

ства (x2); затраты на производство реализуемого объема продукции (x3); величина полученного финансового результата (x4); величина собственного капитала предприятия (x5); величина собственного оборотного капитала (x6); кредиторская задолженность (x7).

В дальнейших исследованиях необходимо определить влияние каждого показателя финансово-экономической деятельности предприятия на величину оборотного капитала.

Источники и литература

1. Бочаров В.В. Финансовое моделирование: Учебное пособие. – СПб.: изд. Питер, 2000. – 203 с.
2. Вовк В.М., Левицькі Г.І. Математичне моделювання в управлінні фінансовою діяльністю підприємств // Фінанси України. – 2000. – № 1(49). – С. 88–92.
3. Сгоршин О.О., Зосімов А. М., Пономаренко В.С. Методи багатовимірного статистичного аналізу : Навчальний посібник. – К.: ІЗМН, 1998. – 208 с.
4. Ивахненко А.Г., Мюллер Й.Ф. Самоорганизация прогнозирующих систем. – Киев: Техніка, 1985. – 223 с.
5. Ивахненко А.Г. Долгосрочное прогнозирование и управление сложными системами. – Киев: Техніка, 1975. – 312 с.
6. Уолш К. Ключевые показатели менеджмента: Как анализировать, сравнивать, контролировать данные, определяющие стоимость компании: Пер с англ. – 2-е изд. – М.: Дело, 2001. – 360 с.

Крынская Л.И.

УКРАИНА В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНОГО ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО ПЕРЕХОДА

Работа посвящена демографическим проблемам человечества. Рассмотрены модели прогноза роста численности населения Земли. Данные процессы рассматриваются как единый планетарный процесс, подчиняющийся определенным законам. Предлагается разработка программ по регулированию численности Земли, учитывая ситуацию в каждой стране. Регулирование численности осуществляет Земля по определенному алгоритму. Обосновывается предельная численность населения Земли.

Демография, глобальные проблемы, пределы роста численности.

В последние годы все больше внимания уделяется глобальным проблемам человечества, одной из которых является демографическая ситуация в мире (см.табл.1). Человечество вступило в критическую стадию своего развития. Данный процесс получил название демографического перехода.

В 1960-х годах проблемы демографического регулирования приобрели международное признание: были созданы региональные демографические центры ООН: международный институт демографических исследований, Латиноамериканский демографический центр, Каирский демографический центр и другие. В 1966-м году Генеральная Ассамблея ООН приняла Резолюцию по населению и развитию, в 1967-м году был образован ЮНФПА (Фонд ООН для поощрения деятельности в области народонаселения)

Глобальная демографическая проблема проявляется по-разному (в одних странах – чрезмерное перенаселение при очень высокой рождаемости, в других – сокращение абсолютной численности населения, в третьих – ситуация относительно благополучная), в масштабе планеты она остается одной из острейших глобальных проблем современности уже хотя бы потому, что негативные последствия возросшей антропогенной нагрузки на природу так или иначе ощущают на себе все жители планеты. По данным ООН лишь за последние 100 лет численность населения Земли возросла в 3,75 раза.

Хотя темпы роста населения мира пошли на убыль, - с 2% до 1,3% , абсолютный прирост численности высок (в среднем 70-100 млн. человек в год) и не гарантирует спокойного будущего. В соответствии с разными моделями прогнозируется достижения численности населения Земли к 2050 году на уровне от 9 до 12 млрд. человек. Согласно среднему варианту прогноза по данным ООН население Земли к 2050 году достигнет численности 9, 1 млрд. человек.

Ряд международных организаций во главе с ООН разрабатывают цели и стратегии, направленные на сокращение рождаемости и повышения уровня жизни.

Ближайшие пятнадцать лет прогнозируется следующие тенденции: старение населения, урбанизация и трансграничная миграция, каждая из которых содержит как возможности, так и опасности.

