СХІДНОЕВРОПЕЙСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЕКОНОМІКИ І МЕНЕДЖМЕНТУ

Кафедра економічної теорії

Курсова робота

На тему: «**Механізм дії закону відповідності виробничих відносин характеру і рівню розвитку продуктивних сил**»

**Черкаси** 2007р.

**Зміст**

Вступ

1. Теоретичні проблеми економічних категорій продуктивних сил і виробничих відносин.

1.1 Продуктивні сили, як матеріальна основа розвитку виробничих відносин

1.2 Виробничі відносини, як соціально-економічна форма розвитку продуктивних сил.

2. Взаємозв’язок продуктивних сил і виробничих відносин. Людський капітал та національне багатство.

2.1 Взаємозв'язок продуктивних сил та виробничих відносин.

2.2 Людський капітал як чинник і наслідок розвитку виробничих відносин.

2.3 Національне багатство і робоча сила.

3. Інвестиційно-інноваційний розвиток національної економіки-головний шлях оптимізації розвитку продуктивних сил і виробничих відносин.

3.1 Інновації та досвід венчурного інвестування.

3.2 НТР як швидкий розвиток виробничих відносин

Висновок.

Список літератури.

**Вступ**

**Актуальність:** Люди, які вдосконалюють знаряддя виробництва, не задумуються над соціальними наслідками цього процесу, їх цікавить насамперед задоволення матеріальних, а потім і духовних потреб. Люди, по суті, не вільні у виборі своїх продуктивних сил, що становлять основу всієї їхньої історії. Продуктивні сили — це результат практичної енергії попередніх поколінь людей.

Продуктивні сили і виробничі відносини існують с часів зародження праці та ринкових відносин. Виробничі відносини-це соціальна основа форми розвитку продуктивних сил, та продуктивні сили-це матеріальна основа розвитку виробничих відносин. Тож ці два поняття не можуть існувати одне без одного. Отже ця тема буде актуальна у будь-який час та у будь-якій країні.

**Мета:** Мета цієї курсової роботи знайти та обґрунтувати взаємозв’язок між продуктивними силами та виробничими відносинами та знайти оптимальний шлях розвитку цих понять**.** Для цього необіхно виконати наступні питання:

1.Розкрити теоретичну сутність критерій про продуктивні сили і виробничі відносини.

2. Дослідити взаємозв’язок між продуктивними силами і виробничими відносинами.

3. Проаналізувати та визначити оптимальний шлях розвитку продуктивних сил і виробничих відносин.

**1. Теоретичні проблеми економічних категорій продуктивних сил і виробничих відносин**

**1.1 Продуктивні сили, як матеріальна основа розвитку виробничих відносин**

Спосіб виробництва представляють дві сторони: продуктивні сили та виробничі відносини. Розглянемо спочатку, що являють собою продуктивні сили.

У трудовій діяльності розрізняють, по-перше, цілеспрямовану діяльність людини, тобто саму працю, по-друге, знаряддя праці та, по-третє, предмети праці.

Предмети праці — це те, на що спрямована діяльність людини, що добувається працею з природи. Речі, які людина споживає, виготовляються з певних матеріалів. Це ліс, нафта, вугілля, руди, глина та інші матеріали.

Знаряддя праці — це все те, що людина використовує у процесі взаємодії між собою та природою, що слугує їй для передачі своїх дій на предмет праці, для полегшення та прискорення цих дій. Для первісної людини такими знаряддями праці служили палиця, каміння, сокира, пізніше — лук, стріли. В сучасних людей знаряддями праці є різні інструменти: верстати, машини, наукомісткі технології, мікропроцесорна техніка, біотехнологія, ядерна енергетика тощо. За допомогою цих знарядь праці люди ведуть обмін речовин між собою і природою, контролюючи та регулюючи цей обмін.

Знаряддя праці відіграють найважливішу роль в історії розвитку виробництва. Ступінь досконалості знарядь праці виступає показником розвитку людської робочої сили, показником влади людини над природою. Саме за останками знарядь праці вивчаються зниклі соціально-економічні формації; економічні епохи відрізняються одна від одної не тим, що виробляється, а тим, якими знаряддями праці воно виробляється.

Окрім знарядь праці, для успішного здійснення процесу виробництва необхідні певні умови праці, виробничі приміщення, дороги, канали, сховища, джерела енергії та ін. Наприклад, для дорогих, комп'ютерних систем потрібні пристойні приміщення, сучасний великоваговий вантажний чи легковий автомобіль потребує добрих автошляхів, великі скупчення зерна, овочів вимагають автоматизованих систем контролю за станом і т.д.

Умови праці разом із знаряддям праці становлять засоби праці.

Предмети праці та засоби праці в сукупності виступають як матеріальні умови для виробництва і утворюють засоби виробництва.

Матеріальні блага, що створюються людською працею, служать для людини засобами її існування і одночасно є основою для подальшого розвитку самого виробництва. З цього видно, що засоби виробництва — це лише матеріальна передумова, можливість виробництва. Основним, найважливішим і вирішальним елементом виробництва виступає сама людина, яка, використовуючи в процесі виробництва свої знання, виробничі навички та досвід, приводить у дію знаряддя праці.

Жива праця людини шляхом приведення в рух знарядь праці перетворює можливість у дійсність. Саме праця продукує матеріальні блага, необхідні для життя суспільства. Відносини між людиною, знаряддями та предметами праці в процесі виробництва можна влучно охарактеризувати словами Маркса з "Капіталу": машина, яка не служить у процесі праці, не корисна. Крім того, вона піддається руйнівній дії природного обміну речей. Залізо ржавіє, дерево гниє. Пряжа, яка не буде використана для ткання або в'язання, стає сировиною. Жива праця має охопити ці речі, воскресити їх з мертвих, перетворити їх з можливих у дійсні та діючі споживні вартості.

Люди та знаряддя праці відіграють активну і вирішальну роль у суспільному виробництві. Але це не означає, що з процесу виробництва усувається предмет праці. Останній входить у суспільне виробництво як його постійна і необхідна умова. Предмет праці входить у виробництво по-різному, залежно від ступеня розвитку робочої сили та знарядь праці.

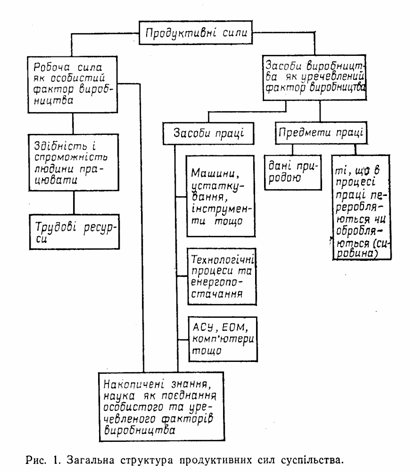
При наявності названих структурних елементів, необхідних для виробництва, останнє можливе лише за вмілих, кваліфікованих дій людей. Ефективне використання знань, досвіду, навичок може бути здійснене при відповідних оптимальних формах та методах організації виробництва.

Таким чином, засоби виробництва, що створюються суспільством, разом з людьми, що володіють знаннями та навичками до праці, методи та форми організації виробництва становлять у сукупності продуктивні сили суспільства.

Продуктивні сили суспільства постійно змінювалися і вдосконалювалися протягом всієї історії людства. Разом з тим полегшувалася боротьба людей з природою, зростала продуктивність праці, збільшувалося виробництво матеріальних благ.

Історія розвитку знарядь виробництва від кам'яних та дерев'яних знарядь до сучасних машин та новітніх технологій — це історія підкорення людиною сил природи, постійно зростаючої могутності людини у боротьбі з природою, створення величезних матеріальних можливостей для розвитку культури суспільства. Однак, історичний досвід свідчить: життя трудящих не поліпшувалося пропорційно зростанню продуктивних сил та продуктивності праці. Навпаки, часто становище широких народних мас навіть погіршувалося поряд з досягненнями науки та техніки, зростанням продуктивності праці, що свідчить про вплив на рівень життя народних мас ще й інших факторів. Такими факторами виступають суспільно-економічні умови, за яких діють і розвиваються продуктивні сили, живе та продукує матеріальні блага людина.

