

# Весці

БЕЛАРУСКАГА ДЗЯРЖАУНАГА ПЕДАГАГІЧНАГА  
УНІВЕРСІТЭТА ІМЯ МАКСІМА ТАНКА

№ 4 (34) 2002

Штоквартальны  
навукова-метадычны часопіс  
Выдаецца з чэрвеня 1994 г.

## Змест

Галоўны рэдактар:  
Л. Н. Ціханаў

### Рэдакцыйная калегія:

Н. Г. Алоўнікава  
Г. А. Баўтута  
В. А. Бондар  
(нам. галоўнага  
рэдактара)  
Ю. А. Быкадораў  
(нам. галоўнага  
рэдактара)  
А. М. Вітчанка  
К. У. Гаўрылавец  
А. А. Гіруцкі  
Т. А. Грыгор'ева  
Я. Л. Каламінскі  
Л. А. Кандыбовіч  
Н. І. Копысава  
(адказны сакратар)  
Г. А. Космач  
І. А. Новік  
А. У. Рагуля  
М. Т. Стэльмашук  
В. М. Фамін  
А. Т. Федарук  
І. І. Цыркун  
Л. Б. Шнэперман  
У. А. Якавенка  
М. С. Яўневіч

Адрас рэдакцыі:  
220007, Мінск,  
вул. Магілёўская, 37,  
пакой 124,  
тэл. 219-78-12

### Педагогіка

- Бондар В. А., Шлыкаў У. У. Інтэграцыя навукі, адукацыі і практыкі як неабходная ўмова павышэння якасці падрыхтоўкі спецыялістаў..... 5
- Цыркун І. І. Метаінавацыйныя мадэлі развіцця педагагічнай навукі..... 11
- Капранова В. А. Мировые тенденции развития высшей школы ..... 17
- Максимов С. И., Брезгунова И. В. Современные технологии образования: информационный аспект ..... 24
- Снапкоўская С. В. З гісторыі развіцця педагагічнай думкі і педагагічнай адукацыі ў Беларусі..... 36
- Андарала І. А. Аднаўленне сістэмы завочнай вышэйшай педагагічнай адукацыі Беларусі ў першыя пасляваенныя гады (1944—1945 гг.)..... 45
- Старжынская Н. С. Праблема метадычнай інтэграцыі развіцця маўлення і навучання дашкольнікаў рускай і беларускай мовам..... 53
- Нассер К. И. Из истории развития образования в Ливане (XII—XIX вв.) ..... 60

### Псіхалогія

- Коломинский Я. Л. Теоретические и прикладные проблемы психологической культурологии..... 66
- Камінская С. А. Псіхалага-педагагічныя характарыстыкі дыялогавага навучання ў ВНУ ..... 70

### Мовазнаўства

- Сайкоўская В. М. Метафара ў вершаваным радку Максіма Танка ..... 76
- Азарка В. У. Кампазіцыя тэкставага сегмента..... 81
- Трофимович Т. Г. Старорусский деловой язык как объект исторической ономазиологии ..... 85
- Балуш Т. В. Ключевые концепты культуры и их актуализация в художественной картине мира ..... 92

### Літаратуразнаўства

- Марозава Т. А. Дыялог, аповед і мадыфікацыйныя формы кампазіцыі каляндарна-абрадавых песень у кантэксце гістарычнай паэтыкі (на матэрыяле тэкстаў перыядаў каляндарных пераходаў) ..... 99

## РОЛЬ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ В РАЗВИТИИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА

**А**нализ мировых тенденций, характеризующих современное развитие экономики, показывает ее тесную взаимосвязь с развитием науки и образования. Появление новых знаний, научных открытий, нововведений в свою очередь зависит от инвестиций, то есть от постоянного вложения капитала. Понятие «капитал» охватывает и человеческие ресурсы, которые играют решающую роль не только в распространении нововведений, но и скорости, с которой они создаются и внедряются.

