ПОЛЬЩА
СПЕЦПРОЄКТ

Керівник проєкту уряду Польщі з впровадження Industry 4.0: «Наша мета – змінити систему розрізнених стратегій на екосистемний підхід»

Анджей Солдати – про те, чому бізнес у Східній Європі не поспішає виходити із зони комфорту, чи варто боятися нашестя роботів і коли людський мозок іде на пенсію

Этот текст также доступен на русском

ІРИНА МИРОНОВА, НІНА ГЛУЩЕНКО, 17 СІЧНЯ 2020, 07:30 9710 ПЕРЕГЛЯДІВ

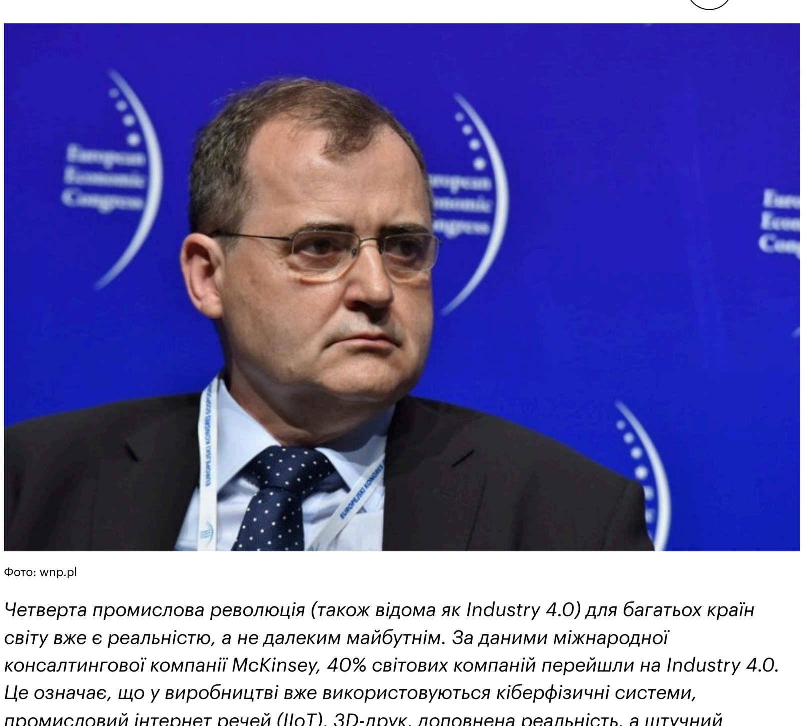

Фото: wnp.pl

Четверта промислова революція (також відома як Industry 4.0) для багатьох країн світу вже є реальністю, а не далеким майбутнім. За даними міжнародної консалтингової компанії McKinsey, 40% світових компаній перейшли на Industry 4.0. Це означає, що у виробництві вже використовуються кіберфізичні системи, промисловий інтернет речей (IIoT), 3D-друк, доповнена реальність, а штучний інтелект ухвалює частину рішень у режимі реального часу.

До 2025 року, за прогнозами McKinsey, річний внесок інтернету речей у світову економіку складе $4-11 трлн, а обсяг ринку промислової автоматизації, за даними дослідницької компанії Allied Market Research, – $368,37 млрд.

Україна в процесі переходу до четвертої промислової революції поки знаходиться на початковій стадії. Реальні кейси здатні продемонструвати лише кілька компаній. На державному рівні в напрямку Industry 4.0 взагалі нічого не відбувається. Натомість у Польщі ситуація геть інша.

У 2016 році тодішній міністр фінансів і розвитку Польщі Матеуш Моравецький (зараз – прем'єр-міністр Польщі) оприлюднив «економічну дорожню карту» країни на найближчі 25 років.

Так званий «план Моравецького» передбачає інвестиції близько 350 млрд євро до 2040 року, а його мета – «зміцнення польського капіталу і зростання інноваційності польських фірм, щоб вони були конкурентоспроможними на закордонних ринках».

Окремою частиною «плану Моравецького» стало створення платформи для впровадження Industry 4.0 у Польщі – The Future Industry Platform, на проєкти якої вже виділено кошти.

