

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский федеральный университет  
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

Институт экономики и управления  
Кафедра международной экономики и менеджмента

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ ПЕРЕД ГЭК

Зав. кафедрой Международной  
экономики и менеджмента

\_\_\_\_\_ Ружанская Л.С.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА  
ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ПЕРЕВОДЫ МИГРАНТОВ КАК ФАКТОР  
ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТРАН ДОНОРОВ НА  
МЕЖДУНАРОДНОМ РЫНКЕ ТРУДА**

Руководитель: Бедрина Е.Б.  
к.э.н., доцент, доцент

Нормоконтролер: Ишуков А.А.

Студент группы ЭУ-463609 Кормильцева Д.А.

Екатеринбург

2020

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
1 ЭКОНОМИКА СТРАН-ДОНОРОВ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ	
1.1 ЭКОНОМИКА СТРАН-ДОНОРОВ В КОНЦЕПЦИИ «ЦЕНТР-ПЕРИФЕРИЯ».....	6
1.2 ВЛИЯНИЕ ТРАНСГРАНИЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ НА ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СТРАН ДОНОРОВ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ – ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ .....	16
1.3 ВЫБОР МОДЕЛИ И МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ВЛИЯНИЯ ТРАНСГРАНИЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ НА ЭКОНОМИКУ .....	39
2 ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ТРАНСГРАНИЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ НА ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СТРАН ДОНОРОВ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ	
2.1 ЭКОНОМЕТРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТРАНСГРАНИЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ НА ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ...	48
2.2 РОЛЬ ТРАНСГРАНИЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ СТРАН .....	86
2.3 СВЯЗЬ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ И ТРАНСГРАНИЧНЫХ ДЕНЕЖНЫХ ПЕРЕВОДОВ.....	98
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	107
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	115

## ВВЕДЕНИЕ

В последние десятилетия миграция все больше и больше оказывает влияние на развитие как развитых, так и развивающихся стран. Миграция в более богатые страны в современном мире рассматривается как основной путь сокращения бедности мигрантов и оставшихся на родине членов семьи. Важным источником перераспределения богатства в современном мире выступают денежные переводы мигрантов. Денежные переводы используются для покупки продуктов питания, жилья и медицинского обслуживания для семьи, образования для детей и инвестиций в бизнес. В силу роста международной мобильности происходит рост потоков денежных переводов мигрантов. Данные тенденции составляют актуальность темы исследования.

Объект исследования - экономическое развитие стран доноров трудовых ресурсов. Предмет исследования - трансграничные переводы международных мигрантов.

Цель исследования - оценить влияние трансграничных переводов международных мигрантов на экономическое развитие стран доноров трудовых ресурсов. В соответствии с поставленной целью в работе были решены следующие задачи:

- изучить экономику стран-доноров трудовых ресурсов через призму концепции «Центр-Периферия»;
- рассмотреть влияние трансграничных переводов на экономику стран-доноров трудовых ресурсов;
- выбрать модель и методы оценки влияния трансграничных переводов на экономику стран-доноров трудовых ресурсов;
- провести эконометрическое исследование влияния трансграничных переводов на экономическое развитие стран-доноров трудовых ресурсов;

- сделать выводы относительно роли трансграничных переводов в экономическом развитии стран-доноров трудовых ресурсов;
- рассмотреть связь целей устойчивого развития и трансграничных денежных переводов.

Информационной базой исследования послужили работы Fayissa и Nsiah, которые проанализировали макроэкономическое влияние денежных переводов на экономический рост стран из нескольких географических регионов и выяснили, что денежные переводы оказывают статистически значимое долгосрочное влияние на экономическое развитие во всех трех регионах, как группе, так и в контексте отдельных регионов [35]. Mundaca отметил, что денежные переводы оказывают значительное и устойчивое воздействие на экономику только в том случае, если они инвестируются в долгосрочные технологии или используются для капиталовложений [34]. Oluwafemi и Ayandibu на примере сравнения воздействия денежных переводов мигрантов на развитие в некоторых развивающихся странах мира с уровнем воздействия денежных переводов в Нигерии и выявили, что политическая нестабильность, неэффективность финансового сектора, бюрократия, коррупция, чрезмерная зависимость от природных ресурсов являются одними из основных факторов, препятствующих положительному влиянию денежных переводов мигрантов на экономическое развитие [38]. Bettin и Zazzaro показали на базе 66 развивающихся стран, что эффективная банковская система дополняет положительное влияние денежных переводов на рост ВВП [13]. Eggoh et al. выявили, что денежные переводы оказывают более значимое влияние на рост по сравнению с другими источниками внешнего финансирования (ПИИ и ОПР) [25].

Эмпирической базой исследования послужили данные с сайтов следующих международных организаций, таких как: Всемирный банк, Международный валютный фонд, Международная организация труда.

В работе использован эконометрический анализ для оценки влияния денежных переводов мигрантов на ВВП на душу населения в странах донорах трудовых ресурсов.

Структура работы состоит из 2 глав. В первой главе рассматривается экономика стран-доноров трудовых ресурсов, в то время как во второй оценивается влияние трансграничных переводов на экономическое развитие стран-доноров трудовых ресурсов.

В работе использованы 11 таблиц, 19 иллюстраций, 97 приложений из которых 1 таблица и 96 иллюстраций.

Список источников включает 78 наименований, из которых 52 статьи и 26 электронных ресурсов.

# 1 ЭКОНОМИКА СТРАН-ДОНОРОВ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ

## 1.1 ЭКОНОМИКА СТРАН-ДОНОРОВ В КОНЦЕПЦИИ «ЦЕНТР-ПЕРИФЕРИЯ»

В основе работы заложена концепция «Центр-Периферия», которая хорошо отражает современную ситуацию в мире. Основные положения данной концепции первоначально были сформулированы родоначальником англо-американской школы геополитики Х. Маккиндером, а сама концепция пополнила список основных геополитических концепций. Однако благодаря тому, что потенциал этой теории позволяет использовать ее положения для решения различных задач, как на уровне политики, так и на уровне экономики и социологии, позже эта теория заинтересовала и исследователей из других отраслей. Так И. Валлерстайн (1979) разработал теорию мировых систем на базе концепции «Центр-Периферия». В частности, он первым ввел новое понятие полупериферии, которое сочетает в себе черты центра и периферии и является связующим звеном.

По словам Валлерстайна, мировая экономическая система делится на иерархию трех типов стран: центральных, полупериферийных и периферийных. Страны центра (например, США, Япония, Германия) являются доминирующими, капиталистическими странами, характеризующиеся высоким уровнем индустриализации и урбанизации. Страны центра являются капиталоемкими, имеют высокие показатели средней заработной платы и высокотехнологичное производство, а также более низкий уровень трудовой эксплуатации и принуждения. Периферийные страны (например, большинство стран с низким уровнем дохода в Африке и в Южной Америке) зависят от стран центра в отношении капитала и менее индустриализированы и урбанизированы.

Периферийные страны обычно являются аграрными, имеют низкий уровень грамотности и не имеют постоянного доступа к Интернету. Полупериферийные страны (например, Южная Корея, Тайвань, Мексика, Бразилия, Индия, Нигерия, Южная Африка) менее развиты, чем центральные страны, но более развиты, чем периферийные страны. Они являются буфером между центральными и периферийными странами [50].

В соответствии с данной концепцией, страны центра владеют большей частью мирового капитала и технологий и имеют большой контроль над мировыми торговыми и экономическими соглашениями. Они также являются культурными центрами, которые привлекают художников и интеллектуалов. Периферийные страны обычно предоставляют рабочую силу и материалы центральным странам. Полупериферийные страны эксплуатируют периферийные страны, так же как страны центра эксплуатируют полупериферийные, так и периферийные страны. Центральные страны добывают сырье с небольшими затратами. Они также могут устанавливать цены на сельскохозяйственную продукцию, которую экспортируют периферийные страны, независимо от рыночных цен, вынуждая мелких фермеров покидать свои поля, поскольку они не могут позволить себе оплатить рабочую силу и удобрения. Богатые в периферийных странах получают выгоду от труда бедных рабочих и от своих собственных экономических отношений с основными капиталистами страны.

Что же касается миграционных процессов, то согласно неоклассической теории равновесия, люди делают рациональные, хорошо информированные расчеты стоимости и отдачи от миграции (Sjaastad L.A., 1962) [46]. Жители из менее развитых периферийных или полу-периферийных стран принимают решение мигрировать в развитые страны – являющиеся экономическими центрами, реагируя на различия в ставках заработной платы, размерах реальных доходов и показателях занятости. Они переезжают из стран-периферии, или полу-периферии, с высоким уровнем безработицы в экономику,

где заработная плата значительно выше (значительно выше, чтобы не учитывать расходы на миграцию), и рабочие места широко доступны.

Международные мигранты играют важную роль в процессе экономического выравнивания территорий. В обществе назначения мигранты предоставляют своим работодателям дешевую рабочую силу, а доходы со временем многие из них инвестируют в недвижимость, предприятия и новые предприятия, которые создают рабочие места. Они пересылают себе на родину денежные переводы, которые потом идут на потребление или инвестируются в экономику. Они способствуют развитию экспорта и импорта между странами. Работая за границей, мигранты приобретают опыт и новые знания и затем делятся ими с соотечественниками на родине. Некоторые из них возвращаются домой после многих лет работы за границей, привозя с собой сбережения.

С точки зрения неоклассической теории, благодаря перемещению рабочей силы из стран с высоким уровнем предложения труда и низкой маржинальной производительностью в страну с высоким спросом на труд и высокой предельной производительностью труда, происходит рост совокупного экономического благосостояния и, в конечном итоге, выравнивается разница в заработной плате и занятости за счет конвергенции факторов и цены. После достижения равновесия миграция прекращается. Таким образом, имеет место саморегулирующаяся и самокорректирующаяся система. Эффекты экономического развития особенно сказываются на стране назначения, которая получает дополнительный запас рабочей силы для ускорения роста (Bojtas G.J., 1995) [15].

Для периферии, в соответствии с теорией равновесия, доходы должны возрасти, поскольку устраняется излишнее давление на заработную плату, вызванное переизбытком рабочей силы, и соответственно перераспределяются другие ресурсы, такие как земля и жилье. Неоклассическая модель имеет свою внутреннюю экономическую логику, но основана на многих нереалистичных предположениях, включая «идеальную информацию» и отсутствие барьеров для миграции. Это также «устраняет» социальный контекст семьи и родства и



ничего не говорит об интеграции. В рамках этой модели не существует обратной миграции (Cassarino J.-P., 2004) [17]. При этом, такой важный механизм, как денежные переводы редко упоминается в неоклассической интерпретации миграции и развития, но они играют центральную роль в новой модели экономики трудовой миграции (Taylor J.E., 1999) [48].

Новая модель экономики трудовой миграции смещает акцент с индивида на домохозяйство и делает акцент на семейные узы мигрантов. Более того, миграция происходит не только с целью максимизации доходов от труда, но и с целью минимизации риска «провалов рынка», таких как стихийное бедствие или обвал цен на ключевой продукт. В соответствии с данной моделью один или несколько членов семьи мигрируют (обычно это те, чья рабочая сила наиболее востребована за рубежом, например, молодой мужчина-строитель), оставляя других для продолжения бизнеса домохозяйства (например, поддержание существования небольшой фермы). Таким образом, создается своеобразный портфель источников дохода и средств к существованию, смягчающий последствия возможного сбоя в одном из источников. В рамках данной теории денежные переводы играют важную роль, обеспечивая наиболее ощутимую и, возможно, наименее противоречивую связь между миграцией и экономическим развитием. Они отправляются для поддержки остальной семьи и друзей на родине и могут использоваться для различных целей:

- потребление, покупка продуктов питания, средств гигиены и пр.;
- создание финансовых резервов на чрезвычайные ситуации (например, засуха или медицинские счета);
- инвестирование в образование детей и молодых членов семьи;
- инвестирование в производство, создания нового предприятия, поддержка фермерского хозяйства и пр.;
- оплата коммунальных расходов, ипотеки и пр.

Кроме того, денежные переводы, как правило, являются стабильными и устойчивыми во время финансовых кризисов. В отличие от потоков частного

капитала, которые резко сократились во время мирового финансового кризиса в 2009 году, в то время как денежные переводы в развивающиеся страны сократились менее чем на 5 процентов и впоследствии быстро восстановились [67]. Во времена экономического спада, стихийного бедствия или политического кризиса на родине мигранты отправляют немного больше, чтобы помочь своим семьям. Таким образом, денежные переводы часто служат страховкой от непредвиденных неблагоприятных событий и средством сглаживания экономического неравенства среди населения страны. Особое значение денежные переводы мигрантов играют в развитии микрострахования, особенно медицинского страхования для бедных, они облегчают выплату страховых взносов членам семьи мигрантов.

По данным Всемирного банка объем денежных переводов мигрантов в странах с низким и средним уровнем дохода в 2018 году вырос до рекордного показателя в 529 миллиардов долларов США, или на 9,6%, в сравнении с 2017 годом, в котором их рост составил 8,8%. Этому способствовали: высокие темпы роста экономики США, восстановление оттока денежных средств из Российской Федерации и нескольких стран Совета сотрудничества арабских государств Персидского залива. На рис.1. представлена динамика денежных переводов международных мигрантов с 1990 года по 2019 год, в соответствии с которым можно заметить, что денежные переводы, начиная с 1996 года стали превышать потоки официальной помощи в целях развития. В 2013 году начался спад притоков прямых иностранных инвестиций в страны с низким и средним уровнем дохода, что позволило стабильно возрастающим потокам денежных переводов мигрантов превысить ПИИ в 2018 году и стать наиболее значимым источником валютных поступлений в тех странах.

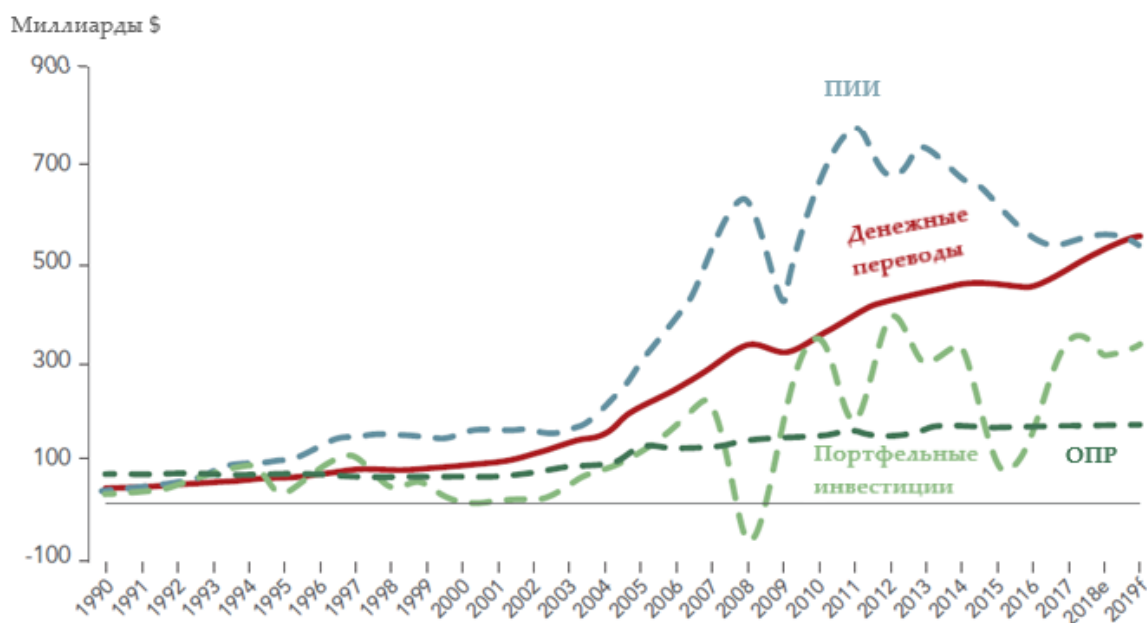


Рисунок 1 – Сравнение потоков денежных переводов с другими источниками валютных поступлений в страны с низким и средним уровнем дохода, 1990-2019, млрд. долл. США [68, с. 1]

В настоящее время трансграничные переводы мигрантов являются крупнейшим источником валютных поступлений в страны с низким уровнем дохода по классификации Всемирного банка, за исключением Китая. Они более чем в три раза превышают официальную помощь в целях развития (ОПР). Кроме того, в последние годы прямые иностранные инвестиции имеют тенденцию к снижению, денежные переводы приблизились к уровню потоков ПИИ в 2018 году, по прогнозам данный разрыв только будет увеличиваться в последующие годы. За исключением Китая (ПИИ превышают денежные переводы мигрантов примерно в 8,5 раз), денежные переводы были значительно больше потоков ПИИ, что можно наблюдать на рисунке 2.

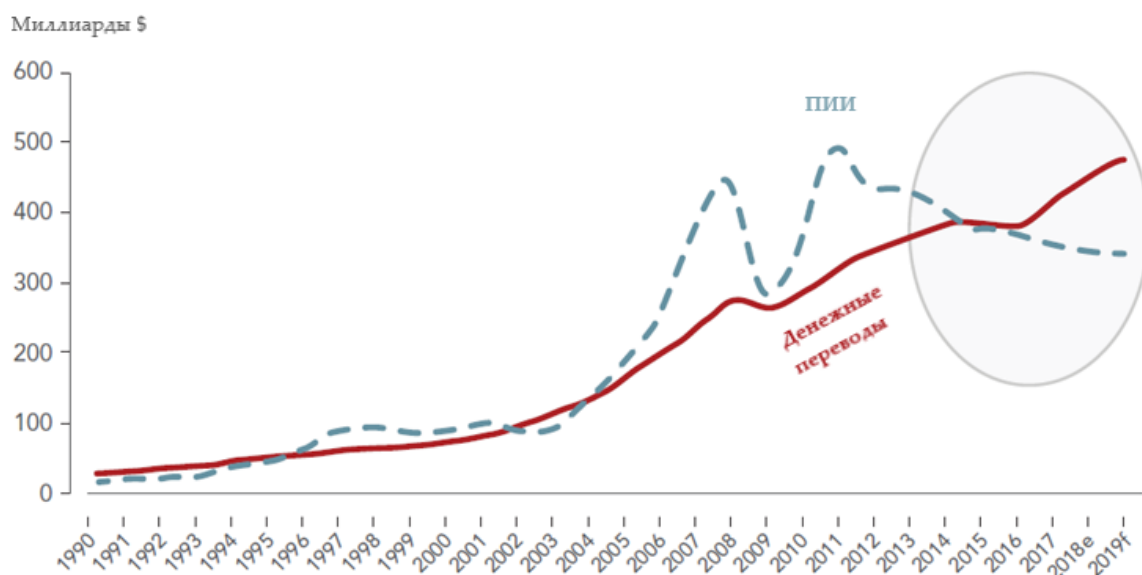


Рисунок 2 – Сравнение потоков денежных переводов с ПИИ в страны с низким и средним уровнем дохода за исключением Китая, 1990-2019, млрд. долл. США

[68, с. 2]

В соответствии с прогнозами экспертов Всемирного банка, результаты которого можно увидеть в таблице 1, ожидается, что рост внешних денежных переводов в tandem с номинальным ВВП (в долларовом выражении) стран-доноров предполагает, что эти потоки в страны с низким и средним уровнем доходов достигнут 574 млрд. долларов США в 2020 году и 597 млрд. долларов США к 2021 году. Как можно заметить, темпы роста в перспективе снизятся для стран с низким и средним уровнем доходов. В 2018 году темп роста составлял 8,6%, в то время как в 2020 году прогнозируется, что темп роста составит 4,2% и 4,0% в 2021 году из-за ряда политических и экономических проблем, но несмотря на это темп роста останется положительным.

	2010	2016	2017	2018	2019	2020f	2021f
	(Миллиарды \$)						
<b>Низкий и средний уровень доходов</b>	<b>343</b>	<b>444</b>	<b>484</b>	<b>526</b>	<b>551</b>	<b>574</b>	<b>597</b>
Азиатско-Тихоокеанский регион	96	128	134	143	149	156	163
Европа и Центральная Азия	38	44	53	58	59	62	64
Латинская Америка и Карибский регион	56	73	81	89	96	99	103
Ближний Восток и Северная Африка	39	51	57	58	59	61	63
Южная Азия	82	111	117	132	139	145	150
Африка к югу от Сахары	32	38	42	47	49	51	54
<b>Весь мир</b>	<b>470</b>	<b>589</b>	<b>634</b>	<b>683</b>	<b>707</b>	<b>739</b>	<b>768</b>
	(Темп роста в %)						
<b>Низкий и средний уровень доходов</b>	<b>11.6</b>	<b>-1.6</b>	<b>9.1</b>	<b>8.6</b>	<b>4.7</b>	<b>4.2</b>	<b>4.0</b>
Азиатско-Тихоокеанский регион	19.9	-0.5	5.1	6.8	3.8	4.7	4.5
Европа и Центральная Азия	5.6	0.1	22.3	8.4	1.8	4.6	4.3
Латинская Америка и Карибский регион	2.5	7.4	10.8	9.6	7.8	3.8	3.6
Ближний Восток и Северная Африка	18.2	-1.2	12.1	1.6	3.0	2.7	3.2
Южная Азия	9.4	-5.9	5.8	12.7	5.3	4.1	3.6
Африка к югу от Сахары	11.1	-9.9	9.4	10.7	5.1	5.1	4.9
<b>Весь мир</b>	<b>8.6</b>	<b>-1.1</b>	<b>7.7</b>	<b>7.6</b>	<b>3.5</b>	<b>4.6</b>	<b>4.0</b>

Рисунок 3 – Прогнозы потоков денежных переводов в страны с низким и средним уровнем дохода [64]

Тем не менее, в последующие два года существует вероятность возникновения негативных трендов. Главным среди рисков является антииммиграционные настроения почти по всем крупным странам, куда направляются мигранты, включая Соединенные Штаты, Европу, Россию и Южную Африку. Даже в странах Совета сотрудничества арабских государств Персидского залива, где экономика сильно зависит от трудящихся-мигрантов, политическая позиция состоит в том, чтобы препятствовать въезду иностранных рабочих для стимулирования занятости граждан и вводить налоги или другие ограничения на исходящие денежные переводы.

Несмотря на это, предполагается, что в долгосрочной перспективе, скажем, через десять лет, риски будут повышаться, в основном из-за того, что глобальные миграционные потоки, как ожидается, значительно возрастут (Отчет Всемирного банка за 2019 год). Средний разрыв в доходах между странами с высоким уровнем дохода и странами с низким уровнем дохода, который является основной движущей силой миграции, в настоящее время составляет 54: 1 (более 43 000 долл. США против 800 долл. США), что будет

способствовать увеличению миграции из стран с низким и средним уровнем дохода. Демографические изменения являются вторым основополагающим фактором миграции: ожидается, что к 2030 году численность трудоспособного населения в странах с низким и средним уровнем доходов вырастет более чем на 550 миллионов - вероятно, значительная часть этого населения не найдет работу или хорошо оплачиваемую работу в стране рождения, таким образом, усилится миграционное давление. Третий фундаментальный фактор - это изменение климата, которое может привести к перемещению до 143 миллионов человек, согласно докладу Всемирного банка за 2018 год.

Таблица 1 – Теории миграции, развивающие концепцию Центра и Периферии

Теории миграции	Основные идеи	Авторы
Неоклассическая теория равновесия	Решение о миграции является рациональным выбором, в основе которого лежит соотношение величин издержек на миграцию и доходов получаемых в результате миграции	Sjaastad L.A., 1962; Cassarino J.P., 2004
	Благодаря миграции происходит выравнивание экономического развития стран	Borjas G.J., 1995
Новая модель экономики трудовой миграции	Денежные переводы, являясь стабильным источником доходов, позволяют семье мигранта сформировать портфель источников дохода и диверсифицировать финансовые риски	Taylor G.J., 1999

Таким образом, основной стимул для миграции из стран-периферии в страны-центра заключается в разнице между размерами реальных доходов и ставках заработной платы. При этом оба показателя должны в значительной мере превышать текущие, чтобы не учитывать затраты на миграцию. Миграционный процесс позволяет работникам создать «подушку безопасности» для своей семьи, оставшейся в родной стране благодаря переводу части денежных средств, которые могут быть использованы на основные нужды, а также служить дополнительным источником средств для инвестиций, что, по мнению большинства исследователей, способствует экономическому развитию стран доноров трудовых ресурсов. Помимо этого, прогнозы экспертов относительно будущих темпов роста потоков денежных переводов остаются положительными, несмотря на ряд мировых проблем, что делает их стабильным дополнительным источником денежных средств для стран с низким и средним уровнем доходов.

## **1.2 ВЛИЯНИЕ ТРАНСГРАНИЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ НА ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СТРАН ДОНОРОВ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ – ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ**

Для выбора модели и методов оценки влияния трансграничных переводов на экономику стран доноров трудовых ресурсов была проанализирована литература по интересующей тематике, и был сделан следующий вывод, что условно ее можно разделить на две группы в зависимости от выбранного исследовательского подхода.

Первый подход использует микроэкономические показатели и исследует причины и направления использования денежных переводов. Такие исследования базируются на локальном исследовании домашних хозяйств. Так, чтобы определить какое влияние оказывают внутренние (из Гватемалы) и международные (из Соединенных Штатов Америки) денежные переводы на экономическое развитие Гватемалы, Richard H. Adams провел эконометрический анализ используя данные об исследовании домашних хозяйств за период с июля по декабрь 2000 года, проведенного государством. Большинство исследований того времени подтверждали, что внутренние или внешние денежные трансферты тратились в большинстве своем на потребление нежеле чем на инвестирование (Chami, Fullenkamp и Jahjah (2003)). Такое поведение домохозяйств не способствовало ускорению темпов экономического развития. Однако это исследование выявило, что домашние хозяйства, получающие дополнительные денежные средства как внутри страны, так и из-за рубежа были потрачены в основном на образование, жилье и здравоохранение, в сравнении с теми домохозяйствами, которые не получали их вообще. Возросшие потоки инвестиций способствовали ускорению развития местной экономики путем создания новых рабочих мест, как для квалифицированных рабочих, так и для неквалифицированных рабочих [4].

Следующая статья базируется на исследовании домашних хозяйств двух небольших островных экономик в регионе Океании. Это исследование является особо интересным тем, что сравнивает две достаточно разных страны (Фиджи и Тонга) в плане их миграционной истории и поведения в области денежных переводов. Эти факторы могли повлиять на результаты трехступенчатой модели наименьших квадратов, которая была использована авторами и введена в использование Brown и Leeves. Результаты показали позитивную корреляцию между доходами бизнеса и денежными переводами, которые в будущем могут привести к созданию нового производственного капитала в случае Тонга. В то же время, на Фиджи было обнаружено негативное воздействие денежных переводов на заработную плату местного населения. Это может означать, что



люди склонны больше полагаться на дополнительные денежные источники, чем на свои трудовые ресурсы. Кроме того, это может говорить о том, что денежные переводы служат дополнительным источником денежных средств для удовлетворения текущих потребностей населения. Домашние хозяйства Фиджи, по-видимому, не готовы полагаться на этот источник доходов, чтобы начать или расширить бизнес активность и в будущем внести свой вклад в экономическое развитие острова [16].

Iva Trako в ее исследовании изучила, как денежные переводы используются семьями, отдельными лицами и домохозяйствами в Албании. Предыдущие исследования в этой стране определили позитивную взаимосвязь между притоком частных международных денежных средств и благосостоянием отдельных граждан, а так же безработицей в Албании в целом (Всемирный банк 2003). Известно, что денежные переводы мигрантов стали важнейшим элементом современной социально-экономической жизни и ключевым компонентом стратегий обеспечения средств к существованию домашних хозяйств в Албании (Carleto et al., 2004; King and Vullnetari, 2003; Gedeshi and Uriçi, 2003). Автор исследования в большей степени фокусировался на социально-экономическом развитии страны и выяснил, что полученные денежные средства не направлялись на обучение детей в школах или на увеличение предложения рабочей силы, которые являются ключевыми факторами, способствующими экономическому росту в развивающихся странах. Более того, миграция и связанные с ней денежные потоки не способствовали значительному повышению доходов домашних хозяйств и сокращению безработицы среди албанских семей. Таким образом, автор пришел к выводу, что денежные переводы не могут быть стабильным механизмом социально-экономического развития и долгосрочного экономического роста. На результаты исследования могли повлиять политическая неопределенность и ограниченная направленность реформ того времени (2005 год) [75].

Несмотря на увеличение международных потоков денежных переводов в Нигерию, существует нехватка исследований, связанных с изучением связей между международной миграцией, денежными переводами и благосостоянием домашних хозяйств в этой стране. Ajaero, Nzeadibe, Obisie-Nmehielle и Ike анализировали данные полученные путем исследования домашних хозяйств данной страны за 2009 год. При помощи статистического и эконометрического исследования было выявлено, что денежные переводы мигрантов оказывают важное влияние на благосостояние домашних хозяйств в Нигерии, а также положительно сказываются на владении и накоплении потребительских и долгосрочных активов домохозяйствами, которые получают эти денежные средства. Несмотря на тот факт, что значительная часть этих средств направлена на текущие нужды, такие как потребление, но также эти средства инвестировались в жилье и образование членов домохозяйств, что в долгосрочной перспективе может привести к росту ВВП данной страны за счет инвестиций в человеческий капитал [5].

Второй подход опирается на макроэкономические модели (которые не представляют собой поведение, направленное на максимизацию индивидуального благосостояния) чтобы объяснить влияние трансграничных денежных переводов на экономику.

Бангладеш, Индия и Шри-Ланка являются одними из основных экспортеров человеческих ресурсов. Количество мигрантов значительно увеличилось в последнее время. В ходе этого процесса денежные переводы стали одним из доминирующих источников валютных поступлений для этих стран. Таким образом, эти три страны предоставляют уникальную возможность для изучения взаимосвязи и направления причинно-следственной связи между доходами от денежных переводов и экономическим ростом. E. A. Selvanathan и S. Selvanathan провели исследование с использованием системы причинно-следственных связей Грейнджера (Granger, 1988) для исследования связи между экономическим ростом и денежными переводами в контексте этих трех стран за 25 лет. Результаты показали, что денежные переводы играют

значительную роль в содействии экономическому росту в Бангладеш. Причинно-следственная связь этих двух показателей может быть обусловлена несколькими факторами, включая мультипликативный эффект, обусловленный увеличением расходов на потребление. Несмотря на то, что расходование полученных денежных средств на инвестиции является низким, даже небольшая их часть может помочь смягчить ограничения ликвидности и непосредственно способствовать росту. Что касается Шри-Ланки, то здесь присутствует двухсторонне-направленная причинно-следственная связь, указывающая на то, что денежные переводы способствуют экономическому росту, и наоборот. Уникальная особенность населения Шри-Ланки состоит в том, что большинство мигрантов происходят из семей, не находящихся за чертой бедности (Sriskandaraja, 2003). Поскольку деньги, полученные от трансграничных переводов, не являются необходимыми для выживания, большинство семей предпочитают инвестировать эти средства в образование членов семьи, особенно молодых людей. Кроме того, полученные переводы используются домохозяйствами для осуществления небольших капиталовложений. Все это приводит к ускорению темпов экономического роста Шри-Ланки. Однако, в противовес предыдущим результатам, в Индии трансграничные переводы мигрантов не приводят к росту. Несмотря на тот факт, что мигранты из Индии многочисленны и распространены по всему миру, однако доходы от денежных переводов не составляют значительной доли от ВВП по сравнению с другими двумя странами. На уровне домашних хозяйств такой дополнительный ресурс денежных средств улучшает экономическое благосостояние миллионов семей в Индии, однако предположительно они направлены в основном на текущие нужды [45].

В случае Бангладеш, не только увеличение количества мигрантов привело к значительному увеличению трансграничных денежных переводов в страну, но также проведение некоторых макроэкономических реформ. Среди них можно отметить следующие: открытие новых обменных пунктов в странах-донорах денежных ресурсов, расширение механизмов получения средств,

установление годового порога денежных переводов, тщательный мониторинг и надзор за банками, ускорение доставки переводов их получателям и введение дополнительных мер наблюдения в соответствии с Законом о Предупреждении Отмывания Денег (2002). Комбинация этих двух факторов способствовала увеличению притока денежных переводов с конца 1990-х годов. В связи с тем, что частные денежные притоки составляют значительную часть от ВВП, эта страна является частым объектом для исследования взаимосвязи между этими притоками и экономическим развитием. Так Datta и Sarkar использовали временные ряды, в частности авторегрессионный распределенный лаг (Pesaran and Shin, 1999), для изучения корреляции между денежными переводами и экономическим развитием Бангладеш за период с 1975 по 2011 года. Результаты данного исследования показывают, что в Бангладеш существует вероятность долгосрочной взаимосвязи между трансграничными переводами и ВВП, но нет прогнозирующей причинно-следственной связи ни в краткосрочной, ни в долгосрочной перспективе [54].

В отличие от предыдущих исследователей, Hassan, Shakur и Bhuyan исследовали влияние внутренних и внешних потоков денежных переводов на рост ВВП на душу населения в Бангладеш в 1974-2006 гг. при помощи трех альтернативных спецификаций (OLS, IV-2SLS, IV-GMM). Было обнаружено, что эффект прироста денежных переводов сначала отрицателен, но на более позднем этапе становится положительным, что доказывает нелинейные отношения между этими двумя показателями. Это может быть связано с непродуктивным использованием денежных переводов вначале с последующим более продуктивным использованием полученных средств. Стоит также отметить, что денежные переводы положительно влияют на рост ВВП на душу населения в Бангладеш тогда, когда в анализ включены показатели финансового развития, которые взаимодополняют денежные притоки [28].