Словом, продуктивні сили завжди розвиваються в умовах певного суспільного устрою. Люди виробляють матеріальні блага не поодинці, не ізольовано один від одного, а об'єднуючись певним способом, щоб спільно впливати на природу, добувати засоби до існування. [6]



**1.2 Виробничі відносини, як соціально-економічна форма розвитку продуктивних сил**

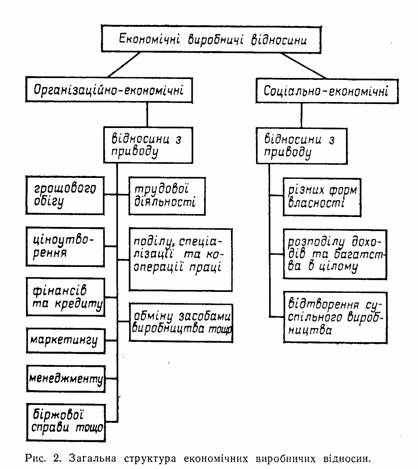
Матеріальна виробнича діяльність людей стала основою виникнення і розвитку суспільних зв'язків та відносин, тобто людського суспільства.

Спільна праця згуртовувала людей, робила їх постійне спілкування життєво необхідним. Тому виробництво завжди, за будь-яких умов має суспільний характер, є суспільним виробництвом.

Продуктивні сили становлять лише одну сторону суспільного виробництва. Адже в процесі виробництва люди вступають у певні відносини не тільки з природою, а й один з одним.

Ці взаємовідносини людей у процесі виробництва дістали назву "виробничі відносини" і представляють другу складову способу виробництва.

Cтруктура економічно-виробничих відносин зоображена на мал 1.2. [7]



У виробничі відносини входять насамперед виробничо-технічні відносини, тобто взаємини між виробниками безпосередньо на конкретному підприємстві. Але для успішного функціонування підприємства необхідні зв'язки його з іншими підприємствами і навіть галузями виробництва. Отже, у виробничі відносини входять також відносини між людьми різних підприємств чи галузей виробництва, а також відносини в процесі розподілу, обміну та споживання суспільного продукту.

В основі виробничих відносин лежить власність на засоби виробництва. Тобто від того, в чиїй власності перебувають основні засоби виробництва, залежить сутність, характер усієї системи виробничих відносин. Характер власності визначає форми відносин між людьми у суспільстві: панування і підкорення чи співробітництво та взаємодопомога.

Форми власності визначають форми розподілу, обміну та присвоєння виробленого, а також місце людини в системі виробництва, тобто — це власник, управлінець чи виробник. Левову частку прибутку отримує власник засобів виробництва, а виробнику йде заробітна плата.

Продуктивні сили та виробничі відносини є нерозривними і у взаємозв'язку становлять "спосіб виробництва". [ 7 ]

**2. Взаємозв’язок продуктивних сил і виробничих відносин. Людський капітал та національне багатство**

**2.1 Взаємозв'язок продуктивних сил та виробничих відносин**

Вони завжди перебувають у тісному взаємозв'язку і діалектичній єдності. Слід зазначити, що виробничі відносини похідні, вторинні щодо продуктивних сил. Нові продуктивні сили, хоч і стихійно, але зароджуються в надрах старого устрою. Люди, які вдосконалюють знаряддя виробництва, не задумуються над соціальними наслідками цього процесу, їх цікавить насамперед задоволення матеріальних, а потім і духовних потреб. Люди, по суті, не вільні у виборі своїх продуктивних сил, що становлять основу всієї їхньої історії. Продуктивні сили — це результат практичної енергії попередніх поколінь людей.

З іншого боку, люди, які розвивають свої продуктивні сили, розвивають одночасно і відносини один з одним. Характер цих відносин з необхідністю змінюється разом з перетворенням та зростанням продуктивних сил.

Продуктивні сили вимагають лише певної, а не довільної форми виробничих відносин, яка найбільш повно відповідала б наявним продуктивним силам. Так, надзвичайно низький рівень розвитку знарядь праці первісно-родового устрою спричиняв формування колективістських відносин. Лише в колективі людина могла вижити. Слабкість окремої людини як наслідок примітивізму знарядь праці компенсувався (надолужувався) об'єднаною силою роду чи племені. За сучасних засобів виробництва капіталістичний підприємець не може повернутися до кріпосної системи господарювання, як і феодал не міг за своїм бажанням удатися до капіталистичної системи господарювання. Адже при наявних середньовічних знаряддях виробництва безглуздям було б введення великого господарства із застосуванням найманої праці.

Отже, виробничі відносини не можуть встановлюватися довільно. Це — об'єктивні, матеріальні відносини, які не залежать від волі та бажання людей, а залежать від рівня та характеру розвитку продуктивних сил. Процес стихійного розвитку продуктивних сил відбувається доти, доки нові продуктивні сили не вступили в конфлікт із старими виробничими відносинами. Відтак починається руйнування старих виробничих відносин і заміна їх новими.

Руйнування старих виробничих відносин може відбуватися як стихійно, так і свідомо. В першому випадку воно супроводжується, як правило, кризовим станом суспільства, значними матеріальними втратами, духовними потрясіннями людей та ін. Якщо ж у суспільстві є соціальні сили, які здатні усвідомити назрілу необхідність перемін та здійснити поступову еволюцію у відносинах між людьми в процесі виробництва, то заміна одних виробничих відносин іншими може відбутися без відчутних жертв та потрясінь.

Виробничі відносини, перебуваючи в діалектичній єдності з продуктивними силами, не пасивні щодо останніх, а впливають на розвиток продуктивних сил. Більше того, нові, прогресивні виробничі відносини, що відповідають у певний момент часу характерові та рівневі розвитку продуктивних сил, виступають головним джерелом і вирішальним рушієм матеріального виробництва.

Якщо ж виробничі відносини застаріли, не відповідають рівневі розвитку продуктивних сил, то вони уповільнюють, а то й гальмують, значною мірою розвиток останніх. Ця сторона взаємозв'язку між продуктивними силами і виробничими відносинами відображається в загальносоціологічній тенденції — відповідності виробничих відносин характерові та рівневі розвитку продуктивних сил.

І все ж, було б помилково вважати, що виробничі відносини залежать лише від розвитку продуктивних сил. Не можна абсолютизувати цю властивість виробничих відносин, не враховуючи свідомої діяльності людей. Адже люди завжди діяли і діють, вступаючи в певні відносини, свідомо. Об'єктивність встановлення тих чи інших виробничих відносин означає, що їхній характер визначається не станом суспільної свідомості чи свідомості окремої людини, а характером і рівнем розвитку продуктивних сил. Тобто тими можливостями, які створюють для людської діяльності продуктивні сили. Виробничі відносини — це результат людської свідомої діяльності, однак, складаються вони хоч і свідомо, але не довільно, а в залежності від того, якої суспільної форми, умов соціального розвитку потребують продуктивні сили.

Отже, розвиток засобів задоволення постійно зростаючих потреб людей спричиняє зміни способів виробництва матеріальних благ. Воно характеризується розмаїттям основних форм життя суспільства разом з соціальними, політичними, духовними аспектами, які тісно пов'язані між собою не лише впливом, який вони здійснюють один на одного, а й тим, що мають єдину основу, яка визначає їхній розвиток — матеріальне виробництво. Певна форма матеріального виробництва детермінує, по-перше, відповідну структуру суспільства, по-друге, конкретне ставлення людей до природи. Державний устрій та духовне життя людей визначаються обома цими факторами, а це в свою чергу визначає характер духовного виробництва. Тобто поняття "виробництво" не слід обмежувати лише матеріальним виробництвом, а треба розуміти як життєдіяльність суспільства, суспільне виробництво, в якому матеріальне відіграє основну, визначальну роль.

Спосіб виробництва характеризується не лише виробництвом матеріальних благ. Він відтворює соціальне буття людини, а також формує, розвиває саму людину. Категорія способу виробництва має чітко визначений конкретно-історичний характер, свої специфічні якісні характеристики, властиві лише певному ступеневі розвитку суспільства. Зміна способу виробництва викликає зміну всього укладу суспільного життя, тобто відбуваються зміни соціального, політичного, духовного характеру, змінюється соціально-класова структура суспільства. Трансформується система управління, руйнується стара інфраструктура, заклади, організації, на їхньому місці виникають нові установи та організації. А разом з цим змінюються погляди людей, їхня свідомість, психологія, формуються нові особистості тощо. В цілому набирає нових форм спосіб життя людей.