Сочетание научно-исследовательской работы с педагогической деятельностью в вузах оказывает благотворное влияние на повышение эффективности образования и формирование специалистов-исследователей и, в конечном итоге, на рост качества человеческого капитала. Под этим термином понимается категория, представляющая собой совокупность созидательных способностей, знаний, умений и навыков, личных качеств и мотивации творческого труда.

Информация и знание — это мощное оружие в конкурентной борьбе нашего времени. Знания представляют большую ценность и обладают большим могуществом, чем природные ресурсы, гигантские предприятия или солидные счета в банке. Сегодня успеха добиваются организации, владеющие и умеющие эффективнее других пользоваться наиболее полной информацией, а не те, которые мощнее. Microsoft и Toyota стали лидерами не потому, что были богаче, чем IBM и General Motors, как раз наоборот. Они владеют интеллектуальным капиталом — людьми, обладающими знаниями и умеющими ими прибыльно распорядиться — это ценнее материальных или финансовых ресурсов.

Под «интеллектуальным капиталом» подразумевают не только доцентов, докторов наук, добывающих истину в стенах лабораторий, но и интеллектуальную собственность (патенты и авторские права), хотя она и является его составной частью. Интеллектуальный капитал — это сумма знаний всех работников фирмы, вуза или корпорации, обеспечивающая их конкуренто-

способность. В отличие от традиционно известных источников — продуктов земли, заводов, техники, денег, — интеллектуальный капитал невозможно потрогать руками. Прежде всего, это сумма знаний и навыков всех работников предприятия, профессиональная подготовка и творческая интуиция.

Можно согласиться с определением западных специалистов, что «интеллектуальный капитал — это интеллектуальная материя, включающая в себя знания, опыт, информацию, интеллектуальную собственность — все, что позволяет создавать ценности» [1, с. 8]. Это коллективная умственная энергия, которую трудно выявить, а еще труднее эффективно пользоваться. Но если вы ее открыли и заставили себе служить — победа за вами.

Современная экономика в корне отличается от экономики индустриального века. Но он закончился, и наступил век Информации. Система хозяйствования, с которой мы расстаемся, имела дело исключительно с материальными ресурсами. Природные ресурсы: земля, полезные ископаемые, энергия, — а также труд людей и машин были ингредиентами, из которых произрастало богатство. Перед предприятиями той эпохи стояла задача привлечения финансового капитала, чтобы эксплуатировать все эти источники, — и они с нею успешно справились.

В наше время богатство — это прежде всего продукт знаний. Знания и информация (не только научная, сюда относятся и новости, рекомендации, общение, развлечения, обслуживание и др.) стали первичным сырьем экономики и ее важнейшим продуктом. Мы покупаем и продаем знания. Отныне основное средство производства — не земля, не физический труд, не заводы, не техника, а нечто неосязаемое — знания человеческого капитала.

Возможная степень влияния факторов науки и образования на научно-технический прогресс продемонстрирована исследованиями Института экономического развития Всемирного Банка, который провел экспериментальные денежные оценки элементов национального богатства в мире. Среди них человеческий капитал занимает 69 %, средства производства — 22 %, природные ресурсы — 9 % [2, с. 17].

Из этого следует, что в структуре национального богатства доминирует человеческий капитал. Поэтому инвестиции в человеческий капитал способны вызвать новый подъем производства, принести еще большие доходы. Соответственно, отмечается мировая тенденция увеличения затрат на социальную сферу, особенно науку и образование.

Усиление научного вектора человеческого потенциала, увеличение инвестиций в науку и образование, и прежде всего студенческую молодежь, позволило бы Республике Беларусь выйти

на решение стратегических задач по:

- увеличению объемов производства конкурентоспособной продукции на внутреннем и внешнем рынках;
- развитию международных экономических и научных связей на основе программ экономической интеграции, научно-технического сотрудничества, обмена научно-технической информацией и специалистами;
- развитию и воспроизводству интеллектуального потенциала.