Темпы прироста населения в мире и изменение доли крупных регионов представлены в табл. 1,2,3

Таблица 1. Прирост мирового населения

Годы	Население, млрд. чел.	Время достижения миллиардного прироста, лет
1820	1	Вся предшествующая история
1927	2	107
1960	3	33
1974	4	14
1987	5	13
1999	6	12

Демографические процессы связывают с ростом нагрузки на природные ресурсы. В документе 1980 года "Всемирная стратегия охраны природы", принятом Международным Союзом Охраны Природы, действующим под эгидой ООН, говорится: "Деградация природы наступает с такой скоростью, что непосредственно угрожает благополучию многих людей и стабильности государств. Земля у нас только одна. Этот

прекрасный корабль имеет все необходимое для бесконечно долгого путешествия на нем. Но люди не должны обращаться с запасом жизнеобеспечения как подгулявшие матросы. Ресурсы Земли конечны и не в состоянии поддерживать неограниченное число представителей любого вида живой природы. Иначе говоря, беспредельный рост численности людей опасен. Проблема эта сложна, деликатна, но упускать ее из виду нельзя, иначе регулятором численности неизбежно выступит голод или иное бедствие". ("Природа и человек" №3. 1981г., стр.64).

Таблица 2. Среднегодовые темпы прироста населения в мире, отдельных его регионах и группах стран

Мир, группа стран, регион	Средне годовые темпы прироста, %			
	1930-1953 гг.	1963-1970 гг.	1990-1995 гг.	1995-2000 гг.
Весь мир	1,8	2,0	1,5	1,3
Развитые страны	1,2	0,8	0,4	0,3
Развивающиеся страны	2,0	2,4	1,9	1,7
Европа	0,8	0,7	0,3	0,0
Азия	1,9	2,4	1,7	1,4
Африка	2,2	2,7	2,8	2,4
Северная Америка	1,8	1,1	1,1	0,9
Латинская Америка	2,7	2,6	1,8	1,6
Австралия и Океания	1,4	1,3	1,2	1,2

Таблица 3. Изменение доли крупных регионов в мировом населении во второй половине XX в.

Год	Доля в мировом населении %						
	СССР, Россия	Зарубежная Европа	Зарубежная Азия	Африка	Северная Америка	Латинская Америка	Австралия и Океания
1950	7,1	15,5	55,1	8,7	6,6	6,5	0,5
1960	7,0	13,9	56,0	9,0	6,5	7,1	0,5
1970	6,5	12,3	57,4	9,6	6,1	7,6	0,5
1980	6,0	10,9	58,0	10,8	5,6	8,2	0,5
1990	5,4	9,4	58,8	12,2	5,2	8,5	0,5
2000	4,7	8,3	59,6	13,5	4,9	8,5	0,5

Демографическая проблема включает не только рост численности населения, но и вопросы природопользования, роста численности населения относительно территории, «демографическое давление», состояния и качества окружающей природной среды, этнические проблемы и прочее.

Основной прирост мирового населения происходит за счет развивающихся стран. Неудовлетворительное обеспечение продовольствием значительной части населения развивающихся стран является не только тормозом прогресса, но и источником социальной и политической нестабильности в этих государствах.

Академик РАН, С.П.Капица и ряд других ученых считают, что человечество - это единая (целостная) система, а не конгломерат разрозненных явлений. Имеет место единый планетарный процесс, который по-разному проявляется в разных сферах человеческого бытия. Крупные историки Ф. Бродель, Н. Конрад, И.М. Дьяконов показали, что все большие исторические периоды верны для всего мира. Некоторые ученые рассматривают глобализацию как фрагментацию знаний и соответственно разные исторические периоды их начала и развития. Например, В.Ф.Галецкий, считает, что начало экономической глобализации, относится к концу 60-годов XX века. А начало глобализации населения, с точки зрения Галецкого, 12 октября 1492 года, когда Колумб открыл Америку.

С нашей точки зрения, все процессы, происходящие в мире взаимосвязаны. Поэтому глобальность предполагает рассмотрение развития мировой системы как единый процесс.

Мировая история показывает, что динамика роста населения связана с историческими эпохами, определяющих ход развития мировой системы.

Появилось направление - теоретическая демография, которая позволяет с единых позиций рассматривать развитие человека как вида, глобальный исторический процесс и конкретные исторические события. Пока нет удовлетворительных ответов на целый ряд вопросов: каков причинно-следственный механизм роста численности человечества; чем определяется предел роста численности; какова природа демографического перехода?

Развитие народонаселения - это единственный вид развития, в котором средства совпадают с целью, как считают учёные. Цель - совершенствование человека и улучшение качества его жизни. Средство - это сам человек как основа экономического развития.