Під час першого в Східній Європі форуму Trans4mation, присвяченого Industry 4.0, ***Mind*** *поспілкувався з президентом правління The Future Industry Platform* ***Анджеєм Солдати****, сфера відповідальності якого в уряді Польщі – саме питання четвертої промислової революції. Ми з'ясували, як вдалося впровадити Industry 4.0 на польських підприємствах, що сприяло успіху масштабного проєкту за участю держави, і що, на думку експерта, потрібно зробити Україні в цьому напрямку.*

– Що відбувається у Польщі з точки зору четвертої промислової революції? І наскільки відрізняється ситуація в Україні?

– На форумі Trans4mation були дуже хороші приклади розуміння четвертої промислової революції в Україні, а також гарні практики. Але це завжди питання того, що ми спостерігаємо. Картина може бути зовсім іншою, коли ви перебуваєте безпосередньо всередині ринку.

У кожній країні більшість малих і середніх підприємств знаходяться в так званій зоні комфорту: хороший достаток, великий ринок, фіксовані замовлення. Проблема в тому, що ця зона комфорту для них щось на зразок мети бізнесу. Отже, вони хотіли б залишатися в цій зоні постійно.

У Польщі та інших країнах Східної Європи велика частина малого і середнього бізнесу зародилася 25 років тому. Це була дуже важка робота для власників і засновників. Вони все життя створювали ці підприємства, і, коли їм вдалося досягти стабілізації, вони вже не хочуть щось змінювати.

А наприклад, у Німеччині є компанії, що існують як мінімум три покоління. Це зовсім інший підхід. Якщо у компанії є довгострокова стратегія, то така компанія відкрита до змін. Тому що вона аналізує тенденції і на їхній основі приймає рішення про подальший розвиток. Так було у випадку з однією міжнародною компанією, в роботі якої я брав участь і дуже пишаюся цим. Її власник, якому було 75 років, сказав мені: «Я шукаю тенденції розвитку до 2050 року». Таким чином, ви бачите, наскільки для нього важливіша довгострокова перспектива в бізнесі.

20 років тому він почав займатися цифровізацією і створенням рішень, що відповідають тому, що ми зараз називаємо Industry 4.0. Але він не був першим власником, він був з другого покоління.

І зараз настав час зміни поколінь власників. Тому що після 20-25 років роботи в компанії їм виповнюється 60, і вони шукають нових керівників свого бізнесу. Це можуть бути їхні родичі, спадкоємці або професійні менеджери. І це можливість для східноєвропейських країн, яку я описав би так: зміни будуть використані людьми, що мислять по-новому. Тими, хто здатен вийти за межі операційної діяльності і перейти до стратегічної. Саме це я спостерігаю в Польщі.

В інших країнах ситуація схожа, але не через відсутність довгострокового планування, а знову ж таки через згадану вже зону комфорту. Бізнес розвинений, власники досягли рівня, який іноді можна охарактеризувати як «прихований чемпіон».

– «Прихований чемпіон»?

– Німецький професор Герман Симон у своїй знаменитій книзі «Приховані чемпіони» описав компанії, які мають дуже специфічну культуру. Вона пов'язана з їхньою орієнтацією на лідерство в певній галузі, але без сильної впізнаваності бренду на ринку. Такі бізнеси чудові у чомусь особливому. Вони спеціалізуються на вузькому напрямку, працюють з одним компонентом, про важливість якого мало хто здогадується.

Ці компанії задоволені своїми результатами. Вони мислять приблизно так: «Діджиталізація – це відмінно, але на даний момент у нас є все, що потрібно для ведення бізнесу». Тобто ми знову повертаємося до проблеми зони комфорту. І мені здається, що це проблема йде від верхівки компанії. Але у нас є реакція людей, які знаходяться нижче в ієрархії. Роботизація, ІІ, автоматизація, RPA (*робототехнічна автоматизація технологічних процесів і виробництв. – **Mind***) – це те, що відбирає роботу у людей.

– І їх це лякає.

– Так. У нас є проблема старіння населення. У моїй презентації на форумі були зображені дві кривих: на одній було показано зміну кількості людей віком старше 65 років. І на ній можна було побачити різке збільшення (з 5% до 15%), яке сталося за 100 років. Це приріст на 10%. А з іншого боку, ми бачимо падіння приросту кількості дітей молодше п'яти років.

