoft, есть такое. А потом эта продукция где-нибудь складывается, и сюда приезжает. Есть компании, которые производят очень классные софтовые решения для автомобильных гигантов в Европе. Они есть в Украине, молодые ребята пишут код, это все есть у нас тут. Вот инновационную адженду мы можем за два-три дня расписать и она будет самая лучшая, потому что есть самый главный компонент — есть мозги. Нет одной вещи — характера. Вот это к первому пункту относится — характера у правительства. Характера, который позволит им быть смелыми, принимать радикальные, интересные решения. Генерировать интересные на рынке opportunities. И тогда эта вся территория будет привлекать огромные деньги и огромный капитал. И, конечно, создавать фискальные символы, мотивацию и тому подобное. Спасибо.

### **Модератор:**

Вот с прибором было действительно интересно. Очень хорошо было иллюстрировано, что экосистема должна заработать полностью, как полноценная динамика, где все элементы сбалансированы и давят друг на друга.

### **Валерій Фіщук:**

Вот эта штука тогда мне не понадобится просто. То есть, если у нас заработает precise farming, smart manufacturig, smart factory и так далее, отпадают многие болевые точки и все оживает и начинает работать по-другому. А так я сейчас хожу бедный с этой книгой и смотрю, как мама с

двумя детьми покупают персики, которые я только что тайком померял — это все ж еще нельзя, надо достать из кармана, тыкнуть, нажать кнопку, к тебе бегут уже три консультанта из магазина: “Что вы там тыкаете?” Я говорю, что хочу нитраты проверить. “А у нас там все сертификаты”. А тут прибор показывает превышение в 10 раз, смотрю, мама набирает там три-четыре килограмма своим маленьким деткам и нормально. Это не потому, что у нас вредные фермеры или вредные владельцы заводов и пароходов. Это потому, что у них производство неэффективное. Они не используют технологии. Если они бы были эффективны и использовали технологии, тогда бы эта штука не нужна была. И тогда бы они больше зарабатывали, а мы здоровее были. Спасибо.

### **Модератор:**

Очень интересный пример с индустрией 4.0. А у нас блок вопросов. Попробуйте задавать точно эксперту вопрос, называйте свои имя, фамилию и кто вы.

### **Учасник, Віталій Ільченко:**

Ільченко Віталій, власник компанії “Укровоет”. Ми виробимо засоби захисту рослин, мікроудобрення як раз. У нас дуже стара школа агрономів, яких прошибить дуже важко. Ми як раз відносимося до компаній, які і з Вашими співробітниками, думаю, зараз ведемо переговори як раз про smart farming, про дозоване використання. Ось ми хочемо зробити прорив такої, тому що зараз як раз вступаємо в війну з транснаціональними компаніями, які використовують Україну як сировинну базу. То є, вирощування продукції рослинництва. Знаєте, працює фермер на хімії, а агрономи як раз зацікавлені в тому, щоб більше хімії вносити, тому що у нього точно так же мотивація, його сім'я потім їде в Німеччину, в Швейцарію, це регулярні тури, це всі знають. Тому агрономи зацікавлені початково, тому тут треба як раз доносити цю ідею до власників агропідприємств, агрохолдингів, щоб це все зробити. Ми зараз як раз теж це плануємо в сервіс включити.

У мене робоче пропозиція, тому що ми зараз в Черкаській області, де у нас завод, зробили агентство регіонального розвитку. То є це бізнесмени. Тут, розумієте, адміністрації області не можуть запропонувати людям, інвесторам якісь-то цікаві проекти, це повинен робити бізнес. Бізнес організовує агентство регіонального розвитку, яке генерує ці ідеї, то є, збирає стартапи, можливо, точно так же, як власник, місцевий інвестор,

готово будет профинансировать какие-то проекты. Мы тоже будем формировать это в какие-то инвестиционные проекты и точно так же где-то инвестфонды привлекать или давать уже дальше инвесторам.

**Модератор:**

У вас вопрос будет? Нет? Вы просто синхронизировались, что Вы с нами на одной волне. Спасибо.

**Учасник (Микола Скиба):**

Спасибо за содержательную дискуссию. Мыкола Скуба, Агенция культурных стратегий. Я хочу еще такой добавить элемент. Может, все начинается с того, что нет понимания клиента, customer experience? То есть, если есть понимание, что ожидает клиент, понимание его опыта, то это и может быть драйвером для того, чтобы внедрять технологии?