Вопросам народонаселения уделялось внимание ещё в начале развития человечества. Практика сознательного управления социально - демографическими процессами возникла с образованием централизованных государств феодального типа со сравнительно развитой системой разделения труда и широким использованием статистики (Египет, Междуречье и в особенности древнекитайские царства) [5].

Классический древнекитайский трактат Шан Цзюнь Шу «Книга правителя области Шан», датируемая IX веком до н.э., основное внимание обращает на рост населения с опережающим развитием продовольственной базы путем обработки пустующих земель и создания продовольственных резервов. При этом автор трактата рекомендует весьма сложную систему государственной статистики. Определённое внимание об-

рашалось на оптимальное соотношение площади сельскохозяйственных земель и численность населения, уделено внимание устойчивости государственного управления в течение длительного времени (жизни нескольких поколений) [4].

Началом становления и развития европейской научной традиции в сфере демографии является классический труд Томаса Мальтуса («Опыт о законе народонаселения»), изданный в 1798 году в период промышленной революции и связанного с ней демографического бума в Европе XIX века. Томас Мальтус показал противоречие в развитии любого общества: явление компенсации абсолютного экономического роста быстрым ростом народонаселения, в результате чего среднедушевое потребление стабилизируется на уровне, близком к физическому минимуму.

Мальтус ввёл представление о предельной плотности населения как функции урожайности земледелия в данной местности. Теория Мальтуса подтвердилась в Ирландии в 1845-1846 годах связанных с эпидемией картофельного фитофтороза, вызывавшей мировой голод, в результате которого значительно сократилось население.

В настоящее время специалисты утверждают, что 10% населения Земли используют 90% биологической продукции. Если бедным странам удесятерить ее потребление, то через несколько лет ничего съедобного в мире не останется. Если все страны мира, в которых уровень жизни невысок, поднимут свою экономику до уровня вдвое меньшего на душу населения, чем в США, то за год сгорит триллион тонн условного топлива. А через несколько лет такого торжества равенства и «справедливости» в нашем мире вообще ничего не останется.

Мальтус пришёл к выводу, что при естественно - биологическом темпе размножения населения голод, войны, бедность, эпидемии и другие факторы преждевременной смертности выполняют роль естественного регулятора численности населения и перераспределением продуктов труда внутри социума не могут быть устранены (благотворительность, пособие и др.), так как любое перераспределение богатств при бесконтрольном росте населения дает лишь временный эффект. Справедливость идей Мальтуса можно проследить на примере «зеленой революции», задуманной антимальтузианцами.

Некоторые исследователи утверждают, что не существует проблемы ресурсов, что появятся новые технологии, которые помогут решить продовольственную и другие проблемы.

В середине 80-х годов среднемировой прирост зерна сократился с 3% до 1% в год. В период с 1984 по 1993 год производство зерна на душу населения сократилось на 12% и продолжает сокращаться.

Аналогичная картина наблюдается с мировым уловом рыбы. Пик мирового улова достиг в 1968 году – 100млн.тонн. В настоящее время улов колеблется 96-98 млн.тонн. К 1993 году потребление рыбпродуктов на душу населения сократилось на 9%. Специалисты считают, что достигнуты естественные пределы роста производства.

В связи с этим ученые пришли к выводу, что если в XX веке, когда рост производства продовольствия и других средств существования значительно опережал рост населения, мировое сообщество ставило цели повышения уровня жизни, то сейчас в XXI веке может встать вопрос о жизни.

Появилась фраза – «продовольственная безопасность». Под продовольственной безопасностью понимается способность государства обеспечить достаточное и устойчивое питание населения независимо от внутренних и внешних угроз и влияний [5].

Теория Мальтуса была подвергнута критике. Хотя он обосновал механизм действия мировой системы, как самоорганизующейся и саморегулирующейся. Аналогичного мнения придерживаются и ряд других специалистов. Например, украинский генетик, академик НАНУ, В.Кордюм.

В своей работе «Эволюция вирусов» руководитель отдела Института генетики и молекулярной биологии НАНУ Виталий Кордюм пишет: «Исторически сложившееся понятие «вирусы» и сегодня чаще всего связывают с инфекционными процессами. Их свойство - способность вызывать эпидемии - везде и всегда подчеркивается. Но то, что это один из контрольных механизмов биосферы, обеспечивающий ее стабильность, почему-то никто не видит».