Слід зазначити, що зміни в укладі суспільного життя відбуваються не лише у випадку повної заміни одного способу виробництва іншим. Якщо зміни відбуваються в надрах конкретного способу виробництва, то це теж може викликати певні зміни укладу життя суспільства. Але більш детально про це мова йтиме в наступних розділах.

[5,6]

**2.2 Людський капітал, як чинник і наслідок розвитку виробничих відносин**

Постіндустріальний і інформаційний періоди розвитку, коли в світі позиції лідерства все більш міцно закріплюються за високими технологіями, особливу значущість набувають гуманітарні і інформаційно-інтелектуальні ресурси. Здавалося б, в цих умовах реальні традиційні ресурси повинні відходити на другий план. Проте парадокс сучасного розвитку, з нашої точки зору, полягає у тому, що разом із зростанням значення і конкурентної ролі постіндустріальних (гуманітарних і інформаційно-інтелектуальних ресурсів) не зменшуються, а навпаки починають зростати значення реальних традиційних ресурсів і конкуренція за володіння ними. Цепояснюється трьома істотними обставинами.

По-перше, постійно і високими темпами зростало суспільне навантаження на інтегральний природний ресурс. Під інтегральним природним ресурсом ми розуміємо все природне навколишнє середовище Землі. А під суспільним навантаженням на нього — кількість індивідуумів, які споживають цей ресурс (тобто функціонують в природному навколишньому середовищі).

Темп суспільного навантаження на інтегральний ресурс надзвичайно посилився в XX ст.. (і особливо в 2 його половині) в результаті неконтрольованого зростання населення в країнах, що розвиваються, і високих темпів індустріалізації. Причому процес індустріалізації з екологічного погляду носив часто хижий характер.

Якщо з початку нашої ери до 1900 р. (тобто за 1900 років) населення Землі збільшилося на 1млрд 387 млн. чоловік, то з 1900 по 1970 (за 70 років) воно збільшилося на 2 млрд. З 1970 р. по 1986 р. (за 16 років) відбулося збільшення населення Землі ще на 1млрд 282 млн. чоловік. По про гнозам, населення Планети повинне було перевищити відмітку в 6 млрд в 2000 р. Але це вже фактично відбулося в 1998 р., коли чисельність населення склала 5 млрд 919 млн. чоловік. Тобто з 1986 по 1998 рік (за 12 років) населення збільшилося еше на 1млрд. За останнім прогнозом ООН, до 2050 р. чисельність населення досягне 8,9 млрд чоловік.

По-друге, протягом сторіч багато невідновлюваних і відновлюваних ресурсів експлуатувалися «по наростаючій». І деякі з них і навіть цілі їх групи або в значній мірі втрачені, або вичерпані, або знаходяться на межі вичерпання. Так, за оцінками ООН, з 1950 по 1990 рік якість культивованих земель погіршала на 38% (особливо в Латинській Америці і Африці), через порушення правил землекористування втрачено 5-12млн га земель сільськогосподарського призначення.'

По-третє, в результаті істотного підвищення суспільного навантаження на інтегральний ресурс і активної індустріалізації порушене багато механізмів відтворення відновлюваних ресурсів. В результаті цього природне навколишнє середовище часто самостійно вже не може відтворити в достатній кількості і необхідної якості деякі відновлювані природні ресурси.

Особливо яскраво це видно на прикладі водних ресурсів. Річний дефіцит водних ресурсів у середині 1990-х років складав в Індії -104,0; Китаї - 30,0; США - 13,6; Північній Африці - 10,0; Саудівської Аравії — 6,0 млрд куб. м. Мінімальний світовий дефіцит водних ресурсів за оцінками експертів складав в той же період 163,6млрд кубів. м в рік. Причому в найдефіцитніших світових регіонах (райони Тігра-Евфрата, Нила, Іордана, Гангу, Аральського моря) прогнозується в 2025 р. зростання населення майже на 800 млн. чел.3

Враховуючи вищевикладене, можна припустити, що XXI сторічний буде не тільки сторіччям все більш широкого використовування гуманітарних і інформаційно-комунікаційних ресурсів, але і сторіччям загострення проблеми реальних, традиційних ресурсів. Будуть системно переплетені як постіндустріальні, так і традиційні чинники забезпечення конкурентоспроможності. Причому як окремі держави, так і суб'єкти господарювання можуть одержувати конкурентні переваги і за рахунок володіння постіндустріальними ресурсами, і за рахунок володіння традиційними реальними ресурсами, які обмежені через ті або інші об'єктивні причини. Причини цих обмежень мо гут бути самими різними: від обмеженості покладів тих або інших ресурсів на Планеті до порушення природних механізмів відтворення окремих ресурсів. Же найефективнішим, у свою чергу, є комплексний напрям забезпечення конкурентоспроможності, об'єднуючий використовування обох видів ресурсів.

Таким чином, є всі підстави вважати, що значення реальних ресурсів в світовій економіці не зменшиться, а з часом, навпаки, зростатиме, враховуючи постійне підвищення суспільного навантаження на інтегральний ресурс, що до того ж йде досить високими темпами. Причому конкурентна боротьба за володіння реальними ресурсами буде так само постійна зростати.

XXI сторіччя — це сторіччя симбіозу, взаємодії постіндустріальних і реальних ресурсів. Основна задача постіндустріальних ресурсів полягатиме якраз в тому, щоб знайти шляхи найраціональнішого використовування реальних ресурсів. Або, як говорять автори нової доповіді Римському клубу «Чинник чотири. Витрат половина, віддача -двойная», значно підвищити продуктивність ресурсов.1

Враховуючи все вищевикладене, твердження про те, що ті країни, які не мають постіндустріальних чинників забезпечення конкурентоспроможності, приречені на одвічне відставання, представляється не таким вже однозначно вірним (звичайно, якщо вони зуміють розумно розпорядитися ресурсами, що є у них), як це виглядає на перший погляд.

Які ж висновки витікають з цього для постсоціалістичних країн? Виграє той, хто уміє добре передбачати. Необхідна система стратегічного і тактичного прогнозування і планування на всіх рівнях (зрозуміло, не така, яка існувала в епоху адміністративно-командного соціалізму). В ході такого прогнозування і планування потрібно адекватно враховувати значущість всіх видів ресурсів. [ 3].

**2.3 Національне багатство і робоча сила**

На початку 1970-х років Економічна і соціальна рада ООН (ЕКОСОС), систематизувавши і узагальнивши пропозиції демографів, соціологів, економістів, екологів і фахівців інших профілів, підготував документ по стратегії подальшого розвитку людства. У ньому домінували концептуальні позиції демографів, але одне з його ключових положень - роль і значення людського чинника в глобальному економічному розвитку.

В даний час проблеми оцінки людського капіталу все більше висуваються на передній план, хоча єдині принципи числення цього комплексного показника ще не вироблені. У згаданому дослідженні ЕКОСОС тим часом зафіксовані найважливіші уніфіковані принципи розрахунку таких його складових, як середня тривалість життя одного покоління, активний трудовий період, чистий баланс робочої сили, цикл сімейного життя, і т.д. У оцінці людського капіталу істотним моментом признається облік вартості виховання, навчання і підготовки нових працівників разом з підвищенням кваліфікації, подовженням періоду трудової діяльності, втрат у зв'язку з хворобами, смертністю і іншими чинниками і т.п.

При отриманні достовірної інформації про сукупність витрат на відтворення людського чинника складність полягає у тому, що велика їх частина в статистиці відображається у складі показників поточного споживання, а не накопичення.

Самостійне значення має визначення тимчасової протяжності циклу відтворення національного багатства. Ця тема обговорюється вченими з середини XIX в., і загальноприйнятим було визначення даного періоду з урахуванням відтворення основного капіталу. Як аргумент приводилася періодичність економічних криз, які до середини XX в. повторювалися через 8-11 років. Тим часом при розгляді всієї сукупності елементів національного багатства, включаючи природний і людський капітал, що визначив кардинальні зміни у відтворювальному процесі, стає ясно, що терміни функціонування окремих елементів цієї зведеної економічної категорії природним чином відмінні від термінів відтворення елементів основного капіталу.