Що це означає для промисловості й економіки? Зниження чисельності робочої сили. Під робочою силою я розумію працівників важкої фізичної праці. Люди повинні розуміти, що нові рішення створюють можливості, які будуть допомагати їм, а не замінювати їх.

> Наприклад, коли досвідчений працівник виконує повторювану роботу і повинен постійно переміщувати щось, то його скелет, м'язи і тіло руйнуються від постійних навантажень. І для таких людей створюються штучні скелети. Тіло людини просто передає сигнали, але не виконує роботу. Її виконує екзоскелет.

– Але ми-то знаємо, що це лише половина шляху. А наступна зупинка – це вже робот. Тому що роботу не потрібно платити, не потрібно піклуватися про його здоров'я...

– Роботизація постійно повторюваної праці, про яку я говорив раніше, типова для третьої промислової революції. А в рамках четвертої ми говоримо про гнучку роботизацію, де всі механічні компоненти контролюються ІІ та людиною.

– Лише ІІ.

– Можливо, але це означає, що в даному випадку орієнтація йде на мозок. Якщо розглядати поточну ситуацію, що склалася з працівником фізичної праці, то тут усе просто: якщо працівник недостатньо сильний, то його замінить робот. Але якщо подивитися на людину з точки зору сили мозку, то тут потенціал людей набагато ширший.

І аналіз робочої сили майбутнього (поки це всього лише симуляції і розрахунки, я не стверджую, що вони обов'язково слушні) показує, що через роботизацію 70 млн людей втратять роботу, але при цьому будуть створені 170 млн нових робочих місць. І треба думати про те, як підготувати людей до цих професій.

> Виходить, що у нас стоїть питання не заміни людини роботом, а відкритості мислення і виходу із зони комфорту. А в зоні комфорту люди знаходяться тому, що вони сильні, молоді, готові працювати. Але варто розуміти і те, що в майбутньому потрібно залишатися активним якомога довше. Активність не повинна припинятися в 60 років. Основні знання і досвід накопичуються в мозку, а значить, працювати і керувати комп'ютером за допомогою знань можна і в цьому віці.

– Як би ви оцінили рівень імплементації четвертої промислової революції в Польщі на сьогодні?

– Мені здається, що він такий же, як і в інших країнах. Щоб відповісти на це питання, ми повинні визначити, що ми маємо на увазі під «четвертою промисловою революцією». Якщо ми сконцентруємося лише на технологіях, то я можу сказати, що в більшості компаній вже використовуються технології, типові для Industry 4.0. Чому? Тому що вони були розроблені кілька років тому, у них є віддалене управління, автоматизована система управління підприємством (ERP). У принципі це вже стандарти виробництва.

У чому полягає застарілий спосіб мислення? У східних країнах у виробництво, а саме в складальне виробництво, багато інвестували, зокрема, через низькі зарплати і розвинену інфраструктуру. Це коли хтось створював ідею продукту, а потім налагоджувався його масовий випуск.

Зазвичай основним критерієм є продуктивність. Але дивлячись на результати так званих маяків промислової революції 4.0 – компаній, які максимально впровадили новітні технології, наприклад, вплив діджиталізації на схему створення вартості продукту... Ви розумієте, про що я?

– Не зовсім.

– Розвиток, виробництво, дистрибуція, всі ці цикли... Розрахунки показують, що діджиталізація скорочує вартість і підвищує доходи. У виробництві відбувається зниження витрат через підвищення загальної ефективності: скорочення споживання енергії, краще використання ресурсів.

Цифровізація надає компаніям переваги в кожному бізнес-циклі. А саме, на стадії дослідження і розробки економічний ефект становить 8%, на етапі виробництва – 28%. Потім 48% в маркетингу і продажах і 15% під час післяпродажного обслуговування. Важливо відзначити, що Industry 4.0 дає набагато більше переваг на етапі поствиробництва (маркетинг та продажі, післяпродажне обслуговування).

Фото: newsletter.tu.koszalin.pl

Тобто ви розумієте, наскільки великим є її опосередкований вплив на виробництво, на кожну конкретну сферу. Тому що це відмінна можливість для компаній у східному регіоні, які до цього позиціонували себе лише як виробники. Ці компанії можуть стати ще багатшими завдяки своєму продукту, оскільки у них є контакти зі своїм продуктом. Вони можуть дізнаватися клієнтський досвід взаємодії з їхнім продуктом. Ті ж виробники, наприклад, бамперів машин, які зараз намагаються виробляти ці бампери ефективніше, знизивши витрати тощо.