**Модератор:**

Смотрите. У нас сегодня Нобелевский лауреат, у нас советники Мирового банка, у нас директора Hewlett-Packard, Cisco, Microsoft. У нас настоящий венчурный инвестор. Мы не можем вам рассказывать вот, что нужно. Нужен вопрос. Потому что это очень маленькое окно возможности. Давайте вот прямо вопрос.

**Микола Скиба:**

Вопрос — это о том, что соединяет технологию и потребление, то есть это о компоненте социальной инновации, которая иногда драйвит внедрение технологий. Потому что, если есть те, кто это воспринимает, если есть этот мостик, то вот я хочу об этом элементе услышать.

**Модератор:**

Вопрос для всех. Евгений, вы можете ответить, потому что нам нравится, как Вы делали доклад. Вопрос был про мостик, мостик социальный. Вот у Валерия был прибор, который меряет нитраты. Это целый социальный мостик, чтобы вот продавцы удобрений способствовали точному производству. Может, скажете вот про этот мост — правильно? Я уточняю вопрос — который вот бы давил на всю экосистему и больше инноваций в производстве появлялось.

**Євген Уткін:**

Вот был в Советском Союзе такой слоган: «Кончайте дедукцию, давайте продукцию». Мне очень нравится. Нам нужно делать маленькие победы каждый день — и в социальных инновациях, и вообще везде. Просто

каждый день делать что-то конкретное, показывать, называть имя героя и тогда все у нас получится.

### **Учасник:**

Я представляю Hromadske International і в мене питання до Дана Шехтмана. Як науковець, Ви вірите, що витік мізків, який Україна переживає з певних років, дійсно є головним питанням для України?

### **Дан Шехтман:**

Чую переклад в навушниках. Дійсно, коли виїжджають науковці – це основна проблема багатьох країн. Коли у вас є 1000 ВВП в одній країні і 100 країн ВВП в іншій країні, то, звичайно, люди будуть переїжджати. Це зрозуміло, це проста хімія, це називається дифузія. Люди просто залишають країну і їдуть в іншу. Для того, щоби зберігати ваш науковий, інтелектуальний потенціал, вам необхідно підвищувати рівень життя, зокрема підвищувати ВВП. Все це зводиться до одного: ви маєте зрозуміти, що найбільший природний ресурс вашої країни – це люди, це людський потенціал, це інтелектуальна спроможність України. Інвестуйте в цю сферу, інвестуйте в науку з самого початку. Навчайте наукам в дитячому садочку, починайте вчити різним наукам в дитячому садочку і намагайтеся створити культуру, де люди знають куди вони йдуть, де люди мають культуру лідерства. Хто такий лідер?

Лідер – це людина, яка говорить: "От ми йдемо туди, будь ласка, йдіть за мною". Тобто це означає мету, куди йде країна. Якщо ви створите такі умови, де вся Україна об'єднана єдиною метою, люди залишатимуться в Україні. Я би хотів надати вам інший приклад, і ви побачите, що оце витікання мізків – це не просте питання, це не просто означає, що люди переїхали з Києва до Парижа. В моїй країні також люди виїжджають, виїжджають науковці. Практично, будь-яка велика компанія, я думаю, що це стосується і Hewlett-Packard, має, наприклад, свій центр, конструкторський центр в Ізраїлі. Починаючи від Microsoft і закінчуючи Samsung та Intel. Наприклад, тільки в компанії Intel працює 5 або 7 тисяч людей в Ізраїлі. Ці люди, які працюють в таких конструкторських бюро, в таких дослідницьких центрах великих компаній, не виїжджають з Ізраїлю, вони залишаються в своїй країні, але їх мозок працює на іноземні компанії.

Це добре чи погано? Ми обговорюємо цю інтелектуальну проблему – витік наукового потенціалу. Негативна новина, що ці компанії не виробляють продукцію в Україні, вони використовують наш науковий, наш інтелектуальний потенціал. Тобто, вони, фактично, не створюють робочі місця і таким чином забирають робочі місця в неосвічених і малоосвічених



людей. Позитивна новина полягає в тому, що це є велика група людей, які знають, що відбуватиметься через 5 років, оскільки вони розробляють той проект, який буде працювати через п'ять років. Якщо вони вирішують вийти з компанії і відкривають свій стартап, у них є перевага: вони знають, що буде через 5 років, і це хороша ознака. Десятки, сотні, тисячі молодих дядей, які є експертами у високих технологіях.