У недавньому минулому початком працездатного віку вважалося досягнення людиною 16-18 років. Проте для сучасного працівника в умовах науково-технічного прогресу планка цього віку підвищилася до 22-25 років - віку отримання не тільки середньої загальної і спеціальної освіти, але і вищого, а також придбання достатніх виробничих навиків. Для активної участі в соціально-економічній діяльності працівнику залишається в середньому також чверть століття і ще деякий період "неактивної" участі (хвороби, безробіття, відпочинок, пенсійний період і ін.). Висловлені елементи життєвого циклу людини лягли в основу нової концепції циклу відтворення в економіці. Ця концепція дістає все більше схвалення світової спільноти економістів, особливо маючи на увазі серію робіт групи фахівців. Всесвітнього банку, що обгрунтували розширювальну концепцію національного богатства*,* яку розділяють і автори справжньої статті.

Серед економістів добре відома теорія Т. Шульца про людський капіталяк про накопичені в країні витрати на відтворення робочої сили незалежно від джерела їх покриття (сімейні бюджети, поточні витрати виробництва, державні витрати на соціальні потреби і т.д.). Результатами таких інвестицій є накопичення здібностей людей до праці, їх творча діяльність в суспільстві, підтримка самого життя людей, здоров'я і т.д. Т. Шульц вважав також, що людський капітал володіє необхідними ознаками продуктивного характеру, має властивості накопичуватися і відтворюватися на тій, що обновляється основі. Він також обгрунтував необхідність розширювального трактування ряду категорій відтворення, особливо накопичення, припустивши, що з виробленого в суспільстві продукту на накопичення людського чинника використовується вже не 1\4, як виходило з більшості теорій відтворення в XX в., а 3\4 його загальної величини.

В даний час створені достатні умови і накопичена обширна інформація в базах даних міжнародних організацій для експериментальних оцінок значень показників людського капіталу в рамках розширювальної концепції національного багатства. Подібні грошові оцінки важливі для вимірювання масштабів фактичного об'єму як поточного накопичення, так і сукупного накопичення в суспільстві за весь цикл відтворення національного багатства.

До проведення практичних розрахунків значень показників людського капіталу на основі розширювальної концепції національного багатства є різні методологічні підходи. Американський економіст Дж. Кендрік запропонував при визначенні величини накопичення інвестицій в людину використовувати метод "безперервної інвентаризації*"*. Свою методологію розрахунків він детально висловив на базі детальної статистичної інформації США. Вона прийнятна для статистичних оцінок по країнах, що мають в своєму розпорядженні довготривалі динамічні ряди показників структури накопичення і споживання.

Техніка оцінок Дж. Кендріка зводиться до визначення витрат сім'ї і суспільства по наступних видах: зміст дітей до досягнення ними працездатного віку і отримання певної спеціальності; перепідготовка; підвищення кваліфікації; міграція робочої сили; охорона здоров'я і ін. Разом з такими витратами враховуються вкладення в житлове господарство, побутові товари тривалого користування, запаси товарів в сім'ях, а також витрати на наукові дослідження і розробки.

вечеського капіталу використовується на реальне накопичення? Фахівцями Всесвітнього банку запропоновані показники "істинного заощадження", значення яких складають приблизно половину сукупних витрат країни на людський капітал.

Ця тема одержала свій розвиток в останнє десятиліття XX в. Американська Національна асоціація економічних досліджень (NBER) провела дискусії про роль людського капіталу в економічному зростанні і методах його оцінки. Узагальнення результатів дискусій відображене в двох робочих доповідях NBER: один представлений Дж. Мінсероме, інший - К.Б. Малліганом і Х.С. Мартіном'.

У доповіді Дж. Мінсера при оцінці накопичення людського капіталу висловлені дані про сукупні доходи працівниказа період його участі в економічній діяльності і використовуванні частини цих доходів на відтворення робочої сили. За матеріалами статистики США 1980-х років прослідить період функціонування людського капіталу і зміна його ефективності залежно від числа років загальної освіти, професійної підготовки і віку працівника.

Дослідники дійшли висновку, що працівникам з вищим рівнем утворення і підготовки потрібно менше питомих витрат на відтворення своїх сімей, ніж іншим, оскільки їх праця ефективніша. Вищий рівень накопичення людського капіталу спостерігається серед працівників з вищою освітою і працівників вищої кваліфікації, які мають високий рівень доходів, частіше беруть участь в програмах підвищення кваліфікації і т.д.

У доповіді К.Б. Маллігана і Х.С. Мартіна висловлена методологія вимірювання запасу сукупного людського капіталу за допомогою системи індексів*.* Їх розрахунок заснований на середніх термінах навчання і професійної підготовки працівників в США за даними переписів. Вони також відзначали відмінності в продуктивності працівників залежно від кількості, якості і тривалості праці і дійшли висновку, що рівень доходів працівника прямо залежить від об'єму накопиченої їм вартості людського капіталу.

Оцінки накопичених знань. Група фахівців Національного наукового фонду США під керівництвом К.С. Карсона - директора ВЕА спільно з експертами ОЕСР тривалий час розробляла систему показників науково-технічного прогресу, у тому числі і витрат на НІОКР. Прийняті ними концепція і методологія числення показників об'єму сукупних витрат на НІОКР одержали оформлення в "Керівництві Фраськаті", що стало міжнародним стандартом, яким користуються при порівняльному аналізі результатів наукових досліджень в багатьох країнах. Розвиваючи ідеї про накопичення сукупності знань в суспільство і їх вартісній оцінці, фахівці ВЕА розробили методологію оцінки поточних витрат на НІОКР і їх накопичення як нематеріального капіталу і як важливого чинника економічного зростання*".*

Методологія ВЕА заснована на детальній інформації, що є в США, про витрати па науку починаючи з 1920 р. Предложсншле методи, природно, містять немало умовностей при перегруповуваннях значень статистичних даних, особливо при розрахунку в постійних цінах за такий тривалий період. Умовності можна знайти у величині лага між періодом здійснення НІОКР і періодом їх втілення в накопиченому людському капіталі як прирості запасу знань і уміння, у визначенні середнього терміну служби цього виду капіталу (18 років) і середнього віку такого капіталу'. Значення залишкової вартості такого капіталу в НІОКР, за оцінками інших дослідників, близькі до оцінок ВЕА, Дж. Кендріка і дослідників, що дотримувалися стандарту ОЕСР". Такі розрахунки проводилися по наступній схемі; 1. Поточні витрати, всього, зокрема на фундаментальні дослідження, прикладні дослідження, розробки. 2*.* Накопичення за період. 3. Зміни в запасі. 4. Споживання за поточний період. 5, Валове накопичення. 6. Чисте накопичення.

Підсумовування таких інвестицій, їх накопичення і баланс вироблялися для приватних і державних науково-дослідних організацій в поточних і постійних цінах за джерелами фінансування, виконавцями, типами інвестицій, а також по галузях, в яких ці інвестиції накопичуються, включаючи зарубіжні філіали американських організацій. Детальні оцінки проводилися за опорні роки з інтерполяцією і екстраполяцією на проміжні роки.

Цілком очевидно, що застосування такої методології оцінок накопичення людського капіталу можливе тільки за наявності детальних статистичних даних, якими багато країн, п тому числі і Росія, не розташовують. Разом з тим досвід методологічних розробок американських колег "рахунку НІОКР", поза сумнівом, надасть допомоги в рішенні комплексу проблем, пов'язаних з оцінкою людського капіталу росіян.

Передумови для удосконалення методології розрахунку значень показників людського капіталу створюють запропоновані групою фахівців ВБ найважливіші уніфіковані принципи розширювальної концепції національного богатства11. Ця методологія відрізняється відносною простотою використовування наявних статистичних даних про ВВП, а також їх перегруповування і уточнення значень показників інвестицій в людський капітал і накопичення у складі національного багатства. У методології узагальнений досвід розглянутих вище методів оцінки людського капіталу. Розширювальна концепція дозволяє більш обгрунтовано розраховувати значення показників людського капіталу як елементу національного багатства. При цьому враховуються накопичені знання при ефективній участі в економічному житті і оплаті праці (одержувані доходи). Розрахунки таких показників цілком доступні для експертів в більшості країн, включаючи Росію.

Пропонована нами схема джерел накопичення елементів людського капіталу (див. мал.) цілком забезпечується статистичними даними російської звітності, результатами вибіркових обстежень, експертних оцінок і інших уривчатих відомостей. Одержувані оцінки елементів по витратах держави, сімей, підприємців і різних фондів дозволяють визначити поточні щорічні сукупні витрати суспільства па відтворення.

По угрупуваннях витрат па відповідні напрями, приведеним в "Російському статистичному щорічнику", в довідниках "Соціальне положення і рівень життя Росії", "Наука в цифрах", "Утворення Росії в цифрах" і ін.