– Але вони нічого не знають про інші частини машин.

– Саме так. І тепер вони можуть встановити систему в бампер і отримати величезну кількість інформації. І отримають змогу скоротити витрати не на ресурси, а поліпшивши виробництво за рахунок глибокого знання продукту, його функціональності. У них ці знання кращі, ніж у виробника цілої машини. Це прекрасна можливість змінити позиціонування виробництв, розташованих тут, у глобальному ланцюжку доданої вартості.

– Але ж це не означає, що виробник бамперів стане виробником машин?

– Він експерт не з виробництва бамперів, а експерт з їх функціональності. Він постачає функцію. У нього є датчики у всіх бамперах, і він може приймати рішення щодо терміну служби. Тому що план оновлень і ремонтів фіксувався на основі статистики. Але якщо у мене є доступ до інформації про поточний стан, то я можу уникнути проблем заздалегідь.

Я відповім так на ваше запитання про ступінь імплементації четвертої промислової революції в Польщі на сьогодні: з точки зору технологій, більшість підприємств можуть заявити, що вони впровадили деякі технології. Але з організаційної точки зору вони все ще залишаються в зоні комфорту. Вони думають: у мене все в ідеальному порядку, мені не потрібно думати про це.

– Ваш прем'єр-міністр Матеуш Моравецький заявив про інвестиції у впровадження Industry 4.0 в сумі 350 млрд євро...

– Я ставлюся до «плану Моравецького» як до інструкції з реіндустріалізації Польщі. Реструктуризація промисловості – це створення нового покоління промислових можливостей. Також у «плані Моравецького» присутня платформа інтеграції всіх запланованих активностей. Я б назвав цей план головною віссю впровадження активностей реформ як знизу догори, так і згори донизу. А в Україні, наприклад, ініціативи впровадження четвертої промислової революції йдуть знизу догори.

– Чи працює для Польщі план впровадження четвертої промислової революції?

– Я б сказав, що з практичної точки зору він втілюється. Була створена платформа на основі спеціального закону і фіксованого бюджету на 10 років. Щороку виділяється певна сума, 5 млн євро. Але це гроші, виділені на підтримку старту.

– 10 років – це дуже добрий початок.

– Не сприймайте буквально фразу про старт. Старт ініціатив співвідноситься з поточним статусом розвитку. Це означає, що в цьому році 5 млн євро скеровано на заходи із залучення уваги громадськості. Наші експерти допомогли підготувати програму воркшопів для менеджерів. Ця програма замовлена платформою для реалізації в спеціалізованому центрі.

– В якому? Вашому внутрішньому?

– Внутрішньому. Спеціалізований центр, створений на основі ініціативи, що йде знизу догори. Ми оголосили про цю програму і заявили, що вона виконуватиметься певними спеціалізованими центрами. Ви можете піти туди, протестувати, переконатися, подивитися. Я припускаю, що в 2020 році ці центри надаватимуть свої послуги, а також прийматимуть гроші для стартапів.

Потрібно відкрити кредитний ринок під цю ініціативу. Гадаю, в 2020-му ми не будемо платити спеціалізованим центрам, але будемо інвестувати гроші в консультування, а потім у тренінги, а згодом в інфраструктуру, тестування. Нову ініціативу на ринку досить складно запускати, тому нам потрібна підтримка постачальників. Ту вартість, яку вони привносять на ринок, ще не усвідомлює ніхто.

Фото: biznes.newseria

– Повертаючись до вашої ідеї про зону комфорту... Ви можете пропонувати знання, але люди перебувають в зоні комфорту. Ці люди приходять вчитися новому, як змінювати бізнес-модель. Чи цікава їм ця інформація?

– Ми повинні враховувати психологічний вплив. Ми не говоримо: «Привіт! У нас є дещо для вас». Ми намагаємося переконати: «Дивіться, як у вашого сусіда все виходить».

– Типове слов'янське мислення.

– Вони дуже зацікавлені в історіях успіху. Це недобре, тому що вони повинні бути зацікавлені в історіях невдач. Ви знаєте, що цінують учасники ринку розвинених країн? Менеджери приходитимуть, коли інший топ-менеджер опише свою невдачу. Це велика різниця.