В современных условиях Республика Беларусь недостаточно эффективно использует свой интеллектуальный потенциал. Происходит абсолютное сокращение численности работников, занятых в отрасли «Наука и научное обслуживание». Вузы нашей республики выступают в качестве потенциальных экспортеров молодежной элиты в США, Германию, Англию, Россию и другие страны.

В течение последнего десятилетия кадровый потенциал белорусской науки претерпел глубокие негативные изменения. Как отмечено в проекте «Концепция дальнейшего развития науки в Республике Беларусь» (газета «Веды» от 25 мая 2002 г.), численность работников, выполнявших научные исследования и разработки, за период с 1990 по 2000 г. сократилась в 3,3 раза, в том числе количество исследователей и техников — в 3,1 раза. Ухудшилась возрастная структура научных кадров, что проявляется в снижении престижности научной деятельности, материальной заинтересованности, мотивации к получению ученых степеней, уменьшении доли кадров высшей научной квалификации в возрасте от 30 до 49 лет, увеличении среднего возраста кандидатов и докторов наук. Динамика научных кадров свидетельствует, что число работников, выполняющих научные исследования и разработки, занимающихся изобретательством, уменьшается ежегодно в среднем на 500 человек. А по данным мониторинга, проведенного Институтом социологии НАН Беларуси, эмиграция интеллектуальной элиты из нашей страны за период с 1996 по 2000 г. составила около 370 человек (данные опубликованы в газете «Советская Белоруссия» от 29 мая 2002 г.). Более точной статистикой автор, к сожалению, не располагает.

В странах с устойчивой экономикой наблюдается противоположная ситуация: ежегодный прирост численности научных сотрудников составляет 3—5 %, например в США — 3 %, Японии — 5 %, в странах Европы — 4 %. С 1995 г. конгресс США принял решение об увеличении притока в страну высококвалифицированных ученых. В октябре 2000 г. количество виз научным работникам было увеличено со 115 тыс. до 200 тыс. в год. Аналогичная картина наблюдается в других странах. Например, Германия готова принять 100 тысяч программистов из СНГ [3, с. 33].

Экономический кризис негативно сказался на развитии научно-технической сферы в Беларуси. В условиях сокращения объемов производства и высоких темпов инфляции у промышленных предприятий пропадает заинтересованность в решении стратегических проблем, и, следовательно, происходит торможение инновационной деятельности. В НИИ и конструкторских бюро снижается число НИОКР. Их тематика касается не стратегических, а второстепенных задач, что значительно снижает инновационный потенциал республики. Удельный вес разработок, содержащих изобретения и ноу-хау, составляет менее 25% в общем объеме НИОКР. А преобладающее большинство из них внедряется только на 1—2 предприятиях.

Экономика Республики Беларусь в значительной мере была интегрирована в экономику республик бывшего СССР. Поэтому разрыв производственных, экономических связей отражается на сфере научно-технического сотрудничества, инновационного проектирования. В настоящее время НИИ и КБ потеряли до 60—70 % заказов промышленных предприятий и вынуждены сворачивать свою деятельность. Сокращение наукоемких и высокотехнологичных разработок приводит к оттоку квалифицированных специалистов, снижению уровня оплаты труда творческой научной и технической интеллигенции, снижению мотивации молодежи к научно-технической и инновационной деятельности.

Ориентация на систему рыночных отношений в экономике, мировой опыт и международные стандарты требуют новых методологических и методических подходов к управлению научно-технической и инновационной деятельностью во всех формах ее проявления. В передовых странах мира этот процесс вышел на качественно новый уровень, который характеризуется не только разнообразием организационных и правовых форм, но и активной коммерциализацией результатов интеллектуального труда.

Экономическая система требует быстро и гибко реагировать на изменения конъюнктуры, приспособлять производство к новым потребностям. В экономически развитых странах использование результатов инновационных проектов и разработок становится необходимым условием финансового успеха и получения прибыли. Несмотря на то что наука развивается по своим внутренним циклическим законам, она в значительной мере интегрируется в экономический комплекс, который, в свою очередь, оказывает существенное влияние на параметры развития науки и инновационных процессов.