Я хотів би ще один пункт додати до цього. От візьміть недоліки і зробіть з цього перевагу. В моїй країні ми просто фахівці в цьому ділі. От, наприклад, у нас немає води, це просто пустеля, але все ж таки ми виробляємо сільськогосподарську продукцію, яка експортується на сотні мільйонів доларів кожного року. Без води. Як ми це робимо? Тому що ми не просто поливаємо, розбризкуємо ту воду, а ми розробили крапельне зрошення, і от ми даємо рівно стільки капель води, скільки потрібно цій рослині. Коли ми розробили цю систему, тоді було створено ринок на крапельне зрошення. Всі знають, що в Ізраїлі це зрошення існує, і ми не тільки для себе їх виробляємо, але також за величезні гроші продаємо іншим країнам цю продукцію. Тобто, у нас була проблема – ми вирішили проблему, знайшли рішення і продаємо це рішення всім. Подумайте про проблеми в Україні і перетворіть їх на перевагу, і інвестуйте в людський капітал, тому що людський капітал це найбільш важливий природній ресурс України.

**Модератор:**

Мы еще успеваем три вопроса.

**Учасник (Володимир Бреславський):**

Володимир Бреславський, освітній портал "Академія". В мене питання до пана Уткіна. Скажіть, будь ласка, в 90-их роках більшість підприємств, які належали колишньому Радянському Союзу, були тими чи іншими способами не зовсім чесно приватизовані. Ми маємо приклад Криворіжсталі, коли через порушення приватизації держава його забрала і перепродала потім ще раз. Чи можна вважати не зовсім чесну приватизацію частини підприємств одною з основних причин, чому власники бізнесу не вкладають у їх модернізацію, адже їх можна забрати і продати ще раз? Дякую.

**Євген Уткін:**

Дело в том, что я имел в виду не то, что не вкладывается в модернизацию. Есть примеры Алчевского завода, есть примеры завода в Днепропетровске, есть масса примеров, когда инвестируют. Вопрос в другом: инвестировать куда? В экспорт сырья, в производство сырья? Я

говорил о том, что нам нужно инвестировать более высокие переделы и как это было сделано раньше, давайте мы перевернем это, мы там уже ничего не поменяем. И мой призыв к тому, что нужно говорить о том, что как мы вот в этой революции будем участвовать. Идет огромная волна, она нас захлестнет, и мы опять станем, как и были, банановой республикой. Поэтому в примерах Криворожстали и так далее, наверно, масса найти агрохолдинги можно, которые используют современные технологии, но они используют чужие технологии, мы должны говорить о наших технологиях.

### **Учасник (Валерій Геєць):**

Оскільки в мене буде звернення до російськомовних спікерів, то я перейду на російську мову. То, о чем вы говорили, я изучал в университете Шевченко 52 года назад, когда был студентом. То, что вы предлагаете, я тоже с этим согласен, как человек по образованию, но по роду деятельности я директор Института экономики и прогнозирования Национальной академии наук. И у меня вопрос следующий: вот вы, как технократы, становитесь правительством, завтра послезавтра, но вы говорили о преференциях, скажем, налоговых. Украина не может сегодня дать преференции, по скольку ее финансовая система полностью зависима от тех соглашений, под которым она договаривается с Международным валютным фондом. И это не только на завтра и на послезавтра, там достаточно длинный период времени. Как вы будете решать это: технократическим способом, с которым я полностью согласен, или финансовым, от которого вы полностью зависимы? Спасибо.

### **Валерій Фіщук:**

Ну я говорил, да, про эти стимулы фискально-налоговые, поэтому я попробую ответить на этот вопрос. Вы знаете, ситуация не может быть такой бинарной, вот как бы так или так. Вот нам надо научиться с кредиторами общаться так, чтобы нам деньги давали и параллельно тоже надо думать про нашу экономику. Вы смотрите так или так, а я бы смотрел эластично, я бы видел это так, что есть сектора экономики, а может даже не сектора, а предприятия в этих секторах, но которые вот явно заслуживают на то, чтобы мы стали номер один или два в той или иной нише. И это значит, что если такие есть, то тогда им нужно создать погоду, климат. И, конечно же, что может, будут какие-то претензии от международных институций, но имеют право быть. Это же диалог и что тут такого? Главное сейчас не в том, что они есть, а в том, что я, по крайней мере, не вижу работы по поиску этих ниш и усиления этих ниш с

помощью вот этих преференций, чтобы они выросли и стали будущими дойными коровами Украины. Поэтому, вот где-то так я вам отвечу. Я не хочу сказать, что об этом нет диалога сейчас в правительстве или в парламенте. Конечно, там люди умные, экономисты все, он вот все это понимают, знают, обсуждают, но почему-то мы не доходим до решения. Какая-то "священная корова" у нас вот именно налоги. Я участвовал в подготовке не одного документа сейчас по информатизации, по IT, везде где тронешь этот вопрос налоговой преференции, сразу все: "Тшшш". Почему? Если есть отрасль, которая может нас реально вытягивать и кормить – ей надо помогать. Это не значит, что надо всем все раздавать направо и налево. Где-то так отвечу, спасибо.