Есть еще несколько статей, посвященных влиянию денежных переводов в Бангладеш. Stahl и Habib (1989) утверждают, что денежные переводы увеличивают склонность к сбережению, что в последствии увеличивает

экономический рост, приводя к появлению эффекта мультипликатора денежных переводов. Mahmud (2003) и Siddique (2004) утверждают, что денежные переводы способствуют ускорению темпов роста в Бангладеш. Paul и Das (2011) нашли долгосрочную позитивную связь между денежными переводами и ВВП, но в краткосрочной перспективе нет никаких доказательств роста за счет прироста денежных переводов. Rahman et al. (2006) и Rahman (2009) заключили, что денежные переводы, оказывают незначительное влияние на ВВП страны. Ahmed (2010) считает, что поток денежных переводов в Бангладеш является статистически значимым, но оказывает негативное влияние на рост. Siddique, Selvanathan и Selvanathan (2010) также считают, что рост денежных переводов не ведет к экономическому росту.

Kumar and Stauvermann (2014) включили валовое накопление основного капитала, средний уровень занятости и реальные денежные переводы на душу населения в уравнение роста, используя годовые данные с 1979 по 2012 год для оценки взаимосвязи между денежными переводами и ВВП в Бангладеш. Они использовали подход ARDL для выявления долгосрочных и краткосрочных связей. В отличие от двумерных результатов для Бангладеш, они обнаружили, что денежные переводы являются ведущим показателем роста ВВП. Согласно их выводам, примерно 11% любого движения ВВП можно объяснить изменениями в денежных переводах в Бангладеш. Jawaid and Raza (2012) использовали аналогичную модифицированную модель Солоу для изучения взаимосвязи денежных переводов и ВВП в Корее и Китае с 1980 по 2009 год. Они применили коинтеграционный тест Йохансена и обнаружили доказательства положительной долгосрочной связи между денежными переводами и ВВП в Корее, но отрицательной - в Китае [29].

Помимо Бангладеш, Филиппины также являются одной из стран мира с достаточно долгой миграционной историей. В 2018 году среди стран Восточной Азии Филиппины являются вторыми по величине получателями денежных переводов после Китая (Всемирный банк, 2018). Ang исследовал влияние трансграничных денежных переводов на экономическое развитие страны как на

национальном уровне, так и на региональном за период 1988-2004 гг. Автор обнаружил, что на национальном уровне денежные переводы оказывают положительное и существенное влияние на экономическое развитие. В то время как на региональном уровне результаты оказались неоднозначными [8]. В Южной Азии на втором месте по величине денежных переводов мигрантов расположился Пакистан (Всемирный банк, 2018). Luqman и Naq провели исследование с использованием временных рядов за период 1972-2011 гг. Было выявлено, что развитие местного финансового сектора увеличивает вклад денежных переводов мигрантов на экономический рост в Пакистане [32].

Влияние объема денежных переводов на ВВП Пакистана рассмотрели Ali, 2011; Iqbal & Sattar, 2005; Irfan, 2011; Nishat & Bilgrami, 1991 и обнаружили позитивную корреляцию между данными показателями. Adams (2002) предполагает, что международные денежные переводы оказали положительное влияние на уровень сбережений в Пакистане в 1980-х и начале 1990-х годов. Он считает, что возросшие потоки денежных переводов рассматривались как неопределенные по своей природе, и поэтому люди хотели больше откладывать на будущее. Если бы эти сбережения направлялись через банковский сектор на инвестиционные цели, то денежные переводы потенциально могли бы оказать положительное влияние на экономический рост.

Gupta провела исследование, в ходе которого были изучены макроэкономические детерминанты денежных переводов в Индии, одной из крупнейших стран-получателей денежных переводов в мире, и установила, что денежные переводы носят антициклический характер. Интересный факт, что она обнаружила то, что процентные ставки и снижение обменного курса не оказали существенного влияния на поток денежных переводов. Большая часть увеличения потоков денежных переводов была обусловлена ростом миграции и увеличением доходов этих самых мигрантов.

Развитие фондового рынка является неотъемлемой частью финансового развития, что, в свою очередь, связано с экономическим ростом. И чтобы выяснить как финансовые институты и денежные переводы влияют на

фондовый рынок, Billmeier и Massa исследовали 17 стран Ближнего Востока и Центральной Азии в период с 1995 по 2005 год при помощи регрессионной панели с фиксированными эффектами. И выяснили, что в среднестатистической стране, содержащейся в группе стран отобранных для модели, финансовые институты и денежные переводы вносят значительный вклад в развитие фондового рынка. В выборку были отобраны страны со значительными запасами природных ресурсов и их отсутствием. Примечательно, что денежные переводы в значительной мере способствуют развитию фондового рынка в странах, где отсутствуют запасы природных ресурсов. Именно в этих странах было выявлено не прямое положительное влияние таких денежных переводов мигрантов на экономическое развитие стран Ближнего Востока и Центральной Азии [14].

В странах Азии и Тихоокеанского региона за последние три десятилетия значительно увеличился приток денежных переводов, и в настоящее время на них приходится основная часть общих поступлений денежных переводов в сравнении с другими регионами. Для многих стран в этом географическом регионе денежные переводы являются крупнейшим источником валютных поступлений и составляют более 10 процентов от ВВП. Понимание взаимосвязи между этими двумя показателями может помочь государствам разработать соответствующую эффективную политику относительно потоков денежных переводов. Стоит отметить также две ключевые характеристики, связанные с движением денежных переводов в странах Азии и Тихого океана. Во-первых, денежные переводы склонны приводить к снижению ВВП на душу населения. Во-вторых, денежные переводы являются относительно стабильным источником внешнего финансирования по сравнению с экспортом и притоком частного капитала без прямых иностранных инвестиций. Все это может влиять на выводы Jongwanich сделанные на базе панельных данных развивающихся стран Азии и Тихого океана в период 1993-2003 гг. Денежные переводы оказывают положительное, но незначительное влияние на экономический рост в развивающихся странах данного географического региона через улучшение

человеческого капитала и условий для внутренних инвестиций. Стоит также отметить, что денежные переводы мигрантов оказывают существенное прямое воздействие на сокращение бедности посредством увеличения доходов, сглаживания потребления для бедных [30].

Fayissa и Nsiah оценивают макроэкономическое влияние денежных переводов и некоторых контрольных переменных на экономический рост стран Африки, Азии, Латинской Америки и стран Карибского бассейна. Для выборки отобраны 64 страны, из которых 29 из Африки, 14 из Азии и 21 из Латинской Америки и Карибского региона, и период с 1985 по 2007 год. В данных регионах, второе место, среди источников иностранных финансовых средств, занимают денежные переводы мигрантов, уступая только по темпам прироста прямым иностранным инвестициям, но превосходя официальную помощь в целях развития за рассматриваемый период. Результаты данного исследования показывают, что денежные переводы оказывают статистически значимое долгосрочное влияние на экономическое развитие во всех трех регионах, как единой группе, так и в контексте отдельных регионов. Однако эффект является гораздо более выраженным для азиатского региона, чем для регионов Африки или Латинской Америки и стран Карибского бассейна, отчасти из-за региональных различий в транзакционных издержках и направлениях использования денежных переводов. В соответствии с ранее проведенными исследованиями в данных регионах было выявлено, что в африканских странах денежные переводы мигрантов используются в основном для целей потребления, нежели целей инвестирования, что снижает возможное положительное влияние таких денежных потоков на экономический рост стран и региона в целом [35].

По данным Всемирного банка, страны Латинской Америки и Карибского бассейна относятся к странам с низким уровнем дохода или доходом ниже среднего, однако полученные денежные переводы на протяжении нескольких лет составляют более 10% от их ВВП. Кроме того, для большинства стран



денежные переводы являются более крупным источником дохода, чем прямые иностранные инвестиции. Этот факт подвиг Mundaca на исследование данного региона, а также тот факт, что каждая отдельная страна, учтенная в модели, отличается с точки зрения общего экономического развития, уровня развития финансовых рынков, политической структуры, денежно-кредитной и фискальной политики и институциональных механизмов. Модель включает в себя страны Латинской Америки и некоторые страны Карибского бассейна, и рассмотрен период с 1970 по 2002 год. Результаты показывают, что денежные переводы оказывают значительное влияние на рост ВВП на душу населения во всех рассматриваемых странах. Коэффициенты являются численно и статистически значимыми на любом уровне значимости. Стоит отметить, что денежные переводы оказывают значительное и устойчивое воздействие на экономику только в том случае, если они инвестируются в долгосрочные технологии или используются для капиталовложений. И в заключение, экономика будет испытывать более высокий прирост темпов роста, в том случае, когда денежные переводы будут очень значительными по отношению к среднему капиталу на одного предпринимателя или если экономика будет очень бедной [34].

Ramirez и Sharma используют данные по 23 странам региона Латинской Америки и Карибского бассейна за период 1990-2005 годов. Полученные результаты подтверждают предыдущие исследования, которые предполагают, что денежные переводы могут выступать в качестве субституты для финансовых рынков (Guiliano et al., 2006). В случае группы стран с более низкими доходами, внутренние кредиты, предоставляемые банковским сектором, и денежные переводы оказывают положительное и значительное влияние на экономический рост. Что касается стран с высоким уровнем дохода, то здесь внутренние кредиты оказывают негативное влияние на рост ВВП на душу населения, в то время как денежные переводы оказывают значительное положительное влияние на данный показатель. Все эти результаты свидетельствуют о том, что денежные переводы способны смягчить кредитные

ограничения, с которыми сталкиваются экономические агенты в этих странах, тем самым повлиять на дальнейший экономический рост. Стоит также отметить, что согласно результатам, экономическое воздействие денежных переводов выше в группе стран с высоким уровнем доходов, чем в группе с низким уровнем [40]. Amuedo-Dorantes и Pozo (2004) считают, что потоки денежных переводов в Латинскую Америку увеличивают реальную стоимость валюты страны-получателя так же, как и бум природных ресурсов [7]. Посредством этого и других механизмов денежные переводы могут повысить цену неторгуемых товаров и перераспределить ресурсы из торгового сектора в неторговый, тем самым сократив чистый экспорт и, следовательно, ВВП (Acosta et al. 2009) [3].

Одной из стран Карибского бассейна является Ямайка, как и для других развивающихся стран, денежные переводы мигрантов являются важным источником для поддержания доходов населения и поступлений в иностранной валюте, второй по значимости показатель после прямых иностранных инвестиций. Das, McFarlane и Cheol Jung изучили взаимосвязь между ВВП и денежными переводами на Ямайке, которые измерены в фиксированных долларах за 2010 год, используя годовые данные за период 1976-2014 годов. Авторы применили авторегрессионный распределенный лаг для изучения взаимосвязи между показателями и сделали следующий вывод. Главный вывод состоит в том, что ВВП и денежные переводы являются взаимосвязанными и оба положительно усиливают друг друга. В соответствии с предыдущими исследованиями было выяснено, что около 15% полученных денежных переводов используются на инвестиционные цели (Thomas-Hope, 2018). Таким образом, дополнительный доход в виде денежных переводов способствует ускорению темпов роста ВВП Ямайки [22]. Deonanan et al. также исследовали данную страну, используя данные за период с 1976 по 2016. И выявили, что денежные переводы напрямую способствуют финансовому развитию Ямайки в долгосрочной перспективе, но сокращают его в краткосрочном периоде. Стоит отметить, что между денежными переводами и финансовым развитием

наблюдается только односторонняя связь. В долгосрочной перспективе это может привести к увеличению темпов экономического роста Ямайки [23].

Тихоокеанские островные страны показали рост потоков денежных переводов, как в абсолютном выражении, так и пропорционально их валовому внутреннему продукту (ВВП). Кроме того, ожидается, что Система признанных сезонных работодателей (RSES) в Новой Зеландии и Программа сезонных рабочих в Австралии позволят увеличить приток денежных переводов в Тихоокеанские островные страны, а именно в Самоа, Тонга, Вануату, Соломоновы Острова и Кирибати (Азиатский банк развития 2009). Кроме того, приток трансграничных денежных переводов от мигрантов из Фиджи является крупнейшим источником иностранной валюты в стране после туристического сектора. В контексте Тихоокеанских островных стран денежные переводы не только способствуют увеличению столь необходимых международных резервов, внутренних сбережений и реальных ресурсов страны, но также снижают инфляционное давление, возникающее в результате экспансионистской фискальной политики (Jayaraman et al., 2009). Kumar решил исследовать взаимосвязь между денежными переводами и ВВП Фиджи за период с 1979 по 2007 год. Модель авторегрессии с распределенным лагом (ARDL) показала, что денежные переводы имеют как долгосрочную, так и краткосрочную связь с экономическим ростом Фиджи. Анализ причинно-следственных связей показывает, что в краткосрочной перспективе развитие финансового сектора, экспорт товаров и услуг, а также денежные переводы связаны с экономическим ростом [65].

За последнее десятилетие приток денежных переводов увеличился в странах Ближнего Востока и Северной Африки, в то время как другие финансовые потоки сократились (прямые иностранные инвестиции и официальная помощь в целях развития). Это сделало внутренние и международные денежные переводы мигрантов одним из важнейших источников валютного дохода и доходов домашних хозяйств. Они вносят значительный вклад в ВВП, а также портфельный капитал. В странах данного

региона в 2017 году полученные денежные переводы составляли примерно 6,5% от ВВП (Всемирный банк, 2018). El Hamma изучила при помощи панельного регрессионного анализа 14 стран Ближнего Востока и Северной Африки за период с 1982 по 2015 год. Эти страны были отобраны по количеству эмигрирующих граждан. В ходе исследования было выявлено, что надежная финансовая система и хороший уровень институционального качества дополняют положительное влияние денежных переводов на экономический рост в данном регионе [26].

Baldé исследовала как денежные переводы влияют на сбережения и инвестиции на примере выборки из 34 стран Африки к югу от Сахары за период с 1980 по 2004 год. В качестве методов оценки используются метод обычных наименьших квадратов (OLS) и метод инструментальных переменных (2SLS). Автор определил, что денежные переводы и иностранная помощь положительно и значительно влияют на сбережение и инвестиции в данном регионе, что опровергает заключения, сделанные ранее о том, что денежные переводы мигрантов в Африканских странах к югу от Сахары полностью используются только на нужды потребления. Также было обнаружено, что, несмотря на то, что объем и доля денежных переводов ниже, чем иностранной помощи, денежные переводы оказывают более позитивное влияние на сбережение и инвестиции. Внутренние и трансграничные денежные переводы, получаемые непосредственно нуждающимися людьми, а не правительством в качестве посредника, будут служить интересам большего числа домохозяйств и будут эффективней содействовать экономическому развитию региона, чем иностранная помощь. Однако в хороших институциональных, политических и экономических условиях иностранная помощь может быть эффективно использована и служить дополнением к денежным переводам, позволяя уязвимым домохозяйствам получать доход выше порогового уровня прожиточного минимума, чтобы получатели этих средств могли использовать большую долю денежных переводов на сберегательные и инвестиционные цели. Стоит отметить, что денежные переводы мигрантов могут оказывать

косвенное положительное влияние на экономический рост Африканских стран к югу от Сахары за счет увеличения сбережений и инвестиций [9].

Nyamongo et al. изучили выборку из 36 стран африканского континента, данные охватывают период с 1980 по 2009 год. Для исследования применялись методы регрессионного эконометрического исследования и в его ходе были сделаны следующие выводы. Во-первых, среди исследуемых стран в течение рассматриваемого периода наблюдалось значительное влияние денежных переводов на экономическое развитие в Африке. Во-вторых, нестабильность денежных переводов склонна приводить к негативному влиянию на экономический рост стран в Африке. В-третьих, денежные переводы являются дополнительным фактором, способствующим финансовому развитию данного региона [36]. Perrañ et al. использовали макроэкономические данные для изучения связи между финансовым развитием, денежными переводами и экономическим ростом в Гане. Для исследования использовалась динамическая гетерогенная модель авторегрессионного распределенного лага (ARDL). Результаты показывают, что денежные переводы являются важным фактором, способствующими росту экономики Ганы в течение исследуемого периода (1984-2015). Кроме того, совместный эффект финансового развития и денежных переводов выше, чем их индивидуальный эффект [39].

В Западноафриканском экономическом и валютном союзе (WAEMU) потоки денежных переводов составляют 4% от среднего ВВП союза в 2010 году. Donou-Adonsou и Lim использовали данные о семи странах в Западноафриканском экономическом и валютном союзе, охватывающих период 1975-2011 гг. Цель исследования заключается в эмпирическом анализе мотивов и долгосрочных экономических результатов притока денежных переводов для стран входящих в союз. Авторы использовали метод временных рядов, а именно тесты Westerlund (2007) для проверки долгосрочных отношений между интересующими переменными. Результаты показали, что нет никаких свидетельств долгосрочного воздействия денежных переводов на доход на душу населения в регионе. Приток, с точки зрения авторов, мотивирован

инвестициями, в то время как дополнительные денежные средства в основном использованы для стимулирования потребления. Это явление может характеризоваться информационной асимметрией между мигрантами и получателями денежных средств [24].

Публикации Всемирного банка в 2014 году показали, что Нигерия является страной, получающей самый большой объем денежных переводов в Африке. Несмотря на высокий приток денежных переводов в Нигерию, бедность и неравенство по-прежнему распространены в Нигерии, и домохозяйствам страны еще предстоит выяснить, как эффективно использовать денежные переводы, как и в других развивающихся странах. Oluwafemi и Ayandibu сравнили положительное влияние денежных переводов мигрантов на развитие в некоторых развивающихся странах мира с уровнем воздействия денежных переводов в Нигерии. После проведения критического исследования авторы выявили, что политическая нестабильность, неэффективность финансового сектора, бюрократия, коррупция, чрезмерная зависимость от природных ресурсов являются одними из факторов, препятствующих положительному влиянию денежных переводов на экономическое развитие в Нигерии [38]. Cazachevici et al. провели мета-анализ включающий 95 статей и 538 оценочных суждений. Было выявлено, что результаты показывают положительное, но не особо значительное влияние денежных переводов на экономический рост. Кроме того, было выяснено, что предполагаемое влияние денежных переводов на рост зависит от того, какие страны включены в выборку: влияние денежных переводов систематически выше в странах Азии, чем в Африке [18].

Бывшим странам Советского Союза редко уделяется внимание со стороны исследователей. Это может быть связано с тем, что страны бывшего Советского Союза раньше не регистрировали соответствующие данные о денежных переводах в своих платежных балансах. Кроме того, доля постсоветских стран в международном притоке денежных переводов незначительна и составляла менее 5% в 2010 году. Однако в последнее время

наблюдается значительный рост притока денежных переводов. Что подвигло Yormirzoev на эмпирическое исследование роли денежных переводов в экономическом росте в бывших советских республиках за период с 2000 по 2010 годы с использованием панельной регрессии. В ходе исследования были рассмотрены 11 стран, исключая те, которые не публикуют данные о денежных переводах, и Россию. Главный вывод состоит в том, что переводы мигрантов не способствуют росту производства в бывших советских республиках. Однако в целом постсоветские страны испытали положительное влияние потоков денежных переводов на темпы роста ВВП на душу населения [52].

Cismaş et al. решили изучить влияние денежных переводов на экономическую активность принимающих стран из Центральной и Восточной Европы и, в частности, Румынии. Данная страна является уникальной в отношении соотношения между уровнем миграции и объемом денежных переводов. Это единственная страна в Центральной и Восточной Европе, в которой зарегистрирован самый низкий уровень чистой миграции, а также самый низкий уровень полученных денежных переводов в соответствии с данными Всемирного банка за период с 1996 по 2017 годов. В целом для модели были отобраны 11 стран данного региона, но был сделан отдельный акцент на Румынию. В ходе эконометрического исследования было выявлено, что для 6 стран, таких как Болгария, Чешская Республика, Эстония, Венгрия, Литва и Латвия наблюдается долгосрочное положительное влияние денежных переводов на экономическое развитие данных стран, а также для Чешской Республики и Литвы авторы выявили также краткосрочное влияние денежных переводов на рост. Однако эмпирические результаты в отношении Румынии показывают, что приток денежных средств от мигрантов, которые поступили в страну через официальные каналы, не оказывают существенного влияния на экономический рост [20].

Kociu et al. изучили взаимосвязь между показателями на примере Албании за период с 2002 по 2014 год. Результаты эконометрического исследования показывают, что денежные переводы оказывают положительное

влияние на экономический рост в Албании за счет того, что денежные переводы облегчают бюджетные ограничения семей, удовлетворяя важные потребности, финансируя расходы на питание, здравоохранение, жилье и образование для детей. Они облегчают финансовые трудности и являются источником сбережений и инвестиций для внутреннего сектора страны, тем самым способствуя ее экономическому развитию [31].

В пяти средиземноморских странах Glytsos (2005) исследует влияние внешних потрясений на денежные переводы, потребление, инвестиции, импорт и выпуск. Построив кейнсианскую модель, в которой он включил денежные переводы как часть располагаемого дохода, он продемонстрировал, что денежные переводы стимулируют рост. По мнению автора, влияние денежных переводов на рост проходит через доходные и инвестиционные каналы.

Meуer и Shera исследовали влияние денежных переводов на экономический рост с использованием панельных данных за период с 1999 по 2013. Для изучения были выбраны шесть стран, которые получают наибольшее количество денежных переводов за исследуемый период (Албания, Болгария, Македония, Молдова, Румыния и Босния и Герцеговина). В этих странах значительно увеличился приток денежных переводов, и в настоящее время на них приходится основная часть общих поступлений денежных переводов по сравнению с другими регионами. В большинстве стран денежные переводы являются крупнейшим источником валютных поступлений и составляют более 10% от ВВП. Для анализа использовалась регрессионная модель с фиксированными эффектами. Результаты показывают, что денежные переводы оказывают положительное влияние на рост и что это влияние увеличивается при более высоком уровне денежных переводов [33].

Исследователи Upadhyaya et al. рассматривают влияние денежных переводов работников на экономический рост в выборке из 39 развивающихся стран с использованием панельных данных за 1980–2004 годы. Результаты показывают, что денежные переводы оказывают положительное влияние на рост, хотя влияние не очень большое по размеру [49]. Используя группу из 66



развивающихся стран за период 1991-2005 гг., Bettin и Zazzaro показали, что эффективная банковская система дополняет положительное влияние денежных переводов на рост ВВП. Потоки денежных переводов не только ослабляют ограничения ликвидности и гарантируют доступ к кредитам, но также могут способствовать более эффективной банковской программе финансирования проектов, которая способствует росту бизнес сектора, что в свою очередь положительно влияет на экономическое развитие стран [13]. Eggoh et al. изучали стимулирующее влияние международных денежных переводов на экономический рост на основе данных выборки из 49 развивающихся стран в период 2001-2013 годов. Результаты свидетельствуют о положительной и значимой взаимосвязи между денежными переводами и экономическим ростом. Кроме того, было выявлено, что денежные переводы оказывают более значимое влияние на рост по сравнению с другими источниками внешнего финансирования. Положительная взаимосвязь между денежными переводами и экономическим ростом подтверждает теоретические выводы и подчеркивает важность трансфертов мигрантов для финансового развития, развития человеческого капитала, потребления и инвестиций. Были определены основные три канала, по которым денежные переводы могут оказывать косвенное влияние на рост: инвестиции, потребление и развитие финансовой системы [25].

На базе 50 развивающихся стран и периоде с 1970 по 2004 Senbeta изучил вопрос влияния денежных переводов мигрантов на долгосрочное развитие стран. В ходе исследования было выяснено, что денежные переводы оказывают неизменно значительное положительное влияние на инвестиции. Это противоречит утверждению о том, что денежные переводы обусловлены альтруистическими мотивами. С одной стороны, автор определил статистически значимое положительное влияние денежных переводов мигрантов на накопление капитала, а с другой стороны, результаты показывают, что денежные переводы работников не оказывают существенного влияния на рост общей факторной производительности. Следовательно, эта

статья освещает противоречивые последствия денежных переводов для двух источников роста: накопления капитала и роста основной факторной производительности. Учитывая важность роста основной факторной производительности для объяснения различий между странами, отсутствие позитивной связи между денежными переводами и ростом общей факторной производительности ставит под сомнение роль денежных переводов в качестве основных источников роста в долгосрочной перспективе [44]. Batu выявил, что временный приток денежных переводов работников положительно влияет на ВВП на душу населения, в то время как постоянный рост денежных переводов не влияет на экономический рост стран, участвующих в выборке (81 развивающаяся страна и период с 1970 по 2012 года) [12].

Chami et al. обнаружили, что денежные переводы мигрантов оказывают негативное влияние на рост доходов на душу населения. В исследовании приводятся три стилизованных факта: во-первых, что значительная часть, а зачастую и большинство денежных переводов расходуется на потребление; во-вторых, что меньшая часть денежных переводов идет на сбережения или инвестиции; и, в-третьих, способы, с помощью которых денежные переводы, как правило, хранятся или инвестируются - в жилье, землю и ювелирные изделия, - «не обязательно продуктивны» для экономики в целом. Эмпирические результаты также показывают, что денежные переводы могут косвенно влиять на реальный обменный курс, что приводит к появлению «голландской болезни», когда приток денежных переводов вызывает реальное повышение или откладывает обесценение обменного курса. Обменные курсы повышаются в странах с большими денежными переводами, что, в свою очередь, негативно скажется на экономическом росте [19].

Barajas et al. провели исследование 84 развивающихся стран за период с 1970 по 2004 и выяснили, что десятилетия частных трансфертов доходов - денежных переводов - мало способствовали экономическому росту в странах, получающих денежные переводы, и, возможно, даже замедлили рост в некоторых. Они обнаружили, что когда денежные переводы измеряются

надлежащим образом, а все составляющие уравнения роста хорошо определены, то невозможно найти надежного и значительного положительного влияния денежных переводов на долгосрочный рост и часто выявляется отрицательная связь между денежными переводами и ростом [10]. Rao и Hassan определили, что денежные переводы, по-видимому, не оказывают какого-либо значительного прямого влияния на рост. Стоит отметить, что, несмотря на тот факт, что денежные переводы не имеют прямых долгосрочных эффектов роста, они могут иметь кратковременные и среднесрочные временные эффекты роста [41].

Таблица 2 – Направление влияния трансграничных денежных переводов на экономическое развитие стран доноров трудовых ресурсов

Результат	Автор (год)	Страны/Регион (период)
Положительный	Adams (2016)	Гватемала (июль-декабрь 2000)
	Brown, Leeves (2010)	Тонга (2003)
	Ajaero et al. (2017)	Нигерия (2009)
	Selvanathan et al. (2012)	Бангладеш, Шри-Ланка (1976-2006)
	Hassan et al. (2012)	Бангладеш (1974-2006) в длительном периоде
	Kumar, Stauvermann (2014)	Бангладеш (1979-2012)
	Jawaid, Raza (2012)	Южная Корея (1980-2009)
	Ang (2006)	Филиппины (1988-2004)
	Luqman, Haq (2015)	Пакистан (1972-2011)
	Billmeier, Massa (2007)	Ближний Восток и Центральная Азия (17 стран, 1995-2005)
	Jongwanich (2007)	Страны Азии и Тихого океана (1993-2003)
	Fayiasa, Nsiah (2013)	64 развивающихся стран (1985-2004)
	Mundaca (2008)	Латинская Америка и страны Карибского бассейна (1970-2002)
	Ramirez, Sharma (2008)	23 страны Латинской Америки и Карибского бассейна (1990-2005)
Das et al. (2019)	Ямайка (1976-2014)	

Продолжение таблицы 2

Результат	Автор (год)	Страны/Регион (период)
Положительный	Deonanan et al. (2019)	Ямайка (1976-2016) в длительном периоде
	Kumar (2010)	Фиджи (1979-2007)
	El Hamma (2018)	14 стран Ближнего Востока и Северной Африки (1982-2016)
	Balde (2011)	34 страны Африки к югу от Сахары (1980-2004)
	Nyamongo et al. (2012)	36 стран Африки (1980-2009)
	Peprah et al. (2019)	Гана (1984-2015)
	Cazachevici et al. (2019)	-
	Yormizoev (2016)	11 стран бывшего Советского Союза (2000-2010)
	Ciamas et al. (2019)	11 стран Центральной и Восточной Европы (1996-2017)
	Kociu et al. (2016)	Албания (2002-2014)
	Glytos (2005)	5 Средиземноморских стран (1969-1998)
	Meyer, Shera (2016)	6 Европейских стран (1999-2013)
	Uradhyaya et al. (2008)	39 развивающихся стран (1980-2004)
	Bettin, Zazzaro (2009)	66 развивающихся стран (1991-2005)
	Eggoh et al. (2019)	49 развивающихся стран (2001-2013)
Batu (2017)	81 развивающаяся страна (1970-2012)	
Нейтральный	Trako (2008)	Албания (2005)
	Selvanathan et al. (2012)	Индия (1976-2006)
	Datta, Sarkar (2014)	Бангладеш (1975-2011)
	Donou-Adonsou, Lim (2016)	7 стран Западноафриканского экономического и валютного союза (1975-2011)
	Ciamas et al. (2019)	Румыния (1996-2017)
	Senbeta (2012)	50 развивающихся стран (1970-2012)

## Окончание таблицы 2

Результат	Автор (год)	Страны/Регион (период)
Нейтральное	Barajas et al. (2009)	84 развивающихся стран (1970-2004)
	Rao, Hassan (2011)	40 развивающихся стран (1974-2006)
Отрицательное	Brown, Leeves (2010)	Фиджи (2003)
	Hassan et al. (2012)	Бангладеш (1974-2006) в коротком периоде
	Jawaid, Raza (2012)	Китай (1980-2009)
	Amuedo-Dorantes, Pozo (2004)	13 стран Латинской Америки и Карибского бассейна (1979-1998)
	Acosta et al. (2009)	Эль Сальвадор (1992-2006)
	Deonanan et al. (2019)	Ямайка (1976-2016) в коротком периоде

Таким образом, на основе проведенного анализа литературы было выявлено, что влияние трансграничных денежных переводов на экономику стран доноров трудовых может быть различным. В 31 случае была выявлена положительная зависимость, в 8 случаях взаимосвязь отсутствовала, а в 6 случаях была установлена отрицательная зависимость между исследуемыми переменными. В ряде случаев влияние переменных изменялось с течением времени, так в коротком периоде было установлено наличие отрицательной зависимости, но с течением времени данная зависимость становилась положительной. Стоит также отметить, что выбор временного периода и экзогенных переменных может кардинально изменить влияние трансграничных денежных переводов, отправляемых мигрантами на ВВП страны. Поэтому дать однозначного вывода относительно взаимосвязи между двумя переменными невозможно.

### 1.3 ВЫБОР МОДЕЛИ И МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ВЛИЯНИЯ ТРАНСГРАНИЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ НА ЭКОНОМИКУ

На основе анализа исследований, приведенных в обзоре литературы, можно сделать вывод, что одним из наиболее часто используемых методов эконометрического исследования является панельная регрессия с фиксированными и случайными эффектами. Модель с фиксированными эффектами, как правило, характеризуется тем, что фиксированные параметры и остаточные возмущения не зависимы одинаково от времени и страны. Когда ненаблюдаемые переменные, специфичные для конкретной страны, соотносятся с включенными переменными правой части, модель может давать неверные результаты. Для решения этой проблемы можно было бы использовать модели с фиксированным или случайным эффектом. Причем, большинство исследований в этих случаях предпочитает подход с фиксированными эффектами, поскольку оценка случайных эффектов требует, чтобы пропущенные переменные были некоррелированными с включенными переменными для той же страны, что кажется нереальным в контексте некоторых моделей роста. Однако легко можно проверить, превосходит ли версия со случайными эффектами версию с фиксированными эффектами, используя тест Хаусмана. Переменные, зависящие от страны, различаются между странами, но постоянны внутри страны с течением времени. Чтобы избежать корреляции ненаблюдаемых переменных, специфичных для конкретной страны, с включенными переменными правой части, метод с фиксированными эффектами корректирует все переменные модели, вычитая среднее значение каждой из них с течением времени. Постоянные переменные, специфичные для конкретной страны, и пересечение затем выпадают из оценочного уравнения, и, следовательно, оценочные параметры более точно отражают влияние включенных независимых переменных. С другой стороны, модель случайных эффектов предполагает, что коэффициенты для конкретной

страны не обязательно принимают фиксированное значение, а вместо этого взяты из случайного распределения с постоянным средним и дисперсией. Кроме того, влияние страны на рост не коррелирует с правосторонними переменными, включенными в модель. При оценке методом максимального правдоподобия модель случайных эффектов, если она истинна, обеспечивает эффективный набор оценок, тогда как оценка с фиксированными эффектами дает более согласованные параметры. Краткое резюме обзора литературы представлено в таблице 1 (см. Приложение Таблица А. 1).

Для исследования были отобраны страны на базе 3 критериев:

- Развивающаяся страна;
- Страна с низким или средним уровнем дохода (доход должен составлять менее 4086 долларов США; данное значение было посчитано экспертами Всемирного банка как среднее по миру);
- Трансграничные денежные переводы должны составлять не менее 2 процента от ВВП страны.

Таким образом, в финальную модель вошли 46 развивающихся стран. Был взят период с 2000 по 2018 год. Все показатели были собраны с использованием баз данных Всемирного банка, Международного валютного фонда, а также Международной организации труда.

На основе рассматриваемых исследований были выявлены наиболее часто используемые показатели, которые в последствие легли в основу модели (таблица 3). Всего было отобрано 12 экзогенных переменных, которые будут рассмотрены более подробно ниже. В качестве эндогенной переменной, характеризующей экономический рост, выступит ВВП на душу населения.