Существует множество теорий, которые до определенного периода объясняли, из-за чего происходят экономические циклы. Эти теории можно разбить на две группы: внутренние и внешние. Сторонники «внешних» теорий видят корень экономических

циклов в колебаниях таких зарождающихся за пределами экономической системы факторов, как: войны, революции и выборы; изменение цен на нефть, открытие месторождений золота и миграции; открытие новых земель и природных ресурсов; научные и технические инновации и т.д.

Сторонники «внутренних» теорий ищут в самой экономической системе те механизмы, благодаря которым самозарождаются экономические циклы. Согласно этому подходу, в каждом подъеме содержатся «зерна» спада и сжатия, а каждое сжатие экономики несет в себе «семена» оживления и экспансии — в виде квазирегулярной, повторяющейся последовательности. Так, некоторые экономисты утверждают, что из-за накопления у потребителей и предприятий во время длительного бума 80—90 гг. слишком большой задолженности, экономический спад в той или иной форме был неизбежен. Согласно этой точке зрения, к рецессии экономику мог подтолкнуть любой крупный отрицательный шок, и война в Персидском заливе может оказаться этим шоком.

Развитие экономического потенциала страны в условиях переходной экономики во многом зависит от уровня экономической активности науки и образовательных учреждений. Экономическое образование и экономическое воспитание выступают важнейшим фактором развития человека и общества. В жизни людей и государства экономика играет первостепенную роль. Неслучайно многие экономисты утверждают, что экономические идеи управляют государствами. Стратегическим ориентиром может служить выдвинутая Римским клубом фундаментальная формула: «Мыслить — глобально, действовать — локально».

Экономика — это искусство реализовать как свой творческий потенциал, так и рационально использовать ограниченные природные ресурсы региона и вселенной. Из-за недостаточного знания экономических законов человек и общество не могут избежать ошибок, наносящих ущерб государству и природе. Многие государственные чиновники постсоветского пространства проявляют локальное мышление, пытаются действовать глобально, что противоречит теории устойчивости экономических систем.

Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь, утвержденная Указом Президента РБ № 464 от 14 ноября 1996 г., предусматривает обеспечение устойчивого развития страны, решение вопросов сбалансированности социально-экономических проблем, сохранения природно-ресурсного потенциала и природной среды.

Однако в последние годы на динамику экономического развития страны и отдельных регионов в значительной степени оказывают разрушительное влияние природно-климатические

катаклизмы. История развития человеческой цивилизации показывает, что подобные явления носят циклический характер, который может быть исследован.

Исследованиями единства циклических процессов в природе и обществе занимались школы «русского космизма» и «русского циклизма», яркими представителями которых были В. И. Вернадский, А. Л. Чижевский, А. А. Богданов, Н. Д. Кондратьев и др. В настоящее время создано отделение исследования циклов и прогнозирования Российской академии естественных наук (1996 г.) и учреждена Академия прогнозирования (1997 г.).

Идеи циклической динамики пока не стали общепризнанными, редко используются в хозяйственной практике и в системе управления страной. Это приводит к крупным стратегическим просчетам и ошибкам, наносящим ощутимый ущерб. Нет сомнения в том, что новая научная парадигма, составной частью которой являются теория циклической динамики, связывающей природные явления и экономические процессы, станет одним из факторов перехода к устойчивому развитию и успешному разрешению периодически возникающих кризисных ситуаций.

В настоящее время есть необходимость обобщить накопленный опыт и результаты исследований по данной проблеме. В Республике Беларусь исследованиями проблемы циклической динамики начали заниматься университеты страны.

В процессе планируемых исследований предусматривается выявление долгосрочных природно-климатических изменений, тенденций конъюнктуры мирового рынка, разработка форм и методов государственного воздействия на развитие экономической активности в условиях природных катаклизмов.

