

## Форум. Наука та освіта майбутнього

14/11/2017

Михайло Згуровський – ректор НТУУ «КПІ ім. І. Сікорського», заслужений діяч науки і техніки.



**Михайло Захарович Згуровський**  
04.1992 - 10.1994 - ректор Київського політехнічного інституту;  
11.1994 - 01.1999 - міністр освіти України;  
01.1999 - ректор Національного технічного університету України  
"Київський політехнічний інститут" ім. Ігоря Сікорського.

**Особова характеристика**  
*Інтелектуал.  
Порядний та доброзичливий.  
Толерантний до всіх.  
Відкритий до спілкування та обміну думок.  
У захисті свого вишу, колег або студентів –  
рішучий та сміливий.  
Має гостре відчуття справедливості.  
Нестерпний до лицемірства та нахабства.*

### Ключові питання:

Проблеми науки та освіти.

Інноваційно-інвестиційний розвиток держави.

Наука та економічний розвиток.

Перспективи розвитку університету.

Жорстка конкуренція на ринку праці потребує мобільності та динамічності системи менеджменту освіти. Україні потрібні кваліфіковані кадри, що здатні приймати відповідальні рішення у ситуації вибору із врахуванням можливих наслідків, а також здатні до співробітництва та творчої ініціативи. Враховуючи вищезазначене говорили про освіту та її розвиток, а також про проблеми інституту та шляхи і напрями його модернізації.

### Короткий зміст

За роки незалежності університету довелося одночасно і виживати і перебудовуватися під нову систему суспільних відносин. КПІ стрімко зростав і змінювався якісно, сформувавшись як багатoproфільний технічний університет європейського зразку. За цей час було відкрито 10 нових навчально-наукових інститутів і понад 60 нових кафедр у відповідності до соціальних і економічних запитів незалежної України. Для забезпечення інноваційного розвитку ректоратом було проведено

децентралізацію управління, за умов якої, кожна наукова школа мала індивідуально виконувати власні розробки та вирішувати нові, нестандартні проблеми в ринкових умовах. З іншого боку, при необхідності, різні наукові школи могли об'єднуватися у великі міждисциплінарні колективи. Така гнучкість забезпечувала КПІ здатність вирішувати масштабні комплексні завдання цивільного і оборонного характеру. Як наслідок - КПІ започаткував розгалужене інноваційне середовище "Sikorsky Challenge", що відкрило для інституту нові обрії інноваційного розвитку за моделлю кращих технічних університетів світу.



Сьогодні, за допомогою міждисциплінарних, інноваційних програм навчання, базуючись на діяльності 35-ти спільних науково-освітніх центрів, які заснували в університеті великі транснаціональні компанії, КПІ напрацьовує для держави стратегію поступового переходу від низько-технологічної та сировинної економіки до високотехнологічної й конкурентоспроможної.

Одним з яскравих досягнень КПІ – є створення і виведення на космічну орбіту наносупутників – PolyTAN-1 та PolyTAN-2.

Український супутник PolyTAN-1 було виведено на космічну орбіту у 2014 році разом з двома десятками апаратів CubeSat інших університетів світу. Результати перевищили усі очікування – з 22-ох запущених супутників тільки український й досі виконує свою функцію в космосі і надсилає сигнали на Землю.

Завдання другого нано-супутника PolyTAN-2 полягало у виконанні дуже важливої міжнародної місії з вимірювання групи параметрів верхнього шару атмосфери (термосфери). Тривалий термін життя перших супутників був гарантований сонячними батареями, створеними за власними винаходами. 26 травня 2017 року двадцять нано-супутників, створених в університетах багатьох країн світу, включаючи другий український апарат, було успішно виведено на орбіту з Міжнародної Космічної Станції за допомогою японського робототехнічного маніпулятора. Зараз PolyTAN-2 успішно

виконує свою дослідницьку програму в космосі і передає в центр управління польотами в КПІ цінні дані вимірювань.

Третій проект PolyTAN-3 спрямовано на вивчення біологічних процесів в космосі. Йому надали ім'я Bias. Супутник має перевірити вплив мікрогравітації на ріст різних рослини в космосі. Для цього він буде мати спеціальну касету з земним ґрунтом та атмосферою, датчиками освітлення, температури та вологості, що дозволяє вирощувати міні-клумби в космосі. Результати цього дослідження важливі для майбутніх колоністів Місяця та Марса.

