

# **Трансформація науки та її соціальної бази в сучасному суспільстві.**

- 1. Вступ**
- 2. Розвиток освіти і становлення "класу інтелектуалів"**
- 3. Постматеріалістична мотивація і самодостатність творчої особистості**
- 4. Фундамент влади "класу інтелектуалів". Новий поділ сучасного світу**
- 5. Висновки**
- 6. Бібліографія.**

## 1.ВСТУП

Сучасна наука складний багатоманітний комплекс який включає в себе організації, соціальні інститути, світогляд, картину світу та ін. Безпосереднім призначенням науки є отримання нового знання про об'єктивні закони розвитку природи, техносфери, суспільства і самої людини. Для розуміння специфіки сучасної науки треба врахувати її багатогранність. Важливо зрозуміти особливості проблем, об'єктів дослідження які стоять перед сучасною наукою, нових методів, що вона використовує для їх рішення і дослідження. В такому ракурсі сучасна наука, отримала назву постнекласичної. Але специфіка сучасної науки рівень її ефективності визначається особливостями її інтеграції в матеріальне виробництво, освіту, соціальні інститути, соціальну структуру.

Розвиток науки змінює суспільство, систему відносин між людьми, соціально-класову структуру. Ми в нашій роботі розглянемо особливості розвитку науки саме з цього боку і спробуємо відповісти на питання, які соціальні трансформації необхідні для максимально ефективного розвитку сучасної науки і сучасного суспільного виробництва. Ми не будемо будувати якусь ідеальну схему панування науки. Ми звернемося до сучасного суспільства в якому наука досягла максимального розвитку та максимальної ефективності. Такий тип суспільства отримав назву постіндустріального. Аналіз цього типу суспільства і особливості буття науки в ньому відкриють нам суттєві особливості розвитку сучасної науки, які ми будемо досліджувати в нашій роботі під кутом зору її соціальних інсталяцій.

Постіндустріальне суспільство розвивається сьогодні на основі всебічного використання потенціалу, що лежить в прогресі теоретичного знання, [5] - ця фундаментальна теза Д. Белла, засновника концепції постіндустріалізму, фактично не піддається сумніву на Заході і стає в останні роки об'єктом різнобічного коментування.

У постіндустріальному суспільстві, - відзначає Д. Белл - *"головним... стало домінування теоретичного знання, превалювання теорії над емпіризмом*

*і кодифікація знань в абстрактні зводи символів, які... можуть бути використані для вивчення самих різних сфер досвіду".[5,196]*

Так, П. Дракер вважає, що найважливіша відмінність сучасної фази наукового і технологічного прогресу від промислової революції XVIII-XIX століть і технологічних проривів першої половини XX сторіччя відображена в тім факті, що зараз наука безпосередньо застосовується для одержання нового знання, тоді як колись вона використовувалась для вдосконалювання знарядь виробництва і розвитку нових форм його організації [1]. Л. Туроу у своїй останній книзі переконливо показує, що саме еволюція експериментальної науки в напрямку науки систематичної, а потім - теоретичної обумовила послідовне становлення лідерства Великобританії, Німеччини і Сполучених Штатів в економічних і політичних відносинах [13], і це зайвий раз підкреслює роль наукового прогресу в сучасному світі.

Завдяки тому, що теоретичне знання отримало роль головного виробничого ресурсу, вигляд сучасного суспільства змінився набагато більш істотно, ніж під впливом будь-яких інших процесів, що визначають соціальне життя протягом останнього сторіччя. У результаті освіта перетворилося в найважливішу соціальну цінність, сформувалися принципи мерітократії, виник новий клас, що умовно можна назвати "класом інтелектуалів", радикально змінилася мотивація, діяльності сучасного працівника і т.п.

Все це призводить до того, що постіндустріальне суспільствонабуло небаченого раніш динамізм, протесаме воно стає набагато менш стійким і керованим, чим колись. У цих умовах "вічні" питання про місце вченого в суспільстві, про роль науки і її соціальної відповідальності здобувають все більшу актуальність.

Наука в постіндустріальному суспільстві стає безпосередньою продуктивною силою не тільки матеріального, але і духовного виробництва. У радянському і пострадянському суспільствознавстві становлення науки безпосередньою продуктивною силою суспільства визначалося терміном науково-технічна революція. Акцент дослідження робився на трансформації

продуктивних сил, у деякому ступені виробничих відносин. І цей аналіз не дав, не відкрив, або не створив концептуальної моделі істотного зрушення в розвитку західного суспільстві. Це зрушення - якісна своєрідність нового етапу суспільства - отримало назву - «постіндустріальне суспільство». Воно пов'язано з радикальними змінами в соціальній структурі, в організації суб'єктивності людей, що створювали і розвивають постіндустріальне суспільство. Тому, декларуючи тему «наука в постіндустріальному суспільстві», ми звертаємо свою увагу саме на ці зміни в організації керування і зміцнення рушійних сил розвиненого суспільства.

## **2.Розвиток освіти і становлення "класу інтелектуалів"**

Становлення "класу інтелектуалів" почалося тоді, коли володіння науковим знанням почало служити міцною основою матеріального добробуту людини. Із цього моменту проблема розвитку і удосконалювання абстрактних, здавалося б, уявлень про світ перестала бути проблемою тільки гносеологічної і етичної; вона потрапила в центр перетинання економічних інтересів. У цьому, однак, полягали не стільки передумови розмивання границь науки як порівняно автономної сфери громадського життя, скільки умови радикального реформування господарської практики і кристалізації соціальної структури, адекватної постіндустріальному суспільству.

Особливо інтенсивним став цей процес після закінчення Другої світової війни.

