

Свірень Микола Миколайович

*здобувач наукового ступеню кандидата економічних наук
Кіровоградського Національного технічного університету,
ст. викладач кафедри економіки та управління персоналом
Центрального інституту післядипломної педагогічної освіти (ЦППО)
при Академії педагогічних наук України*

**Кадровий потенціал української науки:
втрати і шляхи подолання спаду**

У статті розкрито важливі проблеми, що стоять перед українською економікою – необхідність інтеграції в світовий ринок на рівноправних засадах, відновлення кадрового потенціалу та можливості його розвитку.

Ключові слова: працівник, кадри, наукове дослідження, державна програма, науково-дослідний інститут.

The problems of integration of Ukraine in the world market on equal rights principles, increasing of scientifically technological potential of our country and the possibilities of its development are reflected in the article.

Keywords: worker, shots, scientific research, government program, research institute.

В статье раскрыты важные проблемы, которые стоят перед украинской экономикой – необходимость интеграции в мировой рынок на взаимовыгодных условиях, подготовка кадрового потенциала и возможности его развития.

Ключевые слова: работник, кадры, научное исследование, государственная программа, научно-исследовательский институт.

Індустріально розвинуті країни планомірно переходять до шостого технологічного устрою, який характеризується застосуванням новітніх поколінь електронної техніки, принциповими змінами технологічних

процесів, що дозволяють, з одного боку, синхронізувати діяльність безлічі господарських структур, що знаходяться в різних регіонах світу, з іншою - збільшити їх конкурентні переваги. В результаті досягається колосальний ефект транснаціональної інтеграції.

Незважаючи на те, що у розумінні закономірностей кадрового потенціалу української освіти та науки зроблено вагомий внесок сучасними вітчизняними вченими (А.С. Гальчинським, М.І. Дробноходом, С.М. Ніколаєнком, С.О. Нікітчиною, Г.В. Щокіним), існуючі публікації переважно стосуються формування та розвитку кадрів в цілому, залишаючи поза увагою проблему постійного “виродження” освітянських кадрів.

Мета статті полягає в розкритті однієї з найважливіших проблем, що стоять перед українською економікою, пов'язаної, зокрема, з необхідністю її інтеграції в світовий ринок на рівноправних засадах: відновлення значною мірою втраченого кадрового потенціалу науки і можливості його розвитку в перспективі, а підвищення науково-технологічного потенціалу країни стане базовим підґрунтям для формування нового технологічного устрою.

Технічна база більшості українських підприємств знаходиться на архаїчному рівні: за останнє десятиліття доля активної частини основних фондів з термінами експлуатації до п'яти років знизилася з 29,4 до 3,9%, більше 60% верстатного устаткування, що використовується, виробило свій ресурс, його технічний рівень безнадійно застарілий. Лише в окремих галузях (аерокосмічна, атомна енергетика і деякі інші) і в дуже вузьких межах використовується техніка п'ятого технологічного устрою, що забезпечує вертикальну інтеграцію в рамках галузей.

Все це зумовлює, природно, низький рівень продуктивності праці і якості продукції, обумовлює неконкурентоспроможність основної маси вітчизняних товарів на світовому ринку. Важливо і те, що наявна виробнича база ставить нашу країну в самі не вигідні умови при входженні у ВТО.

Радикально змінити ситуацію як у виробничій сфері, так і в економіці в цілому можна, лише розробивши і впровадивши нові проривні технології, що

являє велику складність при сьогодишньому стані кадрового потенціалу наукової сфери.

У документі “Загальні засади політики України в галузі науки і технологій на період до 2015р. і подальшої перспективи”, затвердженому президентом України, виділено дев'ять найважливіших напрямів розвитку науки, техніки і технологій:

- інформаційні технології і електроніка; космічні і авіаційні технології;
- нові матеріали і хімічні технології;
- нові транспортні технології; перспективні озброєння, військова і спеціальна техніка;
- виробничі технології;
- технології живих систем;
- екологія і раціональне природокористування;
- енергозберігаючі технології.

Мінпромнауки України склав розгорнену Національну цільову програму, що включає тематику розробок із всіх названих напрямів, яка була запропонована на конкурсній основі відповідним організаціям. Конкурс дозволив виділити найбільш успішно функціонуючі наукові центри і розподілити між ними держзамовлення і його фінансування.

