

## ОБЗОР СЦЕНАРИЕВ РАЗВИТИЯ БУДУЩЕГО ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

*Никиточкина Ю.В., к.э.н.*

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия  
E-mail: 1613753@gmail.com

***Аннотация.** Проведен анализ сценариев развития будущего человечества, опубликованных в международном рецензируемом междисциплинарном журнале *Futures* в 2019 г. В журнале рассматриваются возможные и альтернативные варианты будущего всех человеческих начинаний. Раскрыто содержание сценария авторов, которые исследуют качественное содержание сценариев устойчивого развития на примере шведского общества и делают акцент на выделении сценариев устойчивого развития, базируясь на социальных ценностях и иллюстрируют будущее состояние Швеции, в которой должны быть достигнуты четыре цели социально-экологического развития к 2050 г.: климатические условия, землепользование, распределение власти и безопасность ресурсов. Следующий сценарий, представленный в статье, рассматривает четыре инициативы в области социальных инноваций: глобальная сеть социальных предпринимателей, глобальная сеть экоселений, межконтинентальная сеть содействия социальной и солидарной экономике по всему миру, сеть для экономики совместного использования.*

***Ключевые слова:** сценарии развития, будущее человечества, стратегия развития, социальные инициативы, устойчивое развитие.*

## OVERVIEW OF SCENARIOS FOR THE FUTURE OF HUMANITY

*Nikitchkina Yu. V., PhD in economics*

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia  
E-mail: [1613753@gmail.com](mailto:1613753@gmail.com)

***Abstract.** The analysis of scenarios for the development of the future of humanity, published in the international peer-reviewed interdisciplinary journal *Futures* in 2019, is carried out. The journal examines possible and alternative futures for all human endeavors. The authors explore the qualitative content of sustainable development scenarios based on the example of Swedish society and emphasize the allocation of sustainable development scenarios based on social values and illustrate the future state of Sweden, which should achieve four goals of socio-environmental development by 2050: climate conditions, land use, power distribution and resource security. The following scenario presented in the article examines four initiatives of social innovation: a global network of social entrepreneurs, a global network of ecovillages, Intercontinental network for the promotion of social and solidarity economy worldwide network for the economy of sharing.*

***Keywords:** development scenarios, the future of humanity, development strategy, social initiatives, sustainable development.*

В современном мире, чтобы разработать и реализовать единую глобальную стратегию развития человеческой системы России и мира, необходимо рассматривать весь процесс стратегирования как гештальт подход, то есть рассматривать взаимосвязанные друг с другом процессы как взаимозависимые междисциплинарные пути развития человечества в целом, а не как отдельные единицы приоритетных направлений.

Вопросы, связанные с целеполаганием человека на земле и развитием человеческой системы, не оставляют равнодушным многих исследователей. Так, например, еще Ф.В. Ницше писал, что «сверхчеловек – то, к чему должен

стремиться обычный человек, являющийся мостом между животным и сверхчеловеком» [1, с. 9]. «Сверхчеловек – смысл земли» [1, с. 15]. Д.Л. Андреев в своём «фантастическом» произведении описывает суть существования человека, описывает судьбы России и мира в целом [2]. В своём труде автор публикует определенное учение, рассматривающее место человека на Земле и во Вселенной с разных аспектов. В данном произведении особый упор ставится на ответственности талантливых людей, ведь, как отмечает автор, их задачи – отражать высшие миры, освещать простым людям путь [2].

Возвращаясь к академическим сообществам, стоит отметить международный рецензируемый

междисциплинарный журнал Futures, посвященный среднесрочному и долгосрочному будущему культур и обществ, науки и техники, экономики и политики, окружающей среды и планеты, отдельных людей и человечества в целом. В журнале освещаются методы и практики изучения будущего, а также публикуются новые научные вклады, в которых рассматриваются возможные и альтернативные варианты будущего всех человеческих начинаний, а также многочисленные предвосхищающие отношения человечества с его будущим во времени и пространстве.