Далее он говорит, что для биосферы не имеет значения, какие виды, популяции, особи ее составляют. Надо лишь, чтобы они были в достаточном количестве, разнообразии и определенных рамках равновесия. Для поддержания этих рамок существуют биосферные механизмы поддержания численности - ограниченные пространства, пригодного для заселения каждым видом; наличие конкурирующих и истребляющих видов; паразиты, болезни...

В.Кордюм приводит следующие примеры. С 1973 года были открыты 30 новых инфекций и их возбудителей, около 20 вирусов человека. Эволюция вирусов ускоряется, а современный методический арсенал не всегда позволяет идентифицировать возбудителя. Так инфекционная природа болезни Кавасаки была идентифицирована в 1967 году, однако все выдвигающиеся «кандидаты» в возбудители так и не подтвердились. В биосфере начались совершенно необычные для нее вспышки эпидемий. Иридовирусы, хитридиевые грибы и другие микроорганизмы начали массово поражать амфибий, вызывая неведомый ранее синдром больного водоёма. Перед специалистами стоит неразрешимый вопрос: почему возникла угроза инфекционных болезней для животных, возраст которых четверть миллиарда лет? Ученые утверждают, что в 30-40% случаев передача вируса остается неизвестной.

Еще в 1998 году от туберкулеза в мире умирали 2-3 миллиона человек ежегодно, регистрировали 7-8 миллионов случаев новых заболеваний.

Генеральный секретарь ООН в своем докладе в апреле 2005 года «Мировые демографические тенденции» отметил, что надежды на то, что во всех странах будет по - прежнему наблюдаться сокращение смертности не оправдались. Эпидемия ВИЧ/ СПИДа уже привели к заметному увеличению показателя смертности в Африке - регионе, в наибольшей степени пострадавшем от этого заболевания.

На Украине также наблюдается рост заболеваний туберкулёзом и СПИДом, экологические катастрофы в сочетании с тем, что страна превратилась в центр миграционных потоков из неблагоприятных стран. За период 1990-2003 годов заболеваемость активным туберкулёзом выросла в 2,4 раза и продолжает расти. В 2004 году зарегистрировано 3697 случаев ВИЧ/СПИДа по сравнению с 2354 в 2003 году. В 2004 году выросла заболеваемость: краснухи – на 56,5%, малярии – 40%, лептоспироза – 83,6%, туберкулеза органов дыхания – 16%, коклюшем – в 2,9 раза.

Академик В.Кордюм считает, что эволюция инфекций идет по всей биосфере, а главный объект удара – человечество. В последние годы мы являемся свидетелями периодических вспышек новых видов гриппа, «коровьего бешенства», «птичьего гриппа» и т.п.

Глобализация способствует взаимосвязи и взаимовлиянию элементов мировой системы. Развитие коммуникаций, массового туризма, миграционных процессов населения, глобальное перемещение материальных масс всех видов от растений, животных до товаров массового потребления, глобальное потепление, миграция животных, птиц, насекомых способствуют быстрому распространению вирусов.

Вирусы быстро приспосабливаются. Например, внутрибольничные инфекции используют для своего проникновения и размножения техническое обеспечение помещений: пневмонии – механические вентиляционные системы, легионеллы – системы кондиционеров.

Не всегда достижения науки и техники приносят только благо людям. В. Кордюм отмечает, что существует около 450 электронных страниц в Интернете, на которых предлагается купля-продажа самых опасных патогенов, трансгенных мышей и т.п.

Мы тоже придерживаемся мнения, что Земля обладает и использует программы, регулирующие численность населения Земли.

Т.Мальтус считал, что единственным морально приемлемым средством ограничения рождаемости регулирование брачно-семейных отношений (планирование семьи). Реализация его идеи стала возможной в начале XX века, когда возник социальный заказ на массовое сокращение населения и технически это стало возможным. Социальный заказ был связан с «демографическим взрывом». В первые десятилетия после второй мировой войны высокие темпы естественного прироста населения привели к «демографическому взрыву» глобального характера.

Демографический взрыв – резкое ускорение роста численности населения вследствие установления прежнемуточного типа воспроизводства населения, начавшийся с 1950-х годов.