Загальновідомо, що за останнє десятиліття чисельність працівників в науковій сфері скоротилася майже втричі, причому - і це найсумніше - різко зменшилася (до 900 тис. чол.) кількість працівників, безпосередньо зайнятих НДДКР. Склад зайнятих в науці істотно погіршився і через структурні диспропорції між окремими категоріями працівників: зокрема, знизилася частка дослідників (з 59,3% в 1992 р. до 48,9% в 2002 р.) і техніків (з 11,9 до 8,5%). Таким чином, питома вага провідних працівників, від яких і залежить в першу чергу якість і об'єм розробок, скоротилася вельми відчутно - з 64,2 до 54,4%. Останніми роками ця тенденція, на жаль, зберігається: в 2002 р. з наукової сфери звільнилося 39% дослідників, нове поповнення склало 28,6%; негативний баланс і за чисельністю техніків (відповідно 10,7% і 8,6%).

Ядро наукової сфери - кадри вищої кваліфікації. За період 1997-2002 рр. чисельність дослідників-кандидатів наук зменшилася у сфері науки на 5,9 тис. чол., або приблизно на 6%, а докторів наук стало на 5,2% більше. Слід зазначити, що з 1990 р. по 2000 р. загальна кількість докторів наук виросла на 30%.

Аналіз вікового складу ведучої категорії працівників наукової сфери - дослідників - за період з 1997 р. по 2002 р. свідчить про старіння кадрів: при зростанні чисельності працівників в молодшій і старшій віковій групах (до 29 років - з 9,2 до 10,6%, 50-59 років - з 26,1 до 26,9%, 60-69 років - з 8 до 17,7% і старше 70 років - з 1 до 3,1%) скорочуються найпродуктивніші вікові групи (30-39 років - з 24 до 15,6% і 40-49 років - з 31,7 до 26,1%). Виникає загроза непоправного розриву поколінь: майже половина дослідників старші 50 років. Саме в цю вікову групу входить більше 50% кандидатів наук і 83% докторів наук. Кожний шостий вчений - старший 60 років.

В даний час в країні науковими дослідженнями і розробками займаються близько 4000 організацій, з них: науково-дослідних - 2600 (65,5%), конструкторських бюро - 310 (7,8%), проектних і проектно-дослідницьких організацій - 85 (2,1%), дослідних заводів - 35 (0,8%), вищих навчальних закладів - 390 (9,5%), дослідних виробництв - 280 (6,9%), інших - 300 (7,4%).

Організації, провідні науково-технологічні дослідження і розробки, можна класифікувати таким чином:

- державний сектор - 1250 (30% загального числа); до нього відносяться неприбуткові організації, які повністю або частково фінансуються з бюджету;
- підприємницький сектор - 2280 (55%); тут сконцентровані організації, орієнтовані на збут виробленої науково-технічної продукції (у тому числі, що знаходяться у власності держави);
- сектор вищої освіти - 530 (13%);
- приватні неприбуткові організації - 50 (1,2%).

Середня чисельність персоналу в одній організації по секторах наступна: відповідно 220 чоловік, 260, 85, 7 чоловік.

Необхідно відзначити, що в підприємницькому секторі достатньо серйозно представлений державний капітал (володіння контрольним пакетом акцій, фінансування розробок і т.п.), тому має сенс розглянути розподіл організацій, провідних науково-технічні дослідження і розробки, по формах власності.

З 4000 науково-дослідних організацій в українській власності нараховується 3640, в іноземній і змішаній - 60; в державній власності знаходяться 70% НДІ, інші - в змішаній (без участі іноземного капіталу), приватній, муніципальній і у власності спільних об'єднань. Таким чином, державні наукові установи і наукові організації із статусом "державне підприємство" абсолютно домінують серед організацій, що проводять науково-технічні дослідження і розробки. В них зайнято 30% всіх дослідників, зосереджено близько 70% докторів і 50% кандидатів наук.

Державні наукові структури є і найбільш великими. В НДІ, що знаходяться в українській власності, в середньому працюють 220-240 чоловік, в приватних структурах - 140 чоловік.

Фундаментальні дослідження дають імпульс науково-технічному розвитку. Не створюючи товару, вони утворюють основу, без якої неможливо здійснити конкретну розробку. В країні 810 організацій академічного профілю. З них в підпорядкуванні Української академії наук знаходяться 454 інститути (56%), в яких зайняті більше 110 тис. чол. (в середньому 250 співробітників в одному інституті); в Академії сільського господарства - 290 (36%) - 28 тис. чол.; в Академії медичних наук - 60 (7,7%) - 13 тис. чол.

Заходи щодо підтримки науки, що вживаються державою, носять селективний характер. При цьому пріоритет віддається державним науковим центрам. Велику роль відіграє система грантів, що виділяються на розробку особливо значущої наукової тематики і формування цільових державних програм.