На кафедре экономической теории и экономического воспитания БГПУ осуществляются научно-поисковые работы в этом направлении, исследуются связи циклов общественного и производственно-экономического развития различной периодичности с инновациями. На кафедре получены определенные результаты по этой проблеме. Ученые кафедры исследуют циклы развития в единстве природы и общества за период более ста лет (рис.). Сотрудники кафедры выступили с докладами на международных и республиканских конференциях и совещаниях, посвященных данной проблеме.

Важность этих исследований подтверждает факт, что о нынешнем наводнении в Западной Европе и засухе в Беларуси ученые кафедры предупреждали соответствующие инстанции, а основные положения этих исследований излагались на международных конференциях в Москве, Минске, Белостоке и получили поддержку ведущих ученых Беларуси, России и Польши.

По предварительным данным на ближайшую перспективу, нашу республику ждут нелегкие испытания, связанные со вступ-

катаклизмы. История развития человеческой цивилизации показывает, что подобные явления носят циклический характер, который может быть исследован.

Исследованиями единства циклических процессов в природе и обществе занимались школы «русского космизма» и «русского циклизма», яркими представителями которых были В. И. Вернадский, А. Л. Чижевский, А. А. Богданов, Н. Д. Кондратьев и др. В настоящее время создано отделение исследования циклов и прогнозирования Российской академии естественных наук (1996 г.) и учреждена Академия прогнозирования (1997 г.).

Идеи циклической динамики пока не стали общепризнанными, редко используются в хозяйственной практике и в системе управления страной. Это приводит к крупным стратегическим просчетам и ошибкам, наносящим ощутимый ущерб. Нет сомнения в том, что новая научная парадигма, составной частью которой являются теория циклической динамики, связывающей природные явления и экономические процессы, станет одним из факторов перехода к устойчивому развитию и успешному разрешению периодически возникающих кризисных ситуаций.

В настоящее время есть необходимость обобщить накопленный опыт и результаты исследований по данной проблеме. В Республике Беларусь исследованиями проблемы циклической динамики начали заниматься университеты страны.

В процессе планируемых исследований предусматривается выявление долгосрочных природно-климатических изменений, тенденций конъюнктуры мирового рынка, разработка форм и методов государственного воздействия на развитие экономической активности в условиях природных катаклизмов.

На кафедре экономической теории и экономического воспитания БГПУ осуществляются научно-поисковые работы в этом направлении, исследуются связи циклов общественного и производственно-экономического развития различной периодичности с инновациями. На кафедре получены определенные результаты по этой проблеме. Ученые кафедры исследуют циклы развития в единстве природы и общества за период более ста лет (рис.). Сотрудники кафедры выступили с докладами на международных и республиканских конференциях и совещаниях, посвященных данной проблеме.

Важность этих исследований подтверждает факт, что о нынешнем наводнении в Западной Европе и засухе в Беларуси ученые кафедры предупреждали соответствующие инстанции, а основные положения этих исследований излагались на международных конференциях в Москве, Минске, Белостоке и получили поддержку ведущих ученых Беларуси, России и Польши.

По предварительным данным на ближайшую перспективу, нашу республику ждут нелегкие испытания, связанные со вступ-



лением во Всемирную торговую организацию. Поэтому правительству страны необходимо максимально учитывать географическое положение республики, находящейся в центре Европы и использовать его для ускоренного инновационного развития промышленности и информационных технологий. Что касается сельского хозяйства, то в ближайшие 5 лет в нашей зоне также не исключены засухи и очень холодные, не свойственные для региона, зимы. Поэтому такие исследования особенно важны для Министерства по чрезвычайным ситуациям, которое должно быть готово к подобным явлениям. Ученые кафедры экономической теории и экономического воспитания БГПУ намерены представить свою систему исследований правительству страны, в основу которой положены циклы солнечной активности.