**По-перше,** до цього часу матеріальне виробництво досягло такої якості, що можливість участі в ньому вимагало високого освітнього рівня.

**По-друге,** добробут значної частини населення піднявся настільки, що інтелектуальний ріст і вдосконалення творчих здібностей зайняли важливе місце в ціннісній шкалі суспільства.

**По-третє,** що досить істотно, реалізація атомних проектів наприкінці війни, вражаючи наукові прориви 50-х і 60-х років, перехід

технологічного лідерства до США розширили значення фундаментальної науки і для забезпечення господарського прогресу, так і для геополітичного домінування.

Результати всіх цих трансформацій наочно відбиваються в цифрах, що не потребують коментарів. У США тільки з початку 30-х до середини 60-х років чисельність персоналу науково-дослідних установ зростає більш ніж у десять разів, а витрати на науку і освіту досягли до 1972 року 14,8% валового національного продукту [5]. Якщо на сто працівників американської промисловості напередодні Великої депресії доводилося тільки три випускники коледжу, то до початку 60-х років цей показник збільшився у шість разів [6]. В 1890 році лише 7% американців у віці від 14 до 17 років училися в середній школі, тепер - більше 90% . В 1940 році лише близько 15% випускників шкіл у віці від 18 до 21 року ставали студентами вузів, до середини 70-х років їх було майже 50%, а в 1993-м - 62% .

Починаючи з 70-х років, кількісні зміни в соціальній структурі західних суспільств стали втілюватися в якісно нових її рисах. Виявилося, що люди, які не беруть участі по тих або інших причинах у наукомісткому виробництві, не можуть розраховувати не тільки на підвищення, але навіть на збереження раніше досягнутого ними рівня добробуту. Так, у США з 1968 по 1977 рік реальний дохід зайнятих у виробництві виріс на 20% (в осіб з незакінченою середньою освітою - на 20%, у випускників коледжів - на 21%). Однак у наступне десятиліття, коли аналогічний показник збільшився на 17%, дохід працівників із середньою освітою впав на 4%, а випускників коледжів - підвищився на 48% .

Розвиток наукомістких галузей промисловості і перетворення США у світовий центр виробництва інформації і технологій лише прискорили цей процес і надали йому нового забарвлення : з 1987 року почалося стійке скорочення доходів осіб з вищою освітою. Так, з 1987 по 1993 рік їх середня погодинна заробітна плата скоротилася на 2% .

Це найважливіший факт у контексті нашого дослідження: так само, як у середині 70-х років американці, що мали лише середню освіту, фактично втратили можливість підвищувати свій добробут, через півтора десятка років із цією проблемою зштовхнулися випускники коледжів і університетів. Так само, як тоді випускники коледжу стали звичайною, масовою робочою силою, тлом для власників дипломів про вищу освіту, так тепер вони самі стають "середніми працівниками" стосовно тих, хто має вчені ступені, звання, хто одержав гарну післявузівську підготовку або виявив себе у високотехнологічних компаніях. Показово, що за останні 15 років працівники зі ступенем бакалавра збільшили свої доходи на 30%, а власники докторського ступеня - майже вдвічі .

Соціологи констатують не тільки те, що більшість "існуючих у наш час у Сполучених Штатах класових розходжень пояснюється головним чином різницею отриманої освіти" , але і тим, що новий "клас інтелектуалів" *de facto* став домінуючою групою сучасного суспільства. Саме інтелектуальні здатності людини і якість її освіти значною мірою визначають у постіндустріальному суспільстві рівень її доходів і соціальний статус. В 1900 році більше половини вищих посадових осіб великих компаній були вихідцями з досить заможних родин; до 1950 року їхня частка скоротилася до третини, а в 1976-м склала всього 5,5% ; у той же час більше 95% менеджерів мають сьогодні вищу освіту, а біля двох третин - учені ступені. У міру того, як інформаційні технології відкривають перед людьми все більш широкі можливості для створення власного бізнесу без значних початкових капіталовкладень, перерозподіл національного багатства у бік інтелектуального класу активізується. З нинішніх американських мільйонерів 80% не примножили активи, що отримали як спадщину від родини, а самі заробили свої капітали.

Сьогодні можна стверджувати, що "клас інтелектуалів" складає значну частину найбільш заможного шару постіндустріального суспільства і здатний до власного стійкого відтворення. Лише менш однієї п'ятнадцятої частки осіб, що становлять у цей час 1% найбільш багатих американців, одержують свої

доходи в якості прибутку на вкладений капітал. Більше половини представників нового домінуючого класу працюють на адміністративних постах у великих компаніях або є їхніми консультантами, майже третина практикує як юристи і лікарі, а інші 10%, включаючи професорів і викладачів, представляють творчі професії.

Ці люди, у відмінність, наприклад, від нової української буржуазії, не розтягують, не «дерибанять» або, у найкращому разі, перерозподіляють національне багатство, а створюють реальні цінності для своєї країни. Ріст їхньої частки в національному багатстві США (з 19 до 39% за період з 1977 по 1995 рік), хоча і відбиває посилення майнової нерівності, але представляється виправданим і нездоланим. Створивши матеріальне благополуччя винятково за допомогою власних здібностей, представники "класу інтелектуалів" виховують вірність подібним же принципам і у своїх дітях: якщо в 1980 році, відповідно до підрахунків американських економістів, тільки 30% вихідців з родин, чий дохід перевищував 67 тис. доларів, закінчували чотирирічний коледж, то сьогодні - до 80%.