Таблица 3 – Исследование переменных, найденных в обзоре литературы

Переменная	Как часто использовалась переменная	Автор
Процентная ставка по вкладу (Deposit interest rate)	2	Baldé (2011); Donou-Adonsou, Lim (2016)

Продолжение таблицы 3

Переменная	Как часто использовалась переменная	Автор
Валовое накопление основного капитала (Gross capital formation)	8	Hassan et al. (2012); Luqman, Haq (2015); Mundaca (2008); Peprah et al. (2019); Meyer, Shera (2016); Senbeta (2012); Ang (2006); Das et al. (2019); Кондратьев Н.Д. (2002); Акаев А.А.и др. (2012); Solow R.M. (1956); Ferrara L. (2013); Yamarik S. (2013); Dalgaard C.-J. (2013)
Рост населения (Population growth)	7	Hassan et al. (2012); Mundaca (2008); Peprah et al. (2019); Meyer, Shera (2016); Bettin, Zazzaro (2009); Barajas et al. (2009); Rao, Hassan (2011)
Внешний долг (External debt)	2	Peprah et al. (2019); Meyer, Shera (2016)
Государственные расходы (Government consumption)	13	Hassan et al. (2012); Jongwanich (2007); Deonanan et al. (2019); Kumar (2010); Yormirzoev (2016); Cismas et al. (2019); Bettin, Zazzaro (2009); Eggoh et al. (2019); Senbeta (2012); Batu (2017); Rao, Hassan (2011); Amuedo-Dorantes, Pozo (2004); Nyamongo et al. (2012)
Денежная масса (M2)	6	Hassan et al. (2012); Ramirez, Sharma (2008); Kumar (2010); Bettin, Zazzaro (2009); Barajas et al. (2009); Rao, Hassan (2011)
Инфляция (Inflation)	11	Hassan et al. (2012); Billmeier, Massa (2007); Jongwanich (2007); Deonanan et al. (2019); Baldé (2011); Yormirzoev (2016); Bettin, Zazzaro (2009); Eggoh et al. (2019); Senbeta (2012); Barajas et al. (2009); Rao, Hassan (2011); Nyamongo et al. (2012)
Развитие финансового сектора (Financial sector development)	8	Luqman, Haq (2015); Deonanan et al. (2019); El Hamma (2018); Peprah et al. (2019); Donou-Adonsou, Lim (2016); Cazachevici et al. (2019); Senbeta (2012); Nyamongo et al. (2012)
Число учащихся школ (School enrolment)	3	Luqman, Haq (2015); Meyer, Shera (2016); Eggoh et al. (2019)
Качество институтов (Institutions quality)	3	Billmeier, Massa (2007); El Hamma (2018); Cazachevici et al. (2019)



Продолжение таблицы 3

Переменная	Как часто использовалась переменная	Автор
Соотношение торговли к ВВП (Trade to GDP ratio)	18	Luqman, Haq (2015); Jongwanich (2007); Fayissa, Nsiah (2013); Ramirez, Sharma (2008); Deonanan et al. (2019); Baldé (2011); Donou-Adonsou, Lim (2016); Cazachevici et al. (2019); Yormirzoev (2016); Meyer, Shera (2016); Upadhyaya et al. (2008); Bettin, Zazzaro (2009); Eggoh et al. (2019); Senbeta (2012); Batu (2017); Barajas et al. (2009); Rao, Hassan (2011); Nyamongo et al. (2012)
Индекс политических институтов (Political Institutions index)	4	El Hamma (2018); Upadhyaya et al. (2008); Senbeta (2012); Barajas et al. (2009)
Человеческий капитал (Human capital)	5	Jongwanich (2007); Fayissa, Nsiah (2013); Ramirez, Sharma (2008); Yormirzoev (2016); Nyamongo et al. (2012)
Частные инвестиции (Private investment)	9	Billmeier, Massa (2007); Jongwanich (2007); Donou-Adonsou, Lim (2016); Yormirzoev (2016); Upadhyaya et al. (2008); Bettin, Zazzaro (2009); Eggoh et al. (2019); Chami et al. (2005); Rao, Hassan (2011)
Реальный обменный курс (Real exchange rate)	4	Jongwanich (2007); Peprah et al. (2019); Donou-Adonsou, Lim (2016); Meyer, Shera (2016)
Прямые иностранные инвестиции (Foreign direct investment)	12	Mundaca (2008); Deonanan et al. (2019); Cazachevici et al. (2019); Cismas et al. (2019); Kociu et al. (2016); Eggoh et al. (2019); Eggoh et al. (2019); Senbeta (2012); Chami et al. (2005); Barajas et al. (2009); Rao, Hassan (2011); Jawaid, Raza (2012); Acosta et al. (2009)
Помощь в целях развития (Foreign aid)	6	Deonanan et al. (2019); Baldé (2011); Cazachevici et al. (2019); Eggoh et al. (2019); Senbeta (2012); Amuedo-Dorantes, Pozo (2004)

### Окончание таблицы 3

Переменная	Как часто использовалась переменная	Автор
Внутренние кредиты частому сектору (Domestic credit to private sector)	6	Billmeier, Massa (2007); Mundaca (2008); Ramirez, Sharma (2008); Deonanan et al. (2019); Bettin, Zazzaro (2009); Rao, Hassan (2011)
Расходы на потребление домохозяйствами (Household final consumption expenditure)	5	Donou-Adonsou, Lim (2016); Cismas et al. (2019); Meyer, Shera (2016); Eggoh et al. (2019); Batu (2017)
Экспорт/ВВП (Export/GDP)	4	Cismas et al. (2019); Kociu et al. (2016); Jawaid, Raza (2012); Acosta et al. (2009)
Технологический уровень (Level of technological development)	6	Кондратьев Н.Д. (2002); Акаев А.А.и др. (2012); Solow R.M. (1956); Ferrara L. (2013); Yamarik S. (2013); Dalgaard C.-J. (2013)
Трудовые ресурсы (Labor resources)	4	Solow R.M. (1956); Ferrara L. (2013); Yamarik S. (2013); Dalgaard C.-J. (2013)

**1. Денежные переводы (в долларах США).** В соответствии с шестым изданием Руководства МВФ по платежному балансу, денежные переводы представляют собой сумму этих двух элементов: личные переводы и вознаграждения работников. Личные переводы состоят из всех текущих переводов в наличной или натуральной форме, сделанные домохозяйствами-нерезидентами и полученные домохозяйствами-резидентами или наоборот. Иначе, личные переводы включают все текущие переводы между резидентами и нерезидентами. Вознаграждения работников относятся к сезонным или другим краткосрочным доходам работников, которые заняты в экономике, где они не являются резидентами или же являются резидентами, но нанятые нерезидентными организациями. Как отмечалось ранее, полученные денежные переводы могут увеличить внутреннее потребление и сбережения. В той же степени, в которой денежные переводы помогают семьям в стране происхождения поддерживать минимальный уровень жизни, денежные переводы могут повысить производительность членов семьи. Часть денежных

переводов также может увеличить сбережения и инвестиции в стране происхождения. Эта переменная представляет основной интерес в рамках данного исследования.

**2. Официальная помощь в целях развития (в долларах США).** Чистая официальная помощь в целях развития (ОПР) состоит из выплат ссуд, предоставленных на льготных условиях (за вычетом выплат основной суммы), и грантов официальными учреждениями членом Комитета содействия развитию (КСР), а также многосторонними учреждениями и странами, не являющимися КСР, но содействующие экономическому развитию и благосостоянию в странах и территориях, включенных в список получателей ОПР КСР. Чистая официальная помощь относится к потокам помощи (за вычетом выплат) от официальных доноров в страны и территории такие как: более развитые страны Центральной и Восточной Европы, страны бывшего Советского Союза и некоторые развивающиеся страны.

**3. Прямые иностранные инвестиции, чистый приток (% от ВВП).** Прямые иностранные инвестиции - это чистый приток инвестиций для приобретения долгосрочной доли участия в управлении (10 или более процентов голосующих акций) предприятия, работающем в экономике, отличной от экономики инвестора. Это сумма собственного капитала, реинвестирования прибыли, другого долгосрочного и краткосрочного капитала. Данные отражают чистые притоки (притоки новых инвестиций за вычетом сокращения инвестиций) в отчетную экономику от иностранных инвесторов, разделенные на ВВП.

**4. Индекс финансового развития.** Данный индекс содержит краткую информацию относительно того, насколько развиты финансовые учреждения и финансовые рынки с точки зрения их размера и ликвидности, доступности (способности отдельных лиц и компаний получать доступ к финансовым услугам) и эффективности (способности учреждений предоставлять финансовые услуги по низким ценам и получать устойчивый доход и уровень активности рынков капитала). Большое количество фактов свидетельствует о

том, что развитие финансового сектора играет огромную роль в экономическом развитии. Он способствует экономическому росту за счет накопления капитала и технического прогресса путем увеличения нормы сбережений, мобилизации и объединения сбережений, предоставления информации об инвестициях, содействия и поощрения притока иностранного капитала, а также оптимизации распределения капитала. Кроме того, финансовое развитие сокращает бедность и неравенство, расширяя доступ к финансированию для бедных и уязвимых групп, облегчая управление рисками, уменьшая их уязвимость перед потрясениями, а также увеличивая инвестиции и производительность, что приводит к увеличению доходов.

**5. Внутренние кредиты, предоставляемые финансовым сектором (% от ВВП).** Внутренние кредиты, предоставляемые финансовым сектором, включают в себя все виды кредитов различным секторам на валовой основе, за исключением кредита центральному правительству, который является чистым. Финансовый сектор включает депозитные банки и органы денежно-кредитного регулирования, а также другие финансовые корпорации, в которых имеются данные (включая корпорации, которые не принимают переводные депозиты, но несут такие обязательства, как срочные и сберегательные вклады). Примерами других финансовых корпораций являются финансовые и лизинговые компании, валютные компании, страховые корпорации, кредиторы и пенсионные фонды.

**6. Гранты, направленные на развитие технического сотрудничества (в долларах США).** Данный показатель включает в себя автономные гранты, направленные на развитие технического сотрудничества, которые предназначены для финансирования передачи технических и управленческих навыков или технологий в целях наращивания общего национального потенциала без привязки к каким-либо конкретным инвестиционным проектам. А также связанные с инвестициями гранты на техническое сотрудничество, которые предоставляются для укрепления потенциала по осуществлению конкретных инвестиционных проектов.

**7. Доля рабочей силы.** Это показатель активной рабочей силы в экономике. Формула представляет собой сумму всех занятых работников, деленную на общее гражданское население трудоспособного возраста.

**8. Ежегодный прирост выпуска продукции на одного работника.** Представляет собой отношение выпуска продукции на одного работника в текущем периоде по отношению к предыдущему. И показывает уровень общего объема производства, деленный на число занятых работников. Данный показатель является мерой производительности труда.

**9. Рост населения (годовой прирост в %).** Рост населения представляет собой годовой темп прироста населения, который включает всех жителей независимо от их правового статуса, гражданства и возраста представленное в процентном выражении. Стоит отметить, что рост населения способен приводить в долгосрочном периоде к увеличению предложения рабочей силы, что в свою очередь, является основным фактором производства и может положительно сказываться на темпах роста экономики в целом за счет увеличения объемов производства и потенциально часть населения будет склонна к миграции.

**10. Валовое накопление основного капитала (% от ВВП).** Валовое накопление состоит из затрат на приобретение активов в основные фонды экономики плюс чистые изменения на уровне запасов. Строительство зданий коммерческого и промышленного назначения, школы, больничные комплексы, частные жилые дома, офисные здания, а также ремонт и строительство железных дорог, шоссе, все вышеперечисленное можно отнести к основным средствам. Кроме того, к данной категории относится закупка оборудования, машин, заводов, траты на улучшение земельных участков. Что касается запасов, то они представляют собой товары, которыми владеют фирмы для удовлетворения непредвиденных или временных колебаний в продажах или производстве.

**11. Открытость торговли.** Открытость торговли это сумма экспорта и импорта товаров и услуг, измеряемая как доля валового внутреннего продукта.

Эмпирические данные показывают, что в долгосрочной перспективе в ориентированных на внешний мир странах наблюдается более высокий экономический рост.

**12. Инфляция.** Инфляция показывает скорость изменения цен в экономике в целом и измеряется годовым темпом роста дефлятора ВВП. В свою очередь, дефлятор ВВП представляет собой отношение ВВП в текущей местной валюте к ВВП в постоянной местной валюте. Валовой внутренний продукт представляет собой общий объем производства товаров и услуг. Однако, поскольку ВВП растет и снижается, метрика не учитывает влияние инфляции или роста цен на результаты ВВП. А дефлятор ВВП показывает, в какой мере изменение ВВП зависит от изменений уровня цен.

Таким образом, в данном разделе были определены методы оценки влияния трансграничных переводов на экономику, а также 12 компонентов будущей модели, на основе ранее проведенных исследований. Кроме того, были выявлены 3 критерия отбора стран и исследуемый период.

## **2 ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ТРАНСГРАНИЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ НА ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СТРАН ДОНОРОВ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ**

### **2.1 ЭКОНОМЕТРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТРАНСГРАНИЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ НА ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ**

Начнем с **визуального и корреляционного анализа данных**. При анализе данных и моделировании, чтобы лучше понять взаимосвязи между переменными и определить наличие выбросов первым шагом стоит определить их корреляционную зависимость. Потому что производительность некоторых алгоритмов может ухудшиться, если две или более переменных будут тесно связаны между собой, что называется мультиколлинеарностью. Иными словами, регрессоры должны быть некоррелированными с ненаблюдаемыми случайными эффектами. В противном случае оценки модели окажутся несостоятельными. Чтобы улучшить модель, стоит избавиться от одной из переменных, между которыми обнаружена сильная взаимосвязь. Построим корреляционную матрицу для всех переменных, содержащихся в модели, результаты можно наблюдать ниже (Рисунок 4).

	lnGDP_per_a	lnRemmitan~s	lnODA	FDI	FD	Domestic_c~t	lnTechnica~n	Laborf~e	Annual~r	Popula~h	GCF	Trade_~s	Inflat~n
lnGDP_per_a	1.0000												
lnRemmitan~s	0.4437	1.0000											
lnODA	0.0105	0.5024	1.0000										
FDI	0.0054	-0.0377	0.0319	1.0000									
FD	0.5605	0.6286	0.2782	0.0157	1.0000								
Domestic_c~t	0.5331	0.5302	0.2056	0.0206	0.7021	1.0000							
lnTechnica~n	0.0621	0.5236	0.7791	-0.1000	0.3654	0.2823	1.0000						
Laborforce~e	-0.5155	-0.4161	-0.0236	0.1327	-0.5054	-0.2945	-0.1156	1.0000					
Annualgrow~r	-0.0079	0.0712	0.1137	0.0760	0.0643	-0.0238	0.1544	0.0198	1.0000				
Population~h	-0.3566	-0.2972	0.1248	0.0642	-0.2440	-0.2542	-0.0722	0.1493	-0.1687	1.0000			
GCF	0.2143	0.1428	0.0648	0.1344	0.2821	0.3088	0.0610	-0.0063	0.1449	-0.2347	1.0000		
Trade_Open~s	0.2492	-0.0423	-0.1451	0.3027	0.1838	0.2283	-0.1463	0.0050	0.0839	-0.2397	0.1982	1.0000	
Inflation	-0.1095	-0.0313	0.0846	0.0169	-0.0880	-0.0677	0.0580	0.0471	0.0537	-0.0535	-0.0711	0.0116	1.0000

Рисунок 4 – Корреляционная матрица

Проанализировав данную матрицу, можно сделать вывод об отсутствии тесной взаимосвязи между показателями, что позволяет нам на начальном этапе анализа оставить все экзогенные переменные в модели. Далее модель линейной регрессии будет проверена на наличие мультиколлинеарности и будут сделаны окончательные выводы о ее наличии или отсутствии.

Поскольку основной интерес в рамках данной работы представляет собой взаимосвязь между двумя переменными, такие как ВВП на душу населения и трансграничные денежные переводы мигрантов, то визуальный анализ будет проведен только для этих двух переменных. На оси ординат отмечен натуральный логарифм ВВП на душу населения, а на оси абсцисс представлены трансграничные денежные переводы (см. Приложение Рисунок Б. 1). На базе этого графика можно сделать вывод относительно выбросов, в случае этих двух переменных точки значительно удаленные от общего кластера точек отсутствуют.

**Составление базовой модели.** В данном разделе будет рассмотрена модель сквозной регрессии, которая имеет следующий вид:

$$\begin{aligned} \ln\text{GDPpercapita} = & \alpha + \beta_1 \ln\text{Remittances} + \beta_2 \ln\text{ODA} + \beta_3 \text{FDI} + \beta_4 \text{FD} + \\ & + \beta_5 \text{Domesticcredit} + \beta_6 \ln\text{Technicalgrants} + \beta_7 \text{Laborparticipation} + \\ & + \beta_8 \text{Annualgrowthofoutput} + \beta_9 \text{Population} + \beta_{10} \text{GCF} + \beta_{11} \text{TradeOpenness} + \\ & + \beta_{12} \text{Inflation} + \varepsilon_i \quad (1) \end{aligned}$$

где  $\ln\text{GDPpercapita}$  – натуральный логарифм от ВВП на душу населения;



$\ln\text{Remittances}$  – натуральный логарифм трансграничных денежных переводов;

$\ln\text{ODA}$  – натуральный логарифм официальной помощи в целях развития (ОПР);

$\text{FDI}$  – чистый приток прямых иностранных инвестиций;

$\text{FD}$  – индекс финансового развития;

$\text{Domesticcredit}$  – внутренние кредиты, предоставляемые финансовым сектором;

$\ln\text{Technicalgrants}$  – натуральный логарифм грантов, направленных на развитие технического сотрудничества;

$\text{Laborparticipation}$  – доля рабочей силы;

$\text{Annualgrowthofoutput}$  – ежегодный прирост выпуска продукции на одного работника;

$\text{Population}$  – прирост населения за год;

$\text{GCF}$  – валовое накопление капитала;

$\text{TradeOpenness}$  – открытость торговли;

$\text{Inflation}$  – инфляция.

Такие показатели как ВВП на душу населения, трансграничные денежные переводы и официальная помощь в целях развития были прологарифмированы с целью уменьшения дисперсии, так как оба этих показателя сильно выбиваются из общей выборки (см. Приложение Рисунок Б. 2).

Прежде чем перейти к построению данной модели необходимо вывести гипотезы относительно результатов, которые будут получены:

**$H_0$ :** денежные переводы будут иметь положительное влияние на показатель ВВП на душу населения

**$H_a$ :** денежные переводы будут иметь нейтральное/отрицательное влияние на показатель ВВП на душу населения

Ниже представлена окончательная версия модели линейной регрессии. Как можно заметить, коэффициент детерминации (R-squared) не сильно значимый, однако данная модель считается приемлемой, хоть и недостаточно хорошей. Исходная модель была проверена на наличие мультиколлинеарности, результат оказался отрицательным, мультиколлинеарность в модели не была обнаружена, т.е. наши предположения в первичном анализе оказались верны (см. Приложение Рисунок Б. 4).

Следующий шаг это проверка модели на наличие гетероскедастичности. Гетероскедастичность вытекает из неоднородности наблюдений. И приводит к тому, что оценки не будут эффективными, к тому же дисперсии ошибок будут смещенными. Один из самых распространенных тестов на проверку наличия гетероскедастичности является тест Уайта (см. Приложение Рисунок Б. 5), который показал наличие гетероскедастичности в модели и чтобы учесть ее в модели необходимо скорректировать стандартные ошибки. Таким образом, мы получили нашу финальную модель, которую вы можете видеть на Рисунке 5.

Linear regression	Number of obs	=	725
	F(12, 712)	=	79.34
	Prob > F	=	0.0000
	R-squared	=	0.5123
	Root MSE	=	.55639

lnGDP_per_capita	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnRemmitances	.0466393	.0170204	2.74	0.006	.0132232	.0800553
lnODA	.0201673	.0352755	0.57	0.568	-.0490891	.0894236
FDI	.0003976	.0022091	0.18	0.857	-.0039396	.0047347
FD	1.004881	.3684002	2.73	0.007	.2816003	1.728161
Domestic_credit	.0064764	.0013411	4.83	0.000	.0038434	.0091094
lnTechnical_cooperation	-.1417754	.038165	-3.71	0.000	-.2167048	-.0668461
Laborforceparticipationrate	-.0185051	.0020385	-9.08	0.000	-.0225073	-.0145028
Annualgrowthrateofoutputper	-.0055934	.0088958	-0.63	0.530	-.0230585	.0118717
Population_Growth	-.115093	.0260061	-4.43	0.000	-.1661508	-.0640353
GCF	.002613	.0031238	0.84	0.403	-.0035199	.008746
Trade_Openness	.0024145	.0011053	2.18	0.029	.0002445	.0045845
Inflation	-.0049788	.0026903	-1.85	0.065	-.0102607	.0003031
_cons	8.938903	.4491103	19.90	0.000	8.057164	9.820642

Рисунок 5 – Модель сквозной регрессии

**Построение модели с фиксированными и случайными эффектами.** Для начала составим регрессионную модель с фиксированными

эффектами. И проверим модель на наличие межгрупповой гетероскедастичности (т. е. предполагается, что внутри групп гетероскедастичность отсутствует, но дисперсии ошибок наблюдений, относящихся к разным объектам, различаются). По результатам данного теста было выявлено наличие межгрупповой гетероскедастичности (см. Приложение Рисунок Б. 7). Поскольку наличие гетероскедастичности нужно учитывать при интерпретации результатов, мы пересчитаем стандартные ошибки и получим итоговую регрессионную модель.

```
Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =      725
Group variable: Number_of_~y         Number of groups =      46

R-sq:                                Obs per group:
  within = 0.7459                      min =          9
  between = 0.0659                     avg =         15.8
  overall = 0.1783                      max =          17

                                         F(12,45)       =      47.59
corr(u_i, Xb) = -0.5738                 Prob > F        =      0.0000
```

(Std. Err. adjusted for 46 clusters in Number\_of\_the\_country)

lnGDP_per_capita	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnRemmitances	.2750894	.0345434	7.96	0.000	.2055154	.3446635
lnODA	.185658	.0447342	4.15	0.000	.0955586	.2757573
FDI	-.0004866	.0029876	-0.16	0.871	-.0065039	.0055308
FD	1.227351	.619934	1.98	0.054	-.0212598	2.475963
Domestic_credit	.0054447	.0016634	3.27	0.002	.0020944	.008795
lnTechnical_cooperation	-.1079791	.046812	-2.31	0.026	-.2022633	-.0136949
Laborforceparticipationrate	.0038208	.0067447	0.57	0.574	-.0097638	.0174053
Annualgrowthrateofoutputper	.006523	.00194	3.36	0.002	.0026156	.0104303
Population_Growth	.0128709	.0131778	0.98	0.334	-.0136705	.0394123
GCF	-.0012376	.0030954	-0.40	0.691	-.007472	.0049969
Trade_Openness	-.0033556	.0011412	-2.94	0.005	-.0056542	-.0010571
Inflation	.0029579	.0016769	1.76	0.085	-.0004195	.0063354
_cons	-.8882487	1.054229	-0.84	0.404	-3.011575	1.235078
sigma_u	.89090899					
sigma_e	.20314371					
rho	.95057719	(fraction of variance due to u_i)				

Рисунок 6 – Регрессионная модель с фиксированными эффектами

Составим регрессионную модель со случайными эффектами. В ней уже предполагается наличие гетероскедастичности поскольку у нас было наличие гетероскедастичности в модели с фиксированными эффектами. Следовательно, после построения модели, мы пересчитываем стандартные ошибки. А о

значимости регрессии в целом свидетельствует высокое значение статистики Вальда,  $Wald\ chi2(11) = 478.66$ , которое можно наблюдать на рисунке 7.

```

Random-effects GLS regression              Number of obs   =       725
Group variable: Number_of_~y             Number of groups =        46

R-sq:                                     Obs per group:
    within = 0.7422                        min =          9
    between = 0.1017                       avg =         15.8
    overall = 0.2245                       max =          17

                                           Wald chi2(12)   =       478.66
corr(u_i, X) = 0 (assumed)                 Prob > chi2     =       0.0000

                                           (Std. Err. adjusted for 46 clusters in Number_of_the_country)

```

lnGDP_per_capita	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
lnRemmitances	.2604311	.031958	8.15	0.000	.1977945	.3230676
lnODA	.1764534	.0391205	4.51	0.000	.0997786	.2531282
FDI	.0001302	.0028105	0.05	0.963	-.0053783	.0056387
FD	1.064444	.6449201	1.65	0.099	-.1995764	2.328464
Domestic_credit	.0054255	.0016041	3.38	0.001	.0022817	.0085694
lnTechnical_cooperation	-.1728665	.0424708	-4.07	0.000	-.2561078	-.0896253
Laborforceparticipationrate	-.0008329	.0045099	-0.18	0.853	-.0096722	.0080064
Annualgrowthrateofoutputper	.0054773	.0018305	2.99	0.003	.0018896	.009065
Population_Growth	.0034577	.0111435	0.31	0.756	-.0183831	.0252985
GCF	-.000683	.0033346	-0.20	0.838	-.0072187	.0058527
Trade_Openness	-.0027949	.0011557	-2.42	0.016	-.0050601	-.0005298
Inflation	.0024162	.0016601	1.46	0.146	-.0008376	.00567
_cons	1.128063	1.02332	1.10	0.270	-.8776063	3.133733
sigma_u	.45273003					
sigma_e	.20314371					
rho	.83240443	(fraction of variance due to u_i)				

Рисунок 7 – Регрессионная модель со случайными эффектами

**Выбор итоговой модели и интерпретация результатов.** Чтобы выяснить, какая модель в итоге окажется наиболее подходящей, проведем 3 теста:

– Тест Вальда

Тест Вальда проверяет гипотезу о равенстве нулю всех индивидуальных эффектов, с его помощью можно сделать выбор между моделью сквозной регрессии и моделью с фиксированными эффектами. В Приложении на Рисунке Б. 9 отражены результаты данного теста, которые показывают, что модель с фиксированными эффектами лучше подходит для описания данных, чем модель линейной регрессии.

– Тест Бройша-Пагана

Тест Бройша-Пагана является тестом на наличие случайного индивидуального эффекта и проверяет, какая модель подходит лучше: модель со случайными эффектами или модель сквозной регрессии. Результаты теста показывают, что модель со случайными эффектами лучше описывает наши данные, чем модель сквозной регрессии (см. Приложение Рисунок Б. 10).

– Тест Хаусмана

Тест Хаусмана позволяет сделать выбор между двумя последними моделями. Результаты теста показывают, что модель с фиксированными эффектами лучше описывает нашу модель, чем модель со случайными эффектами (см. Приложение Рисунок Б. 11).

В ходе проведения трех известных нам анализов (тесты Вальда, Бройша-Пагана, Хаусмана) удалось выяснить, что наиболее точной является модель с фиксированными эффектами (FE модель). Результаты данной модели (Таблица 4) и уравнение регрессии (Формула 2, индикаторы уточнялись ранее см. с. 48-49) отражены ниже:

$$\begin{aligned} \ln\text{GDPpercapita} = & - 0,88824873 + 0,27508942 \ln\text{Remittances} + \\ & + 0,18565795 \ln\text{ODA} - 0,00048657 \text{ FDI} + 1,2273514 \text{ FD} + \\ & + 0,10797911 \text{ Domesticcredit} - 0,10797911 \ln\text{Technicalgrants} + \\ & + 0,00652297 \text{ Laborparticipation} + 0,00382076 \text{ Annualgrowthofoutput} + \\ & + 0,01287091 \text{ Population} - 0,00123757 \text{ GCF} - 0,00335564 \text{ TradeOpenness} + \\ & + 0,00295794 \text{ Inflation} + \varepsilon_i \quad (2) \end{aligned}$$

Таблица 4 – Результаты регрессионной модели с фиксированными эффектами

Наименование переменной		Значение переменной
lnRemittan~s	Натуральный логарифм личных денежных переводов	0.27508942***

## Окончание таблицы 4

Наименование переменной		Значение переменной
lnODA	Натуральный логарифм официальной помощи в целях развития	0.18565795***
FDI	Чистый приток прямых иностранных инвестиций	-0.00048657
FD	Индекс финансового развития	1.2273514*
lnTechnica~n	Натуральный логарифм грантов, направленных на развитие технического сотрудничества	-0.10797911**
Laborforce~e	Доля рабочей силы	0.00382076
Annualgrow~r	Ежегодный прирост выпуска продукции на одного работника	0.00652297***
Population~h	Рост населения	0.01287091
GCF	Валовое накопление основного капитала	-0.00123757
Trade_Open~s	Открытость торговли	-0.00335564***
Inflation	Инфляция	0.00295794*
_cons	Константа	-0.88824873

Регрессионная модель с фиксированными эффектами показала положительную корреляцию между трансграничными денежными переводами и ВВП на душу населения в случае отобранных 46 развивающихся стран. Данный показатель значим на всех 3 уровнях: 1%, 5% и 10%. Это означает, что при увеличении потоков денежных переводов на 1%, ВВП на душу населения увеличится на 0,28%. Стоит отметить, что данный показатель значительно,

относительно других показателей, способствует увеличению ВВП на душу населения стран доноров трудовых ресурсов.

Также была выявлена положительная взаимосвязь между ВВП на душу населения и рядом показателей, таких как: официальная помощь в целях развития; индекс финансового развития; внутренние кредиты, предоставляемые финансовым сектором; гранты технического сотрудничества; ежегодный прирост выпуска продукции на одного работника открытость экономики; показатель инфляции. При увеличении официальной помощи в целях развития на 1%, ВВП на душу населения увеличится на 0,18%. Увеличение индекса финансового развития на 1%, ВВП на душу населения увеличится на 0,016 тыс. долл. США. При увеличении количества, выдаваемых внутренних кредитов на 1%, ВВП на душу населения увеличится на 0,000055 тыс. долл. США. Однако увеличение количества полученных грантов, направленных на техническое сотрудничество на 1%, приведет к снижению ВВП на душу населения на 0,0011 тыс. долл. США. Увеличение открытости экономики приведет к снижению ВВП на душу населения на 0,000034 тыс. долл. США. А увеличение показателя инфляции на 1% приведет к росту показателя ВВП на душу населения на 0,00003 тыс. долл. США.

**Исследование регионов.** На базе общей модели была выявлена положительная корреляция между показателем экономического роста с трансграничными переводами для 46 стран использованных в модели. Однако с целью выявления регионов в большей степени подверженных влиянию таких денежных притоков, было решено провести аналогичное исследование для каждого из 6 регионов выделенных на базе классификации Всемирного банка. Для каждого региона был высчитан средний показатель ВВП на душу населения и были выделены страны с доходом ниже полученного, чтобы задействовать страны, для которых эти потоки важны. Аналогично эконометрическому анализу, проведенному на базе 46 стран, осуществим следующие действия в контексте каждого региона:

- построим линейную регрессионную модель;
- построим модель с фиксированными эффектами;
- построим модель со случайными эффектами;
- определим наилучшую модель по результатам проведенных исследований.

Гипотезы относительно результатов исследования останутся неизменными:

**H<sub>0</sub>:** денежные переводы будут иметь положительное влияние на показатель ВВП на душу населения

**H<sub>a</sub>:** денежные переводы будут иметь нейтральное/отрицательное влияние на показатель ВВП на душу населения

Исходная модель останется аналогичной той, что была составлена раньше (см. Формула 1)

Однако результаты, полученные в ходе исследования неоднозначны, но рассмотрим отдельно каждый из них и выделим причины, которые потенциально могут привести к такому результату.

**Африка к югу от Сахары.** По оценкам, денежные переводы в Африке к югу от Сахары выросли на 5,1% с 47 млрд. долларов в 2018 году до 49 млрд. долларов в 2019. Исследователи прогнозируют, что потоки денежных переводов в данный регион продолжат расти, однако темп роста снизится, что можно отметить по текущим данным, темп роста сократился на 5,6% с 10,7% в 2018 году до 5,1% в 2019. Однако, в условиях нынешней ситуации, ожидается по прогнозам экспертов Всемирного банка, что денежные переводы сократятся на 23,1 % в 2020 году до 37 миллиардов долларов, а в 2021 году ожидается восстановление на 4,0%. Поскольку многие мигранты к югу от Сахары теряют работу из-за почти полного прекращения экономической деятельности - особенно в сфере строительства, гостиничном бизнесе и других сферах обслуживания - ожидается, что денежные переводы в ближайшие месяцы сократятся. Ожидаемое снижение может быть объяснено сочетанием факторов, вызванных вспышкой коронавируса в ключевых пунктах назначения, где



проживают африканские мигранты, в том числе в Европейском союзе (то есть во Франции, Италии, Испании), Великобритании, Соединенных Штатах, Ближнем Востоке и Китае. Эти крупные страны принимают большую долю мигрантов из стран, расположенных к югу от Сахары, и являются источником почти четверти всех денежных переводов, отправляемых в регион, в результате чего Африка к югу от Сахары очень уязвима для любых потрясений, происходящих в этих странах [68].

Нигерия остается крупнейшим получателем денежных переводов в регионе и является шестым по величине получателем среди стран с низким и средним уровнем дохода, с предполагаемой суммой 23,8 млрд. долл. США, полученной в 2019 году, что на более чем полмиллиарда больше по сравнению с 2018 годом (Рисунок 8). Гана и Кения находятся на втором и третьем месте в регионе, получив 3,5 и 2,8 млрд долларов соответственно. Южный Судан недавно начал публиковать статистику о денежных переводах в соответствии со стандартами платежного баланса МВФ; в 2019 году в стране была самая высокая доля денежных переводов в регионе, выраженная в процентах от национального ВВП, - более 34 процентов. В этих странах, где денежные переводы составляют значительную долю ВВП, ожидается резкое снижение к 2020 году, поскольку доходы многих трудящихся-мигрантов резко упали, особенно в странах-членах организации экономического сотрудничества и развития.