Так в статье «Сценарии устойчивого будущего за пределами роста ВВП к 2050 году» вышеупомянутого журнала, авторы исследуют качественное содержание сценариев устойчивого развития на примере шведского общества [3]. Примечателен тот факт, что авторы, в отличие от большинства исследователей, которые связывают ускоренное экономическое развитие с количественными показателями роста ВВП, делают акцент на выделении сценариев устойчивого развития, базируясь на социальных ценностях и иллюстрируют будущие состояние Швеции, в которой должны быть достигнуты четыре цели социально-экологического развития к 2050 г.: климатические условия, землепользование, распределение власти и безопасность ресурсов. Особое внимание авторы уделяют экологическим аспектам, подчеркивая, что, как правило, за экономическим ростом и потреблением следует увеличение выбросов парниковых газов и прочее, что негативно сказывается на окружающей среде, без учёта которой достижение экологических целей становится невозможным. Радикальность данных сценариев, заключается в стоящих амбициозных экологических задачах, которые, как отмечают сами авторы, не достигнуты в современном благополучном обществе, но одновременно с этим сохраняют ценности социального обеспечения.

В двух из четырех целей основное внимание уделяется окружающей среде: климату и

землепользованию, которые ориентированы на потребление, а не на территориальную перспективу, обычно учитываемую в шведской политике, две другие цели - на социальные вопросы: распределение власти и безопасность ресурсов.

Таким образом, предлагая исследовать альтернативные сценарии будущего, не связанные с понятием экономического роста, поскольку показатель ВВП, по мнению авторов, не может быть мерой социального благосостояния, а его ограничение роста препятствует прогрессу человечества, авторы в центре внимания этих четырех сценариев выделяют: 1) совместная экономика, 2) местная, локальная самостоятельность, 3) автоматизация качества жизни, 4) круговая экономика в государстве всеобщего благосостояния.

Кратко рассмотрим ключевые идеи сценариев.

1). Совместная экономика - сценарий основан на экономических идеях совместного использования и потребления ресурсов, а также на коллективном управлении общественным достоянием на основе взаимности, инициативности и активного общественного участия посредством сетевого взаимодействия. Потребление шведским обществом товаров и ресурсов становится значительно меньше, сокращается экспорт и импорт товаров. В производстве власть и собственность передана от организаций и корпораций коллективам людей. Власть над ресурсами и процесс принятия решения переходит от властных иерархических учреждений к сетевым ассоциациям при поддержке цифровых платформ, информационных и коммуникационных технологий. Большая часть повседневной жизни людей происходит как в цифровом, так и в аналоговом коллективном контексте. Согласно данному сценарию, люди в первую очередь рассматриваются не как потребители, а как просьюмеры, со-творцы. Большая часть оплачиваемой работы заменена неоплачиваемой, которая реализуется во вовлечении людей в сетевые общественные

ассоциации, предоставлении социальных услуг (уход за пожилыми людьми, детьми и прочее), а также часть времени на самообеспечение.

2) Местная самостоятельность - сценарий основан на идеях об увеличении местной самодостаточности, наличии местных общин, формировании местных экосистем и снижении неравномерного экологического обмена.

Власть сосредоточена в руках местных общин и муниципалитетов, а население принимает активное участие в процессе принятия решений.

Ориентация на местное производство привлекает большинство людей в сельскохозяйственные местности. Повседневная жизнь людей строится вокруг обеспечения и производства продуктов питания (которое является приоритетным направлением), основных товаров, обслуживания зданий, а также их активном участии в процессе принятия решений, обучении, необходимом для реализации задач.

Основными акторами в данном сценарии становятся гражданское общество: семья, домохозяйства, местные производственные объединения, сети, кооперативы и т.д. Люди сотрудничают с местными ассоциациями, чтобы производство продуктов питания и другие предметы первой необходимости функционировали как можно более эффективно. Поддержка местных общин осуществляется за счет внедрения локальных налоговых систем и различных механизмов стимулирования, которые разработаны и адаптированы к конкретным местным условиям.

3) Автоматизация для качества жизни - сценарий основан на идеях о том, что машины и роботы заняты в производстве, предоставляя возможность гражданам наслаждаться своим досугом.

Автоматизация производства и роботизация рассматривается в сценарии как возможность сокращения рабочего времени (а не как угроза занятости). Все ручные и рутинные работы, задачи выполняются роботами и компьютерами. Ценностные характеристики общества в данном

сценарии (в отличии от текущих приоритетов – получение материального статуса) являются достаточность и проведение высококачественного досуга. Большинство граждан занимаются общественной деятельностью, проводят время с семьями, близкими, пожилыми людьми.