Формування "класу інтелектуалів" - це найважливіший наслідок нової ролі науки в сучасному суспільстві. Зусиллями представників цього класу в основу реального господарського життя покладені принципи, якими колись керувалися лише члени обмежених наукових співтовариств. В умовах, коли головним виробничим ресурсом виявляються інформація і знання, а засоби їхнього засвоєння і поширення стають усе більш доступними (торік (2005) середня вартість проданого в американській роздрібній торгівлі нового комп'ютера вперше впала нижче 1 тис. доларів, а частка громадян, що регулярно користуються Інтернетом, виросла втричі тільки за 1997-1998 рр.). До 2006 вона збільшилася втричі в порівнянні з 2000 роком. Приватна власність на засоби виробництва інформаційних продуктів фактично замінюється особистою власністю, а існуюча в капіталістичному суспільстві *тенденція до відділення капіталу від працівника перетворюється на протилежну - до їхнього злиття.*

Представники нового класу характеризуються винятковою мобільністю. Вони можуть застосовувати свої творчі здатності в самих різних сферах виробництва, у результаті чого, навіть працюючи в тій або іншій корпорації, вони не залежать від неї, так як раніше залежали наймані робітники. Сьогодні *"жодна із сторін [ні працівники, ні підприємці] не є ні залежної, ні незалежної, вони взаємозалежні*. Саме тому, все більшою частиною персоналу доводиться *управляти таким чином, нібито ці люди являються членами добровільних організацій*.

Такимчином, менталітет, властивий колись науковим співтовариствам, поширюється усе ширше і ширше. Більше того, складаються певні соціально-етичні позиції. Незважаючи на те, що з кожним роком "клас інтелектуалів" перерозподіляє у свою користь все більшу частину суспільного надбання, його представники у своїй діяльності керуються не тільки і не стільки мотивами наживи, скільки прагненням до власного саморозвитку і самовдосконалення, до досягнення унікальних і неповторних результатів, що роблять нову соціальну групу замкнутою спільнотою, яка схильна до само відтворення. *Працівники інтелектуальної праці не відчують себе експлуатованими як клас, і внаслідок цього, навіть змінюючи свою роботу, <вони> не міняють своїх економічних і соціальних позицій* близьких до тих, що традиційно визначалися науковою етикою.

Представлена картина далека, однак, від якої б те не було ідилії. Вона повна серйозних проблем, які усе більш чітко встають перед сучасним суспільством. Через те, основною ознакою представників "класу інтелектуалів" служать якість їхньої освіти і наявність творчих здібностей, недосяжні на той або інший момент для більшості громадян, що становлять сукупну робочу силу. Границі цього класу ніколи не зможуть розширитися до масштабів суспільства в цілому, а його рушійні мотиви не стануть іманентними більшості населення. У зв'язку із цим на перший план виходять саме проблеми мотивації діяльності усередині даного класу і питання контролю над досягнутими результатами (як чисто науковими, так і соціальними).



### **3. Постматеріалістична мотивація і самодостатність творчої особистості**

Формування нової мотиваційної системи - це невід'ємний і дуже важливий елемент процесу становлення постіндустріального суспільства. Стрімке зростання в сучасному виробництві частки послуг і спектра інформаційних продуктів базуються на тому, що досягається, з одного боку, відносно насичення матеріальних потреб значної частини населення, а з іншого боку - на тому, що росте необхідність нового типу соціальної взаємодії.

Більшість економістів здавна схильні були визнавати, що "у міру підвищення матеріального добробуту... потреба в одержанні все більшої кількості матеріальних благ втрачає свою гостроту, а на перший план всі частіше виходять такі проблеми, як необхідність зберегти безпеку і волю, справедливість і відповідальність"[2,117]. У сучасних умовах мотив збільшення особистого матеріального багатства перестає бути головним або, у всякому разі, одним з головних. Навіть перспективи швидкого професійного росту, що настільки цінувалися в 80-і роки, для багатьох втрачають колишню привабливість, якщо заради них потрібно пожертвувати дозвіллям, скоротити час, що приділяється родині, відмовитися від звичних захоплень. Людина виявляється спрямованою, головним чином, до того, щоб "рости над собою"; мотиви самовдосконалення, віднесені А. Маслоу до вищого типу цінностей, починають домінувати над всіма іншими.

У західній соціологічній літературі цей соціальний процес характеризується як становлення нематеріалістичної, або постматеріалістичної мотивації. З ним пов'язана проблема керування в колективах, ядро яких становлять нематеріалістично мотивовані у своїй діяльності особистості. Традиційні методи керування, засновані здебільшого на економічних стимулах, виявляються тут неефективними, і, таким чином, формується широке коло людей, не залежних від суспільства, якому у свою чергу не доводилося колись зіштовхуватися з подібною ситуацією.

Між добробутом людини і її сприйнятливістю до нової системи мотивації не існує прямої залежності. Це, якщо так можна виразитися, функція «багатьох змінних». Хоча високий рівень життя і сприяє зародженню неекономічних цінностей, він створює скоріше потенційні, ніж реальні передумови нового типу світогляду і відповідної системи мотивів діяльності. Людина, що звільнилася від необхідності постійного пошуку засобів для задоволення матеріальних потреб (material needs), одержує можливість освоювати і культивувати в собі інші людські потреби (human needs) у всьому їхньому різноманітті, але це не означає негайного і автоматичного домінування нової системи цінностей у масштабах суспільного цілого. [2,134]

Становлення нової системи цінностей відбувається дуже повільно. Швидкість цього процесу визначається частково зміною поколінь, кожному з яких властиві певні стереотипи поведінки. Р. Інглегарт відзначає, що *"по самій природі речей, постматеріалістами стають найчастіше ті, хто з народження користується всіма матеріальними благами; цим у значній мірі пояснюється їхній прихід до постматеріалізму"* [8,253]. Люди ж, що з юності прагнули до економічного успіху, згодом набагато рідше стають носіями постматеріалістичних ідеалів, оскільки *"будучи один раз обраними, цінності міняються дуже рідко"*. В останні роки система цінностей і мотивів діяльності, що формується в сучасному суспільстві (точніше в надрах "класу інтелектуалів") всі частіше характеризується не тільки як постматеріалістична, але навіть як *"постекономічна (post-economic)"*.