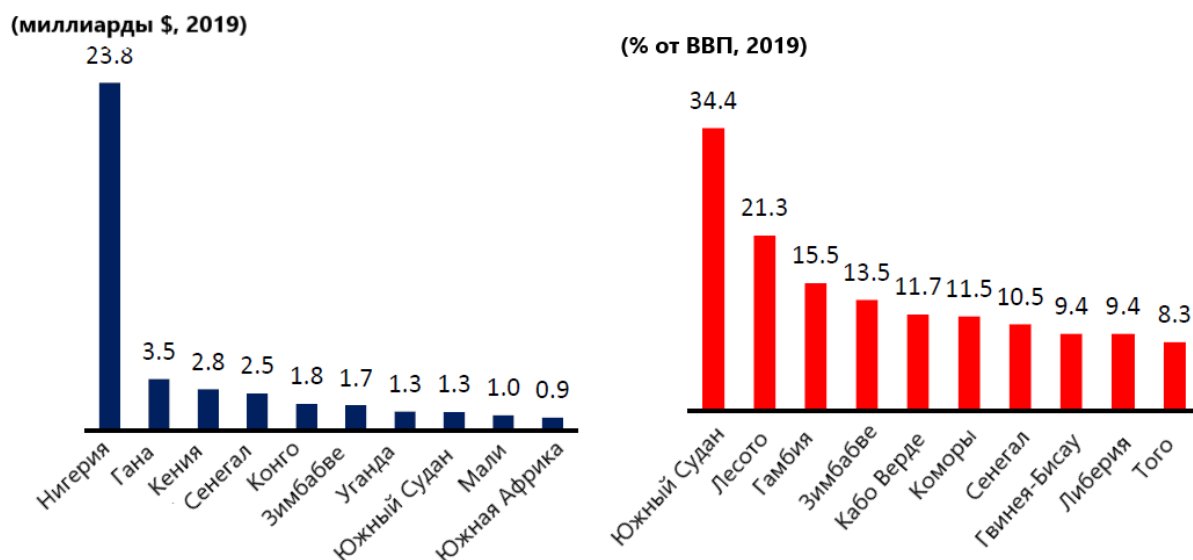


Рисунок 8 – Страны, получающие больше всего денежных переводов в Африке к югу от Сахары в 2019 году [68, с. 34]

Для исследования были отобраны страны на базе 3 критериев:

- Развивающаяся страна;
- Страна с доходом ниже среднего (доход должен составлять менее 2470,3 долларов США);
- Трансграничные денежные переводы должны составлять не менее 2 процента от ВВП страны.

Таким образом, в финальную модель вошли 21 развивающаяся страна. Был взят период с 2000 по 2018 год. Все показатели, за исключением индекса финансового развития, были собраны с использованием базы данных Всемирного банка, в то время как индекс финансового развития был получен из базы данных МВФ.

Проведем эконометрическое исследование отобранных стран. В ходе анализа были построены три регрессионные модели: модель линейной регрессии (см. Приложение Рисунок В. 7), модель с фиксированными (см. Приложение Рисунок В. 10) и со случайными эффектами (Рисунок 9). Кроме того, модель линейной регрессии была проверена на наличие мультиколлинеарности при помощи коэффициента инфляции дисперсии (см. Приложение Рисунок В. 4, 5) и составлении корреляционной матрицы наряду с

визуальным анализом данных (см. Приложение Рисунок В. 1, 2) во избежание несостоятельности оценок. Наличие в модели мультиколлинеарности привело к удалению переменной натурального логарифма официальной помощи в целях развития.

Помимо этого, все модели были проверены на наличие гетероскедастичности, которая может вытекать из неоднородности наблюдений (см. Приложение Рисунок В. 6, 9). В 3 моделях было выявлено наличие гетероскедастичности, поэтому стандартные ошибки были пересчитаны.

В ходе проведения трех известных нам тестов (тесты Вальда, Бройша-Пагана, Хаусмана) удалось выяснить, что наиболее точной является модель со случайными эффектами (RE модель). Результаты данной модели (Таблица 5) и уравнение регрессии (Формула 3, индикаторы уточнялись ранее см. с. 48-49) отражены ниже:

$$\begin{aligned} \ln\text{GDPpercapita} = & 5,3345561 + 0,24447752 \ln\text{Remittances} - 0,00012263 \text{ FDI} + \\ & + 2,7340519 \text{ FD} + 0,00247471 \text{ Domesticcredit} - 0,15039595 \ln\text{Technicalgrants} - \\ & - 0,01297758 \text{ Laborparticipation} + 0,00279488 \text{ Annualgrowthofoutput} - \\ & - 0,04872949 \text{ Population} + 0,0011247 \text{ GCF} - 0,00319999 \text{ TradeOpenness} + \\ & + 0,00170544 \text{ Inflation} + \varepsilon_i \quad (3) \end{aligned}$$

```

Random-effects GLS regression                               Number of obs   =       329
Group variable: Number_of_~y                             Number of groups =       21

R-sq:                                                     Obs per group:
  within = 0.6828                                         min =           9
  between = 0.7748                                       avg =          15.7
  overall = 0.7316                                       max =           17

Wald chi2(11) =      883.58
corr(u_i, X) = 0 (assumed)                               Prob > chi2    =      0.0000

```

(Std. Err. adjusted for 21 clusters in Number\_of\_the\_country)

lnGDP_per_capita	Robust					[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.	z	P> z			
lnRemittances	.2444775	.040793	5.99	0.000	.1645247	.3244303	
FDI	-.0001226	.0029757	-0.04	0.967	-.0059549	.0057096	
FD	2.734052	1.2663	2.16	0.031	.2521493	5.215954	
Domestic_credit	.0024747	.0023505	1.05	0.292	-.0021323	.0070817	
lnTechnical_cooperation	-.1503959	.0424684	-3.54	0.000	-.2336324	-.0671594	
Laborforceparticipationrate	-.0129776	.005392	-2.41	0.016	-.0235458	-.0024094	
Annualgrowthrateofoutputper	.0027949	.0051571	0.54	0.588	-.0073129	.0129027	
Population_Growth	-.0487295	.0601578	-0.81	0.418	-.1666367	.0691777	
GCF	.0011247	.0040843	0.28	0.783	-.0068805	.0091299	
Trade_Openness	-.0032	.0010223	-3.13	0.002	-.0052037	-.0011963	
Inflation	.0017054	.001921	0.89	0.375	-.0020596	.0054705	
_cons	5.334556	1.17955	4.52	0.000	3.022681	7.646431	
sigma_u	.1560022						
sigma_e	.20191019						
rho	.37381009	(fraction of variance due to u_i)					

Рисунок 9 – Регрессионная модель со случайными эффектами

Таблица 5 – Результаты регрессионной модели со случайными эффектами

Наименование переменной		Значение переменной
lnRemittan~s	Натуральный логарифм личных денежных переводов	0.24447752***
FDI	Чистый приток прямых иностранных инвестиций	-0.00012263
FD	Индекс финансового развития	2.7340519**
Domestic_c~t	Внутренние кредиты, предоставляемые финансовым сектором	0.00247471

Окончание таблицы 5

Наименование переменной		Значение переменной
InTechnica~n	Натуральный логарифм грантов, направленных на развитие технического сотрудничества	-0.15039595**
Laborforce~r	Доля рабочей силы	-0.01297758**
Annualgrow~r	Ежегодный прирост выпуска продукции на одного работника	0.00279488
Population~h	Рост населения	-0.04872949
GCF	Валовое накопление основного капитала	0.0011247
Trade_Open~s	Открытость торговли	-0.00319999***
Inflation	Инфляция	0.00170544
_cons	Константа	5.3345561**

Регрессионная модель с фиксированными эффектами показала положительную корреляцию между трансграничными денежными переводами и ВВП на душу населения в случае отобранных 21 развивающейся страны. Данный показатель значим на всех 3 уровнях: 1%, 5% и 10%. Это означает, что при увеличении потоков денежных переводов на 1%, ВВП на душу населения увеличится на 0,25%.

Также была выявлена положительная взаимосвязь между ВВП на душу населения и рядом показателей, таких как: индекс финансового развития; гранты, направленные на развитие технического сотрудничества; доля рабочей силы; открытость торговли. Увеличение индекса финансового развития на 1%, приведет к увеличению ВВП на 0,027 тыс. долл. США. Однако увеличение грантов, направленных на развитие технического сотрудничества на 1%, ВВП на душу населения уменьшится на 0,0015 тыс. долл. США. Увеличение доли

рабочей силы, ВВП на душу населения уменьшится на 0,00013 тыс. долл. США. При увеличении открытости торговли на 1%, ВВП на душу населения снизится на 0,000032 тыс. долл. США. При равенстве всех экзогенных переменных нулю, ВВП на душу населения будет равен 5,34 тыс. долл. США.

**Южная Азия.** Денежные переводы в Южную Азию в 2018 году увеличились примерно на 12,3 процента, в сравнение с 5,7% роста, наблюдавшегося в 2017 году. Этот рост был вызван более благоприятными экономическими условиями в странах с высоким уровнем дохода (особенно в Соединенных Штатах) и высокими ценами на нефть, которые положительное влияние на отток денежных переводов из некоторых стран Совета сотрудничества арабских государств Персидского залива.

Согласно прогнозам экспертов ожидается, что денежные переводы в Южную Азию резко сократятся на 22 процента до 109 миллиардов долларов в 2020 году. Это значительное и беспрецедентное замедление по сравнению с ростом на 6,1 процента в 2019 году. Значительное снижение потоков денежных переводов в регион Южной Азии в 2020 году обусловлено замедлением мировой экономики из-за вспышки коронавируса и снижения цен на нефть. Замедление экономического роста, вероятно, напрямую повлияет на отток денежных переводов из США, Великобритании и стран ЕС в Южную Азию. Падение цен на нефть повлияет на отток денежных переводов из стран Совета сотрудничества арабских государств Персидского залива и Малайзии [68].

В Индии, согласно прогнозам, денежные переводы сократятся примерно на 23 процента в 2020 году до 64 миллиардов долларов - поразительный контраст с ростом на 5,5 процента и поступлениями в 83 миллиарда долларов в 2019 году. В Пакистане прогнозируемое сокращение также составляет около 23 процентов, что в целом около 17 миллиардов долларов по сравнению с 22,5 миллиардами долларов в 2019 году, когда денежные переводы выросли на 6,2 процента. В Бангладеш денежные переводы прогнозируются на уровне 14

миллиардов долларов на 2020 год, что, вероятно, приведет к сокращению примерно на 22 процента. Ожидается, что денежные переводы в Непал и Шри-Ланку сократятся на 14 процентов и 19 процентов, соответственно, в 2020 году. Связанное с коронавирусом глобальное замедление и ограничения на поездки также повлияют на миграционные потоки, и это, вероятно, будет сдерживать денежные переводы даже в 2021 году. Прогнозируемый рост денежных переводов на 5,8 процента в 2021 году сохранит общий региональный поток на уровне около 115 миллиардов долларов.

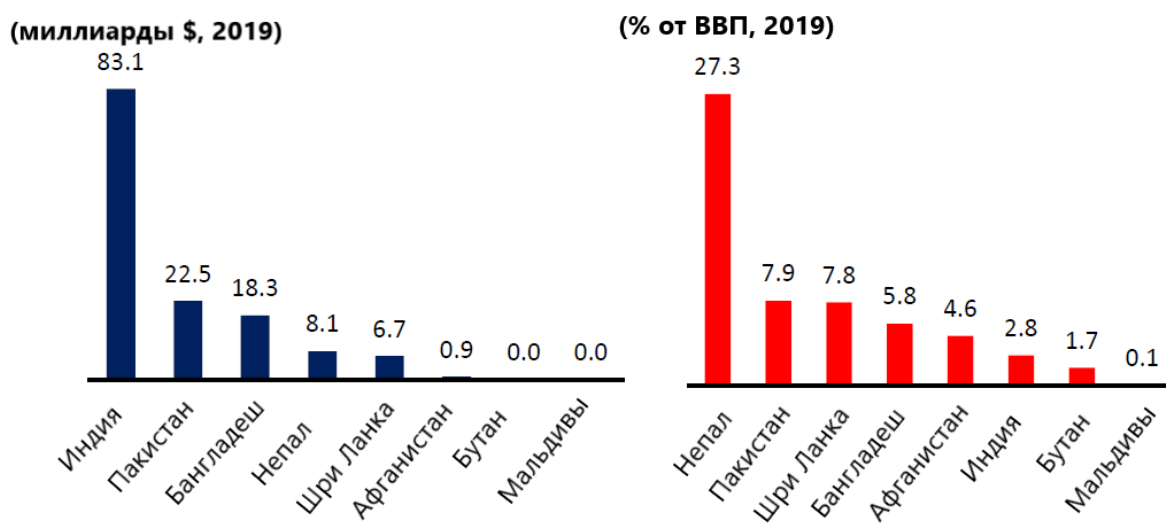


Рисунок 10 – Страны, получающие больше всего денежных переводов в Южной Азии в 2019 году [68, с. 31]

Для исследования были отобраны страны на базе 3 критериев:

- Развивающаяся страна;
- Страна с доходом ниже среднего (доход должен составлять менее 3052,7 долларов США);
- Трансграничные денежные переводы должны составлять не менее 2 процента от ВВП страны.

Таким образом, в финальную модель вошли 5 развивающихся стран. Был взят период с 2000 по 2018 год. На базе этих данных построим три регрессионные модели: модель линейной регрессии (см. Приложение Рисунок Г. 10), модель с фиксированными (Рисунок 11) и со случайными эффектами

(см. Приложение Рисунок Г. 14). Кроме того, модель линейной регрессии была проверена на наличие мультиколлинеарности при помощи коэффициента инфляции дисперсии (см. Приложение Рисунок Г. 3-8) и составлении корреляционной матрицы наряду с визуальным анализом данных (см. Приложение Рисунок Г. 1, 2) во избежание несостоятельности оценок. В ходе проверки модели сквозной регрессии было выявлено наличие мультиколлинеарности, которое привело к потере четырех исходных переменных: внутренние кредиты, предоставляемые финансовым сектором; натуральный логарифм денежных переводов; рост населения; натуральный логарифм грантов, направленных на развитие технического сотрудничества.

Помимо этого, все модели были проверены на наличие гетероскедастичности, которая может вытекать из неоднородности наблюдений (см. Приложение Рисунок Г. 9, 12). В 2 моделях было выявлено наличие гетероскедастичности, поэтому стандартные ошибки были пересчитаны. В линейной регрессии наличие гетероскедастичности не было выявлено.

В ходе проведения трех известных нам тестов (тесты Вальда, Бройша-Пагана, Хаусмана) удалось выяснить, что наиболее точной является модель с фиксированными эффектами (FE модель). Результаты данной модели (Таблица 6) и уравнение регрессии (Формула 4, индикаторы уточнялись ранее см. с. 48-49) отражены ниже:

$$\begin{aligned} \ln\text{GDPpercapita} = & - 9,7607295 + 0,74359739 \ln\text{ODA} - 0,03228887 \text{ FDI} - \\ & - 0,05898725 \text{ FD} - 0,00493164 \text{ Annualgrowthofoutput} + 0,02504769 \text{ GCF} - \\ & - 0,00193293 \text{ TradeOpenness} - 0,00477604 \text{ Inflation} + \varepsilon_i \quad (4) \end{aligned}$$



```

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =      83
Group variable: Number_of_~y         Number of groups =       5

R-sq:                                 Obs per group:
  within = 0.7160                      min =          15
  between = 0.0289                     avg =         16.6
  overall = 0.3266                     max =          17

corr(u_i, Xb) = -0.4103                F(4,4)          =      25.68
                                           Prob > F        =      0.0000

```

(Std. Err. adjusted for 5 clusters in Number\_of\_the\_country)

lnGDP_per_capita	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnODA	.7435974	.0563619	13.19	0.000	.5871116	.9000832
FDI	-.0322889	.0599328	-0.54	0.619	-.198689	.1341113
FD	-.0589872	1.260278	-0.05	0.965	-3.558081	3.440107
Annualgrowthrateofoutputper	-.0049316	.0108296	-0.46	0.672	-.0349996	.0251363
GCF	.0250477	.0038915	6.44	0.003	.0142433	.0358521
Trade_Openness	-.0019329	.0047578	-0.41	0.705	-.0151428	.0112769
Inflation	-.004776	.0034943	-1.37	0.243	-.0144779	.0049258
_cons	-9.76073	1.464201	-6.67	0.003	-13.826	-5.695455
sigma_u	.49660073					
sigma_e	.24430043					
rho	.80514634	(fraction of variance due to u_i)				

Рисунок 11 – Регрессионная модель с фиксированными эффектами

Таблица 6 – Результаты модели с фиксированными эффектами

Наименование переменной		Значение переменной
lnODA	Натуральный логарифм официальной помощи в целях развития	0.74359739***
FDI	Чистый приток прямых иностранных инвестиций	-0.03228887
FD	Индекс финансового развития	-0.05898725
Annualgrow~r	Ежегодный прирост выпуска продукции на одного работника	-0.00493164
GCF	Валовое накопление основного капитала	0.02504769***

Окончание таблицы 6

Наименование переменной		Значение переменной
Trade_Open~s	Открытость торговли	-0.00193293
Inflation	Инфляция	-0.00477604
_cons	Константа	-9.7607295***

Регрессионная модель с фиксированными эффектами показала положительную связь между официальной помощью в целях развития и экономическим ростом на основе 5 отобранных стран. Это означает, что при увеличении официальной помощи в целях развития на 1%, ВВП на душу населения увеличится на 0,74%.

Также была выявлена положительная взаимосвязь между ВВП на душу населения и показателем валового накопления основного капитала. При увеличении показателя валового накопления основного капитала на 1%, ВВП на душу населения увеличится на 0,00025 тыс. долл. США. При равенстве всех экзогенных переменных нулю, ВВП на душу населения будет равен -9,76 тыс. долл. США.

**Ближний Восток и Северная Африка.** Денежные переводы в регион Ближнего Востока и Северной Африки выросли примерно на 9,1 процента в 2018 году после роста на 10,6 процента в 2017 году. Денежные переводы в Египет увеличились примерно на 17 процентов. В отличие от этого, прогнозировалось, что денежные переводы в Иорданию сократятся на 1,4 процента в 2018 году. Денежные переводы в Ливан должны были расти умеренными темпами - около 1,8 процента.

Прогнозируется, что денежные переводы в регион Ближнего Востока и Северной Африки сократятся примерно на 20 процентов в 2020 году после роста на 2,6 процента в 2019 году (Рисунок 12). Ожидаемое сокращение

денежных переводов в регион может быть связано с глобальным замедлением из-за коронавируса, а также с воздействием более низких цен на нефть в странах Совета сотрудничества арабских государств Персидского залива. Все основные страны, получающие денежные переводы, вероятно, столкнутся с коллапсом денежных переводов. Денежные переводы из зоны евро будут дополнительно затронуты экономическим спадом в регионе, а также обесцениванием евро по отношению к доллару США. Это особенно повлияет на Марокко и Тунис (по прогнозам, сокращение денежных переводов составит около 17–18 процентов). Ожидается, что в 2021 году рост денежных переводов в регионе восстановится, хотя и медленными темпами, около 1,6 процента [68].

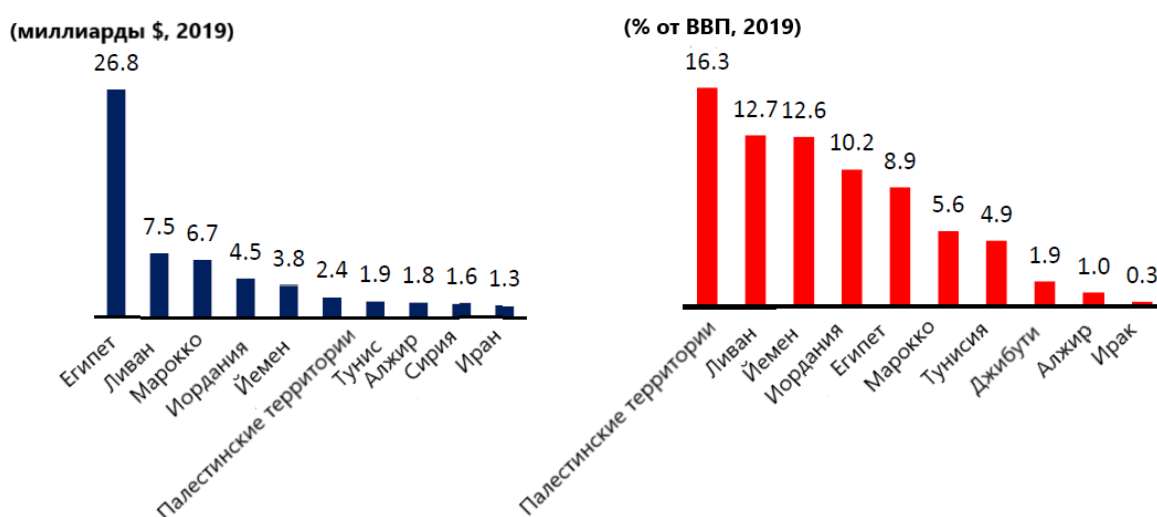


Рисунок 12 – Страны, получающие больше всего денежных переводов в Ближнем Востоке и Северной Африке в 2019 году [68, с. 29]

Для исследования были отобраны страны на базе 3 критериев:

- Развивающаяся страна;
- Страна с доходом ниже среднего (доход должен составлять менее 16960,1 долларов США);
- Трансграничные денежные переводы должны составлять не менее 2 процента от ВВП страны.

Таким образом, в финальную модель вошли 6 развивающихся стран. Был взят период с 2000 по 2018 год. На базе этих данных построим три

регрессионные модели: модель линейной регрессии (см. Приложение Рисунок Д. 7), модель с фиксированными (Рисунок 13) и со случайными эффектами (см. Приложение Рисунок Д. 11). Кроме того, модель линейной регрессии была проверена на наличие мультиколлинеарности при помощи коэффициента инфляции дисперсии (см. Приложение Рисунок Д. 4, 5) и составлении корреляционной матрицы наряду с визуальным анализом данных (см. Приложение Рисунок Д. 1, 2) во избежание несостоятельности оценок. В ходе проверки модели сквозной регрессии было выявлено наличие мультиколлинеарности, которое привело к потере одной исходной переменной: доля рабочей силы.

Помимо этого, все модели были проверены на наличие гетероскедастичности, которая может вытекать из неоднородности наблюдений (см. Приложение Рисунок Д. 6, 9). В 2 моделях было выявлено наличие гетероскедастичности, поэтому стандартные ошибки были пересчитаны. Гетероскедастичность отсутствовала в модели линейной регрессии.

В ходе проведения трех известных нам тестов (тесты Вальда, Бройша-Пагана, Хаусмана) удалось выяснить, что наиболее точной является модель с фиксированными эффектами (FE модель). Результаты данной модели (Таблица 7) и уравнение регрессии (Формула 5, индикаторы уточнялись ранее см. с. 48-49) отражены ниже:

$$\begin{aligned} \ln\text{GDPpercapita} = & - 7,3526584 + 0,53457903 \ln\text{Remittances} + 0.11284237 \ln\text{ODA} - \\ & - 0,01056708 \text{FDI} + 0.95096548 \text{FD} - 0,0024054 \text{Domesticcredit} + \\ & + 0,05041833 \ln\text{Technicalgrants} + 0,00326825 \text{Annualgrowthofoutput} + \\ & + 0,05041833 \text{Population} + 0,0080812 \text{GCF} - 0,0032246 \text{TradeOpenness} + \\ & + 0,00538374 \text{Inflation} + \varepsilon_i \quad (5) \end{aligned}$$

```

Fixed-effects (within) regression              Number of obs   =       101
Group variable: Number_of_~y                 Number of groups =         6

R-sq:                                         Obs per group:
  within = 0.8925                             min =          16
  between = 0.0014                            avg =         16.8
  overall = 0.0826                             max =          17

corr(u_i, Xb) = -0.6652                       F(5,5)          =       63.39
                                                Prob > F        =       0.0000

```

(Std. Err. adjusted for 6 clusters in Number\_of\_the\_country)

lnGDP_per_capita	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnRemittances	.534579	.0351446	15.21	0.000	.444237	.624921
lnODA	.1128424	.0136266	8.28	0.000	.0778142	.1478706
FDI	-.0105671	.0065724	-1.61	0.169	-.027462	.0063278
FD	.9509655	.4988826	1.91	0.115	-.3314532	2.233384
Domestic_credit	-.0002405	.0014209	-0.17	0.872	-.003893	.0034119
lnTechnical_cooperation	.0504183	.0403016	1.25	0.266	-.0531803	.1540169
Annualgrowthrateofoutputper	.0032683	.0030032	1.09	0.326	-.0044517	.0109882
Population_Growth	.0540484	.0178527	3.03	0.029	.0081565	.0999404
GCF	.0080812	.0123549	0.65	0.542	-.0236781	.0398405
Trade_Openness	-.0032246	.0018833	-1.71	0.148	-.0080657	.0016165
Inflation	.0053837	.0032363	1.66	0.157	-.0029354	.0137028
_cons	-7.352658	1.179171	-6.24	0.002	-10.38381	-4.321504
sigma_u	.68353076					
sigma_e	.11322515					
rho	.97329371	(fraction of variance due to u_i)				

Рисунок 13 – Регрессионная модель с фиксированными эффектами

Таблица 7 – Результаты регрессионной модели с фиксированными эффектами

Наименование переменной		Значение переменной
lnRemittan~s	Натуральный логарифм личных денежных переводов	0.53457903***
lnODA	Натуральный логарифм официальной помощи в целях развития	0.11284237***
FDI	Чистый приток прямых иностранных инвестиций	-0.01056708
FD	Индекс финансового развития	0.95096548

Окончание таблицы 7

Наименование переменной		Значение переменной
Domestic_c~t	Внутренние кредиты, предоставляемые финансовым сектором	-0.0024054
InTechnica~n	Натуральный логарифм грантов, направленных на развитие технического сотрудничества	0.05041833
Annualgrow~r	Ежегодный прирост выпуска продукции на одного работника	0.00326825
Population~h	Рост населения	0.05041833***
GCF	Валовое накопление основного капитала	0.0080812
Trade_Open~s	Открытость торговли	-0.0032246
Inflation	Инфляция	0.00538374
_cons	Константа	-7.3526584***

Регрессионная модель с фиксированными эффектами показала положительную связь между трансграничными переводами и экономическим ростом на основе 5 отобранных стран. Это означает, что при увеличении потоков трансграничных денежных переводов на 1%, ВВП на душу населения увеличится на 0,54%.

Также была выявлена положительная взаимосвязь между ВВП на душу населения и рядом показателей: официальная помощь в целях развития; рост населения. При увеличении показателя официальной помощи в целях развития на 1%, ВВП на душу населения увеличится на 0,11%. При увеличении роста населения на 1%, ВВП на душу населения увеличится на 0,0005 тыс. долл.

США. При равенстве всех экзогенных переменных нулю, ВВП на душу населения будет равен -7,35 тыс. долл. США.

**Латинская Америка и Карибский бассейн.** Денежные переводы в Латинскую Америку и Карибский бассейн увеличились на 9,5 процента в 2018 году, достигнув 88 миллиардов долларов. Этот рост связан с устойчивым укреплением рынка труда США в 2017–18 годах и, в некоторой степени, Испании. В 2019 году денежные переводы в данный регион увеличились на 7,4 процента в 2019 году, достигнув 96 миллиардов долларов. Приток денежных переводов был поддержан низким уровнем безработицы среди иностранцев, составляющим 3,1 процента в Соединенных Штатах. В частности, годовая занятость за февраль увеличилась на 211 000 в строительном секторе, где работает большое количество мигрантов [68].

Тем не менее, рост притока денежных переводов в 2019 году был неравномерным в разных странах региона. В Бразилии, Гватемале и Гондурасе рост денежных переводов составил более 12 процентов в 2019 году. В Колумбии, Эквадоре, Никарагуа и Панаме рост составил более 6 процентов, в то время как рост денежных переводов в Боливии и Парагвае сократился на 3,8 процента и - 2,2 процента соответственно. Денежные переводы особенно важны для некоторых небольших региональных экономик. Денежные переводы Гаити равны 37 процентам ВВП, самое большое соотношение в регионе Латинская Америка и Карибский бассейн, за которым следуют Гондурас и Сальвадор (Рисунок 14).

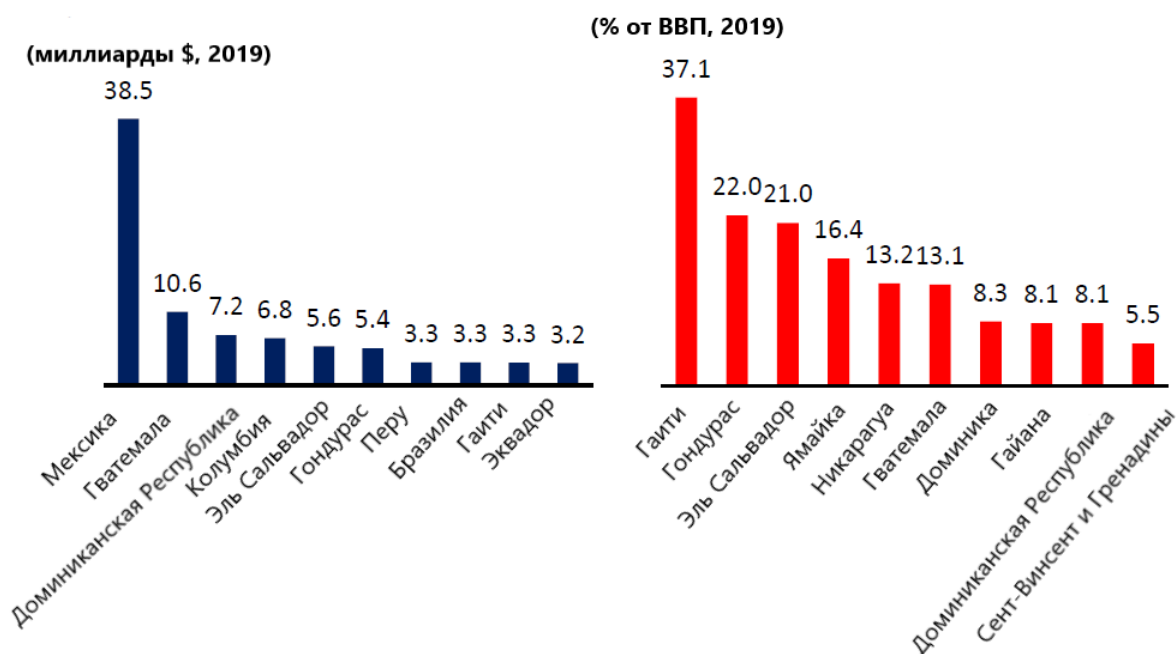


Рисунок 14 – Страны, получающие больше всего денежных переводов в Латинской Америке и Карибском бассейне в 2019 году [68, с. 25]

Ожидается, что в 2020 году денежные переводы в регион сократятся на 19,3%. Эти прогнозируемые темпы роста ниже, чем снижение на 12,3% во время мирового финансового кризиса 2009 года. Ожидаемое сокращение денежных переводов, вероятно, будет более резким для Латинской Америки и Карибского бассейна, чем для других регионов. Это связано с тем, что в результате пандемии сильно пострадали Италия, Испания и Соединенные Штаты, которые являются основными странами-источниками денежных переводов в регионе. В некоторых коридорах, которые в значительной степени зависят от денежных переводов из этих стран, например в тех, которые охватывают Эквадор и Колумбию, вероятно, будет наблюдаться более значительное снижение. Преобладающий высокий уровень безработицы в Италии и Испании, вероятно, будет усугублен экономическим воздействием кризиса, что еще больше ограничит потоки денежных переводов в Боливию, Эквадор, Колумбию, Парагвай и Перу.



Для исследования были отобраны страны на базе 3 критериев:

- Развивающаяся страна;
- Страна с доходом ниже среднего (доход должен составлять менее 13885,2 долларов США);
- Трансграничные денежные переводы должны составлять не менее 2 процента от ВВП страны.

Таким образом, в финальную модель вошли 13 развивающихся стран. Был взят период с 2000 по 2018 год. На базе этих данных построим три регрессионные модели: модель линейной регрессии (см. Приложение Рисунок Е. 7), модель с фиксированными (Рисунок 15) и со случайными эффектами (см. Приложение Рисунок Е. 11). Кроме того, модель линейной регрессии была проверена на наличие мультиколлинеарности при помощи коэффициента инфляции дисперсии (см. Приложение Рисунок Е. 4, 5) и составлении корреляционной матрицы наряду с визуальным анализом данных (см. Приложение Рисунок Е. 1, 2) во избежание несостоятельности оценок. В ходе проверки модели сквозной регрессии было выявлено наличие мультиколлинеарности, что привело к потере одной переменной: натуральный логарифм грантов, направленных на развитие технического сотрудничества.

Помимо этого, все модели были проверены на наличие гетероскедастичности, которая может вытекать из неоднородности наблюдений (см. Приложение Рисунок Е. 6, 9). В 3 моделях было выявлено наличие гетероскедастичности, поэтому стандартные ошибки были пересчитаны.