Технологические инновации занимают центральное место в обществе. Новаторы, разработчики технологий привлекаются и задействованы в непрерывном процессе создания и совершенствования технологий. Высокотехнологичное производство повышает эффективность использования ресурсов.

4) Круговая (циклическая) экономика в государстве всеобщего благосостояния - сценарий основан на идее о том, что линейные модели производства, разработанные после промышленной революции, построены на неустойчивой основе и что необходима циклическая экономика, которая использует вторичное сырье. Основная часть обрабатывающей промышленности сосредоточена на обеспечении возможности повторного использования сырья и материалов и их переработку. Это позволило создать много новых рабочих мест. Вместе с тем, циклическая экономика создала много новых наукоемких рабочих мест, не только в сфере переработки, но и в сфере обслуживания. Экономика основывается в большей степени на предоставлении и потреблении услуг, чем на производстве физических товаров (расходе материалов), что не так ресурсоемко и энергоемко. Основное внимание уделяется потреблению эксклюзивных услуг и развлекательным мероприятиям. Движущей силой экономического развития являются непрерывная разработка и внедрение инноваций, сокращение добычи и использования сырья.

Экономика представляет собой смешанную экономику, в которой некоторые задачи организуются государственным сектором, а другие - частными, кооперативными или социальными предприятиями. Однако,

государство принимает большинство управленческих решений и играет важную роль в создании условий и стимулов для эффективного использования ресурсов. Государство выступает гарантом и источником финансирования мощной системы социальной защиты посредством внедрения системы прогрессивных налогов, что дает возможность всем гражданам получать доступ к основным социальным услугам и пенсиям. Граждане не являются политически активными; основой для их обеспечения является высокооплачиваемая работа.

Таким образом, авторы продемонстрировали альтернативные и отличные от привычных вариантов устойчивого развития общества сценарии «за пределами роста ВВП», которые можно использовать для повышения гибкости и надежности текущей политики Швеции или аналогичных стран [3]. Вместе с тем, данная статья указывает на необходимость проведения изменений в экономическом мышлении и разработке новых подходов и парадигм для создания стратегий устойчивого развития.

Многие современные дискурсы понимают социальные изменения как движущие силы инновационных процессов. Так, например, Европейский Союз принял стратегию «Союза инновации» для реализации устойчивого и всестороннего роста в Европе 2020, с целью «создания благоприятной для инноваций среды, которая облегчает превращение новаторских идей в продукты и услуги» [4]. Вместо того, чтобы концентрироваться только на технологических инновациях, Европейский Союз использует концепцию социальных инноваций для оценки социальных аспектов инноваций и решения насущных социальных проблем, таких как изменение климата, бедность, отсутствие справедливости и социальная справедливость [5]. В то же время на социальные инновации также ссылаются политические и политико-идеологическим образом социальные движения, ориентированные на развитие человека [6].

Дж. М. Виттмайер и соавторы в своем исследовании формируют попытку ответить на вопрос: как инициативы в области социальных инноваций стремятся продвинуть общественную трансформацию через нарративы изменений? [5]. Авторы ставят под сомнение ранее повсеместное редукционистское понимание социальных изменений как инноваций для экономического роста, показывая эмпирическое разнообразие современных нарративов изменений, их конструирование и их роль в процессах социальных изменений. Дж. М. Виттмайер и соавторы рассматривают четыре инициативы в области социальных инноваций [5]:

- (1) Ashoka - глобальная сеть социальных предпринимателей;
- (2) Global Ecovillage Network (GEN) – глобальная сеть экопоселений,
- (3) Réseau Intercontinental de Promotion of l'Economie Sociale et Solidaire (RIPESS) - Межконтинентальная сеть содействия социальной и солидарной экономике по всему миру;
- (4) Shareable - сеть для экономики совместного использования.