В Республике Беларусь не создана обстановка, стимулирующая эффективную научно-техническую и инновационную деятельность. Явно недооценивается правительством роль и место научной деятельности и интеллектуального капитала в обществе, отсутствуют национальные стратегии по технологическому и инновационному развитию, а главное — организационно-правовые и экономические условия, необходимые для нормального развития системы рыночных отношений в сфере НИОКР и наукоемкого производства. Между тем, наличие таких условий смогло бы реально привлечь внебюджетные источники финансирования к разработке наиболее актуальных инновационных проектов, способствующих развитию и целесообразной перестройке экономики республики, изменению структуры экспорта Беларуси, в котором в настоящее время наукоемкая продукция занимает незначительное место.

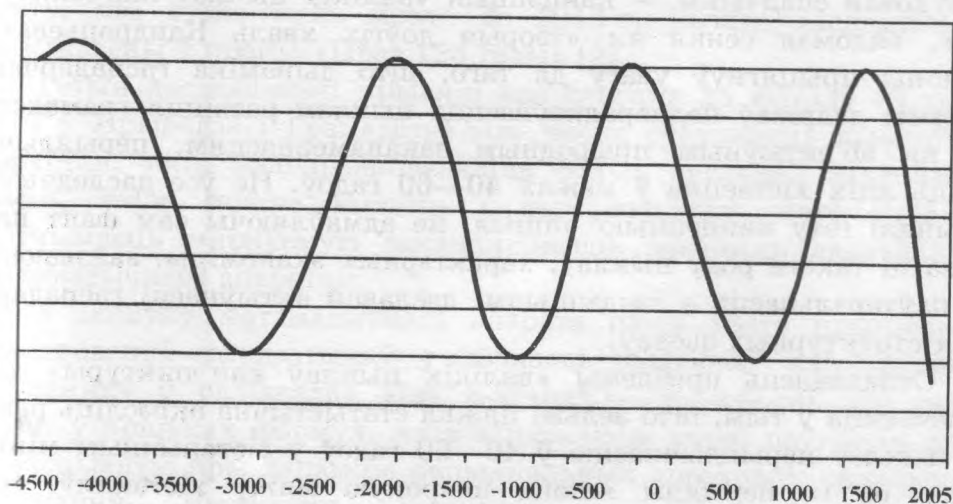
Республика Беларусь, не обладающая запасами многих стратегических сырьевых и топливно-энергетических ресурсов, имеет один из важнейших ресурсов — интеллектуальный. Но наблюдается ряд негативных факторов, которые не дают в должной мере реализовать имеющийся интеллектуальный потенциал общества. Это падение доли затрат на научные разработки в национальном доходе, сокращение бюджетных ассигнований на финансирование научных исследований, что отрицательно сказывается на развитии фундаментальных исследований, приводит к снижению технического уровня разработок, выполняемых по приоритетным научно-техническим программам. Существующий экономический механизм не создает условий для мотивации труда ученых и инженерно-технических работников, что практически проявляется в падении реальной заработной платы, ухудшении условий труда, необходимости работать на морально устаревшем оборудовании и невозможности приобрести новое. Значительно сокращается спрос предприятий на инновационные разработки и новые технологии, поскольку есть возможность получения прибыли за

счет повышения цен без затрат на мероприятия по внедрению новшеств и повышению качества продукции.

