Учреждение образования

«Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»

Кафедра экономики

Индивидуальное задание

Макроэкономические показатели

Выполнил:

Студент кафедры проектирования информационно-компьютерных систем, гр.914302

Воробей Д.А.

Проверила:

Марченкова Е.Е.

Минск 2021

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Валовой внутренний продукт ………………………………………………….3
2. Стоимость рабочей силы в сфере информации и связи ……………….……..6

2

1. **Валовой внутренний продукт**

Валовой внутренний продукт (ВВП) - общая стоимость товаров и услуг, произведенных в стране за определенный период, например, за год. ВВП считается ключевым макроэкономическим показателем государства. В соответствии со статистическим сборником “Беларусь в цифрах” за 2020 год, ВВП РБ за период с 2015 по 2019 год изменялся следующим образом [1]:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Валовой внутренний продукт, млрд руб | 89,91 | 94,9 | 105,7 | 122,3 | 132,0 |

Таблица 1 – Валовой внутренний продукт РБ за 2015 - 2019 годы

Из полученных данных следует, что в течении выбранного периода объем ВВП увеличивался с каждым годом. Однако в данной таблице представлены показатели номинального ВВП, не учитывающий инфляционных процессы, происходящие в государстве и изменение курса национальной валюты по отношению к иностранным. Номинальный ВВП рассчитывается и определяется, исходя из цен нынешнего года. При этом учитываются изменения стоимости каждого товара / услуги и реальное производство (фактически выпущенная продукция, выполненные работы). Номинальное значение получить проще, но оно не позволяет проводить сравнительный анализ между странами. Также затрудняется сравнение периодов, т. к. на реальное значение ВВП влияет инфляция, значительно изменяющаяся по значению от года к году.

Из этого следует, что рост номинального ВВП не всегда означает реальный рост экономики государства. Наиболее подходящим для этого показателем является реальный ВВП. Этот показатель даёт наиболее точную картину экономической ситуации в государстве, так как учитывает имеющуюся инфляцию и сравнивать благосостояние населения страны в разные периоды одного года или одни и те же периоды нескольких лет.

Одним из способов расчета реального ВВП является нахождение соотношения номинального ВВП к индексу цен []:

Реальный ВВП = Номинальный ВВП /дефлятор ВВП,

где дефлятор ВВП служит для выражения уровня инфляции в стране за определенный период времени.

В таблице ниже приведены показатели дефлятора ВВП относительно 2015 года и предыдущего года для каждого из представленных :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дефлятор ВВП | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| За 2015 = 1 | 1 | 1,083 | 1,176 | 1,318 | 1,404 |
| Предыдущий год = 100 | 1,164 | 1,083 | 1,086 | 1,121 | 1,065 |

Таблица 2 – Дефлятор ВВП в РБ за 2015-2019 годы

Исходя из имеющихся данных, становится возможным рассчитать реальный ВВП Беларуси с учетом инфляции к предыдущему году:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Предыдущий год = 100% | 100.1 | 97.5 | 102.5 | 103.1 | 101.2 |

Таблица 3 – Реальный ВВП Республики Беларусь

В результате, становится заметно, что рост ВВП в течении этого периода был не таким значительным и равномерным.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Предыдущий год = 100% | 0.1% | -2.5% | 2.5% | 3.1% | 1.2% |

Таблица 4 – Изменение реального ВВП Республики Беларусь

Согласно прогнозу социально-экономического развития Беларуси, в 2016 году ВВП республики должен был вырасти на 0,3%. Несмотря на прогнозы правительства страны, ВВП республики пошел вниз, по итогам года снизился на 2,6% по сравнению с 2015 годом. В 2016 году объем ВВП в текущих ценах составил 94 949,0 млн. рублей (в масштабе цен, действующих с 1 июля 2016 после проведения деноминации). Индекс-дефлятор ВВП в 2016 году по отношению к предыдущему году составил 108,3%.

Основной вклад в отрицательную динамику главного макроэкономического показателя внесла промышленность — объем производства снизился за год на 0,4%. Годовой индекс промышленного производства достиг своего минимума в январе 2016-го (-6,6%), и после этого начал постепенный подъем, опираясь, в том числе, на невысокие показатели предыдущего года, достигнув, в итоге, -0,4%.