В ходе проведения трех известных нам тестов (тесты Вальда, Бройша-Пагана, Хаусмана) удалось выяснить, что наиболее точной является модель с фиксированными эффектами (FE модель). Результаты данной модели (Таблица 8) и уравнение регрессии (Формула 6, индикаторы уточнялись ранее см. с. 48-49) отражены ниже:

$$\ln\text{GDPpercapita} = 0.86229018 + 0,34996251 \ln\text{Remittances} - 0.00020274 \ln\text{ODA} + \\ + 0.00289442 \text{FDI} + 3.5243508 \text{FD} - 0,00353336 \text{Domesticcredit} -$$

$$\begin{aligned}
& - 0,00283621 \text{ Laborparticipation} + 0,00538528 \text{ Annualgrowthofoutput} - \\
& - 0,16445091 \text{ Population} + 0,0139082 \text{ GCF} - 0,00705597 \text{ TradeOpenness} - \\
& - 0.01090311 \text{ Inflation} + \varepsilon_i \quad (6)
\end{aligned}$$

```

Fixed-effects (within) regression          Number of obs   =       218
Group variable: Number_of_~y             Number of groups =        13

R-sq:                                     Obs per group:
  within = 0.8262                          min =          15
  between = 0.0837                         avg =         16.8
  overall = 0.1509                          max =          17

corr(u_i, Xb) = -0.6323                    F(11,12)        =       215.21
                                           Prob > F         =        0.0000

```

(Std. Err. adjusted for 13 clusters in Number\_of\_the\_country)

lnGDP_per_capita	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnRemittances	.3499625	.0610607	5.73	0.000	.2169227	.4830023
lnODA	-.0002027	.0268025	-0.01	0.994	-.0586003	.0581948
FDI	.0028944	.0041242	0.70	0.496	-.0060914	.0118802
FD	3.524351	1.098798	3.21	0.008	1.130276	5.918425
Domestic_credit	-.0035334	.0030521	-1.16	0.270	-.0101834	.0031167
Laborforceparticipationrate	-.0028362	.0150507	-0.19	0.854	-.0356289	.0299565
Annualgrowthrateofoutputper	.0053853	.0068423	0.79	0.447	-.0095228	.0202933
Population_Growth	-.1644509	.075	-2.19	0.049	-.3278618	-.00104
GCF	.0139082	.0067049	2.07	0.060	-.0007006	.028517
Trade_Openness	-.007056	.0013518	-5.22	0.000	-.0100012	-.0041107
Inflation	-.0109031	.0019736	-5.52	0.000	-.0152033	-.0066029
_cons	.8622902	1.935137	0.45	0.664	-3.354011	5.078592
sigma_u	.94293152					
sigma_e	.14132726					
rho	.97802932	(fraction of variance due to u_i)				

Рисунок 15 – Регрессионная модель с фиксированными эффектами

Таблица 8 – Результаты регрессионной модели с фиксированными эффектами

Наименование переменной		Значение переменной
lnRemittan~s	Натуральный логарифм личных денежных переводов	0.34996251***

Окончание таблицы 8

Наименование переменной		Значение переменной
lnODA	Натуральный логарифм официальной помощи в целях развития	-0.00020274
FDI	Чистый приток прямых иностранных инвестиций	0.00289442
FD	Индекс финансового развития	3.5243508***
Domestic_c~t	Внутренние кредиты, предоставляемые финансовым сектором	-0.00353336
Laborforce~r	Доля рабочей силы	-0.00283621
Annualgrow~r	Ежегодный прирост выпуска продукции на одного работника	0.00538528
Population~h	Рост населения	-0.16445091**
GCF	Валовое накопление основного капитала	0.0139082*
Trade_Open~s	Открытость торговли	-0.00705597***
Inflation	Инфляция	-0.01090311***
_cons	Константа	0.86229018

Регрессионная модель с фиксированными эффектами показала положительную корреляцию между трансграничными денежными переводами и ВВП на душу населения в случае отобранных 13 развивающихся стран. Данный показатель значим на всех 3 уровнях: 1%, 5% и 10%. Это означает, что при увеличении потоков денежных переводов на 1%, ВВП на душу населения увеличится на 0,35%.

Также была выявлена положительная взаимосвязь между ВВП на душу населения и рядом показателей, таких как: индекс финансового развития; рост населения; валовое накопление основного капитала; открытость торговли; показатель инфляции. Увеличение индекса финансового развития на 1%, приведет к увеличению ВВП на 0,035 тыс. долл. США. А увеличение показателя роста населения на 1%, приведет к снижению ВВП на 0,0016 тыс. долл. США. При увеличении показателя валового накопления основного капитала приведет к увеличению ВВП на душу населения на 0,00014 тыс. долл. США. При увеличении открытости торговли на 1%, ВВП на душу населения снизится на 0,000074 тыс. долл. США. Кроме того, увеличение показателя инфляции на 1%, приведет к снижению ВВП на душу населения на 0,0000997 тыс. долл. США.

**Восточная Азия и страны Тихого океана.** Потоки денежных переводов в Восточную Азию и Тихоокеанский регион выросли на 2,6 процента в 2019 году, примерно на 4,3 процентного пункта ниже, чем темпы роста в 2018 году. В 2020 году ожидается, что потоки денежных переводов сократятся на 13 процентов из-за воздействия коронавируса. Ожидается, что замедление будет вызвано сокращением притока денежных переводов из Соединенных Штатов, крупнейшего источника денежных переводов в Восточную Азию и Тихоокеанский регион, а также из Гонконга, Китай. Некоторые страны, зависящие от денежных переводов, такие как страны тихоокеанских островов, могут столкнуться с риском для домохозяйств, так как доходы от денежных переводов за этот период уменьшатся (Всемирный банк 2020). В 2021 году ожидается восстановление роста региона на 7,5 процента [68].

Денежные переводы в Филиппины выросли на 4 процента в 2019 году, достигнув 35,2 миллиарда долларов США, по сравнению с 3 процентами роста, наблюдавшимися в 2018 году (Рисунок 16). В годовом исчислении рост денежных переводов за январь и февраль 2020 года составил 4,8 процента и 4,4

процента соответственно, что говорит о небольшом замедлении на сегодняшний день. Тем не менее, правительство ожидает, что денежные переводы сократятся на 20-30 процентов к 2020 году и соответствующие темпы роста составят 2 процента из-за последствий от COVID-19. Денежные переводы в Индонезию вернулись к однозначному ежегодному росту в 4 процента в 2019 году после двузначного роста в 2018 году, последний из-за расширения потоков денежных переводов с Ближнего Востока (особенно Саудовской Аравии). В отличие от этого, денежные переводы с Ближнего Востока сократились в 2019 году, в то время как темпы роста оставались двузначными из Азии, особенно в Гонконге, Китай; и Тайвань, Китай.

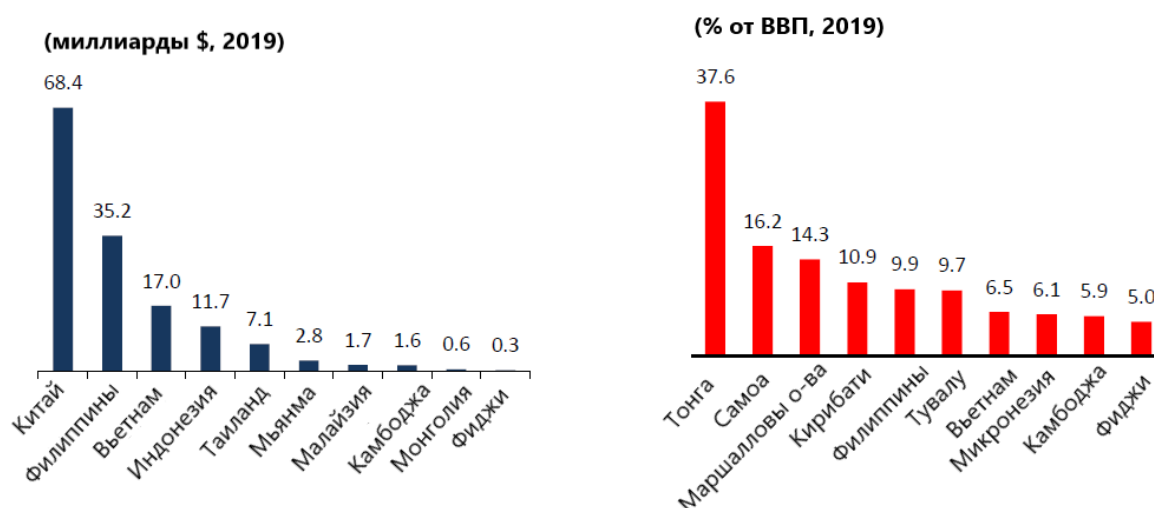


Рисунок 16 – Страны, получающие больше всего денежных переводов в Восточной Азии и Тихом океане в 2019 году [68, с. 20]

Для исследования были отобраны страны на базе 3 критериев:

- Развивающаяся страна;
- Страна с доходом ниже среднего (доход должен составлять менее 17023,9 долларов США);
- Трансграничные денежные переводы должны составлять не менее 2 процента от ВВП страны.

Таким образом, в финальную модель вошли 7 развивающихся стран. Был взят период с 2000 по 2018 год. На базе этих данных построим три

регрессионные модели: модель линейной регрессии (см. Приложение Рисунок Ж. 9), модель с фиксированными (Рисунок 17) и со случайными эффектами (см. Приложение Рисунок Ж. 13). Кроме того, модель линейной регрессии была проверена на наличие мультиколлинеарности при помощи коэффициента инфляции дисперсии (см. Приложение Рисунок Ж. 4-7) и составлении корреляционной матрицы наряду с визуальным анализом данных (см. Приложение Рисунок Ж. 1, 2) во избежание несостоятельности оценок. В ходе проверки модели сквозной регрессии было выявлено наличие мультиколлинеарности, которое привело к потере трех исходных переменных: натуральный логарифм официальной помощи в целях развития, индекс финансового развития и натуральный логарифм грантов, направленных на развитие технического сотрудничества.

Помимо этого, все модели были проверены на наличие гетероскедастичности, которая может вытекать из неоднородности наблюдений (см. Приложение Рисунок Ж. 8, 11). В 3 моделях было выявлено наличие гетероскедастичности, поэтому стандартные ошибки были пересчитаны.

В ходе проведения трех известных нам тестов (тесты Вальда, Бройша-Пагана, Хаусмана) удалось выяснить, что наиболее точной является модель с фиксированными эффектами (FE модель). Результаты данной модели (Таблица 9) и уравнение регрессии (Формула 7, индикаторы уточнялись ранее см. с. 48-49) отражены ниже:

$$\begin{aligned} \ln\text{GDPpercapita} = & -0,36467226 + 0,17188183 \ln\text{Remittances} + 0,0070908 \text{ FDI} + \\ & + 0,1679744 \text{ Domesticcredit} + 0,06146261 \text{ Laborparticipation} + \\ & + 0,00811988 \text{ Annualgrowthofoutput} - 0,22057647 \text{ Population} + 0,01255796 \text{ GCF} - \\ & - 0,00593421 \text{ TradeOpenness} + 0,00692162 \text{ Inflation} + \varepsilon_i \quad (7) \end{aligned}$$



Окончание таблицы 9

Наименование переменной		Значение переменной
Annualgrow~r	Ежегодный прирост выпуска продукции на одного работника	0.00811988
Population~h	Рост населения	-0.22057647
GCF	Валовое накопление основного капитала	0.01255796
Trade_Open~s	Открытость торговли	-0.00593421
Inflation	Инфляция	0.00692162**
_cons	Константа	-0.36467226

Регрессионная модель с фиксированными эффектами показала положительную корреляцию между трансграничными денежными переводами и ВВП на душу населения в случае отобранных 7 развивающихся стран. Данный показатель значим на 10% уровне. Это означает, что при увеличении потоков денежных переводов на 1%, ВВП на душу населения увеличится на 0,17%.

Также была выявлена положительная взаимосвязь между ВВП на душу населения и рядом показателей, таких как: внутренние кредиты, предоставляемые финансовым сектором; инфляция. Увеличение количества выдаваемых внутренних кредитов финансовым сектором на 1%, приведет к увеличению ВВП на 0,00017 тыс. долл. США. Кроме того, увеличение инфляции на 1%, приведет к росту ВВП на душу населения на 0.00007 тыс. долл. США.

**Европа и Центральная Азия.** Денежные переводы в Европу и Центральную Азию оставались стабильными в 2019 году, увеличившись примерно на 6 процентов до 65 миллиардов долларов в 2019 году. Украина оставалась



крупнейшим получателем денежных переводов в регионе, получив рекордный уровень в почти 16 миллиардов долларов в 2019 году (Рисунок 18), причем большая доля денежных переводов поступала из Польши (около двух третей от общего объема), за которой следуют Чехия, Россия, США и Великобритания. Менее зависимые от денежных переводов экономики в регионе, такие как Кыргызская Республика, Таджикистан и Узбекистан, особенно выиграли от восстановления экономической активности в России.

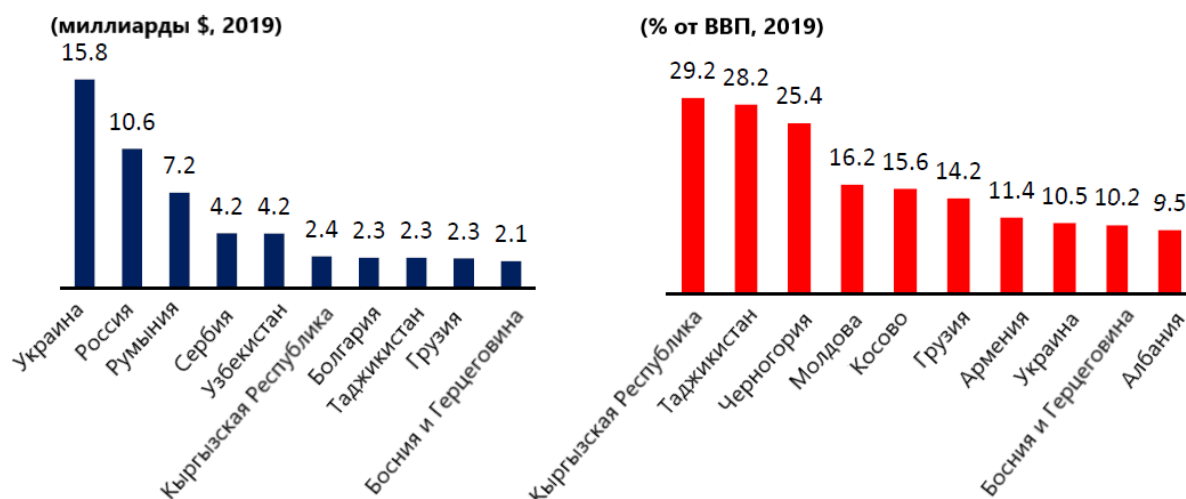


Рисунок 18 – Страны, получающие больше всего денежных переводов в Европе и Центральной Азии в 2019 году [68, с. 22]

В 2020 году рост денежных переводов в регионе, по оценкам, значительно сократится, примерно на 28 процентов, из-за совокупного воздействия глобальной пандемии коронавируса и падения цен на нефть. Ожидается, что Азербайджан, Казахстан и Россия, крупнейшие производители нефти в регионе, столкнутся с дефицитом бюджета, усилением давления на свои валюты и возможными спадами. Примечательно, что высокая зависимость от денежных переводов из России, вероятно, усилит влияние негативных внешних шоков на экономики Центральной Азии в Кыргызской Республике, Таджикистане и Узбекистане. Денежные переводы, отправленные домой миллионами иностранных рабочих из России, большинство из которых заняты в строительном секторе, составляют около двух третей ВВП как в Кыргызской

Республике, так и в Таджикистане. (внешние потоки денежных переводов из России, выраженные в долларах США, будут ниже из-за эффекта более слабого рубля по отношению к доллару США.) Действительно, в Кыргызской Республике денежные переводы снизились на 9 процентов в первые два месяца 2020 года по сравнению с тот же период предыдущего года [68].

Для исследования были отобраны страны на базе 3 критериев:

- Развивающаяся страна;
- Страна с доходом ниже среднего (доход должен составлять менее 34275,13 долларов США);
- Трансграничные денежные переводы должны составлять не менее 2 процента от ВВП страны.

Таким образом, в финальную модель вошли 14 развивающихся стран. Был взят период с 2000 по 2018 год. На базе этих данных построим три регрессионные модели: модель линейной регрессии (см. Приложение Рисунок И. 6), модель с фиксированными (Рисунок 19) и со случайными эффектами (см. Приложение Рисунок И. 10). Кроме того, модель линейной регрессии была проверена на наличие мультиколлинеарности при помощи коэффициента инфляции дисперсии (см. Приложение Рисунок И. 4) и составлении корреляционной матрицы наряду с визуальным анализом данных (см. Приложение Рисунок И. 1, 2) во избежание несостоятельности оценок. В ходе проверки модели сквозной регрессии не было выявлено наличие мультиколлинеарности.

Помимо этого, все модели были проверены на наличие гетероскедастичности, которая может вытекать из неоднородности наблюдений (см. Приложение Рисунок И. 5, 8). В 3 моделях было выявлено наличие гетероскедастичности, поэтому стандартные ошибки были пересчитаны.

В ходе проведения трех известных нам тестов (тесты Вальда, Бройша-Пагана, Хаусмана) удалось выяснить, что наиболее точной является модель с фиксированными эффектами (FE модель). Результаты данной модели (Таблица

10) и уравнение регрессии (Формула 8, индикаторы уточнялись ранее см. с. 48-49) отражены ниже:

$$\begin{aligned} \ln\text{GDPpercapita} = & 0,46939407 + 0,43574244 \ln\text{Remittances} + 0.00974845 \ln\text{ODA} - \\ & - 0,00810077 \text{FDI} + 3.5872772 \text{FD} + 0,00503552 \text{Domesticcredit} - \\ & - 0,12287437 \ln\text{Technicalgrants} - 0,00317315 \text{Laborparticipation} - \\ & - 0,00093075 \text{Annualgrowthofoutput} - 0,00718975 \text{Population} + 0,00186956 \text{GCF} - \\ & - 0,0042336 \text{TradeOpenness} + 0,0011799 \text{Inflation} + \varepsilon_i \quad (8) \end{aligned}$$

```
Fixed-effects (within) regression          Number of obs   =       199
Group variable: Number_of_~y            Number of groups =        13

R-sq:                                     Obs per group:
  within = 0.8823                          min =           5
  between = 0.0339                          avg =          15.3
  overall = 0.2813                          max =           17

corr(u_i, Xb) = -0.3308                    F(12,12)        =    16560.39
                                           Prob > F         =       0.0000
```

(Std. Err. adjusted for 13 clusters in Number\_of\_the\_country)

lnGDP_per_capita	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnRemittances	.4357424	.0623359	6.99	0.000	.2999243	.5715606
lnODA	.0097484	.0897563	0.11	0.915	-.1858138	.2053107
FDI	-.0081008	.0046604	-1.74	0.108	-.018255	.0020534
FD	3.587277	.8898369	4.03	0.002	1.648489	5.526065
Domestic_credit	.0050355	.0037301	1.35	0.202	-.0030917	.0131627
lnTechnical_cooperation	-.1237854	.0859064	-1.44	0.175	-.3109594	.0633887
Laborforceparticipationrate	-.0031732	.0059338	-0.53	0.603	-.0161018	.0097555
Annualgrowthrateofoutputper	-.0009308	.0026303	-0.35	0.730	-.0066616	.0048001
Population_Growth	-.0071898	.0117039	-0.61	0.550	-.0326904	.0183109
GCF	.0018696	.005745	0.33	0.750	-.0106477	.0143869
Trade_Openness	-.0042336	.0022079	-1.92	0.079	-.0090442	.000577
Inflation	.0011799	.0016305	0.72	0.483	-.0023726	.0047324
_cons	.4693941	2.337585	0.20	0.844	-4.623766	5.562554
sigma_u	.81350337					
sigma_e	.19618702					
rho	.94503698	(fraction of variance due to u_i)				

Рисунок 19 – Регрессионная модель с фиксированными эффектами

Таблица 10 – Результаты регрессионной модели с фиксированными эффектами

Наименование переменной		Значение переменной
InRemittan~s	Натуральный логарифм личных денежных переводов	0.43574244***
InODA	Натуральный логарифм официальной помощи в целях развития	0.00974845
FDI	Чистый приток прямых иностранных инвестиций	-0.00810077
FD	Индекс финансового развития	3.5872772***
Domestic_c~t	Внутренние кредиты, предоставляемые финансовым сектором	0.00503552
InTechnica~n	Натуральный логарифм грантов, направленных на развитие технического сотрудничества	-0.12287437
Laborforce~r	Доля рабочей силы	-0.00317315
Annualgrow~r	Ежегодный прирост выпуска продукции на одного работника	-0.00093075
Population~h	Рост населения	-0.00718975
GCF	Валовое накопление основного капитала	0.00186956
Trade_Open~s	Открытость торговли	-0.0042336*
Inflation	Инфляция	0.0011799
_cons	Константа	0.46939407

Регрессионная модель с фиксированными эффектами показала положительную корреляцию между трансграничными денежными переводами

и ВВП на душу населения в случае отобранных 14 развивающихся стран. Данный показатель значим на всех 3 уровнях: 1%, 5% и 10%. Это означает, что при увеличении потоков денежных переводов на 1%, ВВП на душу населения увеличится на 0,44%.

Также была выявлена положительная взаимосвязь между ВВП на душу населения и рядом показателей, таких как: индекс финансового развития; открытость экономики. При увеличении индекса финансового развития на 1%, ВВП на душу населения увеличится на 0,036 тыс. долл. США. А увеличение открытости экономики на 1%, приведет к снижению ВВП на душу населения на 0,000042 тыс. долл. США.

Таким образом, в регионах Южная Азия, а также Ближний Восток и Северная Африка не удалось проверить нулевую гипотезу. В случае обоих регионов трансграничные денежные переводы были причиной возникновения мультиколлинеарности, что привело к удалению данной переменной и ряда других из исходной модели. Однако было выявлено, что на Ближнем Востоке и Северной Африке наблюдается наибольшая зависимость между показателями трансграничных денежных переводов и ВВП на душу населения. На втором месте располагается Европа и Центральная Азия. А последние три места разделили между собой Латинская Америка и Карибский бассейн, Африка к югу от Сахары, Восточная Азия и страны Тихого океана соответственно. Такое влияние могло быть выявлено по ряду причин, которые включают в себя проблемы развитости финансовой системы, скудная финансовая грамотность населения, наличие законодательных актов, ограничивающих выход на рынок других нефинансовых институтов и ряд других причин. Все эти моменты будут более подробно рассмотрены в следующей главе.

## **2.2 РОЛЬ ТРАНСГРАНИЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ СТРАН**

В ходе данного исследования было проанализировано влияние трансграничных денежных переводов на экономический рост на примере 46 отобранных стран в мире, а также проведен более углубленный анализ, касающийся отдельно каждого географического региона. Оценка взаимосвязи этих двух показателей производилась с использованием данных за период 2000-2018 гг. Были использованы 3 вида регрессионных моделей, таких как: сквозная, с фиксированными и со случайными эффектами.

В заключение были получены несколько ключевых выводов. Во-первых, денежные переводы, на базе полученных результатов, оказывают положительное влияние на экономический рост в 46 странах, отобранных для исследования, а также в 5 географических регионах из 6. Однако в одном оставшемся регионе была выявлена положительная взаимосвязь между ВВП на душу населения и официальной помощью в целях развития. Во-вторых, денежные переводы должны рассматриваться в качестве ключевого инструмента наравне с традиционными двигателями экономического роста, такими как экспорт, прямые иностранные инвестиции, официальная помощь в целях развития для содействия долгосрочному экономическому росту и дальнейшему процветанию стран.

Кроме того, для сельских домашних хозяйств денежные переводы могут создавать возможности для инвестирования в образование, жилье и питание, что положительно влияет на способность отдельных лиц зарабатывать на протяжении всей своей жизни. Так исследования, проведенные в Латинской Америке, показали, что денежные переводы играют важную роль в обеспечении возможностей для молодежи посещать школы и укреплять здоровье за счет повышения качества питания и проживания (Alcaraz et al., 2012

[6]; Adams and Cuesuecha, 2010 [4]). В той же мере, денежные переводы могут служить важнейшей поддержкой, которая приносит пользу уже в зрелом возрасте.

Инфраструктура платежной системы в некоторых африканских странах недостаточно развита для обработки денежных переводов. Переводы на небольшие суммы осуществляются с использованием продуктов и платформ Общества всемирных межбанковских финансовых телекоммуникаций (SWIFT), которое обрабатывает платеж через сети банков-корреспондентов. Однако существующие международные банковские сети корреспондентов в некоторых африканских странах недостаточно приспособлены для обработки небольших розничных потоков. Поэтому важно, чтобы нормативно-правовая база была обновлена, позволяя небанковским игрокам выходить на рынок. Изменения в правилах, поощряющие разработку мобильных счетов будут способствовать росту конкуренции.

Кроме этого, особенно в регионе Африка к югу от Сахары отмечается тренд распространения получения/отправки трансграничных денежных переводов через неформальные каналы. Предполагаемые денежные переводы, отправляемые в страны Африки к югу от Сахары по неофициальным каналам, могут добавить 45–65 процентов к официально зарегистрированным потокам (Ratha and Shaw, 2007) [53]. Отсутствие удобных точек доступа для обналичивания денежных переводов увеличивает издержки для потребителя. Кроме того, поставщики услуг денежных переводов обычно требуют официальную документацию, такую как национальные идентификационные документы (удостоверения личности) или подтверждение адреса при отправке или получении денежных переводов. Они увеличивают стоимость и их зачастую трудно получить, особенно для тех потребителей, которые живут в сельской местности, или для иммигрантов, которые не имеют всей необходимой документации (Bester et al., 2008) [57]. Правила в некоторых африканских странах очень благоприятствуют банковским учреждениям, что

строго ограничивает доступ микрофинансовых учреждений и других небанковских учреждений к осуществлению международных денежных переводов. Относительно низкая конкуренция в формальном финансовом секторе в сочетании с высокой стоимостью услуг, связанных с денежными переводами свидетельствуют о том, что рынок не функционирует оптимальным образом для удовлетворения потребностей людей.

Неформальные каналы денежных переводов могут быть такими же простыми, как отправка денег через путешествующих друзей и родственников, или использование услуг общественного транспорта, таких как автобусы и такси. Однако это далеко не всегда так. Услуги по переводу денежных средств, которые действуют вне официальной системы, часто являются высокопрофессиональными и организованы с использованием обычных структур и квитанций. Такие сервисы работают на высокоразвитых серверных системах, обеспечивая недорогие и эффективные платежи, которые обрабатываются практически мгновенно (FinMark Trust, 2016) [70]. Исследование FinMark Trust (2016) по коридорам денежных переводов в Южной Африке показало, что неформальные поставщики услуг денежных переводов, как правило, имеют связи как с отправителями, так и с получателями, что означает, что они пользуются большим доверием, чем официальные поставщики.

Однако стоит отметить, что большинство денежных переводов, полученных в Африке, покрывают повседневные потребности, причем значительная их часть (25 процентов) предназначена для сбережений или инвестиций [55]. Привлечение этих средств в формальную финансовую систему может значительно увеличить их влияние. На самом деле, благодаря повышению уровня финансовой грамотности населения и более широкому спектру финансовых услуг, предлагаемых на выбор, получатели денежных переводов обретают возможность совершать финансовый выбор, который может приблизить их к финансовой устойчивости.



В странах Восточной Азии и Тихого океана денежные переводы выводят миллионы азиатских семей из абсолютной нищеты и дают еще миллионам возможность улучшить свои жилищные условия, здравоохранение и образование. В целом, по оценкам, 70 миллионов домохозяйств в Азии получают денежные переводы - каждое десятое домохозяйство [71]. Однако было отмечено, что устаревшие нормативные барьеры в отношении отправления и получения данных приводят к более высоким затратам. Они также делают менее вероятным и более трудным преобразование денежных переводов в сбережения и инвестиции. В регионе семьи, как правило, тратят около 70 процентов денежных переводов для удовлетворения основных потребностей, таких как еда, одежда, здравоохранение и образование. Оставшиеся 30 процентов, что составляет 77 миллиардов долларов, можно было бы сэкономить и инвестировать в деятельность по созданию активов или созданию дохода, помогая семьям накапливать средства к существованию для их будущего.

Положительная взаимосвязь между денежными переводами и ВВП на душу населения может быть обусловлена развитием конкуренции между банковскими и другими финансовыми институтами, такими как: розничные магазины, почтовые офисы (примерно 5% рынка), микрофинансовые организации (примерно 2% рынка) и мобильные денежные переводы [70]. Согласно отчету Международного фонда сельскохозяйственного развития, операции с наличными деньгами остаются наиболее распространенной формой перевода. Лишь недавно начали использовать технологии для осуществления операций между счетами посредством цифровых инструментов. В настоящее время в регионе насчитывается более 1 миллиона пунктов оплаты, что свидетельствует о большей цифровизации транзакций. Но незначительное на данный момент влияние денежных переводов может быть обусловлено доминированием на рынке банковских учреждений, которые осуществляют более 75% всех операций, в то время как, большинство офисов располагаются в

городах, а не в сельской местности, что приводит к дополнительным как временным, так и финансовым тратам со стороны получателя денежных переводов [71]. Все это приводит к тому, что большие потоки денежных переводов осуществляются через неофициальные каналы.

Для увеличения воздействия денежных переводов на экономическое развитие региона следует повышать процент финансово грамотного населения. Программы финансовой грамотности для мигрантов и их семей могут повысить экономический потенциал денежных переводов мигрантов для получателей и даже общества в целом, а также местной экономики стран происхождения мигрантов, особенно развивающихся стран. Эти программы были проведены и поддержаны национальными правительствами и учреждениями, финансовыми учреждениями и неправительственными организациями (НПО). Так, например, на Филиппинах Центральный банк Филиппин поощряет коммерческие банки предоставлять работникам-мигрантам информацию об открытии банковских счетов для доступа к более дешевым, простым и безопасным услугам по переводу денег. В Непале, с другой стороны, национальное правительство проводит кампанию, которая поощряет использование официальных услуг по переводу денежных средств, поскольку, по оценкам, 69% иностранных денежных переводов поступают по неофициальным каналам (Ferrari, Jaffrin и Shrestha 2007) [56]. Например, в Бангладеш правительство поощряет международных операторов по переводу денег, чтобы они информировали мигрантов и их семьи о методах безопасного денежного перевода и важности использования законных каналов для перевода денег. В Индонезии Банк Индонезии в 2006 году издал постановление, в котором разрешил небанковским агентам осуществлять переводы денежных средств для оптимизации защиты потребителей и предотвращения злоупотреблений со стороны отмывателей денег.

Банки также представили улучшенные и разнообразные продукты для рабочих-мигрантов. Например, в Шри-Ланке, помимо услуг по денежным

переводам, коммерческие банки также предлагают депозитные счета в иностранной валюте, известные как «Счет в иностранной валюте нерезидента», который должен обслуживаться получателем, проживающим в Шри-Ланке, а выручка будет храниться на счете под названием «Счет в иностранной валюте резидента». Средства на обоих счетах не облагаются подоходным налогом и имеют конкурентоспособные процентные ставки в размере от 1% до 2%.

Однако в некоторых более развитых регионах, таких как Латинская Америка и Карибский регион, а также Европа и Центральная Азия более широкое использование технологий и глобализация рынков капитала привели к сокращению стоимости осуществления транзакций, а также привели к состоянию, при котором многие финансовые услуги теперь могут предоставляться эффективно и прибыльно. Соответственно, стоимость предложения финансовых услуг резко упала. Это побудило многих политиков развитых и развивающихся стран сделать решительный акцент на эффективном предоставлении финансовых услуг, подходящих для лиц с низкими доходами, семей и предприятий. Конкурентный ландшафт индустрии денежных переводов был изучен в рамках этого движения, поскольку денежные переводы рассматриваются как платформа, с помощью которой можно не только снизить стоимость широко используемых финансовых услуг, но и улучшить доступ групп населения с низкими доходами к целому ряду финансовых услуг. Таким образом, возможность перекрестной продажи и предложения других услуг может быть одним из ключевых факторов повышения конкуренции и эффективности на рынках денежных переводов. В Европе особенно высока доля взрослых, имеющих банковские счета, поэтому денежные переводы предоставляют финансовым учреждениям значительные возможности для перекрестной продажи продуктов своей существующей клиентской базе.

Усовершенствования инфраструктуры системы электронных платежей в Латинской Америке и Карибском бассейне в последние годы значительно улучшили доступность инструментов электронных платежей, как в розничном,

так и в корпоративном секторах. Эти изменения сделали возможным внедрение услуг денежных переводов на основе карт при разработке систем розничной торговли, которые позволяют использовать карты, как для банкоматов, так и для точек продаж, что имеет большое значение для развития услуг на основе денежных переводов и финансовых продуктов.

В Латинской Америке также создаются различные проекты, направленные на снижение стоимости осуществления транзакций. Например, Федеральный резервный банк США создал Автоматизированную клиринговую палату совместно с Центральным банком Мексики, которая называется Directo a Mexico, и иллюстрирует прямое вмешательство правительства, направленное на содействие отправке денежных переводов по очень низкой стоимости через американские банки. Программа Directo a Mexico позволяет банкам в США использовать платформу Федерального резервного банка для отправки денежных переводов с очень низкими затратами в банковскую систему Мексики.

Помимо этого, новые участники и рост действующих поставщиков денежных услуг помогли снизить цены, а также привели к сосредоточению внимания политиков на обеспечении прозрачной информации о ценах, услугах, местах оплаты и получения, времени получения и курсах иностранной валюты. Тем не менее, эти услуги все еще не используются широко, в основном из-за недостаточной информации о том, как они работают, и проблем безопасности со стороны пользователя. Кроме того, использование новых технологий и продвижение транснациональных партнерств по-прежнему требуют дальнейшей гармонизации нормативно-правовой базы между отправляющими странами в Европе и принимающими странами.

Однако и в этих регионах есть проблемы, так, например, хотя большинство семей получают свои денежные переводы через банк, они не обязательно пользуются другими банковскими услугами. Опросы показывают, что более половины получателей денежных переводов имеют ликвидные

сбережения, которые не хранятся в финансовых учреждениях из-за отсутствия доступа и / или регулярного использования официальных услуг. Эти факторы могут указывать на то, что помимо удовлетворения неотложных потребностей домохозяйства, принимающие денежные переводы семьи могут экономить и / или инвестировать, если им предоставлены лучшие варианты, осуществляемые регулируемые финансовыми учреждениями.

В регионе Ближний Восток и Северная Африка можно выделить несколько характерных миграционных особенностей, которые включают в себя: 1) вынужденную миграцию и внутренние перемещения в результате множественных, острых и затяжных кризисов во всем регионе, особенно в Ираке, Ливии и Сирийской Арабской Республике; 2) перемещение (регулярных и нерегулярных) трудовых мигрантов как внутри, так и далеко за пределами региона, причем страны Персидского залива выступают в качестве основного магнита для трудовой миграции. Все эти тенденции привели к значительному оттоку рабочей силы из стран региона в более развитые страны, которые могут предложить лучшие условия труда. Большая численность иностранной рабочей силы в регионе означает, что им настоятельно необходимо отправлять денежные средства своим семьям и близким домой. Что подтверждает тот факт, что США, Саудовская Аравия, ОАЭ и Кувейт вошли в топ-10 стран, отправляющих денежные переводы в мире в 2017 году, согласно данным Всемирного банка.