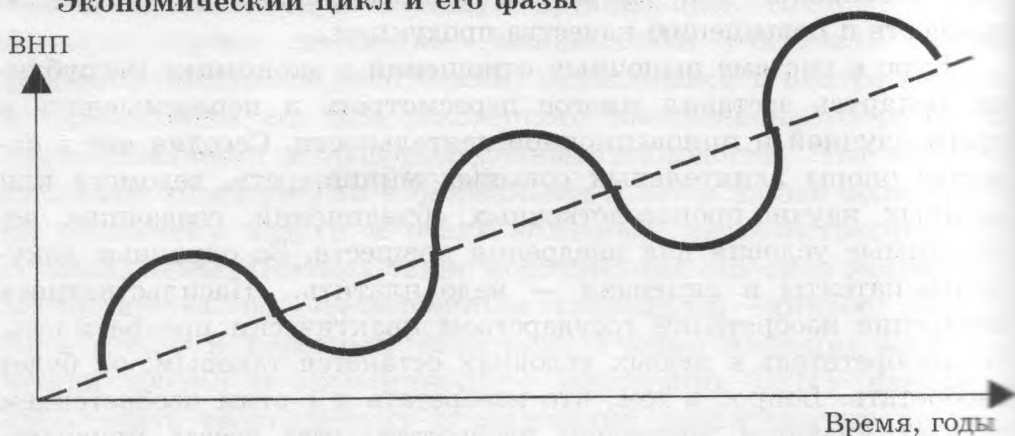
Курс к системе рыночных отношений в экономике Республики Беларусь заставил многое пересмотреть и переосмыслить в сфере научной и инновационной деятельности. Сегодня нет в качестве опоры влиятельных союзных министерств, ведомств или мощных научно-производственных объединений, создавших необходимые условия для внедрения новшеств. За охранные документы-патенты и лицензии — надо платить. «Насильственное» внедрение изобретений государством практически прекратилось. Но изобретатель в любых условиях останется таковым: он будет изобретать. Вопрос в том, что изобретать и с этим изобретением делать? Главным критерием изобретательства всегда признавалась целесообразность: если изобретение может быть продуктивно использовано, значит оно необходимо. Однако не менее важен вопрос, кем конкретно это изобретение используется и как связать воедино изобретателя и отечественного пользователя? Если изобретатель не найдет применения своему детищу дома, то предложит его иностранным предпринимателям. Мы опять столкнемся с экспортом интеллекта в ущерб национальным интересам.

В странах СНГ, включая Беларусь, удельный вес инновационных проектов в общей массе инвестиционных проектов пока ничтожно мал по сравнению со странами рыночной экономики. Поэтому практический опыт по управлению и коммерциализации инновационной деятельностью явно недостаточен и сегодня не дает возможности делать окончательные обобщения и рекомендации. Тем не менее, разработка, внедрение и реализация инновационных проектов вузами, промышленными и малыми внедренческими предприятиями стали уже фактором, а следовательно, требуют всесторонней поддержки.

#### Схема ритмов увлажнения материков северного полушария



### Экономический цикл и его фазы



#### SUMMARY

*It is proved that the unity of scientific — research work and the pedagogical activity in higher educational institutions gives the positive influence on the raising of education effectiveness, formation of research workers, and finally on the quality of human potential.*

УДК 330.115

Э. М. Калінін

### МАТЭМАТЫЧНЫ АПАРАТ АНАЛІЗУ ЦЫКЛАЎ ГРАМАДСКАГА РАЗВІЦЦЯ

У гэтым годзе споўнілася 110 гадоў з дня нараджэння знакамітага даследчыка сацыяльна-эканамічных працэсаў Мікалая Дзмітрыевіча Кандрацьева (1892—1938). У навуковым свеце вялікую папулярнасць набыла адна са складовых частак яго навуковай спадчыны — канцэпцыя «вялікіх цыклаў кан'юнктуры», вядомая сёння як «тэорыя доўгіх хваль Кандрацьева». Вучоны прыцягнуў увагу да таго, што дынаміка гаспадарчай сістэмы дзяржаў падпарадкоўваецца цыклам развіцця грамадства як аб'ектыўным прыродным заканамернасцям, перыядычнасць якіх хвітаецца ў межах 40—60 гадоў. Не ўсе даследчыкі прынялі гэту канцэпцыю: іншыя, не адмаўляючы сам факт наяўнасці такога роду цыклаў, характэрных эканоміцы, звязваюць іх паўтаральнасць з тэндэнцыямі дзелавой актыўнасці гаспадарчых структурных звёнаў.

Складанасць праблемы «вялікіх цыклаў кан'юнктуры» заключаецца ў тым, што вельмі цяжка статыстычна акрэсліць рамкі цыклаў перыядычнасцю ў 40—60 гадоў у гістарычным мінулым, бо іх перыяды маюць шырокую мяжу хвістанняў. Як