Также значительное падение ВВП отмечается в области строительства. Это связано с резким падением валовой добавленной стоимости (представляет собой разницу между стоимостью произведенных товаров и услуг (выпуском) и стоимостью товаров и услуг, полностью потребленных в процессе производства (промежуточное потребление)).

В 2017 году произошел рост ВВП на 2,5%. По данным Национального Банка Республики Беларусь, этот рост обусловлен не действиями правительства или увеличением экспорта, а приростом внутреннего спроса, увеличением объема потребительского кредитования и ростом реальных доходов населения.

Рост ВВП на 3.1% в 2018 был обусловлен как увеличением внутреннего спроса, так и ростом экспорта. Однако не все сферы экспорта оказали положительное влияние на ВВП: ограничения на импорт, периодически вводимые Россией, отрицательно сказались на экспорте молочное продукции. На внутреннем рынке, в сравнении с январем-февралем 2017 года рост отмечен по всем отраслям. Среди видов экономической деятельности наибольший рост валовой добавленной стоимости зафиксирован в обрабатывающей промышленности (112,6%), оптовой и розничной торговле (109,8%) и строительстве (108,7%). Основными факторами роста стали эффект низкой базы прошлого года, восстановление работы нефтегазового сектора и рост доходов населения. Наименьший рост показали водоснабжение; сбор, обработка и удаление отходов (100,6%), сельское хозяйство (101,7%) и горнодобывающая промышленность (101,9%).

В 2019 году ВВП составил 1.2% вместо ожидаемых 4%. Основным драйвером роста в этом году явилась сфера услуг, а также были достигнуты максимальный объемы экспорта. В соответствии со структурой ВВП, значительный рост был достигнут в сфере информационных технологий – доля IT в ВВП увеличилась в 2 раза и составила 5,5%. Значительным сдерживающим фактором явились климатические условия, которые привели к сокращению выработки электроэнергии. Также сдерживающее воздействие оказало снижение производства химических продуктов, связанное с ремонтными работами на предприятии “Беларуськалий”, а также падением объемов нефтепереработки. Экспорт товаров в стоимостном выражении снизился на 4,4% г/г. Основное снижение экспорта обусловлено сокращением экспорта энергетических товаров на 19,5% г/г.

Экспорт неэнергетических товаров и услуг растет – на 0,5 и 3,5% соответственно. Выросли поставки на внешние рынки таких основных позиций белорусского экспорта, как калийные и смешанные минеральные удобрения, запасные части к автотракторной технике, автомобили легковые, сыры и творог, сливочное масло, лесоматериалы, черные металлы.

Замедление объемов промышленного производства и потребительского спроса привели к снижению стоимостных объемов импорта товаров на 2,7% г/г.

Сохранению сбалансированности экспортно-импортных операций Республики Беларусь способствовал рост экспорта услуг на 3,5% г/г. Основной вклад в рост экспорта внесли телекоммуникационные, компьютерные и информационные услуги экспорт 5 которых увеличился на 23,1%, а их удельный вес достиг 24,1% в общем объеме экспорта услуг. Активно развивается экспорт прочих деловых услуг, экспорт которых увеличился на 13,7%.

Исходя из этих данных и других факторов (социоально-экономических, политических и т.д. ) и возможных рисков Международный валютный фонд прогнозировал снижение ВВП Беларуси на уровне от 2.3% до 6% в 2020 году. Вместе с этим белорусские власти ожидали рост ВВП в 2020 году по целевому прогнозу на уровне 2,8% (показатель, утвержденный указом президента страны), по консервативному сценарию – в пределах 1,9%. В результате (по информации на 18.01.21) валовой внутренний продукт Беларуси в 2020 году сократился на 0,9% и составил 147 млрд рублей в текущих ценах.