кого капіталу, або інакше - "інвестиції в людину". Таким чином можна визначити поточні витрати російського суспільства на відтворення людського капіталу. Для оцінки величини реального накопичення скористаємося принципами розрахунку показника "істинне заощадження" фахівців Всесвітнього банку.

Для оцінок людського капіталу ними використовувалися дані за 1997 р. із спеціального довідника "Показники розвитку мира"12, в якому містяться показники "істинного заощадження" по 110 країнам, що відображають новий підхід до розподілу ВВП на споживану і нагромаджувану частини. При цьому передбачається, що навіть половина об'єму інвестицій в кожен елемент національного багатства забезпечує не тільки просте, але і розширене його відтворення в результаті підвищення якості накопичених елементів. Тим самим забезпечується "стійкий розвиток". Цей принцип надалі знайшов віддзеркалення в розрахунках До. Гамильтона'3.

В даний час за рубежем набула поширення система "навчання протягом всього життя", в Росії упроваджується система "безперервної освіти". Зміна типу відтворення більш кваліфікованих працівників викликана вимогами науково-технічного прогресу і бурхливим розвитком науки. Такі істотні зміни характеру розвитку людства зажадали уточнення інформації про відтворення сукупного працівника і його участь в економічних процесах. Більшість дослідників вважає за необхідне регулярно оцінювати рівень освіти, досягнутий різними групами населення і працівників, а також в цілому по країні. Це дозволяє встановити залежність результатів виробництва від такого важливого чинника, якою є освіта.

Американські економісти на основі даних переписів і різних обстежень дійшли висновку, що середній термін навчання працівника в країні, необхідний для отримання середньої спеціальної освіти, в 1980-е роки складав 13-14 років. На підготовку працівника сім'я і держава витрачали приблизно 350 тис. долл.11 Така оцінка послужила фахівцям ВБ орієнтиром при опреде ленії значень показників людського капіталу для оцінок національного багатства відповідно до запропонованої ними розширювальної концепції. Перерахунок значень показників з національних валют в долари здійснювався по паритетах купівельної спроможності національних валют по відношенню до американської валюти. Але при оцінці і перерахунку даних по Росії і низці інших країн, на жаль, фахівці ВБ використовували неповні дані про витрати на відтворення людського чинника, які потім переводилися в долари по офіційному курсу.

Фахівці Центру народонаселення МІЛІГРАМУ імені М.В. Ломоносова визначили аналогічні витрати сімей і держави в кінці 1980-х років на підготовку одного російського працівника до трудової діяльності у віці 18-20 років в сумі приблизно 30 тис. руб.15 Купівельну спроможність рубля у сфері підготовки фахівців середньої професійної освіти в кінці XX в. більш коректно виразити співвідношенням 10 дол.: 1 крб. Дане співвідношення, на наш погляд, багато в чому може бути збережене і для початку XXI в., оскільки російська система оплати праці і внутрішні ціни дотепер ще серйозно відрізняються від аналогічної системи ринкової економіки.

[ 1 ].

**3. Інвестиційно-інноваційний розвиток національної економіки-головний шлях оптимізації розвитку продуктивних сил і виробничих відносин**

**3.1 Інновації та досвід венчурного інвестування**

Останніми роками широке поширення набув підхід, згідно якому системи фінансування, що склалися, треба доповнювати інститутами венчурних фондів, спеціально орієнтованих на вкладення в молоді інноваційні компанії. Розглянемо деякі організаційні аспекти венчурної діяльності.

Венчурне фінансування виступає гібридною формою забезпечення інноваційних компаній необхідними інвестиціями, поєднуючої найефективніші елементи функціонування як ринків капіталу, так і банків. З одного боку, дохід венчурних інвесторів формується за рахунок участі у власності інноваційних компаній, що фінансуються. З другого боку, венчурні фонди, як і банки, мають в своєму розпорядженні систему неформального моніторингу і контролю діяльності заемщиков.

Венчурні капіталісти є професійними інвесторами, що збільшують свої грошові фонди за рахунок ухвалення фінансових зобов'язань перед третіми особами з метою подальшого інвестування в знов створювані-малі молоді компанії. Звичайно венчурний капітал розміщується у вигляді командитного товариства, частку у власності якого має як венчурний капіталіст, так і група підприємців, що фінансується. При цьому венчурний капіталіст володіє досвідом розвитку нових компаній і знаннями в рамках даної і зв'язаних галузей, активно допомагаючи менеджменту компанії, що фінансується. Іншими словами, венчурний капіталіст — більш інформований інвестор, ніж будь-який інший фінансовий посередник.

Оскільки венчурний капіталіст входить до складу власників компанії, він максимально зацікавлений в успішності її розвитку, розділяючи всі пов'язані з діяльністю фірми ризики. Як правило, він додатково уявлений в раді директорів компанії, що фінансується, беручи участь в наймі і звільненні менеджерів, формуванні системи винагороди їх праці. [3]

Вкладення венчурного капіталу в малі високотехнологічні компанії обумовлене прагненням одержувати вищі доходи в порівнянні з інвестиціями в інші проекти. Венчурний інвестор сподівається створити нові ринки збуту і зайняти на них лідируюче положення завдяки інноваційній монополії. Взаємний інтерес новаторів — засновників компанії і венчурних інвесторів — визначається не тільки вірогідністю отримання високих доходів, але і активним розвитком інноваційного бізнесу, розробками прогресивних технологій, виникненням нових напрямів науково-технічного прогресу.

Венчурні інвестори (фізичні особи і спеціалізовані інвестиційні компанії) за допомогою експертів заздалегідь детально аналізують як інвестиційний проект, так і діяльність пропонуючої його компанії, її фінансовий стан, кредитну історію, якість менеджменту, специфіку інтелектуальної власності. Особлива увага надається оцінці ступеня інновацион-ності проекту, від якої багато в чому залежить потенціал підвищення вартості компанії.

Інвестиції в малі високотехнологічні компанії характеризуються високим ступенем ризику. Тому венчурний інвестор погоджується на норму прибутку не менше 25—30% в рік, розглядаючи її як платню за ризик. Венчурний капітал має і інші особливості. До них можна віднести, зокрема, орієнтацію інвесторів на його приріст, а не на отримання дивідендів на вкладений капітал. Величина приросту капіталу виявляється лише при виході підприємства на фондовий ринок. Відповідно і учредительський прибуток — основна форма доходу на венчурний капітал — реалізується інвесторами після того, як акції венчурного підприємства стануть котируватися на фондовому ринку.

Венчурний інвестор фінансує створення компанії, потім підтримує її розвиток, на певній стадії сприяє у випуску акцій для продажу на фондовому ринку з метою отримання прибутку. Для забезпечення необхідної ліквідності акцій або продажу малої високотехнологічної компанії за високою ціною вона повинна пройти п'ять послідовних етапів життєвого циклу: розробка інвестиційного проекту; залучення венчурного капіталу; розвиток аж до початку виробництва нової наукоємкої продукції; розширення і стійке функціонування на основі успішної реалізації продукції, що випускається; продаж компанії і повернення інвестору вкладених засобів і виплата прибули.

Життєвий цикл інвестицій у венчурний бізнес звичайно не перевищує 5—7 років. Протягом цього часу компанія повинна добитися таких економічних результатів, які дозволили б венчурним інвесторам повністю повернути засоби і вийти з бізнесу з прибутком. Причому вони можуть продати свою частку в компанії або на ринку, або її менеджменту. У разі низької ціни або прибутковості бізнесу доцільне проведення реструктуризації компанії. Для повного успіху необхідний її вихід на фондову біржу за умови, що акції компанії мають попит і реально ліквідні. Іншими варіантами можуть бути її поглинання крупною компанією, викуп венчурним фондом, власним керівництвом або співробітниками і т. д.1

Як показує досвід різних країн (США, Японії, Ізраїлю, Фінляндії, Індії і ін.), венчурний бізнес може кардинально змінити якість економічного зростання, сприяючи подоланню дефіциту і дорожнечі інвестиційних ресурсів.