Іншим аспектом розглянутого соціального явища є зміна характеру виробничого процесу. Як відомо, в індустріальну епоху матеріальне виробництво полягає в *"взаємодії людини з перетвореною природою"*, а праця - як *"процес, що відбувається між людиною і природою, у якому людина своєю власною діяльністю опосередковує, регулює і контролює обмін речовин між собою і природою"* [9,188],

Іншими словами, індустріальне виробництво базується на суб'єкт-об'єктних взаємодіях між людиною і зовнішніми матеріальними сутностями.

Кваліфікація працівника, як би вона не була важлива, здатна при цьому забезпечити лише кількісну відмінність у виробничих показниках. Продукція індустріального виробництва в загальному і цілому однорідна і відтворювана. Саме тому слідування принципам індустріалізму викликало до життя мобілізаційну модель прискореного розвитку певної галузі господарства, а іноді і цілих держав і давала, як правило, цілком задовільні результати.

Однак, як тільки основним виробничим ресурсом стають знання, з усією очевидністю виявляється, що вони не мають об'єктивованої форми, тому що, здобуваючи її, вони стають не більш ніж інформацією. Властиво, знання невіддільні від кожної конкретної людини, і засвоєння тієї або іншої інформації може дати зовсім різні результати - залежно від індивідуальних якостей тієї або іншої людини. У такій ситуації особливу важливість здобувають якісні параметри. Основним типом взаємодії в постіндустріальній господарській системі стає взаємодія працівника з його колегами, а не перетворення зовнішніх матеріальних об'єктів.

Просте зосередження (мобілізація) засобів і зусиль не може тепер забезпечити ні господарського, ні соціального прогресу. Нові знання народжуються у міжособистісній взаємодії; у постіндустріальному суспільстві *не існує досвіду, що був би важливіше тих взаємин між індивідами, при яких і той, і інший реалізують себе як суб'єкти*, а виробництво втрачає характер взаємодії людей з перетвореною природою і отримує риси процесу, названого Д. Беллом *грою між людьми* (game between persons). [5,68]

Всі ці явища ми розглядаємо в контексті переходу від праці до творчості. При цьому праця розуміється як діяльність, обумовлена необхідністю подолання людиною залежності від природних факторів; праця мотивована утилітарними потребами і тому невільна. Творчість же породжується прагненням людини до максимального розвитку власної особистості; вона мотивована нематеріалістичними стимулами і втілює в собі новий ступінь свободи індивіда. Творча особистість по природі своєї виявляється набагато

більш самодостатньої, ніж особистість працюючого, і саме творчість як тип суспільно значимої діяльності поєднує "клас інтелектуалів, що формується,".

Цікаво, що поява такої соціальної групи мислилася ще в середині ХХ сторіччя, і її можлива роль позначалася тоді словом "мерітократія". Саме цей термін був уведений в оборот після публікації повісти "Піднесення мерітократії" відомого британського футуролога і фантаста М. Янга. Поняття мерітократії (не визначено досить строго і походить від англійського слова "*merit*" - заслуга) передбачило всі основні риси сучасного інтелектуального класу, що увібрав у себе ряд базових характеристик наукової, підприємницької і політичної еліт суспільства.

Сучасна мерітократія, **по-перше**, орієнтована на максимальне втілення результатів своєї творчої діяльності. **По-друге**, вона досягає високого майнового положення, тому що зосереджує більшу частину зусиль на рішенні прикладних завдань, які дозволяють перерозподіляти у свою користь значну частину національного багатства. **По-третє**, представники мерітократического класу не позбавлені марнославства і претендують на певне соціальне визнання їхніх заслуг і отримання значимих посад у суспільстві. Саме ця соціальна група домінує сьогодні в постіндустріальному суспільстві, забезпечує і ому той динамізм, що властивий в останні десятиліття розвиненим країнам західного світу. Цей динамізм не породжений необхідністю відповіді на зовнішній виклик або внутрішні протиріччя постіндустріального суспільства. Він обумовлений розкріпаченням потенціалу творчої особистості, і в цьому ми бачимо умову того, що постіндустріальний тип розвитку не може бути зупинений або повернений назад.

#### **4. Фундамент влади "класу інтелектуалів". Новий поділ сучасного світу**

Піднесення "класу інтелектуалів" не тільки дало постіндустріальним країнам потужний імпульс розвитку, але і різко порушило звичне співвідношення сил на світовій арені. Справа в тому, що продукти, які випускають у постіндустріальних секторах виробництва, і розвивають

зусиллями нового класу, не можуть бути ефективно ані зроблені, ані скопійовані, а в деяких випадках - навіть використані за межами розвиненого суспільства. В результаті, у світовому масштабі відбувається поляризація країн, подібна до поділу самих постіндустріальних соціумів на інтелектуальний клас і іншу частину суспільства.

Інтелектуальний і технологічний потенціали постіндустріальних суспільств стали актуальними в 90-і роки. Вони продемонстрували, з одного боку, певну самодостатність західного світу, а з іншого боку - реальні масштаби прірви, що відокремлює провідні західні країни від країн, нездатних використати переваги сучасної наукової і технологічної революції. Вже на початку 90-х років сім ведучих постіндустріальних держав володіли 80,4% світової комп'ютерної техніки, забезпечували 90,5% високотехнологічного виробництва і контролювали 87% з 3,9 млн. патентів, зареєстрованих у світі за станом на кінець 1993 року .