В настоящее время возникли идеи сокращения одних групп населения в интересах других, рассматривающие геноцид в качестве наиболее эффективного геополитического инструмента.

Демографический взрыв с точки зрения физики рассматривается как режим с обострением.

С.П.Капица считает, что демографический процесс подобен динамическим процессам в явлениях турбулентности, прочности, плазмы, т.е. когда много частиц взаимодействуют между собой. Человеческое общество – это сложная неравновесная, многофакторная развивающаяся система. Анализ роста населения мира можно сделать методами синергетики, методами современного нелинейного анализа, т.к. человечество является нелинейной, сильно взаимодействующей системой, охваченной культурным интеллектуальным взаимодействием которое зародилось с появлением человека разумного. С.П.Капица пришел к выводу, что развитие человечества определяется глобальным воздействием, имеющим информационную природу.

Демографический взрыв и ряд других глобальных факторов стимулировали моделирование процессов, происходящих в нашем мире и прогнозирование результатов развития мировой системы.

Модели развития Римского клуба, официально признанные ООН в основном используют теорию Т.Мальтуса. Первая модель развития мировой ситуации, разработанная в 1970 году профессором Форрестером с рассмотрением пяти основных взаимозависимых переменных: население, капиталовложения, использование невозобновляемых ресурсов, загрязнение среды и производство продовольствия, названа «Мир – 1». Далее эта модель была переформулирована в модель «Мир -2», появились первые поколения компьютерных моделей, предназначенных для исследования долгосрочных тенденций мирового развития.

В процессе изучения пяти выбранных критических параметров и их взаимодействия на более высоких уровнях появлялись выводы о неминуемой катастрофе, требовавшей немедленных мер, направленных на то, чтобы приостановить опасность нынешнего хода исторического развития. 12.03.1972 года в Вашингтоне впервые была представлена книга «Пределы роста. Доклад Римскому клубу», в которой описан результат реализации проекта под руководством профессора, кибернетика Дениса Л Медоуза. В своём докладе Медоуз подтвердил выводы Форрестера, что при сохранении нынешних тенденций к росту в условиях конечной по своим масштабам планеты уже следующие поколения человечества достигнут пределов демографической и экономической экспансии, что приведет систему в целом к неконтролируемому кризису и краху. Предлагалось принять меры по ограничению и регулированию роста и переориентации целей.

Несмотря на различную реакцию, книга получила признание во всем мире, т.к. предлагала «новый взгляд» на мировую систему. Концепция роста постепенно уступила место концепции развития.

Наряду с построением моделей мирового развития, разрабатывались модели демографического роста.

Начиная с шестидесятых годов XX столетия, реальная динамика народонаселения Земли стала отходить от гиперболической кривой. В настоящее время наблюдается снижение темпов роста населения, данный период получил название глобального демографического перехода. И возник вопрос: «Почему сейчас, за микроскопическое, по историческим масштабам, время происходит нарушение закона, действовавшего тысячи лет?»

Появилось много работ в области глобальной демографии, описывающих демографические процессы

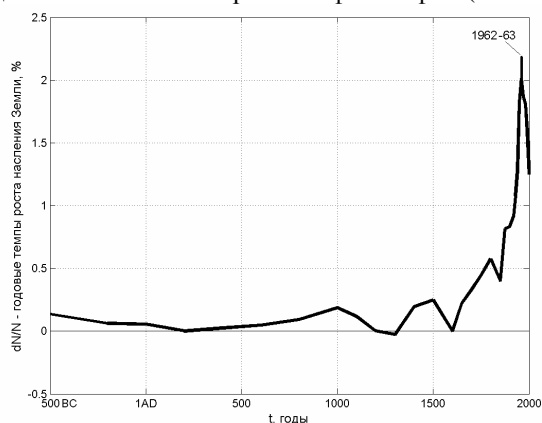
и дающих свой вариант прогноза (С.П.Капицы, А.В.Подлазова и др.).

С.П.Капица в отличие от демографических моделей, строящихся на биологических предположениях, когда рост населения пропорционален самому населению, предлагает использовать квадратичную зависимость для скорости роста. Он объясняет причину квадратичной зависимости в том, что рост человечества зависит исключительно от размера популяции и не зависит ни от каких внешних условий и ресурсных ограничений.