Так, в Індії в результаті інвестицій і підтримки венчурного бізнесу у області виробництва програмних продуктів на початку 1990-х років був одержаний величезний економічний ефект. Доходи від експорту інформаційних технологій склали 2,7 млрд дол. в 1999 р. і *i* млрд дол. — в 2000 р. Річний об'єм світового ринку програмних послуг вже зараз досяг приблизно 140 млрд дол., і, за деякими оцінками, до кінця 2008 р. майже V, його доведеться на частку Індії. (Для порівняння: річний об'єм експорту нафти і ram з Росії за останні десять років не перевищував 40 млрд дол.) Повчальний досвід Ізраїлю, який, спираючись на венчурну індустрію, зумів в 1990-е роки сформувати розвинений високотехнологічний сектор, що перекрутився в крупну галузь національної промисловості. Важливе н те, що подібне виробництво еколога чесання чисте і сприяє становленню нн нова шгон іон моделі зростання, чого не можна сказати про нафтогазову промисловість.

Інвестиції у венчурне підприємництво ведуть до збільшення зайнятості, особливо висококваліфікованих фахівців, вирівнювання рівня життя різних верств населення. Світовий ринок венчурного капіталу у середині 1990-х років подолав рубіж в 100 млрд дол. Венчурне підприємництво виконує важливу роль в реалізації нововведень в наукоємких галузях. З погляду структури джерел фінансування і умов надання засобів воно значне відрізняється від традиційних методів залучення інвестицій. Венчурний бізнес створює новий тип інвестиційного механізму інноваційної діяльності і підвищує ефективність функціонування економіки в цілому. Переваги венчурного підприємництва використовуються і крупними корпораціями.

Наприклад, до складу компанії General Electric входять близько 30 венчурних підприємств, діючих в різних областях, загальний, капітал яких склад л років 100 млн. дол. Багато компаній створюють фірми-новини чип, Надаючи їм необмежену виробничу самостійність. Материнська компанія виступає основним утримувачем акцій нової фірми, встановлюючи Повний фінансовий контроль над її діяльністю, н одержує ексклюзивні права на упровадження результату інноваціного логотипу процесу. Так, в 1990-е роки в рамках американської корпорації АТТ я відповідності з даною моделлю було створено близько 50 фірм-новаторів

В даний час і Росії функціонують 20 венчурних фондів, що управляють фінансовими коштами на суму близько 2 млрл дол., з них приблизно 25% вже інвестовано, інші повинні бути вкладені в йліжайшем майбутньому. У країнах з венчурною індустрією, що склалася, близько 50% венчурного капіталу національного походження. Причому гамір, де венчурне інвестування стало розвиватися порівняно недавно, національний капітал превалює, складаючи, наприклад, у Великобританії 55%, у Фінляндії — 87%. У російській венчурній індустрії об'єм національного капіталу мінімальний, що гальмує її розвиток.

У Росії реально діють два основні інвестори в даній області — ЄБРР і уряд США. У ЄС більше 50% інвестицій до венчурних фондів поступає від банків і пенсійних фондів, а також від страхових компаній, крупних корпорацій, приватних осіб і державних органів. У Росії пенсійні фонди можуть інвестувати тільки в банківські депозити, квотіруємиє акції компаній, державні цінні папери. Банки поки насторожено відносяться до вкладень у високоризиковий венчурний бізнес. Тому заходи державної підтримки повинні бути направлені на вдосконалення законодавчої бази, яка дозволяла б широкому кругу російських інвесторів здійснювати прямі інвестиції *а* статутний капітал наукових і інноваційних підприємств і визначала б механізм їх реалізації. Інша група заходів повинна стимулювати інвестиції шляхом надання податкових пільг

Механізми дії венчурних фондів:

Найважливішим механізмом контролю діяльності компанії, що фінансується, виступає поетапна схема вкладень капіталу. Венчурний капіталіст не інвестує всі засоби одночасно, а кожного разу виділяє суму, достатню лише для досягнення наступного етапу. Таким чином, при періодичній переоцінці перспектив реалізовуваних фірмою, що фінансується, проектів він може ухвалити рішення про припинення інвестицій, що дисциплінує менеджмент компанії, виключаючи можливості вкладення засобів в неефективні проекти. Подібна схема контролю в процесі фінансування нерідко здійснюється у вигляді син-лидирования інвестицій венчурних капіталістів. Це дозволяє, по-перше, понизити рівень ризиків венчурних вкладень за рахунок формування портфеля з різних проектів, а по-друге, проводити перехресні перевірки компаній, що фінансуються, з боку венчурних капиталистов.

Ще одним механізмом гарантування венчурних вкладень є використовування конвертованих цінних паперів як способу організації контрактних відносин венчурного капіталіста компанії, що фінансується. Венчурний інвестор звичайно одержує конвертовані привілейовані акції. По ряду характеристик вони нагадують не стільки акціонерне, скільки боргове фінансування, дозволяючи своїм утримувачам одержувати фіксовані платежі, а також мають чітко певну вартість погашення. Крім того, хоча платежі по привілейованих акціях потенційно можуть затримуватися, вони у будь-якому випадку здійснюються перед виплатою дивідендів по звичних акціях.

Вказані механізми контролю значно знижують агентські витрати, пов'язані з фінансуванням знов з інноваційних компаній, що віддаються молодихм. Проте головною особливістю венчурних вкладень є спосіб виходу венчурних інвесторів з капіталу компаній, що фінансуються, трансформації їх інвестицій в гроші. Існують три такі механізми: поглинання компанії іншою фірмою; викуп акцій рештою власників компанії, що фінансується; випуск акцій за допомогою первинного розміщення капіталу. У США венчурні інвестиції звичайно завершуються розміщенням акцій на NASDAQ — найбільшому фондовому майданчику

по торгівлі акціями молодих інноваційних компаній. У 1990-е роки первинне розміщення капіталу забезпечувало американським венчурним капіталістам 70—80% доходу.

Крім того, фондовий ринок сприяє накопиченню знань н появі управлінських кадрів, необхідних для розвитку венчурних фондів. Підприємці, що продали свої інноваційні компанії на фондовому ринку, згодом виступають ідеальними кандидатами для заняття позиції венчурного капіталіста, володіючи необхідними технологічними і управлінськими навиками для роботи у високотехнологічному секторі.

Відзначимо, що одна тільки наявність венчурного капіталу в структурі власності компанії дозволяє підвищити вартість її акцій при їх первинному розміщенні, оскільки учасники фінансового ринку визнають, що венчурним фондам доступні ефективні механізми зниження агентських витрат. Наприклад, У. Меггисон і К. Вайсе показали, що при первинному розміщенні капіталу оцінка акцій компанії, у власності якої бере участь венчурний капіталіст, традиційно вища, ніж у інших фирм4. Схожий висновок одержали Ч. Беррі, До. Маськарелла, Д. Піві III і М. Ветсюйпенс, що встановили, що рівень недооцінки акцій при їх первинному розміщенні негативно пов'язаний з часткою у власності, що доводиться на венчурних капиталистов1. Крім того, успішний вихід з капіталу компанії через первинне розміщення акцій укріплює позитивну репутацію венчурного капіталіста, полегшуючи надалі його можливості по залученню фінансування. Іншими словами, об'єм первинних розміщень обумовлює додаткову притоку грошових ресурсів у венчурні фонди. [3]

**С**тимулювання інновацій: Недавні дослідження розкривають суть окремих методів, за допомогою яких венчурний капітал стимулює інновації і створення нових високотехнологічних компаній. Так, С. Кортум і Д. Лернер, проаналізувавши діяльність двадцяти промислових галузей в США в 1960 —1990-е роки, знайшли, що участь венчурного капіталу приводить до зростання об'ємів патентної діяльності.

Аналогічний висновок зроблений також П. Робсртсоном і Р. Ланглуї. Вони підкреслюють, що фінансові новатори, створюючи і підтримуючи обширні зв'язки в рамках територій з підвищеною інноваційною активністю, сприяють прискоренню розвитку окремих компаній і розповсюдженню реалізованих ними нововведень. Причому до приходу венчурного капіталу період розвитку груп фірм-новаторів від «зародкового» стану до великих технологічних кластерів складає більше 20 лет10.

[2]

**3.2 НТР, як швидкий розвиток виробничих відносин**

Задовольняючи свої потреби, люди мають справу не лише з природою, яку використовують, пристосовують до своїх вимог, а також з так званою "другою природою", тобто з тим, що вони створюють. "Створене" знову використовується у виробництві. Між людиною і тим, що вона створює, діють взаємозумовлені, досить складні діалектичні зв'язки, які значною мірою змінюють умови її життєдіяльності.