У цей же період кількість науково-технічних працівників у США на 1 млн. населення становило 126,2 тис. людей, тоді як середньосвітовий показник не перевищував 23,4 тис. Обсяг експорту американської інтелектуальної власності зріс із 8,1 млрд. доларів в 1986 році до 27 млрд. доларів в 1995 році, а позитивне сальдо торгівельного балансу в цій сфері перевищило 20 млрд. доларів. До 1995 року на частку США припадало три чверті світового ринку інформаційних послуг і послуг з обробки даних, ємність якого сьогодні (на 2008 рік ) оцінюється в розмірі 250-300 млрд. доларів.

Успіхи західних країн активізують нові капіталовкладення у високотехнологічні галузі господарства, що стали локомотивом усіх постіндустріальних економік. Протягом 90-х років країни-члени ОЭСР витрачали на наукові дослідження і розробки в середньому близько 400 млрд. доларів (у цінах 1995 року), з яких на частку США приходилося 44% . У той же час держави Латинської Америки і Африки, разом узяті, забезпечують менш 1% світових витрат на НДОКР. Тільки лише на освіту і перепідготовку своїх співробітників приватні американські компанії витрачають близько 30 млрд.

доларів щорічно, що еквівалентно сумарним асигнуванням на наукові дослідження в Росії, Китаї, Південній Кореї і на Тайваню.

До кінця XX століття постіндустріальні країни досягли незаперечного лідерства не тільки в сфері суто науково-технічних розробок, але також у промисловості і в аграрному секторі. З 500 найбільших промислових і сервісних корпорацій 407 зосереджені в країнах "великої сімки".; 24 тис. транснаціональних компаній, що становлять базис сучасного світового економічного порядку, мають штаб-квартири в 14 найбільш багатих країнах світу. Обсяг продажів найбільших промислових конгломератів, таких як "Mitsubishi", "Mitsui" і "Hitachi", перевершує валовий національний продукт Індонезії, Туреччини, Данії, Таїланду, Гонконгу, Саудівської Аравії і більшості інших, менш розвинених країн.

Доходи таких компаній, як "IBM" і "General Motors", у яких працюють відповідно 395 і 748 тис. людей, співвідносні з національним доходом Бірми і Ефіопії, де проживають, відповідно, 37 і 43,9 млн. чоловік.

Протягом останніх десятиліть науково-технічний прогрес західного світу вивів його на провідні позиції і в аграрному секторі. Хоча здавалося б, що дешева праця селян у країнах, що розвиваються, давала останнім незаперечні переваги. В 1969 році експорт сільськогосподарських товарів зі США оцінювався в 6 млрд. доларів; в 1985 році він становив 29 млрд. доларів, а в 2004 році - більше 65 млрд. доларів. Середня врожайність зернових у Нідерландах досягла 88 центнерів з гектара, тоді як у Ботсвані вона не перевищує 3,5 центнерів, а собівартість виробництві зерна в Техасі, де аграрний робітник одержує до 8 доларів за годину, стала нижче, ніж у Нігерії, де селянин заробляє 40 центів у день.

Більш того, підсилюється тенденція поділу сучасного світу. Науково-технічна революція не тільки сприяє зміцненню провідного місця західних країн у світовій економіці, але і радикальним чином знижує роль держав "третього світу", що виступають, як правило, постачальниками сировини або продукції масового індустріального виробництва. Скорочення потреби в

природних ресурсах (США, у яких при рості в 2,5 рази валового національного продукту використовують сьогодні менше чорних металів, чим в 1960 році, а споживання нафти і газу, із розрахунку на долар зробленого в США валового національного продукту, впало на 29% тільки з 1980 по 1997 рік), що почалося в останні десятиліття, має досить сталий характер: урядами країн-членів великої сімки схвалена стратегія, відповідно до якої протягом найближчих трьох десятиліть потреби їх економік у природних ресурсах з розрахунку на 100 доларів зробленого національного доходу повинні знизитися в 10 разів - до 31 кг (у порівнянні з 300 кг в 1996 році). Особливо ці зусилля активізувалися в США після фінансової кризи 2008, коли уряд поставив цілі максимально знизити залежність країни від імпорту нафти і газу. Крім того, біотехнології (фактично вирощування на базі генетично модифікованих водоростей біопалива), ядерна енергетики з її принципово новими проектами, технології енергозбереження (в США на законодавчому рівні визначені штрафи для виробників, що створюють легкові автомобілі, які споживають більше 6,5 літра палива на 100 км) призведуть у найближчі 20-50 років до закінчення ери, домінування вуглеводів.

Як наслідок, ціни на сировину неухильно знижувалися протягом 90-х років, що створювало додаткові складності для країн, що розвиваються, і сприяло реальному "замиканню в собі" економік постіндустріальних держав. Навіть вражаючий промисловий бум у Західній Європі і США в середині 90-х років виявився не в змозі переломити цю тенденцію. Так, за період 1990-1997 рр. загальний товарний індекс, що розраховує журнал "The Economist", знизився в середньому на 6,9%, а до травня 1998 року він був уже на 16,2% нижче, ніж в 1990 році.