С.Капица видит причину квадратичной зависимости в том, что человечество представляло собой единую систему, внутри которой происходят парные взаимодействия по обмену информацией и скорость роста отдельных частей существенно зависит от общего размера всей системы. Именно информационные взаимодействия, по мнению Капицы, являются основным механизмом, отличающим человека от остальных животных, для которых характерен линейный закон.

Капица вводит основной параметр- время жизни человека $t = 42(45)$ годам, определяемое «внутренней предельной способностью системы человечества и человека к развитию». Основной динамической характеристикой системы становится безразмерная константа $K = 62000$. Величина K связана с рядом явлений, в которых проявляются кооперативные свойства человека в природе и обществе.

Капица пришел к выводу, что 2000 год н.э.- середина демографического перехода - критический переход к другому закону роста, переход к стабилизирующейся численности населения Земли (см. рис.1) Одним из результатов теории роста стало его представление об изменении течения времени - его сокращение по мере развития системы и давно известное историкам и философам (см. табл.1).



Капица делает вывод, что численность населения мира стабилизируется на уровне 10-12 млрд. человек.

П.Т.Бурдуков считает, что население нашего мира удваивается примерно через каждые 25 лет, возрастает в каждый последующий двадцатипятилетний период в геометрической прогрессии [1].

Наиболее математизированной и разработанной работой в этой области представляется работа Майкла Кремера [5]. В этой работе представлены несколько моделей, с разных сторон описывающих процесс взаимного роста численности населения и уровня технологии.

Квадратичная зависимость скорости роста популяции от ее численности обусловлена тем, что остаются живы те, кто умер бы, не будь между ее членами эффективной взаимопомощи. Отсутствие насыщения коэффициента взаимопомощи, присущее людям, можно рассматривать как определение разума на уровне вида.

Существуют различные точки зрения по проведению демографической политики. Кроме этого ситуация различна для разных стран. Поэтому для стран, где численность населения уменьшается, возможно, необходимы другие программы.

В настоящее время, в первую очередь странам, где численность населения сокращается, необходимо изменить стратегию развития, что связано в первую очередь с ресурсными ограничениями, в т.ч. трудовыми. В связи с этим приоритетными станут интенсивные методы развития за счет роста производительности труда, а основные цели: производить экономичнее и дешевле. Так как численность населения Украины сократилось с 52 млн. до 46,929 млн. человек на 1.01.2006 г. данная стратегия должна стать для нас приоритетной.

С нашей точки зрения, численность населения Земли регулируется самой Землей. Установлено, как пишет к.г.н. И.Н.Яницкий, что Земля является предельно энергонасыщенной системой, явно обладающей признаками быстродействующей супермощной ЭВМ энного поколения с неограниченным объемом памяти. Существует предельные значения численности населения, превышение которых приводит к включению механизма регулирующего эти процессы. Как считает академик НАНУ, генетик В. Кордюм, механизмы, направленные на уничтожение избыточной численности, отточены биосферой до совершенства. И самыми мощными являются универсальные инфекции. Именно вирусами и микроорганизмами, имеющими высокую скорость генетической трансформации, природа реагирует на взрывообразный вызов человека. Примеров данного феномена много.

В конце периода Земля имеет информацию обо всем многообразии биоструктур для дальнейшей материализации в новом периоде. К биоструктурам относится и человек, который является к тому же само-

совершенствующей биологической матрицей, причем приоритетной, созданной природой для выполнения определенных функций и задач. При рождении человека отец и мать передают ребенку наследственную информацию, связанную с работой подсознания через ДНК.

За время существования человечества им наработан опыт, связанный с функциями подсознания, программы жизни – это инстинкты, рефлексы и т.п., поэтому необходимо знания и опыт передать по наследству в следующий период, а это значит, что все разнообразие матриц ДНК будет использовано при рождении нового периода, учитывая дискретность проявления.

14 апреля 2003 г. ученые оповестили мир об окончании секвенирования геномной ДНК человека - определении последовательности всех трех миллиардов пар ее нуклеотидов, в которой заключена информация о строении и функционировании человеческого организма [2,3,11].

Генетические инструкции хранятся в однотипных биологических молекулах, нуклеиновых кислотах ДНК и РНК, при том, что организмы построены из огромного числа разнородных белков.