Дослідницька програма четвертого наносупутника КПІ PolyTAN-4, що отримала назву «Ravi Sat» полягає у прогнозуванні землетрусів, вулканічних вивержень та інших стихійних лих на основі аналізу змін в силі тяжіння Землі та змін довжин хвиль від передавачів GPS.

Наступним приводом для гордощів є визнання команди КПІ ім. Ігоря Сікорського кращою з-поміж більш як 12 тисяч команд «білих», або етичних хакерів усього світу в рейтингу CTFtime у 2016 році.

Щорічно в університеті проводиться фестиваль інноваційних проектів «Sikorsky Challenge». Перша в Україні інноваційна екосистема Sikorsky Challenge створена в КПІ для залучення творчої молоді в інноваційне підприємництво. Таким чином, ще до моменту завершення навчання в університеті креативні організатори стартапів цілком можуть розробити кілька проектів і отримати під них інвестиції. Тут вирощуються технологічні ідеї, запускаються і розвиваються інноваційні стартап - компанії. Це те середовище, в якому здійснюється повний технологічний цикл - від пошуку нових ідей і моделювання бізнес-моделей до залучення інвестицій та створення нового інноваційного бізнесу. Інноваційна екосистема Sikorsky Challenge базується на 72-х конкурентоспроможних у світі наукових школах університету, 110 високотехнологічних компаніях, що увійшли до складу інноваційного середовища, 28 крупних інвесторах, 7 високотехнологічних підприємствах міста Києва. Лише у 2017 році в середовищі «Sikorsky Challenge» було представлено 213 стартап проекти молодих і досвідчених вчених та 332 проекти – школярів з різних куточків України в рамках конкурсів "Intel-ТехноУкраїна» та "Future of Ukraine".

Про високий рівень підготовки студентів КПІ ім. Ігоря Сікорського свідчать показники олімпіадного руху. 235 студентів взяли участь у 67 всеукраїнських студентських олімпіадах, з них 45 стали призерами. Це кращий результат серед технічних закладів вищої освіти. Хорошою традицією для студентів КПІ стали майже щорічні перемоги на світових олімпіадах з математики.

Звісно, що попри усі досягнення є ще над чим працювати і чимало проблем знаходяться тільки на стадії вирішення. Важкі економічні та політичні умови в державі унеможливають прискорення вирішення низки задач. Катастрофічно не вистачає фінансування. Але проблема фінансування є гострою для усіх вишів світу.

### **Окремі цитати**

«В нашому університеті освіта не є якісною... - це в Гарварді, це в МІТ ви почуєте від професора до студента. І.. - нам недостатньо коштів – оце дві речі, які скажуть вам в будь-якому університеті світу...»

«Ця економіка олігархічна з початку першого десятиліття незалежної України...»

«Науковці.. більшість з них, моїх колег.. вони здатні до винаходів, але вони роблять це на полицю..»

«Хто є учасником проекту? Бізнес. А бізнес дуже добре рахує гроші, він нікому нічого не віддає. Це не державний бюджет...»

«В 27 проєктів було інвестовано 26 млн. доларів. Інвестиції йдуть в ці маленькі компанії, які вирощуються.. в основному бізнес їх і вирощує та разом з науковцями виводить ті чи інші товари та послуги на ринок. В результаті два супутники PolyTAN-1 та PolyTAN-2 в космосі...»



Питання до ректора, які поставили студенти.

Освіта. Чи варто було одразу руйнувати все?

Система ЗНО. Недоліки.

Яким має бути викладач майбутнього?

В контексті змішаної освіти - чи зацікавлені Ви в інтегруванні в КІІ системи Prometheus?

Чи відповідають сучасні викладачі сьогоденню? Чи є освіта в КІІ якісною? Чи достатнім є залучення студентів до процесів забезпечення якості освіти?

Чому у навчальних програмах скорочують економіку та математику?

Як обрати найкращих для створення онлайн-курсів?

Науково-технічний розвиток у кризовий період.

Стартапи у кризовий період – це важко?