В прогнозе на 2021 год Всемирный банк ждет падения ВВП Беларуси на 2,7%. При этом правительство Беларуси утверждает план на рост в 1,8% по отношению к 2020 году. Основными факторами влияния на экономику Беларуси в 2021 году считаются:

1. Политическая ситуация в Беларуси

2. Политическая и экономическая изоляция Беларуси

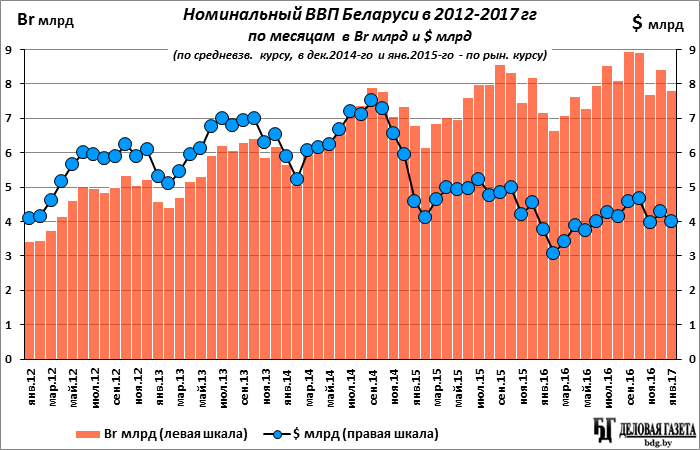
3. Отношения Беларусь – Россия, США и ЕС – Беларусь и США – Россия

4. Эпидемиологическая ситуация в мире

5. Стоимость нефти и других сырьевых товаров

6. Риски фондовых рынков

Расчет реального ВВП не предполагает учета курса белорусского рубля относительно других валют, однако этот фактор также имеет свой вес (за 5 лет курс BYN относительно доллара упал на 27%).



Источник: http://bdg.by/news/authors/vvp-belarusi-padaet-uzhe-kotoryy-god-no-v-dollarovom-ekvivalente-vpervye-nachalsya-rost

Исходя из данных статистического сборника, с 2015 до 2019 года ВВП в реальном выражении вырос на 4,2%. По темпам роста среди других стран Беларусь занимает 98-е место (13-е место среди стран СНГ и Балтии) за взятый период. По прогнозу Международного валютного фонда по темпам роста реального ВВП в 2020-2024 годах, Беларусь будет находится на 190-ом месте с прогнозируемым падением на 0,4%.

**2. Стоимость рабочей силы в сфере информации и связи**

Стоимость и цена рабочей силы выступают в качестве инструмента достижения сбалансированности между ее спросом и предложением. Однако существуют определенные особенности в формировании стоимости и цены рабочей силы по сравнению с другими товарами.

Стоимость рабочей силы – основа формирования ее цены, которая в практической экономике принимает форму заработной платы. Ценностью ([полезностью](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%B7%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C)) рабочей силы как товара является способность в процессе труда (использования капиталистом купленной рабочей силы, её производственного потребления) создавать новую стоимость, которая обычно превышает размер полученной работником заработной платы. Такое превышение Маркс назвал [прибавочной стоимостью](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%B1%D0%B0%D0%B2%D0%BE%D1%87%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C). Именно прибавочная стоимость служит основой формирования [прибыли](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%B1%D1%8B%D0%BB%D1%8C).

В связи с постоянным изменением покупательской способности денег, для наиболее объективного анализа изменения стоимости рабочей силы необходимо оценивать не только номинальное выражение заработной платы, но и реальную заработную плату с учетом изменения стоимости денег относительно сравниваемых периодов

Номинальная начисленная среднемесячная заработная плата – отношение начисленного фонда заработной платы, включая подоходный налог и обязательный страховой взнос работника, к среднесписочной численности работников, принимаемой для исчисления средней заработной платы, и к количеству месяцев в периоде.

В секторе информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в Беларуси занято более 85 тысяч человек, из которых около 34 тысяч — в сегменте ИТ-продуктов и услуг. По оценке Ernst&Young, еще около 30 тысяч ИТ-специалистов трудится в секторах экономики, отличных от ИКТ. Открытой статистики по количеству ИКТ-специалистов в Беларуси нет.