Генетические инструкции, в соответствии с которыми осуществляется синтез белков, записаны в ДНК с помощью трехбуквенных кодонов. Каждый из них соответствует одной из 20 аминокислот или знаку "конец трансляции". Ранее считалось, что соответствие между кодонами и аминокислотами устанавливается случайно, но последние данные опровергают это предположение. Ключевую роль играет естественный отбор.

Наследственную информацию, записанную в молекуле ДНК, часто представляют как созданный природой текст, в котором буквами служат молекулы-нуклеотиды (их всего четыре: аденин, гуанин, цитозин и тимин).

Человек получает от своих родителей всего два аллеля. Многие гены существуют в природе в альтернативных состояниях – они называются аллелями. ДНК хранится в клетке в виде 23 пар хромосом, каждая из которых содержит фрагмент генетического текста. Одна из этих пар определяет пол ее обладателя.

Различия между двумя людьми на уровне ДНК составляют в среднем один нуклеотид на тысячу. И именно эти различия обуславливают наследственные индивидуальные особенности каждого человека. Заметим, что различия между ДНК человека и шимпанзе – его ближайшего сородича в животном мире – на порядок больше.

У людей одинаковое число хромосом - 46, а все расы способны к смешению и социальному обмену.

Для обеспечения генетического разнообразия необходимо при формировании нового периода иметь информацию о критической массе программного вида, опираясь на конечные значения. Всё разнообразие сочетаний нуклеотидов, а их 3 млрд., без учета отличий мужских и женских, означает, что нужна информация ДНК 6 млрд. человек (3 млрд. мужчин и 3 млрд. женщин). В прошлом, 2005 году численность человечества достигла в конце года 6,5 млрд. человек. Кроме этого, учитывая закономерные 10% случайностей [7], эта цифра будет равна 6,6 млрд. человек, предельная численность не будет превышать 7,3 млрд. человек. Тогда придется констатировать, что перевод системы из одного состояния в другое – из «мира» в «мир» - уже происходит!

Мы живем в конце макро и микропрограммы – 12млн. и 12тыс. лет. Мир – программен. Пример – ДНК. Окончание программ - 2000 год. Сейчас – переходный период. Специалисты используют различную терминологию, описывая данный период: кризис, демографический переход, точка бифуркации, прохождение через «0», разбалансировка системы и т.п. Необходимо осознать, что от направленности действий человечества зависит дальнейшее существование нашей цивилизации.

Источники и литература

1. Бурдаков П.Т. «Россия: пределы падения» М., 1999.
2. С.Боринская и Э.Хуснудинова «Этногеномика: история с географией»//Человек. 2002 г.
3. Животовский Л.А. Пращурь и правнуки// Химия и жизнь. 2002. № 6.
4. Книга правителя области Шан (Шан цзюнь шу). – М. Ладомир, 1993
5. Капица С.П., Курдюмов С.П., Малинецкий ГГ. Синергетика и прогнозы будущего/ Кибернетика: неограниченные возможности и возможные ограничения. – М.: Наука, 1997. – 285 с.
6. Стивен Фриленд и Лоренс Херст. Закодированная эволюция. //»В мире науки» №7, июль 2004.
7. Шарашов В.Е., Лиас. Рыцари с поднятым забралом. - Одесса: Автограф, 2004.- 588 с.

Лаврик У.В.

ГРОШОВА ОЦІНКА ЗЕМЕЛЬ ТА СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ЇЇ ЗМІНИ

Вступ. Важливе місце в структурі економіки України належить аграрному сектору. Це зумовлено географічними положенням, сприятливими кліматичними умовами, високою природною родючістю ґрунтів, достатністю опадів, сонячної енергії та тепла. Експорт продукції тваринного походження у 2005 році становить 732,23 млн. дол. США, продукції рослинного походження 1695,9 млн. дол. США, головним чином це зернові культури – 1384,1 млн. дол. Протягом багатьох років Україна була серед перших у світі за виробництвом основних сільськогосподарських продуктів. На початку 90-х років в Україні вироблялося 983 кг. зернових на душу населення. Її випереджали лише Канада (2222 кг), Данія (1976 кг), США (1258 кг), Угорщина (1243 кг) та Франція (1041 кг) [1].