Сучасне виробництво характеризується не лише матеріальними, а й духовними факторами, поєднанням науки й виробництва. Обов'язковими елементами виробництва виступають результати науково-технічних досліджень, нові технології, наукові програми, плани та прогнози, автоматизовані системи управління, системи науково? організації праці тощо. Дедалі зростаючу роль у виробництві відіграє наука, яка забезпечує теоретичну, духовну сторону практичної виробничої діяльності. Безпосереднім виявом цього стану є науково-технічний прогрес (НТП), який перетворився в головний чинник економічного прогресу.

Адже щоб успішно здійснювати сучасне суспільне, виробництво необхідне знання основних об'єктивних тенденцій розвитку науки і техніки. Окрім того, глибоке розуміння процесів, пов'язаних з НТП, має враховуватися в морально-етичному аспекті виробничої діяльності суспільства, у вирішенні проблем взаємовідносин людини і природи, виживання людства тощо.

Відомо, що будь-яке соціальне явище слід розглядати в розвитку, в чіткому усвідомленні його суті, тобто в сукупності глибинних зв'язків, відношень і внутрішніх законів, які визначають основні риси і тенденції розвитку даного явища. Сучасний етап НТП прийнято називати науково-технічною революцією (НТР). Насамперед необхідно уточнити співвідношення понять "НТП" і "НТР".

Науково-технічний прогрес — це поступальний рух науки і техніки, еволюційний розвиток усіх елементів продуктивних сил суспільного виробництва на основі широкого пізнання і освоєння зовнішніх сил природи, це об'єктивна, постійнодіюча закономірність розвитку матерільного виробництва, результатом якої є послідовне вдосконалення техніки, технології та організації виробництва, підвищення його ефективності.

Науково-технічна революція — це більш вузьке поняття. Вона являє собою одну із стадій чи форм НТП, коли він набуває прискореного, стрибкоподібного характеру. Виявом науково-технічної революції є докорінна перебудова всієї технічної і технологічної основи виробництва, його організації й управління, які здійснюються на базі практичного використання фундаментальних відкриттів сучасної науки. Виробництво перетворюється з простого процесу праці в науковий процес, у технологічне застосування науки.

Необхідно правильно визначити етапи науково-технічної революції, що дає змогу уточнювати перспективу НТР, накреслити головні напрямки її подальшого розгортання. Це в свою чергу сприятиме вдосконаленню управління науково-технічним прогресом з метою успішного вирішення основних економічних, політичних та соціальних завдань, що стоять перед суспільством.

Однією з обов'язкових умов визначення етапів науково-технічної революції є чітке визначення її сутності. Більше того, сутність НТР має виступати визначальним критерієм, що дає змогу науково з'ясувати початок НТР та основні етапи її розвитку. Адже неможливо дати науково обгрунтоване визначення місця і часу розвитку будь-якого явища суспільного життя без чіткого уявлення про його зміст, знання глибинних основ, об'єктивних закономірностей існування даного явища. З'ясування сутності НТР дає змогу уявно охопити і усвідомити в цілісності масштаби науково-технічної революції та основні етапи її розгортання, а також своєрідність її здійснення на різних етапах суспільного розвитку та своєрідність соціальних наслідків НТР у певних соціальних умовах.

Методологічною основою дослідження сутності науково-технічної революції може бути такий підхід до розвитку науки і техніки, коли в процесі аналізу їхньої ролі та значення у виробництві і взагалі в житті суспільства в центр уваги ставиться трудова людська діяльність в її історичному русі. При цьому розвиток техніки слід розглядати не як самостійний, сам по собі, а через призму людської активності, тобто як процес послідовної передачі виробничих функцій від робітника до техніки, як заміну "природних виробничих інструментів" штучними. В результаті прогресу техніки дедалі більше функцій передається техніці, машині. Можливий такий стан, коли людина в кінцевому рахунку вийде з безпосереднього процесу виробництва і замість того, щоб бути головним елементом процесу виробництва, стане поряд із цим процесом. Отже, розглядаючи сутність НТР, необхідно враховувати цей бік явища, а саме — зміну місця та ролі людини в процесі виробництва, що відбувається в результаті технічного прогресу.

Слід звернути увагу на органічну єдність науки та техніки в процесі їхнього розвитку. Сучасна техніка і технологія немислимі без втілення в них наукових досягнень. Якщо в минулі часи наука виступала як самостійна сфера діяльності, незалежна від інших чинників суспільного життя, то з певного часу вона починає входити в тісний зв'язок з іншими сферами діяльності людини. Особливо зростає її взаємозв'язок з виробництвом, технікою. Здійснюючи на них суттєвий вплив, вона сама вже не може прогресувати без них.

Правда, наукові відкриття далеко не завжди стають оперативним надбанням виробництва. Ілюстрацією можуть послужити такі дані. Відомо, що практична реалізація ідеї одержання фотографічного знімка відбулася лише через 100 років (1727-1839), ідея телефону — через 56 років, радіо — через 35 років, радара — 15 років, телебачення — 14 років, атомна бомба була створена через 6 років після теоретичного обгрунтування можливостей її створення, транзистор пробив собі дорогу протягом року. Але, як бачимо, спостерігається тенденція до скорочення часу реалізації наукових відкриттів.

При характеристиці сучасного виробництва набуває величезного теоретичного і методологічного значення тенденція до технологічного застосування науки і неухильне поступове перетворення її у безпосередню продуктивну силу. Наука виступає в ролі суспільної продуктивної сили.

У сучасних умовах процес перетворення науки в безпосередню продуктивну силу здійснюється у двох взаємопов'язаних напрямках. По-перше, результати наукових досліджень втілюються в техніці, технології, у матеріальному виробництві взагалі, тобто наука виконує так звану матеріально-технічну функцію. Технічна орієнтація науки почала чітко проявлятися з часу промислової революції кінця XVIII — початку XIX ст. Відтоді відбувається бурхливий розвиток комплексу природничих наук, з'являються прикладні дослідження, технічні розробки, виробничі дослідження. По-друге, наукові знання втілюються в самих виробниках, у людях, їхніх світоглядах, творчих здібностях, тобто шляхом особистісної орієнтації науки. В ході розгортання науково-технічної революції все чіткіше проявляється ця тенденція, все наочнішою стає об'єктивна необхідність вдосконалення творчих здібностей особистості, все більше зростає значення духовного розвитку трудящих як вирішального фактора матеріального виробництва. Без інтелектуального розвитку людини-робітника, інженера, техніка, організатора виробництва неможливий і успішний розвиток техніки, технології, їхнє використання у виробництві.

Таким чином, наука шляхом втілення її досягнень в техніці, в технологічних процесах, а також розвитку творчих здібностей, духовного вдосконалення учасників виробництва безпосередньо підсилює виробничі можливості людини і суспільства, а отже, є безпосередньою продуктивною силою.

На підставі сказаного можна дати таке визначення сутності науково-технічної революції. НТР — це докорінне перетворення продуктивних сил на базі перетворення науки в безпосередню продуктивну силу, зміна місця та ролі людини у виробництві.

На думку вчених, науково-технічна революція бере початок у середині 50-х років XX ст. з впровадженням комплексної механізації, з космізацією, оволодінням ядерною енергією, винайденням електронно-обчислювальної машини.

Сучасний етап НТР все більше пов'язується з такими її пріоритетними напрямками, як: автоматизація, роботизація, кібернетизація, розвиток мікроелектроніки, біотехнології, інформатики.

Ядром, основою самої ж автоматизації виступає комп'ютерна техніка. Водночас дедалі більшу роль у житті суспільства відіграє інформатика. "Інформатика" — французький за походженням термін, що поєднав у собі два слова: "інформація" і "автоматика". Тому сучасний етап науково-технічної революції можна назвати комп'ютерно-інформаційним.

Комп'ютеризація має стати звичним, повсякденним явищем: персональна електронно-обчислювальна машина (ПЕОМ) ввійде у побут, подібно до холодильника, пральної машини, телефону тощо. Це стає можливим завдяки мініатюризації обчислювальних пристроїв, коли, наприклад, у сучасному мікропроцесорі центральний блок обчислювальної системи розміщуватиметься на одному кристалі кремнію розміром кілька міліметрів. Подібний мікропроцесор виконує 40 тисяч операцій за секунду, що можна порівняти з продуктивністю величезних електронно-обчислювальних машин 60-х років, а ціна його на світовому ринку становить лише кілька доларів. За прогнозами, протягом найближчих 5-6 років світовий випуск ПЕОМ досягне 20 млн. штук на рік. Тобто майже стільки, скільки зараз виробляється легкових автомобілів. Малогабаритні, досить потужні і дешеві, ЕОМ з'являться на столі вченого, конструктора, інших категорій працівників розумової праці.