**Учасник (Тарас Ковальчук):**

Доброго дня. Тарас Ковальчук, файне місто Тернопіль. Якщо дозволите, буду на українській. Дивіться, ми чомусь дивимось, коли вже є результат: на Ізраїль, на Силіконову долину, на інші міста, країни, де вже досягнуто результат і хочемо зразу цей результат масштабувати у нас. Чому не дивимось на їхні *successful stories*, з чого вони починалися? Ви говорите про інвестиційні проекти, про те, що їх треба готувати. В мене питання до міжнародних експертів: хто готував вам ваші перші інвестиційні проекти? Як треба готувати перші в Україні інвест-проекти? Наші чиновники, на жаль, не мають ехперієнсе для підготовки цих проектів, не знають тих технологій, які треба використовувати. Ми маємо безліч сфер, найбільшу сферу, яка зараз на Західній Україні масштабується, це сміття, про нього взагалі можна говорити довго, але питання технологій не знають, що з цим робити. Тому питання: "А" – хто буде готувати ці інвести-проекти? "Б" – хто буде фінансувати ці інвести-проекти, підготовку? Донори готові фінансувати вже потім проект, коли він готовий, пройшов *due diligence*, підготовлення документації. Хто буде готувати і фінансувати? Дякую.

**Джонатан Пасіфісі:**

Це якраз і був коментар з точки зору IT. Ви говорили про автомобільну індустрію. Коротка така історія: ми інвестували в стартап в Ізраїлі, четверо людей там працювали, і вони отримали дані, які отримали від виробника. Вони працювали з усіма автомобільними підприємствами в світі, четверо хлопців в Ізраїлі. Ну ви не можете побудувати за пару років Hewlett-Packard чи, скажімо, IBM, чи Microsoft, але чому би українські діти і молоді люди не намагалися, не пробували вирішувати такі основні питання технологій у світі? Чому четверо ізраїльських хлопців можуть працювати з тими автомобільними виробниками? В принципі, в нас взагалі в Ізраїлі немає індустрії будівництва автомобілів. Ми тільки їздимо на них, ніколи

не будували, але тим не менше, Volkswagen, Toyota і Mercedes, ці інженери працюють з нашими хлопцями. Ну звичайно ми їм сказали: "Може, ми можемо вирішити ваші проблеми, які ви не зможете". Мабуть, ви повинні сфокусувати увагу на цьому. Якщо ви за декілька років побудуєте гігантські компанії, ну ні, звичайно, ні. Кожний створює веб-сайт десятки років, а от тут декілька хлопців з Ізраїлю сказали: "Ми побудуємо компанію, яка допоможе будь-кому цю веб-сторінку за тиждень збудувати". І вони побудували таку компанію. Чому би ми не могли би бути такою компанією?

### **Тарас Ковальчук:**

Ви говорите про те, що сьогодні у вас є, а що спочатку було?

### **Джонатан Пасіфісі:**

Так я про те й кажу. Оці чотири хлопчики почали працювати над комп'ютерною візією отих автомобілів, запропонували це автомобілебудівним компаніям. Вони за півтора роки побудували цю компанію, за півтора місяці. Вони просто революціонізували цю індустрію, це ж не роки були.

### **Модератор:**

Нужно просто брать и делать. Такие мы украинцы, мы все вот ждем, что что-то должно произойти.

### **Валерій Фіщук:**

Вот я бы ответил на Ваш вопрос по поводу инвестиций. Что имелось в виду? Я Вам просто на примере. Есть одна из стран СНГ, которая задумалась про то, как им подключить школу, медицину, муниципалитеты к интернету, и еще сделать WI-FI класный. Речь идет про широкополосный итернет. Этот "бroad-бенд", это все, что больше 30 мегабит. Это одна из стран над этим задумалась. И что происходило дальше? Пошли переговоры, она там: "Алло, это вы, инвестор такой-то? Хотим поговорить, интересно"? – "Нет". Второй: «Вам интересно»? – "Нет". Третий – "Нет". Не работает. Как только объявили инестиционный конкурс, вот так вот на веб-сайте. Сказали: "Смотрите, вот такие условия, вот такой проект, мы ищем инвестора, мы правительство этой страны, сделаем вам такие, такие условия и обещаем, что 10 лет в эту сферу больше никакая компания не пойдет, чтобы вы успели отбить свои деньги". Это концессия, фактическая PPP-модель. Как только это сделали, 2-3 три дня уже 5 инвесторов было. Те, которые раньше говорили нет, начали драться друг с другом за право вложить свои