У період 1998-початку 1999 рр. ситуація ще погіршилася: за один рік падіння склало 18,5%, а по деяких позиціях, зокрема, по непродовольчих сільськогосподарських товарах - 25%, що довело сумарне зниження індексу за 1990 рік майже до 30%. Після 2000 року, щоправда, ціни на всі види сировинних матеріалів істотно виросли, досягши піка до 2008 року. Але це

пов'язане з інтенсивною індустріалізацією Китаю, що перетворився у всесвітню промислову фабрику. Попит на сировину був пов'язаний з ростом економік Бразилії, Індії і, деякою мірою, Росії. Але він ще більш пришвидшив пошук нових джерел енергії, спрямованих на подолання вуглеводної залежності. Діяльність у цьому напрямку різко скоротить, як мінімум у розвинених країнах, потребу в газі і нафті як основі енергетики.

Із середини 60-х років, коли в економіці розвинених країн стали яскраво проявлятися постіндустріальні тенденції, торговельні і інвестиційні потоки почали зосереджувати увагу в межах "першого світу". Якщо в 1953 році індустріально розвинені країни скеровували в держави того ж рівня розвитку 38% загального обсягу свого експорту, то в 1963 році цей показник становив вже 49%, в 1973-м - 54%, в 1987-м, після п'ятнадцяти років кризи - 54,6%, а в 1990 - 76% . Нарешті, у другій половині 90-х років тільки 5% торговельних потоків у межах території однієї з 29-ти держав-членів ОЕСР, виявилися поза цією сукупністю країн, а обсяг імпорту постіндустріальних держав з індустріальних країн, що розвиваються, не перевищує 1,2% їх сумарного валового національного продукту .

Характерно також, що Захід з кожним роком робить усе більше таких товарів, які колись традиційно імпортувалися з "третього світу". Так, якщо в середині 60-х років частка країн Африки у світовому виробництві пальмової олії досягала 80%, то до кінця 80-х років вона знизилася до 20%; якщо ці країни забезпечували в 60-і роки від 60 до 80% світового експорту арахісу і арахісової олії, то до середини 80-х років - не більше 10-16% .

Таким чином, незважаючи на безперервне зростання протягом останніх десятиліть міжнародної торгівлі, економіки Європейського Союзу і Сполучених Штатів залишаються цілком самодостатніми: більше 80% експортно-імпортних операцій країн-членів ЄС починаються і закінчуються усередині границь Європейського Союзу, а відношення експорту до валового національного продукту в Сполучених Штатах було в 1996 році втричі меншим,



ніж у Великобританії сто п'ятдесят років тому, у середині 40-х років XIX століття .

Ще більше вражають тенденції розвитку інвестиційних потоків у сучасному світі. Якщо розглянути іноземні капіталовкладення американських компаній і інвестиції, що надходять із закордонних країн в американську економіку, то виявляється, що інвестиції в США( що зросли з 1970 по 1990 рік більш ніж в 30 разів) , досить відверто розподіляються по країнах-донорах. В 1990 році корпорації тільки семи країн - Великобританії, Японії, Канади, Франції, Німеччини, Швейцарії і Нідерландів - придбали більш, ніж по 10 американських компаній, причому частка Великобританії в загальному обсязі інвестицій становила близько 31%, а Японії - менш 14% . Характерно, що ці ж сім країн залишалися головними партнерами і в 1996 році: вони забезпечували сумарно 85% всіх інвестицій у США і виступали реципієнтами для більш ніж 60% всіх американських капіталовкладень за кордоном.. Хоча США мають тісні господарські зв'язки із країнами Латинської Америки і інтенсивний товарообіг з Азією, на частку Японії і нових індустріальних країн Азії доводиться не більше 8%, а на частку Мексики - менш 3% від загальних американських іноземних інвестицій .

Напередодні XXI століття диспропорції в розподілі науково-технічного потенціалу, виробничих потужностей і суспільного багатства між різними регіонами світу досягли безпрецедентного масштабу. Якщо виходити із загальноприйнятої оцінки світового валового продукту в 23 трлн. доларів за станом на 1993 рік, то 18 трлн. з них доводиться на розвинені держави і тільки 5 трлн. доларів - на всі країни, що розвиваються, (а таммешкає більше 80% населення Землі.). Різниця в номінальних річних доходах між громадянами постіндустріального світу і всіма іншими мешканцями планети виросла з 5,7 тис. доларів в 1960 році до 15,4 тис. доларів в 1993 році, і, таким чином, 1/5 частина людства на одному полюсі розвитку привласнила у 61 разів більше багатств, ніж 4/5 - на іншому. Характерно, що ще в 1960 році цей розрив був тільки 30-кратним. За останні двадцять років частка створюваних у світі

багатств, що опинилася в розпорядженні 20% найбільш заможних людей, зросла з 70 до 82,7%, тоді як частка матеріальних цінностей, що залишилася на найбідніші (20%), знизилася з 2,3 до 1,4% .

Надії на зміну ситуації виглядають ілюзорними: створюючи 1,4% світового валового продукту, ця найбідніша частина людства забезпечувала на початку 1993 року лише 0,98% світових заощаджень і 0,95% світового торговельного обігу. Її інвестиційна привабливість для західних підприємців ілюструється тим фактом, що з 1996 року вартість гуманітарних поставок в Африку перевищує сумарні іноземні інвестиції в країни континенту.

***Процеси, що відбуваються в сучасному світі, істотно відрізняються від тих, що мали місце в минулому. Мерітократія досягла абсолютного панування як над народами своїх власних країн, так і над іншими країнами і народами. При цьому вперше в історії представники вищого класу розпоряджаються багатством, що вони не привласнили в ході експлуатації пригноблених соціальних груп, а значною мірою створили своєю творчістю, не відняли силою, а знайшли в результаті еквівалентного ринкового обміну.***

Таким чином, виявляється, що суспільство, яке забезпечило максимальну свободу наукового пошуку і ефективне використання результатів технологічного прогресу, долає матеріалістичний характер цілей і утилітаризм мотивів діяльності своїх громадян і породжує зростання майнової нерівності в масштабах, яких не знала історія.