В регионе хорошо развита финансовая система, которая предлагает на выбор несколько вариантов осуществления переводов, таких как банковские переводы, цифровые переводы и переводы cash-to-cash, что редко отмечалось в других регионах. На данный момент в регионе действует большое количество банковских институтов, которые предлагают большой спектр финансовых услуг, а также 2 крупных и самых распространенных цифровых оператора денежных переводов: MoneyGram, Western Union, и ряд других, которые

варьируются в зависимости от страны. Данные операторы предлагают свои услуги по низким ценам и позволяют осуществлять переводы в короткий срок.

Индустрия финансовых услуг и денежных переводов находится в процессе значительных изменений, обусловленных развитием технологий и растущим спросом на цифровые инструменты, которые помогают принимающим семьям управлять деньгами быстрее и эффективнее. Для действующих игроков на рынке эта новая реальность требует нового мышления. Компании должны использовать эти новые технологии, чтобы предлагать клиентам более широкий выбор и улучшенные услуги. Технология - это то, что позволит отдельным людям принимать непосредственное участие в мировой экономике.

В странах с достаточно низким уровнем финансового развития (особенно это касается стран Африки), основная задача правительств состоит в уменьшении стоимости транзакций, а также создание условий и законодательных актов, позволяющих другим финансовым институтам с более широкой сетью филиалов, расположенных как в городских, так и сельских регионах (где находится большинство получателей) осуществлять данную операцию с целью повышения конкуренции. Так, например, была создана инициатива «Почтовые финансовые услуги в Африке» - это совместная региональная программа, запущенная Международным фондом сельскохозяйственного развития (МФСР) и Европейским комитетом (ЕК) в сотрудничестве с Всемирным банком, Всемирным почтовым союзом (ВПС), Всемирным институтом сберегательных банков / Группой европейских сберегательных банков (WSBI / ESBG) и Фондом капитального развития ООН (ФКРООН). Партнерство направлено на усиление конкуренции на африканском рынке денежных переводов путем поощрения и предоставления возможности почтовым отделениям в Африке предлагать осуществление выдачи денежных переводов и другие финансовые услуги. Задачи состоят в том, чтобы снизить стоимость денежных переводов в африканском регионе, сократить время

транзакций, расширить сеть сельских населенных пунктов и спектр финансовых услуг. Инициатива «Почтовые финансовые услуги» развернула крупную программу технической помощи с участием заинтересованных сторон (частного сектора, регулирующих органов и директивных органов) в четырех странах: Бенин, Гана, Мадагаскар и Сенегал. Эта программа оказала поддержку национальным почтовым операторам с целью увеличения их влияния на рынке денежных переводов, что, в конечном счете, приведет к расширению доступа к финансированию для сельского населения через почтовые отделения. Скоординированные усилия всех международных организаций-партнеров программы и национальных почтовых операторов четырех стран привели к оказанию значительной технической помощи по широкому кругу компонентов. Они включали, в частности, оценку законодательной и нормативной базы, содействие соблюдению требований финансового сектора, разработку эффективных планов делового и финансового управления и маркетинговых стратегий, а также предоставление оборудования.

Помимо этого, в данном регионе с 2019 года действует другая программа, которая называется Prime Africa и продлится она до 2023 года. Данная инициатива охватывает 7 стран Африки, такие как Гамбия, Гана, Кения, Марокко, Сенегал, Южно-Африканская Республика, Уганда и поддерживается эта инициатива как государственными, так и частными организациями и обществом в целом. Основные две ее цели состоят в сокращении расходов на перевод денежных средств из Европы в Африку и обратно; расширение доступа к финансовым услугам.

В заключение стоит отметить, что трансграничные денежные переводы обладают большим потенциалом для достижения более высоких темпов экономического роста, а также могут значительно способствовать достижению целей устойчивого развития 2030. Кроме того, они снижают давление на оставшихся на родине членов семьи, позволяя молодежи продолжить обучение; помогают сократить смертность в стране благодаря улучшению жилищных

условий, качества питания и доступности медицинских услуг. Дополнительные денежные средства дают возможность накопления капитала для уверенности в будущем и сокращают разницу в доходах между гражданами. Поэтому правительства стран доноров трудовых ресурсов и стран доноров денежных переводов должны стремиться усилить воздействие таких важных международных потоков, особенно для людей находящихся за чертой бедности.

Для усиления такого воздействия необходимо введение определенной политики. Во-первых, правительство должно всячески способствовать увеличению объема денежных переводов, особенно через официальные каналы. По предположениям экспертов в разные годы более половины данных переводов осуществлялись через неофициальные каналы. Обычно данный выбор обусловлен дешевизной и быстротой таких услуг. Именно поэтому нужно способствовать снижению налогов и плат за осуществление данных услуг через официальные каналы. Во-вторых, государство должно стимулировать население больше использовать денежные переводы на инвестиционные цели, нежели на потребление. Меры, поощряющие денежные переводы к инвестициям в человеческий и физический капитал, усилили бы их влияние на экономическое развитие. Однако следует также создать соответствующую инфраструктуру для организации благоприятного инвестиционного климата. В-третьих, политика должна также быть направлена на поощрение возвращения мигрантов, поскольку они могут внести свой вклад в создание производственного потенциала в странах происхождения благодаря накопленным знаниям, опыту и связям. Однако для использования преимуществ возвращающихся мигрантов требуются благоприятные институциональные условия, которые нацелены на создание производственных финансовых механизмов через, например, Национальный банк развития, предоставляющий специальные кредиты в дополнение к инвестициям. А также предоставление технической и управленческой поддержки предпринимателям, чтобы сделать их фирмы жизнеспособными в долгосрочной перспективе. Правительствам следует также рассмотреть вопрос о создании специальных



стимулов, таких как снижение импортных пошлин на оборудование и промежуточные материалы, поставляемые или приобретаемые для продуктивного использования возвращающимися мигрантами.

Помимо всего прочего, правительствам необходимо улучшить контроль над сбором данных. Данные о денежных переводах в некоторых странах часто ошибочно классифицируются как доходы от экспорта, доходы от туризма, как вклады резидентов или даже прямые иностранные инвестиции. Некоторые центральные банки используют данные о денежных переводах, представленные коммерческими банками, но неадекватно фиксируют потоки через операторов денежных переводов, почтовые отделения и мобильные денежные переводы. В других случаях страна имеет разные цифры по денежным переводам в зависимости от того, сообщает ли эти данные центральный банк или министр финансов. Многие формальные потоки денежных переводов, осуществляющиеся даже через официальные каналы, остаются незарегистрированными из-за отсутствия контроля. Без решения этой проблемы будет сложно изучить и оценить влияние денежных переводов на экономическое развитие стран.

### **2.3 СВЯЗЬ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ И ТРАНСГРАНЧИНЫХ ДЕНЕЖНЫХ ПЕРЕВОДОВ**

В 2015 году, государствами-членами Организации Объединенных Наций была выдвинута новая повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. Были сформированы 17 конкретных целей в области устойчивого развития (ЦУР) и были предложены несколько способов для мобилизации дополнительных ресурсов, необходимых для реализации этой важной повестки дня.

Уже более века, люди мигрируют из сельской местности в города, и даже другие страны в поисках более благоприятных условий работы и жизни. Из 250 миллионов человек в данный момент проживающих за пределами своих стран происхождения, приблизительно 200 миллионов рабочих-мигрантов покидают свои дома, чтобы иметь возможность отправлять денежные переводы своим семьям, чтобы дать им возможность устранить причины, побудившие их самих к миграции.

Поэтому оказание помощи семьям, получающим денежные переводы, в использовании их собственных ресурсов в целях развития имеет большое значение для достижения ЦУР. Теперь международное сообщество может признать трудящихся-мигрантов и их семьи ключевыми агентами по осуществлению перемен.

Потенциал в объединении масштабов денежных переводов для достижения ЦУР очевиден: один миллиард отправителей и получателей и прогнозируемый объем международных денежных переводов в размере 6,5 трлн. долл. США будут направлены в развивающиеся страны в период с 2015 по 2030 год [77].

В течение последнего десятилетия основное внимание уделялось “отправляющей стороне” денежных переводов, в частности совокупным объемам и операционным издержкам, связанным с отправкой денежных переводов, главным образом из развитых в развивающиеся страны. Глобальные масштабы этого явления впечатляют: в 2019 году развивающимся странам и европейским странам, зависящим от денежных переводов, был направлен 551 миллиард долларов США, что более чем в четыре раза превышает официальную помощь в целях развития (ОПР) [68].

По оценкам, 75 процентов денежных переводов идет на удовлетворение неотложных потребностей, но остальные 25 процентов – свыше 100 миллиардов долларов США в год – направляются на другие цели.

Несмотря на то, что основное внимание уделяется совокупным потокам денежных переводов, сумма, которая имеет наибольшее значение, измеряется не в миллионах или миллиардах долларов, а в отдельных 200 или 300 долларах США, регулярно отправляемых домой. Эта сумма составляет 60 процентов от общего дохода домашних хозяйств, и при ее использовании она может наиболее эффективно повысить уровень жизни мигрантов и их общин на родине [77].

Располагая этими явно значительными средствами, большинство семей, получающих денежные переводы, берут на себя обязательство достичь “своих собственных ЦУР”. К ним относятся: сокращение масштабов нищеты, улучшения здоровья и питания, возможности в области образования, улучшения жилищных условий и санитарии, предпринимательства, доступа к финансам и сокращения неравенства, а также способность справляться с неопределенностью в своей жизни путем увеличения своих сбережений и создания активов для обеспечения более стабильного будущего.

В этой связи ЦУР предоставляют уникальную возможность для сближения целей семей, получающих денежные переводы, целей развития правительства, стратегий частного сектора для осуществления традиционной роли гражданского общества в содействии позитивным изменениям. В частности:

- доступ к финансам и финансовая грамотность семей, получающих денежные переводы, могут расширить возможности для формальных сбережений и инвестиций. В свою очередь, эти механизмы могут способствовать наращиванию человеческого капитала семей, получающих денежные переводы, и повышению уровня их жизни за счет улучшения образования, здравоохранения и жилищных условий;

- инвестиции мигрантов, выходящие за рамки денежных переводов, могут изменить ландшафт развития местных общин, если им будут предоставлены соответствующие возможности;
- улучшение рынков денежных переводов благодаря адаптированной нормативно-правовой базе, большей прозрачности и конкуренции может привести к снижению издержек и увеличению объема ресурсов для семей, осуществляющих денежные переводы.

Стоит отметить, что денежные переводы мигрантов, как и частные денежные потоки, никоим образом не уменьшают и не вытесняют потребность в дополнительных ресурсах, как государственных, так и частных. Однако растущее признание того, что денежные переводы, направляемые мигрантами своим семьям, имеют основополагающее значение для правительств, международных организаций и других партнеров в реализации целей устойчивого развития.

Денежные переводы могут способствовать достижению Целей устойчивого развития (ЦУР) различными способами:

- **На уровне домохозяйств.** Признавая позитивное социально-экономическое воздействие денежных переводов на семьи и общины (ЦУР 1-5);

#### **ЦУР 1 «Ликвидация нищеты»:**

1. Денежные переводы составляют в среднем до 60 процентов бюджета семей получателей и, как правило, более чем в два раза увеличивают располагаемый доход семьи и помогают справиться с неопределенностью, позволяя им создавать дополнительные активы [77].
2. Анализ 71 развивающейся страны свидетельствует о значительном воздействии денежных переводов на сокращение масштабов нищеты: 10-процентное увеличение объема денежных переводов на душу населения приводит к снижению доли бедных слоев населения на 3,5 процента [77].

## **ЦУР 2 «Ликвидация голода»:**

1. В сельских общинах половина денежных переводов тратится на расходы, связанные с сельским хозяйством.
2. Дополнительный доход увеличивает спрос домохозяйств на продовольствие, что увеличивает производство продовольствия внутри страны и улучшает питание, особенно среди детей и пожилых людей.
3. Инвестирование доходов мигрантов в сельскохозяйственную деятельность создает дополнительные возможности для трудоустройства.

## **ЦУР 3 «Хорошее здоровье и благополучие»:**

1. Денежные переводы, инвестированные в здравоохранение – предоставляют доступ к медицине, профилактическому обслуживанию и продуктам медицинского страхования, – улучшают здоровье и благосостояние семей, которые получают такую помощь.
2. Младенцы, рожденные в семьях, получающих денежные переводы, имеют более высокий вес при рождении и с меньшей вероятностью умирают в течение первого года жизни [77].

## **ЦУР 4 «Качественное образование»:**

1. Одна из главных причин, согласно которой мигранты отправляют деньги домой, заключается в том, чтобы обеспечить своим детям доступ к лучшему образованию.
2. Домохозяйства, получающие денежные переводы, имеют явно более высокий уровень образованности, чем семьи без дополнительного источника дохода, что приводит к тому, что домохозяйства-реципиенты инвестируют около одной десятой своего дохода в образование своих детей [77].
3. Денежные переводы приводят к почти двукратному увеличению числа учащихся в школах [77]. Дети из семей, получающих денежные переводы, особенно девочки, посещают старшую школу намного чаще, а

также увеличиваются процент зачисления детей в школы, кроме того увеличивается продолжительность обучения.

4. Денежные переводы существенно снижают вероятность возникновения потребности в детском труде.

#### **ЦУР 5 «Гендерное равенство»:**

1. В настоящее время трудящиеся женщины-мигранты составляют половину всех отправителей денежных переводов: в общей сложности 100 млн. человек [77].
  2. Денежные переводы трансформируют экономическую роль женщин, как со стороны отправителя, так и со стороны получателя благодаря финансовой независимости и улучшению возможностей трудоустройства.
  3. Хотя женщины отправляют в среднем такое же количество денежных переводов, что и мужчины, они, как правило, отправляют большую часть своих доходов и делают это чаще, хотя и в среднем зарабатывают меньше.
- **На уровне общества.** Поддерживая политику и конкретные действия, направленные на поощрение взаимодействия между денежными переводами и финансовой доступностью, стимулирование рыночной конкуренции и реформ регулирования, а также смягчение любых негативных последствий изменения климата (ЦУР 6, 7, 8, 10, и 13);

#### **ЦУР 6 «Чистая вода и санитария»:**

1. Для создания социального капитала и объединения средств для удовлетворения местных потребностей мигранты и / или их семьи часто объединяются в соседские организации в своих общинах.
2. Такие объединения создают возможность определять приоритеты развития и участвовать в достижении этих целей посредством технических консультаций и сбора средств.

3. Проекты учитывают проблемы устойчивого развития и благосостояния общин, основанные на первичных потребностях (например, обеспечение ирригационной и чистой водной инфраструктуры).

#### **ЦУР 7 «Недорогостоящая и чистая энергия»:**

1. Денежные переводы оказывают положительное влияние на семейные активы и общее качество жизни при инвестировании в жилье, и они с большей вероятностью будут использоваться для улучшения жилищных условий, чем для покупки нового жилья.
2. Уже имеются доступные решения для бедных домашних хозяйств и их общин, включая эффективные устройства для приготовления пищи и экологически чистые энергетические устройства.
3. В проектах местных общин могут применяться экологически чистые энергетические технологии, что особенно актуально в отдаленных сельских районах, не имеющих доступа к электричеству.

#### **ЦУР 8 «Достойная работа и экономический рост»:**

1. Трансграничные денежные средства, находящиеся в распоряжении семей, а также накопления мигрантов в стране проживания улучшают доступность финансовых ресурсов для экономики в целом. Этот капитал может быть максимизирован в паре с финансовыми и предпринимательскими услугами.
2. Трудящиеся-мигранты обладают огромными активами: знаниями, навыками и связями.
3. Что касается воздействия на развитие, то инвестиции мигрантов в микро-, малые и средние предприятия способствуют созданию дополнительных рабочих мест и увеличивают доход в местных общинах.

### **ЦУР 10 «Уменьшение неравенства»:**

1. Снижение стоимости денежных переводов может существенно увеличить располагаемый доход семей, получающих денежные переводы.
2. Сократив средние расходы на перевод денежных средств до 3% во всем мире, это поможет семьям, получающим денежные переводы, сэкономить дополнительно 20 миллиардов долларов США в год [77].
3. Повышение осведомленности гражданского общества и проведение информационных кампаний способствуют достижению прогресса в содействии улучшению условий труда трудящихся-мигрантов.

### **ЦУР 13 «Борьба с изменением климата»:**

1. Миграция все чаще становится следствием изменения климата. Денежные переводы и инвестиции диаспоры играют решающую роль в смягчении их негативных последствий и помогают справиться с нехваткой доходов из-за погодных потрясений.
  2. Денежные переводы позволяют внедрять более устойчивые сельскохозяйственные культуры и несельскохозяйственные виды деятельности. Примеры включают в себя: поддержку местных предприятий в предоставлении решений для борьбы с наводнениями, более эффективное использование воды, усовершенствованные ирригационные системы, штормовые/тепловые/ветроустойчивые строительные материалы и многое другое.
- **На национальном уровне.** Путем обеспечения того, чтобы возрожденное Глобальное партнерство в интересах устойчивого развития – как это предусмотрено в ЦУР 17 – и Глобальный договор по миграции способствовали сотрудничеству во всех секторах, связанных с денежными переводами.



## ЦУР 17 «Партнерство в интересах устойчивого развития»:

1. Благодаря таким инициативам, как Глобальный договор о безопасной, упорядоченной и регулярной миграции, международное сообщество в настоящее время признает денежные переводы в качестве жизненно важной поддержки для сотен миллионов людей во всем мире и работает над усилением их воздействия на развитие семей и общин.

Таблица 11 – Краткое резюме взаимосвязей между трансграничными денежными переводами и целями устойчивого развития ООН

Уровень	Цели устойчивого развития
Домохозяйство	ЦУР 1 «Ликвидация нищеты»
	ЦУР 2 «Ликвидация голода»
	ЦУР 3 «Хорошее здоровье и благополучие»
	ЦУР 4 «Качественное образование»
	ЦУР 5 «Гендерное равенство»
Страна	ЦУР 6 «Чистая вода и санитария»
	ЦУР 7 «Недорогостоящая и чистая энергия»
	ЦУР 8 «Достойная работа и экономический рост»
	ЦУР 10 «Уменьшение неравенства»
	ЦУР 13 «Борьба с изменением климата»
Мир	ЦУР 17 «Партнерство в интересах устойчивого развития»

Таким образом, трансграничные денежные переводы не только являются дополнительным источником доходов и финансовых активов для членов семьи

оставшихся на родине, но также способствуют достижению множества целей устойчивого развития ООН. Тем самым увеличивается значимость таких трансфертов не только для экономического развития стран получателей, но также для развития социальной политики и защищенности граждан, сокращения неравенства между странами и отдельными регионами.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Акаев А.А., Гринберг Р.С., Гринин Л.Е., Коротаев А.В., Малков С.Ю. Кондратьевские волны: аспекты и перспективы // Волгоград: Учитель, 2012. 384 с.
2. Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. М. : Экономика, 2002. 767 с.
3. Acosta P.A., Larrey E.K.K., Mandelman F.S. Remittances and the Dutch disease // Journal of International Economics. 2009. №79. P. 102-116
4. Adams R.H., Cuecuecha A. Remittances, household expenditures and investment in Guatemala // World Development. 2010. №11. P. 1626-1641
5. Ajaero C.K., Nzeadibe C.T., Obisie-Nmehielle N., Ike C.C. The linkages between international migration, remittances and household welfare in Nigeria // Migration and Development. 2018. №7. P. 40-54
6. Alcaraz C., Chiquiar D., Salcedo A. Remittances, schooling, and child labor in Mexico // Journal of Development Economics. 2012. №97. P. 156-165
7. Amuedo-Dorantes C., Pozo S. Workers' remittances and the real exchange rate: a paradox of gifts // World Development. 2004. №8. P. 1407-1417
8. Ang A.P. Workers' remittances and economic growth in the Philippines // DEGIT Conference Papers. 2007. P. 12-29
9. Baldé Y. The impact of remittances and foreign aid on savings/investment in Sub-Saharan Africa (SSA) // African Development Review. 2011. №23. P. 247-262
10. Barajas A., Chami R., Fullenkamp C. Do Workers' Remittances Promote Economic // IMF Working Paper No. 09/153. 2009. P. 1-22
11. Bassanini A., Scarpetta S. The driving forces of economic growth: panel data evidence for the OECD countries // OECD Economic Studies №33. 2001. P. 9-56

12. Batu M. International Worker Remittances and Economic Growth in a Real Business Cycle Framework // *Structural Change and Economic Dynamics*. 2017. №40. P. 81-91
13. Bettin G., Zazzaro A. Remittances and Financial Development: Substitutes or Complements in Economic Growth? // *Bulletin of Economic Research*. 2012. №64. P. 509-536
14. Billmeier A., Massa I. What drives stock market development in the Middle East and Central Asia— Institutions, Remittances, or Natural Resources? // *IMF Working Papers*. 2007. P. 1-21
15. Borjas G.J. The economic benefits from immigration // *Journal of Economic Perspectives*. 1995. № 2. P. 3-22
16. Brown R.P.C., Leevy G. Comparative effects of migrants' remittances on composition of recipient household income in two small, island economies // *Applied Economics*. 2011. №27. P. 3965-3976
17. Cassarino J.-P. Theorising return migration: the conceptual approach to return migrants revisited // *International Journal on Multicultural Societies*. 2004. № 2. P. 253-279
18. Cazachevici A., Havranek T., Horvath R. Remittances and Economic Growth: A Meta-Analysis // *Working Papers IES 2019/35*, Charles University Prague, Faculty of Social Sciences, Institute of Economic Studies. 2019
19. Chami R., Fullenkamp C., Jahjah S. Are Immigrant Remittance Flows a Source of Capital for Development? // *IMF Staff Papers*. 2005. №1. P. 55-81
20. Cismaş L.M., Curea-Pitorac R.J., Vădăsan I. The impact of remittances on the receiving country: some evidence from Romania in European context // *Economics Research*. 2019
21. Dalgaard C.-J. The history augmented Solow model // *European Economic Review*. 2013. №63. P. 134-149
22. Das A., McFarlane A., Jung Y.C. Remittances and GDP in Jamaica: an ARDL bounds testing approach to cointegration // *International Economic Journal*. 2019. №33. P. 365-381

23. Deonanan R., Ramkissoon B., Ramkissoon D., Hosein R. Disentangling the relationship between remittances and financial development: evidence from Jamaica // *International Review of Applied Economics*. 2020. №34. P. 193-216
24. Donou-Adonsou F., Lim S. An empirical analysis of remittance flows into West African Economic and Monetary Union: a panel time-series approach // *Applied Economics*. 2016. №48. P. 1018-1029
25. Eggoh J., Bangake C., Semedo G. Do remittances spur economic growth? Evidence from developing countries // *The Journal of International Trade & Economic Development*. 2019. №28. P. 391-418
26. El Hamma I. Migrant remittances and economic growth: the role of financial development and institutional quality // *Economics and Statistics*. 2018. P. 123-142
27. Ferrara L. Modified neoclassical growth models with delay: A critical survey and perspectives // *Applied Mathematical Sciences*. 2013. №7. P. 4249-4257
28. Hassan G.M., Shakur S., Bhuyan M. Nonlinear growth effect of remittances in recipient countries: an econometric analysis of remittances-growth nexus in Bangladesh // *Annual NZAE Conference*. 2012. P. 1-35
29. Jawaid S.T., Raza S.A. Effects of workers' remittances and its volatility on economic growth in South Asia // *International Migration*. 2016. №54. P. 50-68
30. Jongwanich J. Workers' remittances, economic growth and poverty in developing Asia and the Pacific countries // *UNESCAP Working Papers*. 2007. P. 1-27
31. Kociu L. Hysi A., Mano R., Celo R. The remittances and evaluation of their impact on economic growth (The case of Albania) // *Science. Business. Society*. 2016. №1. P. 38-41
32. Luqman M., Haq M. Contribution of workers' remittances to economic growth in Pakistan: exploring the role of financial sector development // *Migration and Development*. 2016. №5. P. 37-54

33. Meyer D., Shera A. The impact of remittances on economic growth: An econometric model // *Economia*. 2017. №18. P. 147-155
34. Mundaca B.G. Remittances, financial markets development and economic growth: the case of Latin America and Caribbean // *Review of Development Economics*. 2009. №13. P. 288-303
35. Nsiah C., Fayissa B. Remittances and economic growth in Africa, Asia, and Latin American-Caribbean countries: a panel unit root and panel cointegration analysis // *Journal of Economics and Finance*. 2013. №37. P. 424-441
36. Nyamongo E.M., Misati R.N., Kipyegon L., Ndirangu L. Remittances, financial development and economic growth in Africa // *Journal of Economics and Business*. 2012. №64. P. 240-260
37. Oberai A.S., Singh H.K. Migration, remittances and rural development: findings of a case study in the Indian Punjab // *International Labour Review*. 1980. №2. P. 229-241
38. Oluwafemi A., Ayandibu A.O. Impact of remittances on development in Nigeria: challenges and prospects // *Journal of Sociology and Social Anthropology*. 2014. №5. P. 311-318
39. Peprah J.A., Ofori I.K., Asomani A.N. Financial development, remittances and economic growth: a threshold analysis // *Cogent Economics and Finance*. 2019. №7
40. Ramirez M.D., Sharma H. Remittances and growth in Latin America: a panel unit root and panel cointegration analysis // *Yale Economics Department Working Paper* №51. 2008
41. Rao B.B., Hassan G. A panel data analysis of the growth effects of remittances // *Economic Modelling*. 2011. №28. P. 701-709
42. Ratha, Dilip, and William Shaw. South-South Migration and Remittances. Development Prospects Group // *World Bank Working Paper*. 2007. №102.

43. Remittances in Africa. A Catalogue of Studies and Technical Assistance by the World Bank, Development Agencies and Government in Africa // World Bank, European Commission. 2013.
44. Senbeta A. Remittances and the sources of growth // Applied Economics Letters. 2013. №20. P. 572-580
45. Siddique A., E. A. Selvanathan, Selvanathan S. Remittances and Economic Growth: Empirical Evidence from Bangladesh, India and Sri Lanka // The Journal of Development Studies. 2012. №8. P. 1045-1062
46. Sjaastad L.A. The costs and returns of human migration // Journal of Political Economy. 1962. № 5. P. 80-93
47. Solow R.M. A contribution to the theory of economic growth // Journal of Economics. 1956. №70. P. 65-94
48. Taylor J.E. The new economics of labour migration and the role of remittances in the migration process // International migration. 1999. № 1. P. 64-88
49. Upadhyaya K.P., Upadhyaya M.P., Gyan P. Remittances and Economic Growth in Developing Countries // The European Journal of Development Research. 2008. №20. P. 497-506
50. Wallerstein I. The capitalist world-economy. Cambridge University Press, 1979. 320 p.
51. Yamarik S. State-level capital and investment: updates and implications // Contemporary Economic Policy. 2013. №31. P. 62-72
52. Yormirzoev M. Migration, Remittances and Economic Growth: an Empirical Study in The Case of Former Soviet Republics // Perm University Herald. Economy. 2016. №4.
53. Bester H. et al., Implementing FATF standards in developing countries and financial inclusion: findings and guidelines [Electronic resource].  
URL: [https://cenfri.org/wp-content/uploads/2009/12/Implementing-FATF-standards-in-developing-countries-and-finacial-inclusion-finalreport\\_Genesis\\_May-2008.pdf](https://cenfri.org/wp-content/uploads/2009/12/Implementing-FATF-standards-in-developing-countries-and-finacial-inclusion-finalreport_Genesis_May-2008.pdf) (accessed: 10.05.2020)

54. Datta K., Sarkar B. Relationship between remittances and economic growth in Bangladesh: an econometric study [Electronic resource]. URL: <https://ssrn.com/abstract=2375991> (accessed: 01.02.2020)
55. Economic Development in Africa Report 2018 [Electronic resource]. URL: <https://unctad.org> (accessed: 28.04.2020)
56. Ferrari A., Jaffrin G., Shrestha S.R. Access to financial services in Nepal [Electronic resource]. URL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/354951468289542030/Access-to-financial-services-in-Nepal> (accessed: 10.05.2020)
57. FinMark Trust [Electronic resource]. URL: <http://finmark.org.za> (accessed: 10.05.2020)
58. Global forum on remittances, investment and development 2018 [Electronic resource]. URL: <https://www.ifad.org/en/global-forum-on-remittances> (accessed: 14.05.2020)
59. Goldberg M.A., Levi M.D. The impact of remittances on economic growth [Electronic resource]. URL: <https://www.semanticscholar.org/paper/The-Impact-of-Remittances-on-Economic-Growth-2-Q-A-Goldberg-Levi/8a6867f19e5437f66ad8130680a071f8c19e4ded> (accessed 15.02.2020)
60. IMF [Electronic resource]. URL: [www.imf.org](http://www.imf.org) (accessed: 3.04.2020)
61. International Fund for Agricultural Development [Electronic resource]. URL: <https://www.ifad.org/en/> (accessed: 14.05.2020)
62. International labour migration statistics in South Asia [Electronic resource]. URL: <https://www.ilo.org> (accessed: 30.04.2020)
63. International Labour Organization [Electronic resource]. URL: <https://www.ilo.org> (accessed: 14.05.2020)
64. KNOMAD [Electronic resource]. URL: [www.knomad.org](http://www.knomad.org) (accessed: 05.02.2020, 20.02.2020)
65. Kumar R.R. Growth and remittance nexus in the Fiji Islands: an investigation using bounds test analysis [Electronic resource]. URL: <https://ssrn.com/abstract=1566626> (accessed: 05.02.2020)



66. Market barriers to remittances in Sub-Saharan Africa [Electronic resource].  
URL: <https://cenfri.org> (accessed: 19.04.2020)
67. Migration and Development Brief 9 [Electronic resource].  
URL: [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org) (accessed: 02.02.2020)
68. Migration and Development Brief 31 [Electronic resource].  
URL: [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org) (accessed: 15.02.2020)
69. Migration and Development Brief 32 [Electronic resource].  
URL: [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org) (accessed: 15.04.2020)
70. Migration and remittances for development in Asia [Electronic resource].  
URL: <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/419611/migration-remittances-development-asia.pdf> (accessed: 11.05.2020)
71. Sending money home to Asia. Trends and opportunities in the world's largest remittance marketplace [Electronic resource]. URL: <https://www.ifad.org/documents/38714170/40194108/Sending+Money+Home+to+Asia.pdf/b54ba6b3-efaa-421f-9e00-1ada4fad3b2a> (accessed: 19.04.2020)
72. Sending money home: European flows and markets [Electronic resource].  
URL: [https://www.ifad.org/documents/38714170/40187194/money\\_europe.pdf/b0003fbb-bb10-4f3c-90c7-f12fdc3c450b](https://www.ifad.org/documents/38714170/40187194/money_europe.pdf/b0003fbb-bb10-4f3c-90c7-f12fdc3c450b) (accessed: 9.05.2020)
73. State of the Mobile Money Industry in Sub-Saharan Africa 2018 [Electronic resource]. URL: <https://www.gsma.com> (accessed: 1.05.2020)
74. Suki L. Competition and remittances in Latin America: lower prices and more efficient markets [Electronic resource]. URL: <http://www.oecd.org/daf/competition/prosecutionandlawenforcement/38821426.pdf> (accessed: 19.04.2020)
75. The African postal financial services initiative. A success story on remittances at the post office in Africa [Electronic resource]. URL: <https://www.ifad.org/en/web/knowledge/publication/asset/40323293> (accessed: 14.05.2020)

76. Trako I. The impact of remittances on incentives: the case of Albania [Electronic resource]. URL: <https://ssrn.com/abstract=1425802> (accessed: 01.02.2020)
77. United Nations [Electronic resource]. URL: <https://www.un.org> (accessed: 27.04.2020)
78. World Bank Data [Electronic Resource]. URL: [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org) (accessed: 10.03.2020, 12.03.2020, 15.03.2020)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

### ПРИЛОЖЕНИЕ А.

Таблица А. 1 – Краткое резюме обзора литературы

№	Автор (год)		Методология	Результат
1	Adams (2016)	Гватемала (июль-декабрь 2000)	2SLS	Положительный
2	Brown, Leeves (2010)	Фиджи, Тонга (2003)	3SLS	Тонга (положительный) Фиджи (отрицательный)
3	Trako (2008)	Албания (2005)	GLS	Нейтральный
4	Ajaero et al. (2017)	Нигерия (2009)	Описательная статистика Квантильная оценка OLS Пробит регрессии	Положительный
5	Selvanathan et al. (2012)	Бангладеш, Индия, Шри Ланка (1976-2006)	Причинно-следственная связь Granger (1988) VAR ADF	Бангладеш, Шри Ланка (положительный) Индия (нейтральный)
6	Datta, Sarkar (2014)	Бангладеш (1975-2011)	ARDL	Нейтральный
7	Hassan et al. (2012)	Бангладеш (1974-2006)	OLS IV-2SLS GMM	Сначала отрицательный, затем положительный
8	Kumar, Stauvermann (2014)	Бангладеш (1979-2012)	ARDL	Положительный
9	Jawaid, Raza (2012)	Корея, Китай (1980-2009)	Коинтеграционный тест Johansen	Корея (положительный) Китай (отрицательный)
10	Ang (2006)	Филиппины (1988-2004)	OLS	Положительный
11	Luqman, Haq (2015)	Пакистан (1972-2011)	ARDL	Положительный
12	Billmeier, Massa (2007)	Ближний Восток и Центральная Азия (17 стран, 1995-2005)	Панельная регрессия с фиксированными эффектами	Положительный