По данным статистического сборника за 2020 год номинальная начисленная среднемесячная заработная плата в сфере информации и связи за 2015-2019 изменялась следующим образом:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Заработная плата | 1579(после деноминации) | 2033.1 | 2376.6 | 2777.2 | 3221.2 |

Таблица 1 – Номинальная среднемесячная начисленная заработная плата в сфере информации и связи

Как и в случае с расчетом ВВП, данные цифры не учитывают уровень инфляции и покупательскую способность денег. Для этого используется такой показатель как реальная заработная плата. Реальная заработная плата — заработная плата, выраженная в материальных благах и услугах. Рост реальной заработной платы определяется отношением номинальной заработной платы к индексу цен товаров и тарифов услуг. Для наиболее удобного отслеживания изменений реальной заработной платы можно представить её в виде отношения к реальной заработной плате предыдущего года с учетом индексации:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Заработная плата (в процентах к предыдущему году) | 134.3 | 115.2 | 110.3 | 111.4 | 107.1 |

Таблица 2 – Реальная заработная плата в сфере информации и связи (в процентах к предыдущему году)

В целом, стоит отметить, что средняя заработная плата в сфере информации и связи является самой высокой среди других видов экономической деятельности в Республике Беларусь. Темпы роста реальной заработной платы также являются одними из самых высоких в стране. Высокое развитие сферы связано в частности с деятельностью на территории страны Парка Высоких Технологий. Парк высоких технологий (ПВТ) — [специальный](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B5%D0%BA%D1%80%D0%B5%D1%82_%D0%BE_%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%B8_%D1%86%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9_%D1%8D%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D0%B8) налогово-правовой режим для развития ИТ-бизнеса в Беларуси. Такая поддержка ИТ-сферы привела к тому, что в 2019-ом доля ИТ-сектора обеспечила половину прироста ВВП. Экспорт ИТ-услуг за 2017—2019 годы вырос в 2,4 раза.[6] Рост объёма производства за первое полугодие 2019 года составил 166 %, общий экспорт услуг резидентов ПВТ за 2019 год превысил $2 млрд.

Такие привилегии помогают отрасли обеспечивать высокий уровень заработных плат даже в условиях экономического кризиса, который случился в 2014-2015 годах, в 2015 году зарплаты в сфере информации и связи выросли на 34,3% с учетом индекса потребительских цен. Стимулом для роста заработных плат явилось внесение дополнений и изменений в Декрет “О Парке Высоких Технологий”, которые расширили виды деятельности компаний-резидентов за счет более наукоемких сфер, требующих знаема квалифицированных кадров, в том числе из-за рубежа. Одной из причин постоянного роста зарплат является непосредственная нехватка высококвалифицированных кадров и улучшение условий для работников сферы за границей.

В 2016 году несмотря на падение общего уровня реальной заработной платы на 3,8%, зарплаты в сфере информации и связи выросли на 15,2%. Это связанно с рекордно высокими объемами экспорта (даже для экспортоориентированной отрасли) при неблагоприятной экономической обстановке на внутреннем рынке (в этом году сфера информации стала одной из 2 отраслей, в которых не было отмечено падения зарплат).

В 2017-2019 годах отмечался рост как реальных зарплат по стране(от 7,3% до 12,6%) так и в сфере информации и связи(от 7,1% до 11,4%). Экспорт ИКТ-услуг за 2017—2019 годы вырос в 2,4 раза.

Рост зарплаты в этой сфере по большей части за счет специалистов сферы информационных технологий и обслуживания ( со средней зарплатой 3735,9 руб.). 21 декабря 2017 был подписан закон о развитии цифровой экономики, который обеспечил дополнительное преимущество сфере информационных технологий. В Беларуси сформировался динамично растущий IT-сектор, и в ближайшее время, похоже, не стоит ожидать замедления его роста. Это развитие было поддержано такими инициативами, как Парк высоких технологий и низкий уровень государственного вмешательства, что выделяет IT на фоне экономики с преимущественно государственным управлением.

Стоит также отметить, что сфера информации и связи является одной из немногих сфер, в которой рост заработной платы в 2017 году не превысил темпы роста производительности труда.