Домінування "класу інтелектуалів" у сучасних умовах цілком виправдано з погляду логіки розвитку соціальних систем і легко може бути обґрунтоване з позицій етики. Більше того, реально створені умови, коли успіхи і досягнення кожної конкретної людини цілком залежать від її зусиль і талантів. Однак, при цьому виявляється, що панування принципів волі і справедливості, що його наслідок постіндустріальне суспільство, не може забезпечити рівності, яка протягом сторіч рахувалося їхнім наслідком. Це досить несподіваний, але цілком закономірний результат нестримного прогресу науки і технологій, якому немає і не може бути сьогодні розумної альтернативи.

## **5. Висновки.**

XX століття радикально змінило вигляд цивілізованого світу, і найважливішим фактором такої зміни виявився науковий прогрес. Ця констатація дозволяє по-новому побачити безліч постулатів, що стосуються місця науки і ролі вчених у сучасному суспільстві.

**По-перше**, оскільки наука і теоретичні знання стали в постіндустріальному суспільстві безпосередньою продуктивною силою, етичні і мотиваційні принципи, прийняті в науковому середовищі, виявилися так чи інакше засвоєні всім суспільством. На наших очах відбувається якийсь суперечливий синтез наукової, підприємницької і політичної еліт, що формує ту спільність, яка названа нами "класом інтелектуалів". Діяльність його представників спонукувана мотивами, як притаманними науковому співтовариству, так і властивими підприємницької і політичної елітам.

У минуле ідуть, з одного боку, захоплення нуворишами (американськими, руськими, українськими), що збагатилися за рахунок спекулятивних махінацій, з іншого боку - пієтет перед бідними аскетичними вченими, що прославились відкриттями в галузі Чистої науки. Образи Білла Гейтса і Стіва Джобса виявляються для сучасників набагато більш привабливими, ніж особистості Джона Рокфеллера і Альберта Ейнштейна. Формується новий "центр стійкості" постіндустріального суспільства, представлений високоосвіченими людьми(залученими в різноманітні сфери діяльності), що сприймають цінності наукового менталітету, але орієнтованими на результати, корисність яких безпосередньо відчуває суспільство в цілому.

**По-друге**, руйнується "центр стійкості" індустріального суспільства - традиційний "середній клас", що складається із кваліфікованих робітників, службовців і дрібних буржуа, здебільшого спрямованих до суғубо економічних цілей. Виникають умови для нового соціального протистояння, більш тверді і непримиренні, чим колись, оскільки його сторони поділяють альтернативні цінності, але керуються протилежними мотивами. "Клас інтелектуалів", що контролює основні ресурси сучасного суспільства, протистоїть значній частині

населення, для якої технологічний прогрес нерідко обертається підривом звичних підвалин, а іноді і зниженням рівня матеріального добробуту. Вирішення цього протиріччя вимагає втручання з боку держави, втручання не тільки розважливого, але і делікатного. Сучасна держава не повинна, на наш погляд, визначати пріоритети наукових досліджень.

Слід мати на увазі, що постіндустріальне суспільство далеке від нігілізму відносно науки, що настільки глибоко поширився в нашій країні за останні роки (так, якщо в 1960 році в США 58% витрат на фундаментальні науково-технічні дослідження фінансувалося із коштів федерального бюджету, то в 1990 році 71% таких витрат оплачувався вже приватними фірмами і корпораціями). Тому найважливішим інструментом зм'якшення наростаючого протистояння може служити, на наш погляд, не стільки активізація наукових досліджень (або їхнє стримування), скільки забезпечення максимально вільного доступу до освіти.

Останнім часом ця обставина усе більш ясно усвідомлюється в західних країнах на рівні як уряду (з 1997 року в США федеральний і місцеві бюджети виділяють на потреби забезпечення рівного доступу до освіти більше 50 млрд. доларів (!) у рік), так і корпорацій (сьогодні в США функціонує більше 30 вузів, повністю фінансованих приватними компаніями, а біля третини всіх студентських витрат, пов'язаних з одержанням освіти, оплачується суспільними і благодійними фондами).

**По-третє**, досвід останніх десятиліть свідчить про те, що науковий прогрес стає фактором небезпечного майнового і соціального розшарування як у рамках окремих постіндустріальних націй, так і у світовому масштабі. З етичної точки зору таке розшарування, що має у своїй основі реалізацію творчого потенціалу людей, може здатися більш виправданим, ніж колишні форми матеріальної нерівності, засновані на праві народження або факторі спадкування власності.

Проте, універсальна природа наукового знання і всепроникаючий характер його результатів дозволяють інтелектуальному класу (у рамках однієї

країни) або постіндустріальним націям (у світовому масштабі) зосередити у своїх руках багатства і можливості, достатні для контролю розвитку всіх інших соціальних груп або керування менш розвиненими регіонами планети. Якщо подібне положення речей стає реальністю не в результаті гонки озброєнь, а внаслідок прогресу в мирних галузях науки і технологій, що забезпечує перерозподіл світового валового продукту або знецінення його значної частини, то в інструментарії сучасної етики не має серйозних аргументів для обґрунтування несправедливості даного порядку, оскільки він виникає з реалізації людьми їхніх невід'ємних прав на розвиток і вдосконалювання власної особистості. Причому форма реалізації цих прав не створює безпосередніх перешкод для розвитку будь-якої іншої людини.