Рассмотрим кратко нарративы в области социальных инноваций каждой из инициатив:

- 1) Ashoka – данное сообщество придерживается мнения, что в желаемом будущем каждый человек станет творческим и влиятельным создателем перемен, решающим проблемы, которые каждый человек считает важными для создания мира и будет принципиально другим и гораздо более безопасным, счастливым, более равным и более успешным. Ashoka формулирует следующие тематические области, которые должны быть рассмотрены: окружающую среду, права человека, гражданское участие и образование. Главными акторами будут социальные предприниматели (самые влиятельные граждане, решающие проблемы). Вместе с тем, Ashoka подчеркивает и важность коллективного влияния и роль команд посредством сотрудничества различных сообществ с реальными секторами. Для того, чтобы произошли

системные изменения, предположения людей о себе, мире и их способности влиять на социальные изменения должны быть согласованы с принятием ответственности за социальные проблемы. Обладая необходимыми ресурсами, сетями и поддержкой, эти люди могут разрабатывать системы, меняющие потенциал. Институциональные изменения в образовании, финансировании и законодательстве, а также культуре, ценностях и нормах необходимы для создания благоприятной среды. Для этого необходимо (межсекторальное) сотрудничество с различными субъектами (например, экспертами, фирмами, фондами, школами и университетами).

2) GEN - данное сообщество придерживается мнения, что в желаемое будущее включает в себя примирение различных культур, интеграцию индивидуальных потребностей и сообщества, восстановление недвижимости и земельных участков и, в некоторой степени, самообеспеченность и экологическую ответственность.

GEN пропагандируют идею, что социальные изменения должны начинаться внутри каждого человека, и что люди в сообществе практикуют новые способы жизни, которые соответствуют желаемому будущему. Люди живут в сетевых сообществах и ведут устойчивый образ жизни. Деятельность, направленная на обучение и воспитание, играет центральную роль в стремлении к системным изменениям и осуществляется в рамках экопоселений при взаимодействии друг с другом.

3) RIPESS - Межконтинентальная сеть делает упор на глобальное видение экономики социальной солидарности, основанной на экономической модели, которая включает в себя ценности равенства, устойчивости и солидарности.

Экономические субъекты социальной солидарности выступают главными акторами (такие как: сети, социальные предприятия, кооперативы, этические банки, сети микрокредитования, схемы альтернативных

валют, сети потребителей-производителей и т.д.) и работают над различными видами экономических альтернатив, и содействуют им в рамках политических движений. Экономика социальной солидарности будет достигнута путем создания, развития и укрепления такого рода сетей (сетей экономики социальной солидарности), проведения исследований, пропаганды, разработки политики на разных уровнях, повышения осведомленности посредством образования и коммуникаций. Помимо этой, субъекты экономики социальной солидарности участвуют в различных конкретных проектах на местном или региональном уровне.

4) Shareable - данное сообщество делает упор, что в желаемом будущем город будет организован через общее достояние, и все институты будут демократизированы. Люди начинают самоорганизовываться в распределенных одноранговых сетях без вмешательства государственных органов или крупных предприятий в качестве централизованного посредника.

Самыми важными акторами являются местные сообщества или отдельные лица в качестве самоорганизованных, которые взаимодействуют с рыночными и публичными субъектами, которые, с одной стороны, считаются необходимыми для осуществления изменений, перемен, а с другой - для противодействия им. Каждая индивидуальная трансформация является частью долгосрочной системной трансформации. Участие в совместных инициативах ведет к расширению прав и возможностей человека и, в конечном итоге, к культурным и экономическим изменениям. «Цифровое достояние» предлагает цифровые инструменты и позволяет создавать общее достояние «на земле».

Резюмируя, можно отметить, что Ashoka уделяет особое внимание положительному воздействию на общество, предлагая финансовые выгоды, и борется с несоответствием между стоимостью бизнеса и социальной ценностью в современной экономике. В то время как Ashoka ставит под сомнение приоритетность