деньги в этот проект. Не получить от госсектора, не получить от муниципалитета, от школы, больницы, а свои принести, вложить, их подключить. Почему это произошло? Потому что был процесс, были какие-то "финтифлюшечки", конфетки на этом процессе, которые позволили привлечь этот капитал, была открытость, прозрачность, была конкурентная среда. И в конечном счете выбрали этого исполнителя, который пришел и сказал: "100 миллионов баксов. На!". Вот сейчас проект в стадии реализации находится.

Я имел в виду, что, давайте возьмем нашу реалию, это маленькая страна, одна из которых нам близка. Второй пример – это Львов. Львов – это наш уже город, это наш пример. Инвестиционный конкурс на вай-фай сеть города, приходит компания "Воля", участвует в этом конкурсе и делает 400 точек по городу, бесплатный WI-FI, у нее там бизнес-модель интересная. Вот, пожалуйста. Инвестиционный конкурс объявленный. Компании дерутся. Начинаешь друг с другом говорить – не хотят, как только выводишь на рынок opportunity – есть результат. Поэтому я считаю, часто думаю, что же должно делать сейчас правительство. Вот найти одно предложение, какая самая приоритетная задача текущего правительства, вот для меня это два слова – create opportunity, создавай возможности, придумывай. У тебя есть проблема – выйди на рынок, скажи: "У меня есть проблема. Бизнес, я плачу – реши" или "Вложи деньги, будешь отбивать – реши". Должен быть офис, который эти проекты генерит из дня в день сотнями тысячами и по всему миру разносит, потому что этот мир хотел бы вкладывать. Да, климат, да война, еще что-то. Но пока нету вот этого мелкого шага, который бы уже позволил бы вести. И самое главное, чтобы начало происходить с ментальностью людей, я имею в виду чиновников. Они бы начали... думаю, что мою проблему может решить деньги инвестора, мне надо только упаковать и заинтересовать, и объявить этому рынку, и сказать: "Иди, беги! А я буду участвовать и тебе всячески помогать". А если к этому еще добавить климат, погоду, преференции, пятое-десятое и плюс наши мозги, и все вот это заварить в одну кучу, кашу... В общем, да. Спасибо.

### **Модератор:**

Давайте пусть они только придут.

### **Учасник (Олександр Євшак):**

Я директор станции промышленной автоматизации. У меня вопрос, наверное, к Евгению Уткину и Михаилу Шмелёву. Поскольку я представляю промышленную ассоциацию, в нас IT – это как Bench-mark с точки зрения объединения, с точки зрения консолидации ресурсов, с

точки зрения, наверное, лоббирования. Я услышал от Евгения, что вот в нашем движении 4.0 нужно лучше объединяться, нужно что-то делать с объединениями. Вот чего не хватает сегодня на ваш взгляд в IT-сообществе, IT-мире с точки зрения лучшей консолидации, с точки зрения лучшего объединения? И что должно быть next step, куда дальше двигаться? Потому что сегодня очень много уже есть объединений, ассоциаций, IT-кластеров. То есть, айтишники, на наш взгляд, очень много сделали для развития своей отрасли. Если мы теперь говорим о 4.0, что должно быть следующим?

**Модератор:**

Главный вопрос: как объединить?

**Олександр Євшак:**

Ну с точки зрения того, что есть много объединений, много бизнес-ассоциаций.

**Модератор:**

Но вы не довольны этим, да? Просто в чем вопрос? Вы поняли вопрос?

**Валерій Фіщук:**

Да, понял вопрос. То есть, первое: IT-community показывают действительно пример всем. Почему? Потому что 25 лет мы жили параллельной жизнью, со всей страной. Буквально 2-3 года назад в эти компании начали приходить за деньгами силовые органы, а до этого они просто не приходили. Поэтому IT-community развилось, объединилось и, в принципе, показывают всем пример. По поводу ради чего и зачем объединяться, я скажу завтра в 10 часов на панели.

**Модератор:**

Вот в общем то и ответ, да. Ну что, уважаемые друзья, мы не можем больше задавать вопросов. Еще раз повторюсь, с нами сегодня были Питер Линдхольм, Дан Шехтман, Джонатан Пасифиси, Евгений Уткин, Валерий Фищук, Михаил Шмелёв и Филип Траутман. И Евгений Саранцов. Спасибо!