Продолжение Таблицы 1

№	Автор (год)	Страны/Регион (период)	Методология	Результат
13	Jongwanich (2007)	Страны Азии и Тихого океана (1993-2003)	GMM	Положительный
14	Fayissa, Nsiah (2013)	64 развивающиеся страны (1985-2004)	FMOLS	Положительный
15	Mundaca (2008)	Латинская Америка и страны Карибского бассейна (1970-2002)	GMM	Положительный
16	Ramirez, Sharma (2008)	23 страны Латинской Америки и Карибского бассейна (1990-2005)	FMOLS	Положительный
17	Amuedo-Dorantes, Pozo (2004)	13 стран Латинской Америки и Карибского бассейна (1979-1998)	OLS	Отрицательный
18	Acosta et al. (2009)	Эль Сальвадор (1992-2006)	BVAR	Отрицательный
19	Das et al. (2019)	Ямайка (1976-2014)	ARDL	Положительный
20	Deonanan et al. (2019)	Ямайка (1976-2016)	ARDL	Отрицательный в коротком периоде Положительный в длительном
21	Kumar (2010)	Фиджи (1979-2007)	ARDL	Положительный
22	El Hamma (2018)	14 стран Ближнего Востока и Северной Африки (1982-2016)	2SLS	Положительный
23	Baldé (2011)	34 страны Африки к югу от Сахары (1980-2004)	2SLS	Положительный
24	Nyamongo et al. (2012)	36 стран Африки (1980-2009)	Панельная регрессия с фиксированными эффектами	Положительный
25	Peprah et al. (2019)	Гана (1984-2015)	ARDL	Положительный
26	Donou-Adonsou, Lim (2016)	7 стран Западноафриканского экономического и валютного союза (1975-2011)	ECM	Нейтральный
27	Cazachevici et al. (2019)	-	Мета-анализ	Положительный

Продолжение Таблицы 1

№	Автор (год)	Страны/Регион (период)	Методология	Результат
28	Yormirzoev (2016)	11 стран бывшего Советского Союза (2000-2010)	Панельная регрессия с фиксированными эффектами OLS	Положительный
29	Cismas et al. (2019)	11 стран Центральной и Восточной Европы (1996-2017), акцент на Румынию	OLS ADF	Положительный Нейтральный (Румыния)
30	Kociu et al. (2016)	Албания (2002-2014)	Линейная регрессия	Положительный
31	Glytsos (2005)	5 Средиземноморских стран (1969-1998)	Кейнсианский вид эконометрического исследования	Положительный
32	Meyer, Shera (2016)	6 Европейских стран (1999-2013)	Панельная регрессия с фиксированными и случайными эффектами	Положительный
33	Upadhyaya et al. (2008)	39 развивающихся стран (1980-2004)	Панельная регрессия с фиксированными и случайными эффектами	Положительный
34	Bettin, Zazzaro (2009)	66 развивающихся стран (1991-2005)	Панельная регрессия с фиксированными и случайными эффектами	Положительный
35	Eggoh et al. (2019)	49 развивающихся стран (2001-2013)	GMM PSTR	Положительный
36	Senbeta (2012)	50 развивающихся стран (1970-2004)	GMM	Нейтральный
37	Batu (2017)	81 развивающаяся страна (1970-2012)	Панельная регрессия	Положительный
38	Chami et al. (2005)	113 развивающихся стран (1970-1998)	Панельная регрессия	Отрицательный
39	Varajas et al. (2009)	84 развивающихся стран (1970-2004)	OLS-IV Панельная регрессия с фиксированными эффектами	Нейтральный
40	Rao, Hassan (2011)	40 развивающихся стран (1974-2006)	Панельная регрессия с фиксированными и случайными эффектами GMM	Нейтральный

ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Эконометрическое исследование регионов как единого  
целого

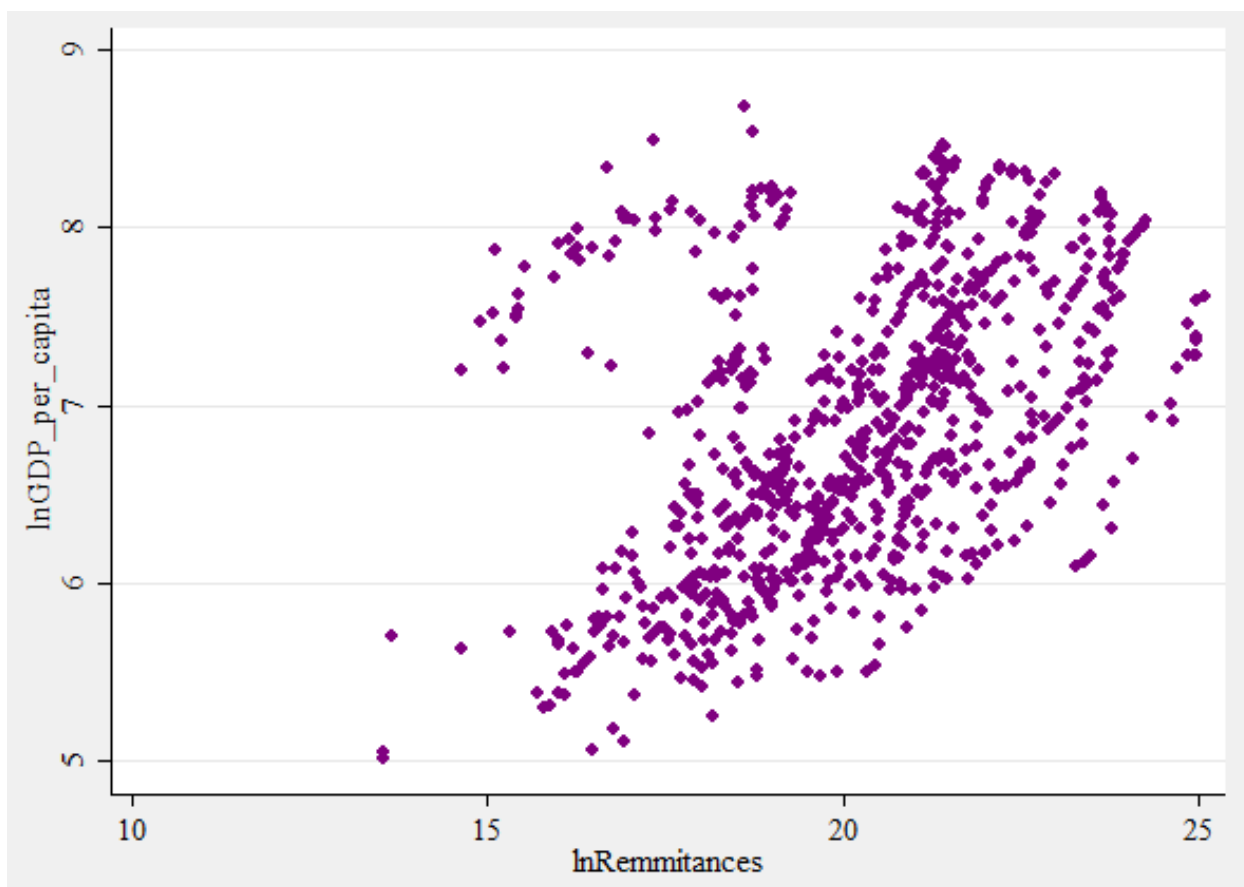


Рисунок Б. 1 – График зависимости показателей натурального логарифма ВВП  
на душу населения и натурального логарифма трансграничных денежных  
переводов

Variable	Mean	Std. Dev.	Min	Max	Observations
GDP_pe~t overall	1279.497	1056.327	138.4289	5879.7	N = 874
between		881.1114	311.031	3528.034	n = 46
within		596.2184	-882.8228	4564.385	T = 19
lnGDP_~a overall	6.835556	.8110681	4.930357	8.679261	N = 872
between		.6852586	5.694154	8.146239	n = 46
within		.4455114	5.431543	7.90195	T-bar = 18.9565
Person~t overall	3.68e+09	8.97e+09	746886	7.88e+10	N = 828
between		7.71e+09	1.78e+07	4.60e+10	n = 46
within		4.41e+09	-2.94e+10	3.65e+10	T-bar = 18
lnRemm~s overall	20.19634	2.140496	13.52367	25.09005	N = 828
between		1.941422	16.24327	24.38807	n = 46
within		.9478169	14.89773	22.84157	T-bar = 18
ODA overall	9.57e+08	1.06e+09	-1.36e+08	1.14e+10	N = 874
between		8.24e+08	5.13e+07	3.84e+09	n = 46
within		6.83e+08	-2.74e+09	9.94e+09	T = 19
lnODA overall	20.12808	1.149039	16.77613	23.15968	N = 872
between		1.014256	17.63508	21.77859	n = 46
within		.5573778	16.54472	22.18233	T-bar = 18.9565
Techni~o overall	1.34e+08	1.26e+08	6510000	1.06e+09	N = 874
between		1.09e+08	1.21e+07	5.74e+08	n = 46
within		6.37e+07	-4.24e+08	6.23e+08	T = 19
lnTech~n overall	18.31295	.9693934	15.68885	20.78381	N = 874
between		.9177785	16.27975	19.80132	n = 46
within		.3387823	15.06862	19.44807	T = 19
FD overall	.1731285	.1037813	0	.5766723	N = 828
between		.0996549	.0455448	.447447	n = 46
within		.032305	.0631894	.321855	T = 18
Domest~t overall	36.61469	29.72582	-17.12788	144.2808	N = 858
between		26.67704	-5.653666	100.6745	n = 46
within		13.78838	-21.37137	135.9525	T-bar = 18.6522
Laborf~e overall	64.24794	13.33576	7	89.1	N = 874
between		13.28786	40.35789	87.27895	n = 46
within		2.217148	28.11636	72.11636	T = 19
Annual~r overall	2.459783	5.475085	-31.7	64.8	N = 828
between		1.923159	-.8833333	6	n = 46
within		5.133619	-33.24022	61.25978	T = 18
Popula~h overall	2.033887	1.166054	-9.080638	7.78601	N = 874
between		1.038477	-.5692819	3.786698	n = 46
within		.5508937	-6.477469	10.38918	T = 19
GCF overall	23.67674	9.389415	1.525177	69.52741	N = 850
between		7.845771	9.204392	54.569	n = 46
within		5.378686	-.8579592	46.16905	T-bar = 18.4783
Trade_~s overall	77.92963	36.46515	20.72252	311.3541	N = 857
between		32.28026	31.2621	152.028	n = 46
within		17.98798	-5.554976	240.4076	T-bar = 18.6304
Inflat~n overall	10.41607	89.54696	-36.56478	2630.123	N = 869
between		22.6757	1.133046	157.4713	n = 46
within		86.67338	-148.2112	2483.067	T-bar = 18.8913

Рисунок Б. 2 – Описательная статистика переменных

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	725
Model	231.534673	12	19.2945561	F(12, 712)	=	62.33
Residual	220.412082	712	.309567531	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.5123
				Adj R-squared	=	0.5041
Total	451.946755	724	.62423585	Root MSE	=	.55639

lnGDP_per_capita	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnRemmitances	.0466393	.0157047	2.97	0.003	.0158062	.0774723
lnODA	.0201673	.0345658	0.58	0.560	-.0476958	.0880303
FDI	.0003976	.0030376	0.13	0.896	-.0055662	.0063613
FD	1.004881	.3372763	2.98	0.003	.3427059	1.667056
Domestic_credit	.0064764	.0010634	6.09	0.000	.0043886	.0085643
lnTechnical_cooperation	-.1417754	.0387168	-3.66	0.000	-.2177881	-.0657628
Laborforceparticipationrate	-.0185051	.0019051	-9.71	0.000	-.0222453	-.0147649
Annualgrowthrateofoutputper	-.0055934	.005124	-1.09	0.275	-.0156533	.0044665
Population_Growth	-.115093	.0217139	-5.30	0.000	-.1577239	-.0724622
GCF	.002613	.0026377	0.99	0.322	-.0025655	.0077915
Trade_Openness	.0024145	.0006536	3.69	0.000	.0011312	.0036978
Inflation	-.0049788	.0021419	-2.32	0.020	-.009184	-.0007736
_cons	8.938903	.4892176	18.27	0.000	7.978422	9.899385

Рисунок Б. 3 – Исходная модель сквозной регрессии

Variable	VIF	1/VIF
lnODA	3.32	0.301220
lnTechnica~n	3.04	0.328864
FD	2.96	0.337281
lnRemmitan~s	2.63	0.380539
Domestic_c~t	2.23	0.449191
Laborforce~e	1.54	0.647510
Population~h	1.49	0.672676
Trade_Open~s	1.36	0.737183
GCF	1.24	0.809709
FDI	1.20	0.836425
Annualgrow~r	1.11	0.904490
Inflation	1.04	0.957237
Mean VIF	1.93	

Рисунок Б. 4 – Проверка модели на наличие мультиколлинеарности



White's test for  $H_0$ : homoskedasticity  
 against  $H_a$ : unrestricted heteroskedasticity

chi2(90) = 519.22  
 Prob > chi2 = 0.0000

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	519.22	90	0.0000
Skewness	56.36	12	0.0000
Kurtosis	9.01	1	0.0027
Total	584.60	103	0.0000

Рисунок Б. 5 – Проверка модели на наличие гетероскедастичности (тест Уайта)

Fixed-effects (within) regression  
 Group variable: Number\_of\_y

Number of obs = 725  
 Number of groups = 46

R-sq:  
 within = 0.7459  
 between = 0.0659  
 overall = 0.1783

Obs per group:  
 min = 9  
 avg = 15.8  
 max = 17

corr(u\_i, Xb) = -0.5738

F(12, 667) = 163.12  
 Prob > F = 0.0000

lnGDP_per_capita	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
lnRemmitances	.2750894	.0111577	24.65	0.000	.2531809 .2969979
lnODA	.185658	.0189288	9.81	0.000	.1484907 .2228252
FDI	-.0004866	.0013929	-0.35	0.727	-.0032217 .0022485
FD	1.227351	.2731222	4.49	0.000	.6910685 1.763634
Domestic_credit	.0054447	.0007633	7.13	0.000	.0039459 .0069435
lnTechnical_cooperation	-.1079791	.0296117	-3.65	0.000	-.1661224 -.0498358
Laborforceparticipationrate	.0038208	.0036825	1.04	0.300	-.0034099 .0110515
Annualgrowthrateofoutputper	.006523	.0020318	3.21	0.001	.0025336 .0105124
Population_Growth	.0128709	.0142065	0.91	0.365	-.0150239 .0407657
GCF	-.0012376	.0016046	-0.77	0.441	-.0043883 .0019131
Trade_Openness	-.0033556	.0005112	-6.56	0.000	-.0043593 -.0023519
Inflation	.0029579	.0009063	3.26	0.001	.0011784 .0047375
_cons	-.8882487	.6614923	-1.34	0.180	-2.187107 .4106093
sigma_u	.89090899				
sigma_e	.20314371				
rho	.95057719	(fraction of variance due to u_i)			

F test that all u\_i=0: F(45, 667) = 103.87

Prob > F = 0.0000

Рисунок Б. 6 – Исходная модель регрессии с фиксированными эффектами

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity  
in fixed effect regression model

H0:  $\sigma(i)^2 = \sigma^2$  for all  $i$

chi2 (46) = 2077.04  
Prob>chi2 = 0.0000

### Рисунок Б. 7 – Проверка модели на наличие межгрупповой гетероскедастичности (модифицированный тест Вальда)

```

Random-effects GLS regression           Number of obs   =       725
Group variable: Number_of_~y          Number of groups =        46

R-sq:                                  Obs per group:
  within = 0.7422                       min =          9
  between = 0.1017                       avg =         15.8
  overall = 0.2245                       max =          17

corr(u_i, X) = 0 (assumed)              Wald chi2(12)   =    1648.27
                                           Prob > chi2     =      0.0000

```

lnGDP_per_capita	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
lnRemmitances	.2604311	.0117009	22.26	0.000	.2374976	.2833645
lnODA	.1764534	.0199801	8.83	0.000	.1372931	.2156137
FDI	.0001302	.0014855	0.09	0.930	-.0027813	.0030417
FD	1.064444	.2790046	3.82	0.000	.5176049	1.611283
Domestic_credit	.0054255	.0008002	6.78	0.000	.0038572	.0069939
lnTechnical_cooperation	-.1728665	.0298424	-5.79	0.000	-.2313565	-.1143765
Laborforceparticipationrate	-.0008329	.0032497	-0.26	0.798	-.0072022	.0055363
Annualgrowthrateofoutputper	.0054773	.0021795	2.51	0.012	.0012056	.0097491
Population_Growth	.0034577	.0149635	0.23	0.817	-.0258702	.0327855
GCF	-.000683	.001686	-0.41	0.685	-.0039875	.0026216
Trade_Openness	-.0027949	.0005335	-5.24	0.000	-.0038406	-.0017492
Inflation	.0024162	.0009714	2.49	0.013	.0005123	.004432
_cons	1.128063	.6441255	1.75	0.080	-.1343997	2.390526
sigma_u	.45273003					
sigma_e	.20314371					
rho	.83240443	(fraction of variance due to u_i)				

### Рисунок Б. 8 – Исходная модель регрессии со случайными эффектами

F test that all  $u_i=0$ :  $F(45, 667) = 103.87$

Prob > F = 0.0000

### Рисунок Б. 9 – Тест Вальда

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

$$\ln\text{GDP\_per\_capita}[\text{Number\_of\_the\_country},t] = Xb + u[\text{Number\_of\_the\_country}] + e[\text{Number\_of\_the\_country},t]$$

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
lnGDP_p~a	.6242358	.790086
e	.0412674	.2031437
u	.2049645	.45273

Test: Var(u) = 0

$$\begin{aligned} \text{chibar2}(01) &= 1751.27 \\ \text{Prob} > \text{chibar2} &= 0.0000 \end{aligned}$$

Рисунок Б. 10 – Тест Бройша-Пагана

	Coefficients			
	(b) fe	(B) re	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
lnRemmitan~s	.2750894	.2604311	.0146584	.
lnODA	.185658	.1764534	.0092046	.
FDI	-.0004866	.0001302	-.0006168	.
FD	1.227351	1.064444	.1629076	.
Domestic_c~t	.0054447	.0054255	.0000192	.
lnTechnica~n	-.1079791	-.1728665	.0648874	.
Laborforce~e	.0038208	-.0008329	.0046537	.0017322
Annualgrow~r	.006523	.0054773	.0010456	.
Population~h	.0128709	.0034577	.0094132	.
GCF	-.0012376	-.000683	-.0005546	.
Trade_Open~s	-.0033556	-.0027949	-.0005607	.
Inflation	.0029579	.0024162	.0005418	.

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned} \text{chi2}(12) &= (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) \\ &= 171.44 \\ \text{Prob}>\text{chi2} &= 0.0000 \\ &(\text{V}_b\text{-V}_B \text{ is not positive definite}) \end{aligned}$$

Рисунок Б. 11 – Тест Хаусмана

ПРИЛОЖЕНИЕ В. Эконометрическое исследование региона Африка к югу от Сахары

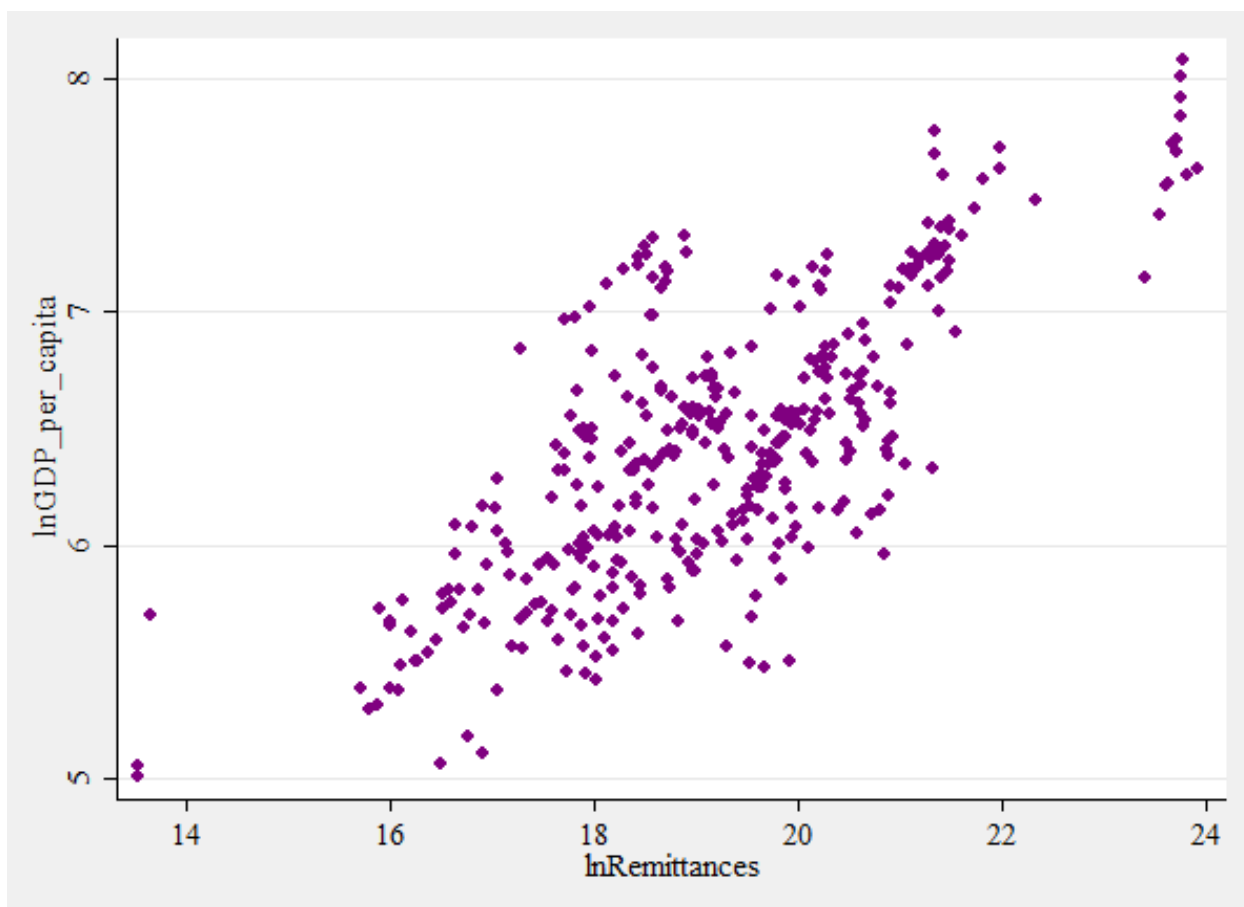


Рисунок В. 1 – График зависимости показателей натурального логарифма ВВП на душу населения и натурального логарифма трансграничных денежных переводов

	lnGDP_~a	lnRemi~s	lnODA	FDI	FD	Domest~t	lnTech~n	Laborf~e	Annual~r	Popula~h	GCF	Trade~s	Inflat~n
lnGDP_per_~a	1.0000												
lnRemittan~s	0.7426	1.0000											
lnODA	0.0711	0.4036	1.0000										
FDI	-0.0438	0.0298	0.1397	1.0000									
FD	0.4840	0.6795	0.3999	0.1488	1.0000								
Domestic_c~t	0.1501	0.1797	0.1177	0.0535	0.3889	1.0000							
lnTechnica~n	0.0004	0.3448	0.8487	-0.0256	0.3418	0.1173	1.0000						
Laborforce~e	-0.5509	-0.3039	0.2430	0.1553	-0.0529	0.0091	0.1225	1.0000					
Annualgrow~r	0.0452	0.1394	0.3121	0.0921	0.1482	-0.0387	0.2858	0.1020	1.0000				
Population~h	-0.4026	-0.1582	0.2929	0.1470	-0.1164	0.0711	0.3154	0.0628	-0.0676	1.0000			
GCF	0.0140	0.1935	0.3498	0.2172	0.3001	0.0128	0.3085	0.0982	0.1644	0.1240	1.0000		
Trade_Open~s	-0.0743	-0.0187	-0.0228	0.3180	0.2509	0.3794	-0.2164	0.1736	0.0637	-0.2226	0.1992	1.0000	
Inflation	-0.0543	-0.1155	0.1496	-0.0019	-0.0531	-0.0520	0.1163	0.0870	0.0701	-0.0685	-0.0653	0.0275	1.0000

Рисунок В. 2 – Корреляционная матрица

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	329
Model	93.0553636	12	7.75461364	F(12, 316)	=	113.71
Residual	21.549615	316	.068194984	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.8120
				Adj R-squared	=	0.8048
Total	114.604979	328	.349405423	Root MSE	=	.26114

lnGDP_per_capita	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
lnRemittances	.1652503	.0142639	11.59	0.000	.137186 .1933146
lnODA	.1811438	.0297188	6.10	0.000	.122672 .2396156
FDI	.0026959	.0015925	1.69	0.091	-.0004373 .0058292
FD	1.287779	.5124854	2.51	0.012	.2794644 2.296094
Domestic_credit	.0069033	.0012762	5.41	0.000	.0043924 .0094142
lnTechnical_cooperation	-.2590744	.0324035	-8.00	0.000	-.3228283 -.1953205
Laborforceparticipationrate	-.0199323	.001556	-12.81	0.000	-.0229937 -.0168709
Annualgrowthrateofoutputper	.0012354	.0045258	0.27	0.785	-.0076691 .0101398
Population_Growth	-.3210279	.0292369	-10.98	0.000	-.3785514 -.2635044
GCF	.0018602	.0022247	0.84	0.404	-.0025169 .0062374
Trade_Openness	-.0044371	.0005641	-7.87	0.000	-.005547 -.0033271
Inflation	.0014653	.0012245	1.20	0.232	-.0009439 .0038746
_cons	6.529016	.3791083	17.22	0.000	5.783121 7.274912

Рисунок В. 3 – Исходная модель линейной регрессии

Variable	VIF	1/VIF
lnODA	5.35	0.186758
lnTechnica~n	4.77	0.209820
lnRemittan~s	2.86	0.349459
FD	2.54	0.393189
Trade_Open~s	1.92	0.520256
Population~h	1.58	0.634616
Domestic_c~t	1.53	0.655233
Laborforce~e	1.47	0.679435
GCF	1.34	0.743545
FDI	1.29	0.776391
Annualgrow~r	1.18	0.850081
Inflation	1.13	0.887221
Mean VIF	2.25	

Рисунок В. 4 – Проверка модели на наличие мультиколлинеарности

Variable	VIF	1/VIF
FD	2.54	0.393513
lnRemittan~s	2.51	0.398850
lnTechnica~n	1.98	0.505971
Trade_Open~s	1.82	0.550240
Domestic_c~t	1.50	0.665723
Population~h	1.49	0.670942
GCF	1.34	0.743759
Laborforce~e	1.30	0.769096
FDI	1.27	0.788552
Annualgrow~r	1.17	0.856054
Inflation	1.09	0.913651
Mean VIF	1.64	

**Рисунок В. 5 – Проверка модели на наличие мультиколлинеарности (после удаления натурального логарифма официальной помощи в целях развития)**

White's test for  $H_0$ : homoskedasticity  
 against  $H_a$ : unrestricted heteroskedasticity

chi2(77) = 162.50  
 Prob > chi2 = 0.0000

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	162.50	77	0.0000
Skewness	27.01	11	0.0046
Kurtosis	3.44	1	0.0634
Total	192.96	89	0.0000

**Рисунок В. 6 – Проверка модели на гетероскедастичность (тест Уайта)**

Linear regression

Number of obs	=	329
F(11, 317)	=	140.36
Prob > F	=	0.0000
R-squared	=	0.7899
Root MSE	=	.27563

lnGDP_per_capita	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnRemittances	.1958452	.0153393	12.77	0.000	.1656655	.2260249
FDI	.0039014	.0017734	2.20	0.029	.0004122	.0073905
FD	1.19823	.6211945	1.93	0.055	-.0239546	2.420415
Domestic_credit	.0059269	.0018172	3.26	0.001	.0023516	.0095021
lnTechnical_cooperation	-.1079699	.0204218	-5.29	0.000	-.1481493	-.0677905
Laborforceparticipationrate	-.0166941	.0012518	-13.34	0.000	-.0191569	-.0142313
Annualgrowthrateofoutputper	.0035396	.0045841	0.77	0.441	-.0054795	.0125586
Population_Growth	-.2795623	.0417143	-6.70	0.000	-.3616341	-.1974905
GCF	.0020903	.0023639	0.88	0.377	-.0025607	.0067413
Trade_Openness	-.0036344	.0009795	-3.71	0.000	-.0055614	-.0017073
Inflation	.0027348	.0017472	1.57	0.119	-.0007027	.0061723
_cons	6.469747	.3891148	16.63	0.000	5.704173	7.235321

Рисунок В. 7 – Финальная модель линейной регрессии

Fixed-effects (within) regression

Number of obs	=	329
Group variable: Number_of_y		
Number of groups	=	21

R-sq:

within	=	0.7018
between	=	0.3735
overall	=	0.4799

Obs per group:

min	=	9
avg	=	15.7
max	=	17

corr(u\_i, Xb) = -0.3473

F(11,297)	=	63.53
Prob > F	=	0.0000

lnGDP_per_capita	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnRemittances	.2530768	.0146696	17.25	0.000	.2242073	.2819463
FDI	-.000614	.0015302	-0.40	0.689	-.0036255	.0023974
FD	3.326176	.7917055	4.20	0.000	1.768112	4.884239
Domestic_credit	.0029823	.0015516	1.92	0.056	-.0000713	.0060359
lnTechnical_cooperation	-.0306364	.0484904	-0.63	0.528	-.1260647	.0647918
Laborforceparticipationrate	-.0013972	.0071143	-0.20	0.844	-.015398	.0126036
Annualgrowthrateofoutputper	.0022057	.0039454	0.56	0.577	-.0055589	.0099702
Population_Growth	.1434243	.0552422	2.60	0.010	.0347086	.25214
GCF	.0012781	.0023141	0.55	0.581	-.0032761	.0058323
Trade_Openness	-.0034549	.0008081	-4.28	0.000	-.0050453	-.0018645
Inflation	.0018875	.0010767	1.75	0.081	-.0002315	.0040065
_cons	1.589578	1.121042	1.42	0.157	-.6166147	3.795771
sigma_u	.42332542					
sigma_e	.20191019					
rho	.81466868	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u\_i=0: F(20, 297) = 14.69      Prob > F = 0.0000

Рисунок В. 8 – Исходная регрессионная модель с фиксированными эффектами

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity  
in fixed effect regression model

H0:  $\sigma(i)^2 = \sigma^2$  for all  $i$

chi2 (21) = 1787.50  
Prob>chi2 = 0.0000

### Рисунок В. 9 – Проверка модели на наличие межгрупповой гетероскедастичности (модифицированный тест Вальда)

Fixed-effects (within) regression  
Group variable: Number\_of\_~y

Number of obs = 329  
Number of groups = 21

R-sq:  
within = 0.7018  
between = 0.3735  
overall = 0.4799

Obs per group:  
min = 9  
avg = 15.7  
max = 17

F(11,20) = 34.13  
Prob > F = 0.0000

corr(u\_i, Xb) = -0.3473

(Std. Err. adjusted for 21 clusters in Number\_of\_the\_country)

lnGDP_per_capita	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnRemittances	.2530768	.0416034	6.08	0.000	.1662937	.3398599
FDI	-.000614	.0032098	-0.19	0.850	-.0073096	.0060815
FD	3.326176	1.266204	2.63	0.016	.6849207	5.967431
Domestic_credit	.0029823	.0024492	1.22	0.238	-.0021266	.0080912
lnTechnical_cooperation	-.0306364	.0914324	-0.34	0.741	-.221361	.1600881
Laborforceparticipationrate	-.0013972	.0158982	-0.09	0.931	-.0345602	.0317658
Annualgrowthrateofoutputper	.0022057	.0054136	0.41	0.688	-.0090869	.0134982
Population_Growth	.1434243	.0579982	2.47	0.022	.0224421	.2644064
GCF	.0012781	.0043835	0.29	0.774	-.0078657	.0104219
Trade_Openness	-.0034549	.0013173	-2.62	0.016	-.0062027	-.0007071
Inflation	.0018875	.0018374	1.03	0.317	-.0019453	.0057203
_cons	1.589578	2.143791	0.74	0.467	-2.882292	6.061448
sigma_u	.42332542					
sigma_e	.20191019					
rho	.81466868		(fraction of variance due to u_i)			

### Рисунок В. 10 – Финальная модель регрессии с фиксированными эффектами



```

Random-effects GLS regression                Number of obs   =       329
Group variable: Number_of_~y              Number of groups =       21

R-sq:                                       Obs per group:
  within = 0.6828                          min =           9
  between = 0.7748                         avg =          15.7
  overall = 0.7316                         max =           17

Wald chi2(11) =       719.88
corr(u_i, X) = 0 (assumed)                 Prob > chi2     =       0.0000

```

lnGDP_per_capita	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
lnRemittances	.2444775	.0145291	16.83	0.000	.2160011	.272954
FDI	-.0001226	.0015312	-0.08	0.936	-.0031238	.0028785
FD	2.734052	.701252	3.90	0.000	1.359623	4.108481
Domestic_credit	.0024747	.0014292	1.73	0.083	-.0003265	.005276
lnTechnical_cooperation	-.1503959	.0337434	-4.46	0.000	-.2165318	-.0842601
Laborforceparticipationrate	-.0129776	.0032348	-4.01	0.000	-.0193176	-.0066375
Annualgrowthrateofoutputper	.0027949	.0040941	0.68	0.495	-.0052294	.0108192
Population_Growth	-.0487295	.0419281	-1.16	0.245	-.1309071	.0334481
GCF	.0011247	.0023226	0.48	0.628	-.0034275	.0056769
Trade_Openness	-.0032	.0007223	-4.43	0.000	-.0046157	-.0017843
Inflation	.0017054	.0011182	1.53	0.127	-.0004862	.0038971
_cons	5.334556	.6415632	8.31	0.000	4.077115	6.591997
sigma_u	.1560022					
sigma_e	.20191019					
rho	.37381009	(fraction of variance due to u_i)				

## Рисунок В. 11 – Исходная регрессионная модель со случайными эффектами

F test that all  $u_i=0$ :  $F(20, 297) = 14.69$  Prob > F = 0.0000

## Рисунок 23 – Тест Вальда

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

$\lnGDP\_per\_capita[Number\_of\_the\_country,t] = Xb + u[Number\_of\_the\_country] + e[Number\_of\_the\_country,t]$

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
lnGDP_p~a	.3494054	.5911053
e	.0407677	.2019102
u	.0243367	.1560022

Test:  $Var(u) = 0$

chibar2(01) = 179.58  
 Prob > chibar2 = 0.0000

## Рисунок В. 12 – Тест Бройша-Пагана

	— Coefficients —			
	(b) fe	(B) re	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
lnRemittan~s	.2530768	.2444775	.0085993	.0020256
FDI	-.000614	-.0001226	-.0004914	.
FD	3.326176	2.734052	.592124	.3674824
Domestic_c~t	.0029823	.0024747	.0005076	.0006041
lnTechnica~n	-.0306364	-.1503959	.1197595	.0348238
Laborforce~e	-.0013972	-.0129776	.0115804	.0063363
Annualgrow~r	.0022057	.0027949	-.0005892	.
Population~h	.1434243	-.0487295	.1921538	.0359685
GCF	.0012781	.0011247	.0001534	.
Trade_Open~s	-.0034549	-.0032	-.0002549	.0003624
Inflation	.0018875	.0017054	.000182	.