> На основі свого досвіду участі в різних форумах, можу сказати, що тут ми відкриті до того, щоб слухати історії успіху. Він був успішний – я наслідуватиму його приклад. У розвинених країнах менеджери платять великі гроші за те, щоб опинитися на конференціях, на яких спікери розповідають про свої невдачі. Але це різниця рівнів розвитку.

– Який, на вашу думку, ідеальний баланс поділу зусиль між урядом і бізнесом у впровадженні Industry 4.0? Хто чим повинен займатися?

– Уряд завжди повинен надавати підтримку на самому початку. Коли ми говоримо про такі великі зміни, вони вимагають підготовки ринку. Уряд зобов'язаний забезпечувати підвищене інформування. Будь-яка компанія може не досягти такого впливу, навіть найбільша. Наприклад, у Польщі малий і середній бізнес створює 50% ВВП країни. А внесок великих постачальників технологій становить лише 5%.

– Але якщо завдання уряду – надавати підтримку, то в чому тоді полягає завдання бізнесу?

– Створювати державно-приватне партнерство. У розвинених країнах впровадження ініціатив починається з урядових коштів, а потім розвивається за рахунок державно-приватного партнерства, залучення венчурного капіталу, тобто приватного сектора.

– Чому вони повинні фінансувати зростання своїх конкурентів?

– Це питання, типове для Східної Європи. Наша мета – змінити систему роздільного мислення на екосистемний підхід. Загальні цілі, великий торт. А у великому торті у кожного буде свій великий шматок.

– Яка компетенція може замінити конкуренцію?

– Таке явище, як співконкуренція (співпраця конкурентів), дуже добре представлено на розвинених ринках. Це поєднання співпраці і конкуренції. Співконкуренція – це створення торта побільше. І при такому великому торті шматок кожного також буде більшим.

– Але торт не безкінечний. У нас є одна планета, певна кількість людей.

– Звичайно, але поточна економіка орієнтована на створення потреб. І така конкуренція – це спосіб створення потреб, ринкового потенціалу шляхом співпраці.

– А яке відношення до цього має Industry 4.0?

– Ключова характеристика – це інтероперабельність. Ви знаєте про «розумну» фабрику в місті Кайзерслаутерн у Німеччині? Це виробнича лінія, яку було побудовано конкурентами. Постачальники технологій і модулів – Siemens, Bosch – працювали разом. Вони показали, що у них є рішення, які можуть використовуватися іншими і слугувати оптимальними рішеннями для задач.

Якщо ви хочете виробляти воду, ви можете взяти цей модуль, але з ним же ви просто завтра можете перестати виробляти воду і почати виробляти олію. Тобто один модуль ви можете продавати і тим, хто виробляє воду, і тим, хто виробляє олію. Це і є інтероперабельність. Це розширює ринок, створюючи можливості налаштування виробничого обладнання на основі рішень, які відповідають вимогам інтероперабельності.

– Ця «розумна» фабрика продукує такі рішення?

– Ні, вона демонстраційна, її можна також використовувати для тестування. Наприклад, якщо ви виробник сенсорів, то приходьте на цю фабрику і просіть допомогти встановити сенсори на конкретну виробничу лінію, тому що всі знають, що ваші сенсори взаємодіють з усіма потрібними деталями.

– Вони нічого не виробляють, а просто демонструють можливості технологій?

– Вони використовують цю лінію для виробництва, але виробництво – це як частина загального призначення. Основний меседж: ми, як група різних компаній, вирішили створити нові стандарти, які допомагають розвивати ринок.

Треба змінити підхід розрізнених стратегій. Якщо це можливо в Східній Європі, то це можливо і у вас. Це єдиний шанс на майбутнє.

– Що потрібно робити Україні для впровадження четвертої промислової революції?

– У вашій країні є вже добре проявлена ініціатива «знизу догори». Але потрібна синергетична підтримка уряду, яка масштабує цю ініціативу в країні. Важливо впливати на ринок. Можливо, профільні асоціації можуть трохи вплинути, але вони повинні отримувати підтримку від уряду.

У випадку, якщо ви знайшли помилку, виділіть її мишкою і натисніть Ctrl + Enter, щоб повідомити про це редакцію. Або надішліть, будь-ласка, на пошту editor@mind.ua