Перш ніж сформулювати наступний, **четвертий** висновок, варто згадати, що духовна сфера за всіх часів припускала більш високий ступінь волі людини, ніж матеріальне виробництво. Тим часом, у рамках буржуазного суспільства навіть підприємницька активність зробила умовними всі національні і територіальні кордони.. Тим більше, не слід припускати, що сучасна наука може бути або істотно обмежена національними або державними межами. Наукове знання інтернаціонально, і процес зосередження наукових кадрів у найбільш розвинених країнах, що отримав протягом останніх десятиліть небувалу інтенсивність, навряд чи загальмується найближчі роки.

Особливість нинішньої ситуації полягає, на наш погляд, у тім, що мотиви, якими керується сучасний інтелектуал, не зводяться до пошуку чисто наукового або чисто матеріального задоволення. Концентрація інтелектуального потенціалу в межах "першого світу" обумовлена не тільки високим рівнем життя, але і тим, що саме тут об'єктивно є найкращі умови для міжсуб'єктного діалогу, завдяки якому і відбувається науковий пошук. Саме тут забезпечені найбільш легкий доступ до новітньої інформації, самі широкі можливості для експериментальних робіт і використання на практиці отриманих результатів, що втілюються в готових продуктах і послугах.

Найбільш успішним у новому сторіччі буде те суспільство, що виявиться самим "мерітократичним" за своєю природою. Відтік кваліфікованих фахівців із країн "третього світу" навряд чи може бути зупинений. Більше того, припинення цього процесу стало б, вочевидь, кроком назад, оскільки залишаючись на батьківщині, ці люди найчастіше виявляються не в змозі збагатити не тільки все людство, але і свою власну країну.

Остання третина XX сторіччя була, на наш погляд, "золотим віком" постіндустріального суспільства, наукової свободи і мерітократичного соціального устрою. У цих умовах максимальні можливості для прогресивного розвитку - як чисто наукового, так і господарського, і соціального - забезпечувалися розкріпаченням творчого потенціалу, знаходженням суспільством у цілому нових ступенів волі. Результатом стали - небачене досі піднесення постіндустріального світу, крах або катастрофічне положення тоталітарних режимів, збільшення економічних труднощів у країнах, які не розділяли західної ліберальної моделі (останнє, зокрема, підтверджується десятилітнім застоєм в етатистській Японії). Потенціал постіндустріального типу розвитку далеко не вичерпаний, і найближчі десятиліття безсумнівно пройдуть у руслі тенденцій, що мали місце бути розглянутими в нашій курсовій роботі. Протидіяти цим об'єктивним тенденціям, на наш погляд, нема ніякого сенсу..

Разом з тим, необхідно ясно розуміти, що однієї з головних проблем XXI століття стане підтримка певного балансу між науковим прогресом, що об'єктивно розгортається, і збереженням соціальної стабільності і солідарності як у національному (якщо такий збережеться на той час), так і в планетарному масштабах.. Це завдання виявляється винятково складним, тому що його рішення неминуче зажадає обмежити панування мерітократичного принципу, який забезпечив (не треба цього забувати) більшість успіхів, досягнутих цивілізацією протягом останнього сторіччя. Чи зможе людство вирішити це завдання?! Або ж знов опиниться у вирі соціальних і

міжнародних конфліктів з малопередбачуваними наслідками - от питання, над яким треба неупереджено замислитись сучасним вченим.

## 6. Бібліографія.

1. Drucker P.F. Post-Capitalist Society. N.-Y., 1993, p. 19-21.
2. Drucker P.F. Landmarks of Tomorrow. New Brunswick (USA) - London, 1996.
3. Thurow L. Creating Wealth. The New Rules for Individuals, Companies, and Countries in a Knowledge-Based Economy. London, 1999, p. 19-20.
4. Абдеев Р.Ф. Философия информационной цивилизации. / Редакторы: Е.С. Ивашкина, В.Г. Деткова. — М.: ВЛАДОС, 1994.— 336 с.
5. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования. Москва, 1999
6. Воронина Т. П. Информационное общество: сущность, черты, проблемы. - М., 1995.
7. Дракер Питер. Посткапиталистическое общество// Новая постиндустриальная волна на Западе. Антология. Москва "Academia" 1999. - С. 67-101
8. Ингледарт Рональд. Культурный сдвиг в зрелом индустриальном обществе // Новая постиндустриальная волна на Западе. Антология. Москва "Academia" 1999. - С. 245-261
9. Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения, 2-е изд., т. 23, с. 188.
10. Новая постиндустриальная волна на Западе. Антология. Москва "Academia" 1999.
11. Рональд Ингледарт. Модернизация и постмодернизация // Новая постиндустриальная волна на Западе. Антология. Москва "Academia" 1999. - С. 261- 291
12. Тоффлер Э. Третья волна. - М.: ООО "Фирма "Издательство АСТ",

1999.

13. Туроу Лестер Будущее капитализма. Как экономика сегодняшнего дня формирует мир завтрашний// Новая постиндустриальная волна на Западе. Антология. Москва “Academia” 1999. - С. 185-193
14. Уэбстер Ф. Теория информационного общества. М., Аспект Пресс, 2004
15. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество, культура. М., ГУ ВШЭ, 2000
16. Кастельс М. Галактика Интернет: Размышления об Интернете, бизнесе и обществе. Екатеринбург, У-Фактория, 2004
17. Питерс Т. Представьте себе! Превосходство в бизнесе в эпоху разрушений. - BestBusenessBooks, 2011. – 352с.
18. Томас Дж. Питерс, Роберт Уотерман. В поисках совершенства. Уроки самых успешных компаний. –Альпина Паблишер, 2014. – 524с.