На рост зарплат в значительной степени повлиял факт улучшения политических отношений с США и ЕС. Эти регионы являются основными направлениями экспорта услуг информационно-коммуникационных технологий, это оказало определенное влияние на уровень заработных плат в связи с ростом экспорта и привлечения инвестиций в белорусские ИКТ-проекты. В Беларуси внутренний рынок в сфере программного обеспечения и инфокоммуникационных технологий небольшой. Компании ориентируются на сотрудничество с другими странами. А потому большинство зарплат в IT-сфере определяются в долларовом эквиваленте, что защищает специалистов от инфляции.

В 2020 году фактором, который значительно влиял на изменение заработных плат во всех сферах стала пандемия COVID-19. Долларовые зарплаты по отдельным направлениям сократились на 10% и более. При этом сфера ИКТ стал одной из наименее пострадавших отраслей. За девять месяцев средняя зарплата в ИТ-секторе составила 5 264,6 рубля или 2 202,5 доллара. По сравнению с январем-сентябрем прошлого года зарплата в рублях выросла на 21%, в долларах — на 6,5%.

Продолжающийся политический и экономический кризис в Беларуси в случае его неразрешения может привести к оттоку из страны высокотехнологичных секторов экономики и ценных трудовых ресурсов, что станет препятствием для возможного возобновления роста экономики. Также негативно на доходах скажется принятое в 2021 году постановление об отмене льгот на подоходный налог для резидентов ПВТ, что означает дополнительные 4% налога для большого числа работников ИКТ-сферы. Эти факторы могут привести к тому, что компании могут начать перемещаться заграницу вместе с квалифицированными кадрами. За последние полгода более 40% специалистов сообщили, что их компании готовят полный или частичный релокейт. Это означает падение спроса на рабочую силу в сфере информации и связи, что повлечет за собой падение зарплат, при том, что нынешняя система образования настроена на подготовку большого количества кадров для работы с информационно-коммуникационными технологиями. Однако, пока негативные эффекты данных факторов не успели сильно повлиять на заработные платы, реальная заработная плата в январе 2021 года по отношению к январю 2020 года увеличилась на 13,2%.

Таким образом, существует несколько сценариев развития ситуации со спросом на рабочую силу и размерами зарплат в сфере информации и связи. По лучшему сценарию страна сможет реализовать свой потенциал и создать для работников сферы благоприятный экономический климат и высокий уровень заработных плат с ростом количества рабочих мест для возможности развития страны в сферах наукоемких технологий и предотвращения отъезда высококвалифицированных специалистов заграницу, а также оттока инвестиций из ИКТ-проектов. По худшему сценарию давление со стороны государства на компании в сфере информации и связи приведет к значительному снижению спроса на специалистов для работы в отрасли (что приведет к сокращению предлагаемых заработных плат). Это приведет к отставанию РБ по темпам информатизации и развития ИКТ в стране, что негативно скажется на уровне жизни населения.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. “Беларусь в цифрах - 2020” – Национальный статистический комитет Республики Беларусь (Белстат) – 2020
2. Официальный сайт Национального банка Республики Беларусь [Электронный ресурс].
3. <https://businessforecast.by/partners/rejting-stran-mira-po-tempam-rosta-realnogo-vvp-po-tempam-jekonomicheskogo-rosta-v-1980-2024-gg/>
4. <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/ssrd-mvf_2/natsionalnaya-stranitsa-svodnyh-dannyh/vvp-rasschitannyi-metodom-ispolzovaniya-dohodov/>
5. <https://myfin.by/wiki/term/valovoj-vnutrennij-produkt>
6. <https://naviny.online/article/20210111/1610347347-ekonomicheskiy-prognoz-2021-rost-stagnaciya-ili-recessiya>
7. <https://ac.gov.ru/archive/files/publication/a/12451.pdf>
8. <https://myfin.by/stati/view/10772-rynok-it-v-belarusi-zarplaty-ot-500-dollarov-i-nebolshaya-bezrabotica>
9. <https://www.park.by> – Парк Высоких Технологий
10. <https://minsk.page/it-belarus/bolshie-kompanii-i-mezhdunarodnye-predstavitelstva/>
11. https://www.mpt.gov.by/ru/statistika/statistika-otrasli-za-2020-god