коммерческого рынка, одновременно с этим и усиливает его. Совместное использование имеет цель ре-персонализации экономических отношений, показывая людям, как подключаться напрямую через одноранговые сети, что позволяет использовать изобилие товаров и услуг, присутствующих в обществе, тем самым, ставя под сомнение нынешний способ организации рыночных сделок, действующих в качестве транзакционных центров в современной экономической системе. RIPESS предлагает социальную и солидарную экономику как политическое движение, которое компенсирует структурные дисбалансы текущей экономики, и повествование об изменениях в GEN и включает освобождение земельных участков от спекуляций посредством коллективной собственности и принятия решений, а также создание более мелких альтернативных рынков, таких как экономика подарков. Таким образом, такие нарративы об инициативах в области социальных инноваций несут различные экономические воображения и бросают вызов доминирующей неолиберальной логике. В то время как Shareable в основном использует онлайн-инфраструктуры и виртуальные соединения, GEN фокусируется на населенных пунктах и стремится создавать устойчивые, поддерживающие, равные и свободные культурные сообщества. RIPESS стремится построить сообщество в гораздо более широком международном масштабе в форме глобального политического движения, которое увековечивает равенство, устойчивость и солидарность. Ashoka способствует (более эксклюзивным) общественным отношениям среди отдельных социальных предпринимателей, а также воспитывает реляционные ценности среди участников, которые могут поддержать социальных предпринимателей.

Таким образом общее этих четырех нарративов об изменениях заключается в том, что они основаны на целостном взгляде на человека, ставят под сомнение нынешнюю экономическую систему и показывают оценку общих и

реляционных ценностей, включая доверие, сотрудничество и (взаимное) расширение прав и возможностей. Вместе с тем, эти нарративы противостоят современным тенденциям, таким как рост индивидуализации и отчуждения, которые воспринимаются как выражение более глубокого культурного кризиса в западных обществах. Данные нарративы предлагают и практикуют альтернативные экономические механизмы и противопоставляются общепринятым понятиям об экономическом росте, глобализации и неолиберальном мировом порядке.

В статье В. Дэвид Холфорд фокусирует своё внимание на организационных стратегиях развития компаний за счет когнитивных способностей человечества к оцифровке работ, автоматизации, с целью дальнейшего сокращения рабочих мест и искусственном интеллекте для обеспечения более надежной и продуктивной профессиональной работы топ-менеджеров организаций [7]. Всё это взаимосвязанные инициативы, осуществляемые нынешними доминирующими «воображаемыми» пользователями эффективности и максимизации прибыльности предприятий.

Томи Дуфва, Микко Дуфва подчеркивают, что общество становится все более цифровым и связанным с компьютерами, алгоритмами, которые так или иначе опосредуют большую часть повседневной деятельности людей. Степень оцифровки и ее последствия сложно понять, потому что большинству людей не хватает опыта, чтобы ощутить «диджитализацию» [8]. Цифровизация абстрактна и ее трудно понять. В то же время общество становится все более зависимыми от цифровых технологий и инфраструктуры. Банковское дело, управление электросетями, медицинские записи и другая личная информация все больше зависят от цифровых сетей и баз данных [8]. В настоящее время растет тенденция к еще более широкому использованию цифровых технологий, с большим количеством ажиотажа вокруг, так называемого, искусственного интеллекта и обещаниями,

связанными эффективной цифровой экономикой. Цифровизация часто воспринимается как функциональная концепция: беспроblemный ключ к будущему росту. Тем не менее, цифровизация также связана с вопросами равенства, власти, политики, культуры и т.д.

Приверженцы «цифровой эпохи» и соответствующего подхода, основываясь на объективной необходимости автоматизации и роботизации труда людей, тем не менее, допускают равноправное участие людей в процессе принятия решений и развития технологий, а также признают место человека, как равноправного партнера, обладающего теми технологиями, которые могут взаимно формировать стратегии автоматизации, что, как следствие, ведет к созданию новых форм организации [7].

Главным вопросом данных рассуждений является вопрос: «Из чего будет состоять работа человека в цифровой экономике будущего и сможет ли искусственный интеллект имитировать скрытые творческие способности человека?».

Несмотря на то, что в настоящее время человек всё чаще передает творческие навыки роботам, машинам, тем самым обеспечивая минимальную вовлеченность человека принимать решения в технологических организациях, остро встает вопрос о распознавании искусственным интеллектом неявных знаний человека, которые неразрывно связаны с его внутренним творчеством, которое, в свою очередь, опирается на эвристику человека и включает в себя те символические внутренние преобразования, которые позволяют устанавливать связи между явно (внешне) несвязанными или неспособными событиями или элементами. Эта человеческая особенность позволит опытному «человеческому глазу» (интуиция, опыт, знания, способности, креативность и прочее) определять уместность, которую не могут определить «глаза» искусственного интеллекта. Отсюда, становится очевидным, что человеческие знания и его способность творить творчество безмерно богаты

и далеко не устарели после появления роботов, автоматов и искусственного интеллекта [7].