Революційні зміни найважливіших параметрів електронно-обчислювальних машин за останні десятиріччя привели до кардинальних змін у галузі інформаційної техніки та технології, які можна визначити як перехід до так званої безпаперової інформації.

Інформатика в житті сучасного суспільства починає набувати винятково важливого значення. Зокрема, вона може здійснювати серйозний вплив на інтенсифікацію економіки, насамперед шляхом забезпечення оптимальних зв'язків між галузями промисловості, окремими підприємствами, а також шляхом вдосконалення управління, що спирається на інформатику. Від чітко поставленої оперативної інформації значною мірою залежить дотримання виробничої дисципліни.

Звичайно, у суспільстві все ще панує так звана паперова інформація, але головним носієм інформації все більше стає пам'ять комп'ютера, тобто безпаперова інформатика. Академік В.М.Глушков стверджував, що більшість здійснених на даний час прогнозів зводяться до того, що на початку наступного століття у технічно розвинутих країнах основна маса інформації буде зберігатися у безпаперовому вигляді — в пам'яті електронно-обчислювальних машин. Зміст цієї якісно нової технології інформаційних процесів полягає у звільненні мозку людини від нетворчої, механічної, рутинної роботи, у створенні величезних масивів інформації, у передачі значної частини такої роботи машинам, щоб звільнити резерви мозку для творчої діяльності різних видів, у тому числі з переробки та використання інформації.

З'ясувавши сутність та основні напрямки сучасного етапу науково-технічної революції, доцільно перейти до характеристики її соціальних наслідків. НТР — явище глобального характеру, воно охоплює як усі сторони внутрішнього життя певного суспільства, так і зовнішні сторони його життя. Розвиток науки і техніки сам по собі не залежить від того, в якій соціально-економічній системі він відбувається. Науково-технічний прогрес створює можливість для розвитку суспільства, а як використовуються наукові і технічні досягнення — залежить від конкретної соціально-економічної будови суспільства.

Соціальні наслідки науково-технічної революції можна звести до таких основних груп:

- загострення екологічної обстановки, виникнення проблеми виживання людства внаслідок забруднення та отруєння навколишнього середовища;

- зміна взаємовідносин у системі "людина-техніка" (робітник стає регулятором, наладчиком, програмістом і тим, хто керує технологічним процесом);

- зміна змісту і характеру праці (збільшується питома вага творчих, пошукових визначальних функцій, що веде до стирання суттєвих відмінностей між людьми розумової і фізичної праці);

- зростання питомої ваги висококваліфікованих робітників і спеціалістів, що зайняті обслуговуванням нової техніки і технології (це вивільняє трудові ресурси);

- підвищення вимог до культурно-технічної та інтелектуальної підготовки кадрів;

- прискорення структурних змін у співвідношенні сфер людської діяльності (перекачування трудових ресурсів із сільського господарства в промисловість, а з неї — в сферу науки, освіти, обслуговування). Це зумовлює зростання концентрації населення в містах, поглиблення міграційних процесів, значне скорочення робочого і збільшення вільного часу (звідси можливість гармонійного розвитку особистості);

- "інтернаціоналізації" суспільних відносин (зокрема, неможливо виробляти що-небудь в одній країні, не рахуючись з міжнародними стандартами, цінами на світовому ринку, з міжнародним поділом праці);

- втрата людиною емоційності, інтелектуальне перевантаження, формалізація контактів, одностороння, технічна свідомість;

- виникнення проблем біологічної і психологічної адаптації людини в звичайних і екстремальних умовах навколишнього середовища (надвисоких і наднизьких тисків, температур, електромагнітних полів, радіоактивності і т.д.).

Однією із найсерйозніших проблем, породжених науково-технічною революцією, є проблема подальшого вдосконалення системи освіти. НТР потребує постійної освіти, яка складається з двох підсистем: базова освіта і додаткова (що має здійснюватися переважно шляхом самостійної освіти). Вимагається насамперед досконала підготовка кадрів. Адже виробництво в нинішніх традиційних галузях промисловості потребує від 35 до 57 відсотків некваліфікованих і малокваліфікованих робітників, 4-8 відсотків спеціалістів із середньою і 1-2 відсотки з вищою освітою. На повністю автоматизованих виробництвах необхідно мати 40-60 відсотків кваліфікованих робітників з середньою освітою і 20-40 відсотків спеціалістів з вищою освітою.

Систему перепідготовки, навчання нових спеціальностей і підвищення професійної грамотності трудівників нам ще належить створити. Успішне розгортання науково-технічної революції вимагає подолання негативних тенденцій зниження інтересу молоді до інженерної професії, до занять науковою діяльністю. Сьогодні потрібно відродити високий суспільний статус інженерно-технічної освіти, використання інженерно-технічних працівників у суворій відповідності з їхнім цільовим призначенням.

Виробничий потенціал країни в сучасних умовах залежить від ефективного використання найновіших досягнень науки, техніки і технології. В цьому плані важливого значення набуває ступінь інтелектуальної, фахової підготовки кадрів. Адже застосування таких прогресивних, принципово нових технологій, як електронно-променевих, плазмових, імпульсних, радіаційних, мембранних, біотехнологічних немислиме без висококваліфікованих робітників і спеціалістів.

Отже, аналіз суспільного виробництва дає змогу усвідомити цілісність суспільства, визначити основу, джерела та рушійні сили суспільного розвитку, визначити критерій суспільного поступу. При цьому очевидним є те, що сучасне суспільне виробництво неможливе без оптимального використання досягнень науково-технічного прогресу. В свою чергу науково-технічна революція, яка є досить складним соціальним явищем, що справляє суттєвий вплив на всі сфери життєдіяльності людини, вимагає уважного дослідження і обережного підходу, щоб запобігти негативним наслідкам використання науково-технічних досягнень.

**Висновок**

Язнайшов та обґрунтував взаємозв’язок між продуктивними силами та виробничими відносинами та знайшов оптимальний шлях розвитку цих понять**.** Дослідив іноваційно-інвестиційну діяльність, як основний шлях розвитку продуктивних сил і виробничих відносин. Визначив, як продуктивні сили та виробничі відносини залежать від людського капітала, національного багатство та іноваційно-інвестиційної діяльністі. Можно зазначити що засоби праці в сукупності виступають як матеріальні умови для виробництва і утворюють засоби виробництва. Також сновним, найважливішим і вирішальним елементом виробництва виступає сама людина, яка, використовуючи в процесі виробництва свої знання, виробничі навички та досвід, приводить у дію знаряддя праці.

Отже, розвиток засобів задоволення постійно зростаючих потреб людей спричиняє зміни способів виробництва матеріальних благ. Воно характеризується розмаїттям основних форм життя суспільства разом з соціальними, політичними, духовними аспектами, які тісно пов'язані між собою не лише впливом, який вони здійснюють один на одного, а й тим, що мають єдину основу, яка визначає їхній розвиток — матеріальне виробництво. Певна форма матеріального виробництва детермінує, по-перше, відповідну структуру суспільства, по-друге, конкретне ставлення людей до природи. Державний устрій та духовне життя людей визначаються обома цими факторами, а це в свою чергу визначає характер духовного виробництва. Тобто поняття "виробництво" не слід обмежувати лише матеріальним виробництвом, а треба розуміти як життєдіяльність суспільства, суспільне виробництво, в якому матеріальне відіграє основну, визначальну роль.

**Список використаної літератури**

1. «Вопросы экономики» №2. 2003 г

2. «Вопросы экономики» №5 2006 г.

3. «Общество и экономика» №7-8 2003 г.

4. «Економіка України» №3-4 2005 р.

5. Основи економічної теорії / під рідакцією Мочерного С.В. – К.: Академія, 1998

6. Економічна теорія: Макро- та мікроекономіка: Навч. Посібник/ За ред. З. Г. Ватаманюка та С. М. Панчишина. – 2-ге вид., доп. – Львів: Інтереко, 1998.

7. Политическая экономия / под редакцией Медведева В.А. – М.: Политиздат,1998.