Указом Президента України “Про державні наукові центри України” № 939 від 22 липня 1993 р. і Ухвалою Уряду “Про першочергові заходи по забезпеченню діяльності державних наукових центрів України” № 1347 від 25 грудня 1993 р. в 1993 р. був введений інститут державних наукових центрів.

Критерії віднесення інститутів до ДНЦ є достатньо жорсткою системою показників, що охоплює рівень наукових розробок, стан науково-технічного і кадрового потенціалу. В результаті із понад 300 інститутів, що претендують на статус ДНЦ, його присвоїли тільки 61. Сьогодні стоїть задача підвищення ефективності роботи цих центрів, перш за все по пріоритетних напрямках науки і по 52 критичним технологіям, які позначені як державні пріоритети.

Кількість ДНЦ до 2003 р. зменшилася до 58, чисельність основних працівників в них склала близько 81,7 тис. чол., у тому числі 138 дійсних членів і членів-кореспондентів РАН, 1790 докторів і 8500 кандидатів наук. Якщо в цілому в наукових установах країни середній вік науковців досягає 50-60 років, то в ДНЦ - близько 50 років, що говорить про привабливість для вчених системи ДНЦ. Центри мають свій в розпорядженні унікальну дослідницьку і випробувальну базу. Об'єм робіт, виконаних тут минулого року, склав близько 12 млрд. грн., у тому числі - 940 млн. грн. - по контрактах з Мінпромнауки в рамках реалізації державної програми “Дослідження і розробки по пріоритетних напрямках розвитку науки і техніки”. (Для порівняння: в США близько 700 федеральних лабораторій і наукових центрів, які вирішують задачі, схожі з ДНЦ. Вони виконують не тільки відомчі програми, але і беруть участь в реалізації проектів комерціалізації технологій в рамках державних і приватних проектів.)

Актуальність аналізу кадрового потенціалу науки, його структури і, що особливо важливо, виявлення якісних характеристик, які можуть служити оцінкою робочої сили в науці, довели представники Центру досліджень і статистики науки Мінпромнауки України в опублікованому обширному матеріалі “Хроніка розпаду” (газета “Пошук”, № 10 від 14 березня 2003 р.) В дослідженні вікової структури заявників і виконавців грантів, а також

керівників проектів автори прийшли до песимістичних висновків про старіння провідних вчених фундаментальної науки, пов'язуючи це із загальним зниженням кваліфікації в наукових колективах, а також про подальше збільшення розриву за чисельністю між молодшими групами дослідників і науковцями старшого покоління. Проте, на нашу думку, ці висновки не можуть бути поширеними на наукову сферу України в цілому.

Отже, на основі сформованих положень та методичних підходів до оцінки кадрового стану та потенціалу української освіти та науки, представляється, що практика формування і розробки Національної цільової програми з найважливіших напрямів науки, технологій і виробництва може до певної міри забезпечити як якісно позитивні зміни вікової структури кадрів, так і нарощування їх кваліфікаційного рівня. А це, у свою чергу, створить умови для підвищення якості робочої сили, зайнятої в науці.

Список літератури:

1. *Богданович А.В.* “Регіональна політика в Україні в галузі освіти і науки в перехідний період” // “Економіка України”, № 2, 2004, с. 47-54.
2. *Драгомирецька С.Я., Іванова І.О., Якушин В.Ф.* “Хроніка розпаду” // “Пошук”, № 10 від 14 березня 2003 р., с. 3-28.
3. “Загальні засади політики України в галузі науки і технологій на період до 2015 р. і подальшої перспективи” // “Вісник УАДУ”, № 9, 2004, с. 6-21.
4. *Кочкіна Н.Д., Миколаєв О.К., Павлов А.Е.* “Перспективи кадрового потенціалу машинобудівних підприємств України” // “Людина і праця”, № 5, 2003, с. 32-44.
5. *Радаєва В.В., Бузгаліна А.В.* “Економіка перехідного періоду: Учбовий посібник” // К.: МАУП, 2004.

Аннотация. Одна из важнейших проблем, стоящих перед украинской экономикой, сопряженная, в частности, с необходимостью её интеграции в мировой рынок на равноправных началах, - восстановление в значительной мере утраченного кадрового потенциала науки и возможности его развития в перспективе. Повышение научно-технологического потенциала страны является базой формирования нового технологического уклада.

Annotation. One of major problems standing before the Ukrainian economy, attended, in particular, with the necessity of its integration in a world market on the equal beginning in rights, - renewal of the to a great extent lost skilled potential of science and possibility of his development in a prospect. The rise of scientific-technological potential of country is the base of forming of a new technological mode.