Однако, это не является поводом останавливаться в совершенствовании и развитии искусственного интеллекта, основанном на более глубоком и всестороннем участии человека и применении человеческих способностей в развитии технологий, а также на организационных мероприятиях, направленных на общее благосостояние людей.

Методологический подход В. Дэвид Холфорд для решения поставленных задач опирается на RRI (Responsible Research and Innovation - это термин, используемый рамочными программами Европейского Союза для описания процессов научных исследований и технологического развития, которые учитывают воздействие и потенциальное воздействие на окружающую среду и общество). Существующие концепции привлекают знания из различных дисциплин, таких как социология, философия и медиаисследования.

Эти социальные дисциплины слишком однобоки и, как утверждает теорема Томаса: «Если люди определяют ситуации как реальные, они реально по своим последствиям» [7, с.144]. Это приводит к созданию доминирующих авторитетных воображений об устройстве мира, а также о том, как он должен работать. А авторитетные мнения часто довольно быстро устаревают и ведут человечество не к прогрессу, а к регрессу.

Но тем не менее, без тщательного разбора уже существующих концепций, их анализ и критики невозможны, так как они позволяют оценить предложения, которые базируются на социальные приоритеты, которые, естественно, помогут сформировать возможные (и фактические) технологические пути развития, а также всесторонне рассмотреть и проанализировать более желательные социальные и материальные сферы, которые могут возникнуть внутри и вокруг данных социально-технологических мероприятий,

направленных на совершенствование искусственного интеллекта.

В призме герменевтики автор расставляет основные акценты на оценке технологий будущих социальных изменений (и соответственно социальных приоритетов) в технологиях, а не на будущие технологические разработки.

Таким образом В. Дэвид Холфорд подчеркивает, что первоначальная герменевтическая оценка показывает, что основные неолиберальные гносеологические предположения об эффективности и максимизации прибыли предприятия, воплощённые в исторических и более современных формах тейлоризма, лежат в основе многих текущих и ближайших будущих изменений на рабочих местах (то есть автоматизация рабочего места, технологии видеонаблюдения, новые способы самостоятельной оплаты труда и т.д.) [7]. Иными словами, автор абсолютно убежден, что для расширения и развития искусственного интеллекта в существующих управленческих и технологических практиках и разработках, необходимо наличие доминирующих интуитивных (мнимых) уровней эффективности и максимизации прибыли предприятия.

#### Список используемых источников

- [1] Ницше, Ф. В. Так говорил Заратустра. – М.: Эксмо, 2015. – 320 с.
- [2] Андреев, Д.Л. Роза Мира – М.: АСТ, 2018 – 894 с.
- [3]. Svenfelt Å, Alfredsson E.C., Bradley K., Fauré E., Finnveden G., Fuehrer P., Gunnarsson-Östling U., Isaksson K., Malmaeus M., Malmqvist T., Skånberg K., Stigson P., Aretun Å., Buhr K., Hagber. Scenarios for sustainable futures beyond GDP growth 2050. *Futures*, 2019, № 111, pp. 1-14
- [4] Europe 2020 strategy website 2018. [Электронный адрес URL: [https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-and-fiscal-policy-coordination/eu-economic-governance-monitoring-prevention-correction/european-semester/framework/europe-2020-strategy\\_en#relatedlinks](https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-and-fiscal-policy-coordination/eu-economic-governance-monitoring-prevention-correction/european-semester/framework/europe-2020-strategy_en#relatedlinks) (дата обращения 01. 05. 2020)]
- [5] Wittmayer J., Backhaus J., Avelino F., Pel B., Strasser T., Kunze I., Zuijderwijk L. Narratives of change: How social innovation initiatives construct societal transformation. *Futures*, 2019, № 112, pp. 1-12
- [6] Moulaert F. The international handbook on social innovation: collective action, social learning and transdisciplinary research, 2013

- [7] Holford W.D., The future of human creative knowledge work within the digital economy *Futures*, 2019, № 105, pp. 143-154
- [9] Dufva T., Dufva M. Grasping the future of the digital society. *Futures*, 2019, № 107, pp. 17-28

===== V V  
=====