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(11) = (b-B)'[(V\_b-V\_B)^(-1)](b-B)  
= 31.10  
Prob>chi2 = 0.0011  
(V\_b-V\_B is not positive definite)

Рисунок В. 13 – Тест Хаусмана

ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Эконометрическое исследование региона Южная Азия

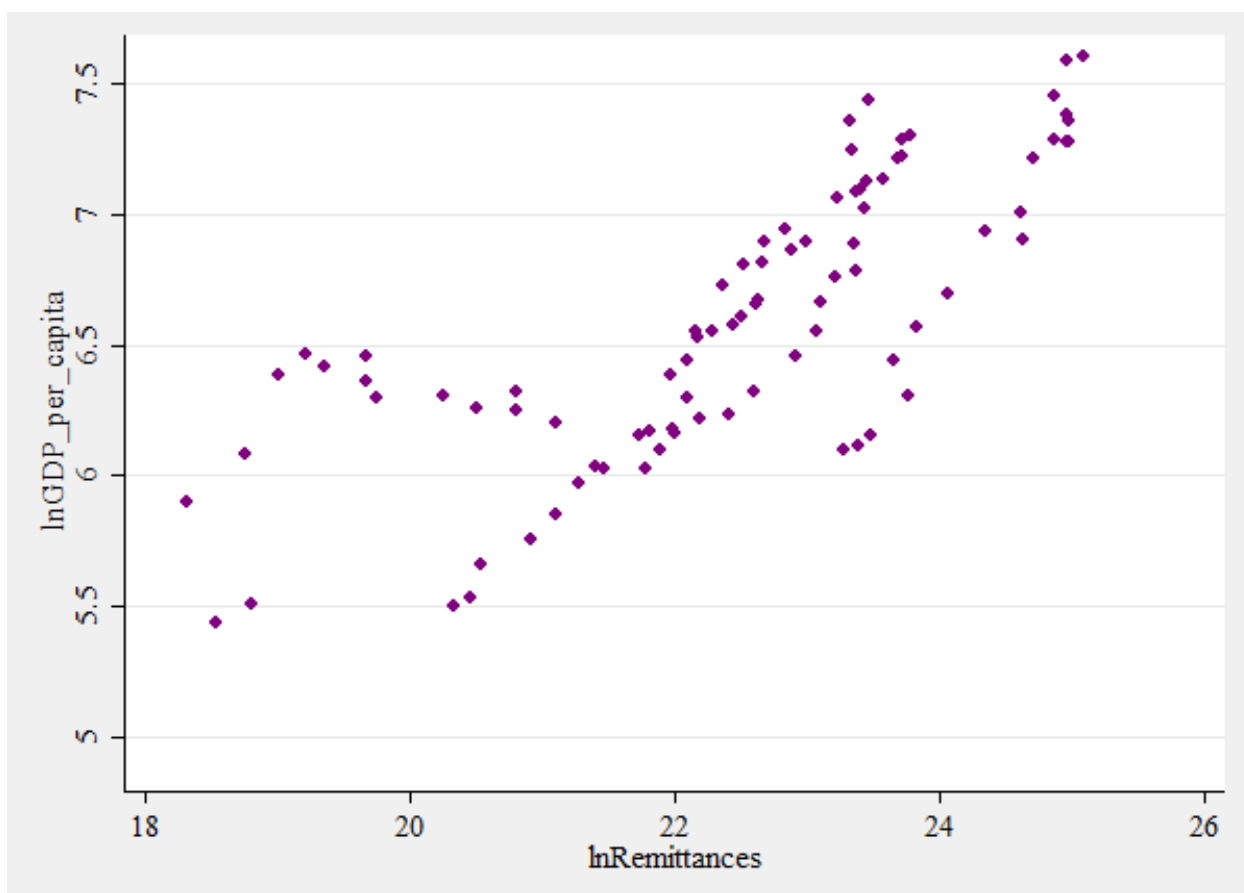


Рисунок Г. 1 – График зависимости показателей натурального логарифма ВВП на душу населения и натурального логарифма трансграничных денежных переводов

	lnGDP_~a	lnRemi~s	lnODA	FDI	FD	Domest~t	lnTech~n	Laborf~e	Annual~r	Popula~h	GCF	Trade_~s	Inflat~n
lnGDP_per_~a	1.0000												
lnRemittan~s	0.7559	1.0000											
lnODA	0.5348	0.0337	1.0000										
FDI	0.5367	0.5436	0.2683	1.0000									
FD	0.4412	0.6585	0.0776	0.6655	1.0000								
Domestic_c~t	0.4692	0.8067	-0.3824	0.3167	0.4611	1.0000							
lnTechnica~n	0.2255	-0.1122	0.7546	0.1366	0.1549	-0.4784	1.0000						
Laborforce~e	-0.4461	-0.1735	-0.7939	-0.4397	-0.2962	0.3630	-0.6705	1.0000					
Annualgrow~r	0.1954	0.2354	0.1113	0.2295	0.2612	0.2441	0.2662	-0.0915	1.0000				
Population~h	-0.1348	-0.4608	0.5409	0.0194	-0.0566	-0.8019	0.5460	-0.6459	-0.2559	1.0000			
GCF	0.2207	0.4893	-0.3027	0.1797	0.3755	0.7231	-0.1736	0.4330	0.3590	-0.7441	1.0000		
Trade_Open~s	-0.1692	-0.5367	0.3629	-0.1506	-0.2305	-0.4471	0.5567	-0.0321	0.2366	0.2178	0.0551	1.0000	
Inflation	0.1348	0.0976	-0.0912	0.2194	0.0434	0.1835	-0.2925	0.1248	-0.2154	-0.0882	0.0757	-0.0714	1.0000

Рисунок Г. 2 – Корреляционная матрица

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	78
Model	17.2136279	12	1.43446899	F(12, 65)	=	42.17
Residual	2.21083547	65	.034012853	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.8862
				Adj R-squared	=	0.8652
Total	19.4244634	77	.252265758	Root MSE	=	.18443

lnGDP_per_capita	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnRemittances	.2232831	.0520583	4.29	0.000	.1193156	.3272507
lnODA	.4272178	.0653369	6.54	0.000	.296731	.5577046
FDI	.0425893	.0409624	1.04	0.302	-.0392183	.1243969
FD	-.6544556	.3828584	-1.71	0.092	-1.419077	.1101655
Domestic_credit	.0076012	.0038834	1.96	0.055	-.0001546	.015357
lnTechnical_cooperation	-.0204662	.0932621	-0.22	0.827	-.2067234	.1657911
Laborforceparticipationrate	.0057464	.0048966	1.17	0.245	-.0040328	.0155256
Annualgrowthrateofoutputper	-.00575	.0079765	-0.72	0.474	-.0216802	.0101802
Population_Growth	.0483725	.0770324	0.63	0.532	-.1054718	.2022169
GCF	-.0101203	.005476	-1.85	0.069	-.0210567	.0008161
Trade_Openness	.0052267	.0032589	1.60	0.114	-.0012817	.0117351
Inflation	.0053324	.0059361	0.90	0.372	-.0065229	.0171876
_cons	-7.771413	1.965986	-3.95	0.000	-11.69776	-3.845068

Рисунок Г. 3 – Исходная модель линейной регрессии

Variable	VIF	1/VIF
Domestic_c~t	17.29	0.057839
lnRemittan~s	17.24	0.058014
Laborforce~e	9.29	0.107684
Population~h	8.11	0.123257
lnTechnica~n	6.36	0.157165
Trade_Open~s	5.44	0.183709
lnODA	5.26	0.190014
GCF	4.87	0.205385
FD	3.91	0.255520
FDI	2.63	0.379979
Annualgrow~r	1.71	0.584217
Inflation	1.39	0.720788
Mean VIF	6.96	

Рисунок Г. 3 – Проверка модели на наличие мультиколлинеарности

Variable	VIF	1/VIF
lnRemittan~s	8.71	0.114826
Laborforce~e	8.03	0.124573
Population~h	7.73	0.129443
lnTechnica~n	5.54	0.180384
Trade_Open~s	5.32	0.187991
lnODA	5.25	0.190491
GCF	4.79	0.208663
FD	3.83	0.261006
FDI	2.63	0.380761
Annualgrow~r	1.66	0.603956
Inflation	1.38	0.722393
Mean VIF	4.99	

Рисунок Г. 4 – Проверка модели на наличие мультиколлинеарности (после удаления переменной внутренних кредитов, предоставляемых финансовым сектором)

Variable	VIF	1/VIF
Laborforce~e	7.11	0.140722
Population~h	6.55	0.152580
lnTechnica~n	5.40	0.185232
GCF	4.37	0.228785
Trade_Open~s	4.26	0.234844
lnODA	4.08	0.245244
FD	2.45	0.408679
FDI	2.02	0.493951
Annualgrow~r	1.60	0.626774
Inflation	1.33	0.751058
Mean VIF	3.92	

Рисунок Г. 5 – Проверка модели на наличие мультиколлинеарности (после удаления натурального логарифма денежных переводов)

Variable	VIF	1/VIF
Population~h	5.90	0.169479
lnTechnica~n	5.00	0.199927
GCF	4.18	0.239259
Trade_Open~s	3.52	0.283754
lnODA	2.61	0.383127
FD	2.37	0.422471
FDI	1.73	0.578015
Annualgrow~r	1.54	0.648889
Inflation	1.33	0.753667
Mean VIF	3.13	

Рисунок Г. 6 – Проверка модели на наличие мультиколлинеарности (после удаления переменной, отражающей долю рабочей силы)

Variable	VIF	1/VIF
lnTechnica~n	4.42	0.226330
Trade_Open~s	2.83	0.353585
lnODA	2.57	0.388473
FD	2.18	0.458711
GCF	1.63	0.612351
FDI	1.63	0.612355
Inflation	1.32	0.755279
Annualgrow~r	1.29	0.772528
Mean VIF	2.24	

Рисунок Г. 7 – Проверка модели на наличие мультиколлинеарности (после удаления переменной роста населения)

Variable	VIF	1/VIF
FD	2.00	0.500441
Trade_Open~s	1.64	0.610680
FDI	1.63	0.614512
GCF	1.58	0.634546
lnODA	1.49	0.673121
Annualgrow~r	1.28	0.782973
Inflation	1.16	0.865730
Mean VIF	1.54	

**Рисунок Г. 8 – Проверка модели на наличие мультиколлинеарности (после удаления натурального логарифма грантов, направленных на развитие технического сотрудничества)**

White's test for Ho: homoskedasticity  
against Ha: unrestricted heteroskedasticity

chi2(35) = 58.07  
Prob > chi2 = 0.0084

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	58.07	35	0.0084
Skewness	8.47	7	0.2929
Kurtosis	0.54	1	0.4640
Total	67.08	43	0.0108

**Рисунок Г. 9 – Проверка модели на наличие гетероскедастичности (тест Уайта)**

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	83
Model	18.2957692	7	2.61368132	F(7, 75)	=	28.81
Residual	6.80493325	75	.090732443	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.7289
				Adj R-squared	=	0.7036
Total	25.1007025	82	.306106128	Root MSE	=	.30122

lnGDP_per_capita	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnODA	.5640208	.0555585	10.15	0.000	.4533427	.674699
FDI	-.0176108	.0436916	-0.40	0.688	-.104649	.0694274
FD	.5616508	.4288958	1.31	0.194	-.2927534	1.416055
Annualgrowthrateofoutputper	.0044892	.0105251	0.43	0.671	-.0164778	.0254563
GCF	.0264708	.0049646	5.33	0.000	.0165809	.0363608
Trade_Openness	-.0175891	.0021761	-8.08	0.000	-.0219241	-.013254
Inflation	.010315	.0079988	1.29	0.201	-.0056195	.0262495
_cons	-5.532803	1.187149	-4.66	0.000	-7.897724	-3.167882

Рисунок Г. 10 – Финальная модель линейной регрессии

Fixed-effects (within) regression  
Group variable: Number\_of\_~y

Number of obs = 83  
Number of groups = 5

R-sq:  
within = 0.7160  
between = 0.0289  
overall = 0.3266

Obs per group:  
min = 15  
avg = 16.6  
max = 17

corr(u\_i, Xb) = -0.4103  
F(7, 71) = 25.58  
Prob > F = 0.0000

lnGDP_per_capita	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnODA	.7435974	.0728066	10.21	0.000	.5984251	.8887697
FDI	-.0322889	.041131	-0.79	0.435	-.1143018	.0497241
FD	-.0589872	.8348755	-0.07	0.944	-1.723682	1.605707
Annualgrowthrateofoutputper	-.0049316	.0089621	-0.55	0.584	-.0228015	.0129382
GCF	.0250477	.0080279	3.12	0.003	.0090406	.0410548
Trade_Openness	-.0019329	.0033894	-0.57	0.570	-.0086912	.0048254
Inflation	-.004776	.0070249	-0.68	0.499	-.0187833	.0092312
_cons	-9.76073	1.533012	-6.37	0.000	-12.81747	-6.703991
sigma_u	.49660073					
sigma_e	.24430043					
rho	.80514634	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u\_i=0: F(4, 71) = 10.75  
Prob > F = 0.0000

Рисунок Г. 11 – Исходная модель с фиксированными эффектами



Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity  
in fixed effect regression model

H0:  $\sigma(i)^2 = \sigma^2$  for all i

chi2 (5) = 212.46  
Prob>chi2 = 0.0000

### Рисунок Г. 12 – Проверка модели на наличие межгрупповой гетероскедастичности (модифицированный тест Вальда)

Random-effects GLS regression  
Group variable: Number\_of\_~y

Number of obs = 83  
Number of groups = 5

R-sq:  
within = 0.5867  
between = 0.9384  
overall = 0.7289

Obs per group:  
min = 15  
avg = 16.6  
max = 17

corr(u\_i, X) = 0 (assumed)

Wald chi2(7) = 201.65  
Prob > chi2 = 0.0000

lnGDP_per_capita	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
lnODA	.5640208	.0555585	10.15	0.000	.4551282	.6729134
FDI	-.0176108	.0436916	-0.40	0.687	-.1032448	.0680232
FD	.5616508	.4288958	1.31	0.190	-.2789695	1.402271
Annualgrowthrateofoutputper	.0044892	.0105251	0.43	0.670	-.0161396	.0251181
GCF	.0264708	.0049646	5.33	0.000	.0167404	.0362012
Trade_Openness	-.0175891	.0021761	-8.08	0.000	-.0218542	-.013324
Inflation	.010315	.0079988	1.29	0.197	-.0053625	.0259925
_cons	-5.532803	1.187149	-4.66	0.000	-7.859571	-3.206035
sigma_u	0					
sigma_e	.24430043					
rho	0	(fraction of variance due to u_i)				

### Рисунок Г. 13 – Исходная модель со случайными эффектами

```

Random-effects GLS regression                Number of obs   =           83
Group variable: Number_of_~y              Number of groups =           5

R-sq:                                       Obs per group:
  within = 0.5867                          min =           15
  between = 0.9384                         avg =          16.6
  overall = 0.7289                          max =           17

                                           Wald chi2(4)    =           .
corr(u_i, X) = 0 (assumed)                 Prob > chi2     =           .

                                           (Std. Err. adjusted for 5 clusters in Number_of_the_country)

```

lnGDP_per_capita	Robust					[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.	z	P> z			
lnODA	.5640208	.0588928	9.58	0.000	.448593	.6794486	
FDI	-.0176108	.0519544	-0.34	0.735	-.1194396	.084218	
FD	.5616508	.6195525	0.91	0.365	-.6526497	1.775951	
Annualgrowthrateofoutputper	.0044892	.006725	0.67	0.504	-.0086915	.0176699	
GCF	.0264708	.0048428	5.47	0.000	.016979	.0359626	
Trade_Openness	-.0175891	.0028809	-6.11	0.000	-.0232355	-.0119427	
Inflation	.010315	.0032432	3.18	0.001	.0039584	.0166716	
_cons	-5.532803	1.236329	-4.48	0.000	-7.955963	-3.109644	
sigma_u	0						
sigma_e	.24430043						
rho	0	(fraction of variance due to u_i)					

### Рисунок Г. 14 – Финальная модель регрессии со случайными эффектами

F test that all  $u_i=0$ :  $F(4, 71) = 10.75$  Prob > F = 0.0000

### Рисунок Г. 15 – Тест Вальда

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

$\lnGDP\_per\_capita[Number\_of\_the\_country,t] = Xb + u[Number\_of\_the\_country] + e[Number\_of\_the\_country,t]$

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
lnGDP_p~a	.3061061	.5532686
e	.0596827	.2443004
u	0	0

Test: Var(u) = 0

$\chi^2(01) = 0.00$   
 Prob >  $\chi^2 = 1.0000$

### Рисунок Г. 16 – Тест Бройша-Пагана

ПРИЛОЖЕНИЕ Д. Эконометрическое исследование региона Ближний Восток и Северная Африка

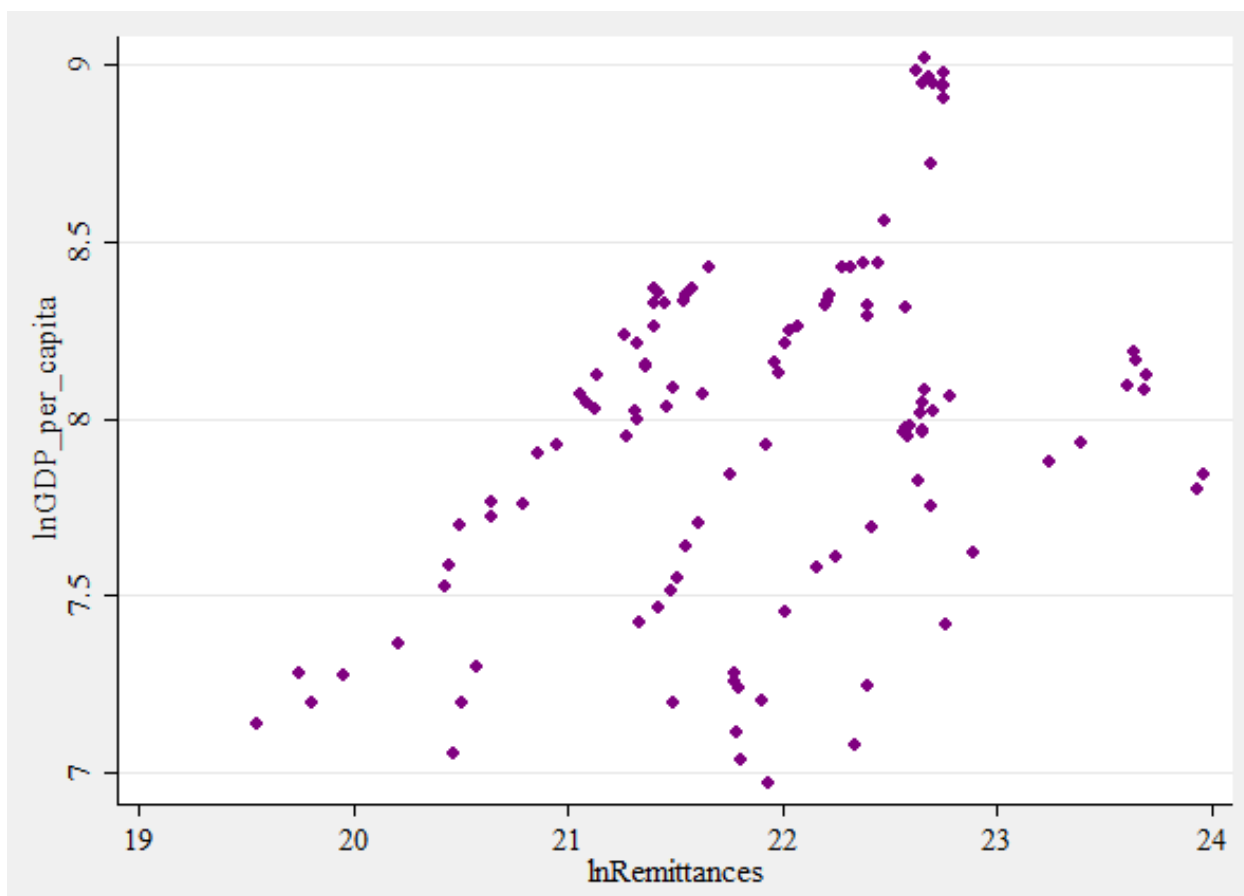


Рисунок Д. 1 – График зависимости показателей натурального логарифма ВВП на душу населения и натурального логарифма трансграничных денежных переводов

	lnGDP_~a	lnRemi~s	lnODA	FDI	FD	Domest~t	lnTech~n	Laborf~e	Annual~r	Popula~h	GCF	Trade~s	Inflat~n
lnGDP_per_~a	1.0000												
lnRemittan~s	0.4204	1.0000											
lnODA	-0.0834	0.0532	1.0000										
FDI	0.3486	0.2268	-0.2760	1.0000									
FD	-0.0080	0.1935	0.2377	0.4920	1.0000								
Domestic_c~t	0.6595	0.6125	-0.1812	0.5578	0.2061	1.0000							
lnTechnica~n	-0.5468	0.0665	0.1676	-0.4090	-0.2353	-0.2838	1.0000						
Laborforce~e	0.2383	0.6231	-0.2290	0.0097	-0.3131	0.3648	0.3514	1.0000					
Annualgrow~r	-0.1853	0.0272	-0.0439	0.0449	0.0078	-0.1826	0.2256	0.1154	1.0000				
Population~h	0.2917	0.0929	0.0379	0.2907	0.4230	0.3441	-0.5739	-0.4057	-0.4701	1.0000			
GCF	-0.0014	-0.0640	-0.0637	0.1680	0.3854	0.0278	0.1066	0.1267	0.1764	-0.0837	1.0000		
Trade_Open~s	0.2472	-0.3297	-0.1665	0.4838	0.4819	0.0707	-0.5475	-0.4480	0.0097	0.2526	0.4081	1.0000	
Inflation	-0.0249	0.3107	-0.0523	0.0920	0.0733	-0.0581	-0.1050	0.0487	0.1245	0.0913	-0.3701	-0.1543	1.0000

Рисунок Д. 2 – Корреляционная матрица

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	101
Model	19.3914957	12	1.61595798	F(12, 88)	=	24.85
Residual	5.72196131	88	.065022288	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.7722
				Adj R-squared	=	0.7411
Total	25.113457	100	.25113457	Root MSE	=	.25499

lnGDP_per_capita	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnRemittances	.2470038	.063891	3.87	0.000	.1200339	.3739737
lnODA	.1579565	.042309	3.73	0.000	.0738764	.2420367
FDI	-.0013016	.0099727	-0.13	0.896	-.0211202	.018517
FD	-3.577769	.6361575	-5.62	0.000	-4.841998	-2.313539
Domestic_credit	.003988	.0010437	3.82	0.000	.0019138	.0060622
lnTechnical_cooperation	-.425642	.0781581	-5.45	0.000	-.5809649	-.2703191
Laborforceparticipationrate	.0028078	.0160972	0.17	0.862	-.0291819	.0347975
Annualgrowthrateofoutputper	-.0064092	.010089	-0.64	0.527	-.0264589	.0136406
Population_Growth	-.0001906	.0318504	-0.01	0.995	-.0634865	.0631054
GCF	.0124058	.0076708	1.62	0.109	-.0028382	.0276499
Trade_Openness	.0079842	.0020011	3.99	0.000	.0040074	.0119609
Inflation	-.0023073	.0073665	-0.31	0.755	-.0169467	.0123321
_cons	7.10491	2.018697	3.52	0.001	3.093173	11.11665

Рисунок Д. 3 – Исходная модель сквозной регрессии

Variable	VIF	1/VIF
Laborforce~e	5.55	0.180329
lnRemittan~s	5.31	0.188198
FD	3.87	0.258259
Trade_Open~s	3.74	0.267187
Domestic_c~t	3.68	0.271909
Population~h	3.17	0.315087
FDI	2.80	0.356768
GCF	2.72	0.367829
lnTechnica~n	2.62	0.381074
Inflation	1.81	0.552925
lnODA	1.62	0.616452
Annualgrow~r	1.57	0.637399
Mean VIF	3.21	

Рисунок Д. 4 – Проверка модели на наличие мультиколлинеарности

Variable	VIF	1/VIF
Domestic_c~t	3.64	0.274754
Trade_Open~s	3.48	0.287437
lnRemittan~s	3.29	0.304249
FD	3.12	0.320734
FDI	2.73	0.366153
lnTechnica~n	2.62	0.381123
Population~h	2.54	0.393714
GCF	1.97	0.508621
Inflation	1.81	0.553809
lnODA	1.53	0.654065
Annualgrow~r	1.49	0.669664
Mean VIF	2.56	

**Рисунок Д. 5 – Проверка модели на наличие мультиколлинеарности (после удаления доли рабочей силы)**

White's test for  $H_0$ : homoskedasticity  
 against  $H_a$ : unrestricted heteroskedasticity

chi2(77) = 95.48  
 Prob > chi2 = 0.0753

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	95.48	77	0.0753
Skewness	11.85	11	0.3746
Kurtosis	0.84	1	0.3607
Total	108.17	89	0.0816

**Рисунок Д. 6 – Проверка модели на наличие гетероскедастичности (тест Уайта)**

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	101
Model	19.3895174	11	1.7626834	F(11, 89)	=	27.41
Residual	5.72393962	89	.064313928	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.7721
				Adj R-squared	=	0.7439
Total	25.113457	100	.25113457	Root MSE	=	.2536

lnGDP_per_capita	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnRemittances	.2538866	.0499751	5.08	0.000	.1545871	.3531861
lnODA	.1561868	.0408501	3.82	0.000	.0750186	.237355
FDI	-.0010231	.0097903	-0.10	0.917	-.0204762	.0184299
FD	-3.626742	.5677291	-6.39	0.000	-4.754808	-2.498676
Domestic_credit	.0040065	.0010327	3.88	0.000	.0019547	.0060584
lnTechnical_cooperation	-.4257959	.0777263	-5.48	0.000	-.5802364	-.2713554
Annualgrowthrateofoutputper	-.0067954	.0097892	-0.69	0.489	-.0262464	.0126555
Population_Growth	-.0026733	.0283374	-0.09	0.925	-.0589791	.0536326
GCF	.0131098	.0064876	2.02	0.046	.000219	.0260006
Trade_Openness	.0078915	.0019188	4.11	0.000	.0040789	.0117041
Inflation	-.002256	.0073204	-0.31	0.759	-.0168016	.0122896
_cons	7.130564	2.002336	3.56	0.001	3.151965	11.10916

Рисунок Д. 7 – Финальная модель сквозной регрессии

Fixed-effects (within) regression  
Group variable: Number\_of\_~y

Number of obs = 101  
Number of groups = 6

R-sq:  
within = 0.8925  
between = 0.0014  
overall = 0.0826

Obs per group:  
min = 16  
avg = 16.8  
max = 17

corr(u\_i, Xb) = -0.6652

F(11,84) = 63.39  
Prob > F = 0.0000

lnGDP_per_capita	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnRemittances	.534579	.0314146	17.02	0.000	.4721076	.5970505
lnODA	.1128424	.0206983	5.45	0.000	.0716815	.1540033
FDI	-.0105671	.0047818	-2.21	0.030	-.0200762	-.0010579
FD	.9509655	.4374367	2.17	0.033	.0810746	1.820856
Domestic_credit	-.0002405	.0010602	-0.23	0.821	-.0023489	.0018678
lnTechnical_cooperation	.0504183	.0436256	1.16	0.251	-.036336	.1371726
Annualgrowthrateofoutputper	.0032683	.0045507	0.72	0.475	-.0057814	.0123179
Population_Growth	.0540484	.01501	3.60	0.001	.0241993	.0838975
GCF	.0080812	.0056624	1.43	0.157	-.0031792	.0193416
Trade_Openness	-.0032246	.0015507	-2.08	0.041	-.0063082	-.000141
Inflation	.0053837	.0036396	1.48	0.143	-.001854	.0126215
_cons	-7.352658	1.236503	-5.95	0.000	-9.811581	-4.893736
sigma_u	.68353076					
sigma_e	.11322515					
rho	.97329371	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u\_i=0: F(5, 84) = 72.50 Prob > F = 0.0000

Рисунок Д. 8 – Исходная модель регрессии с фиксированными эффектами

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity  
in fixed effect regression model

H0:  $\sigma(i)^2 = \sigma^2$  for all i

chi2 (6) = 48.55  
Prob>chi2 = 0.0000

**Рисунок Д. 9 – Проверка модели на наличие групповой гетероскедастичности  
(модифицированный тест Вальда)**

Random-effects GLS regression	Number of obs =	101
Group variable: Number_of_~y	Number of groups =	6
R-sq:	Obs per group:	
within = 0.5126	min =	16
between = 0.9533	avg =	16.8
overall = 0.7721	max =	17
	Wald chi2(11) =	301.48
corr(u_i, X) = 0 (assumed)	Prob > chi2 =	0.0000

lnGDP_per_capita	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
lnRemittances	.2538866	.0499751	5.08	0.000	.1559371 .351836
lnODA	.1561868	.0408501	3.82	0.000	.0761221 .2362515
FDI	-.0010231	.0097903	-0.10	0.917	-.0202117 .0181654
FD	-3.626742	.5677291	-6.39	0.000	-4.739471 -2.514013
Domestic_credit	.0040065	.0010327	3.88	0.000	.0019826 .0060305
lnTechnical_cooperation	-.4257959	.0777263	-5.48	0.000	-.5781366 -.2734552
Annualgrowthrateofoutputper	-.0067954	.0097892	-0.69	0.488	-.0259819 .012391
Population_Growth	-.0026733	.0283374	-0.09	0.925	-.0582136 .0528671
GCF	.0131098	.0064876	2.02	0.043	.0003942 .0258253
Trade_Openness	.0078915	.0019188	4.11	0.000	.0041308 .0116523
Inflation	-.002256	.0073204	-0.31	0.758	-.0166038 .0120918
_cons	7.130564	2.002336	3.56	0.000	3.206058 11.05507
sigma_u	0				
sigma_e	.11322515				
rho	0	(fraction of variance due to u_i)			

**Рисунок Д. 10 – Исходная модель регрессии со случайными эффектами**

```

Random-effects GLS regression              Number of obs   =       101
Group variable: Number_of_~y             Number of groups =         6

R-sq:                                     Obs per group:
  within = 0.5126                          min =         16
  between = 0.9533                          avg  =        16.8
  overall = 0.7721                          max  =         17

                                         Wald chi2(5)    =         .
corr(u_i, X) = 0 (assumed)                 Prob > chi2     =         .

                                         (Std. Err. adjusted for 6 clusters in Number_of_the_country)

```

lnGDP_per_capita	Robust					[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.	z	P> z			
lnRemittances	.2538866	.0739515	3.43	0.001	.1089444	.3988288	
lnODA	.1561868	.0775045	2.02	0.044	.0042808	.3080928	
FDI	-.0010231	.0125533	-0.08	0.935	-.0256272	.023581	
FD	-3.626742	.7303328	-4.97	0.000	-5.058168	-2.195316	
Domestic_credit	.0040065	.0017401	2.30	0.021	.000596	.0074171	
lnTechnical_cooperation	-.4257959	.1103259	-3.86	0.000	-.6420307	-.2095611	
Annualgrowthrateofoutputper	-.0067954	.0084244	-0.81	0.420	-.0233069	.0097161	
Population_Growth	-.0026733	.0113583	-0.24	0.814	-.024935	.0195885	
GCF	.0131098	.0089662	1.46	0.144	-.0044637	.0306833	
Trade_Openness	.0078915	.0034974	2.26	0.024	.0010367	.0147464	
Inflation	-.002256	.0115326	-0.20	0.845	-.0248594	.0203474	
_cons	7.130564	2.871784	2.48	0.013	1.501971	12.75916	
sigma_u	0						
sigma_e	.11322515						
rho	0	(fraction of variance due to u_i)					

## Рисунок Д. 11 – Финальная модель регрессии со случайными эффектами

F test that all u\_i=0: F(5, 84) = 72.50 Prob > F = 0.0000

## Рисунок Д. 12 – Тест Вальда

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

lnGDP\_per\_capita[Number\_of\_the\_country,t] = Xb + u[Number\_of\_the\_country] + e[Number\_of\_the\_country,t]

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
lnGDP_p~a	.2511346	.5011333
e	.0128199	.1132252
u	0	0

Test: Var(u) = 0

chibar2(01) = 0.00  
 Prob > chibar2 = 1.0000

## Рисунок Д. 13 – Тест Бройша-Пагана



ПРИЛОЖЕНИЕ Е. Эконометрическое исследование региона Латинская Америка и Карибский бассейн

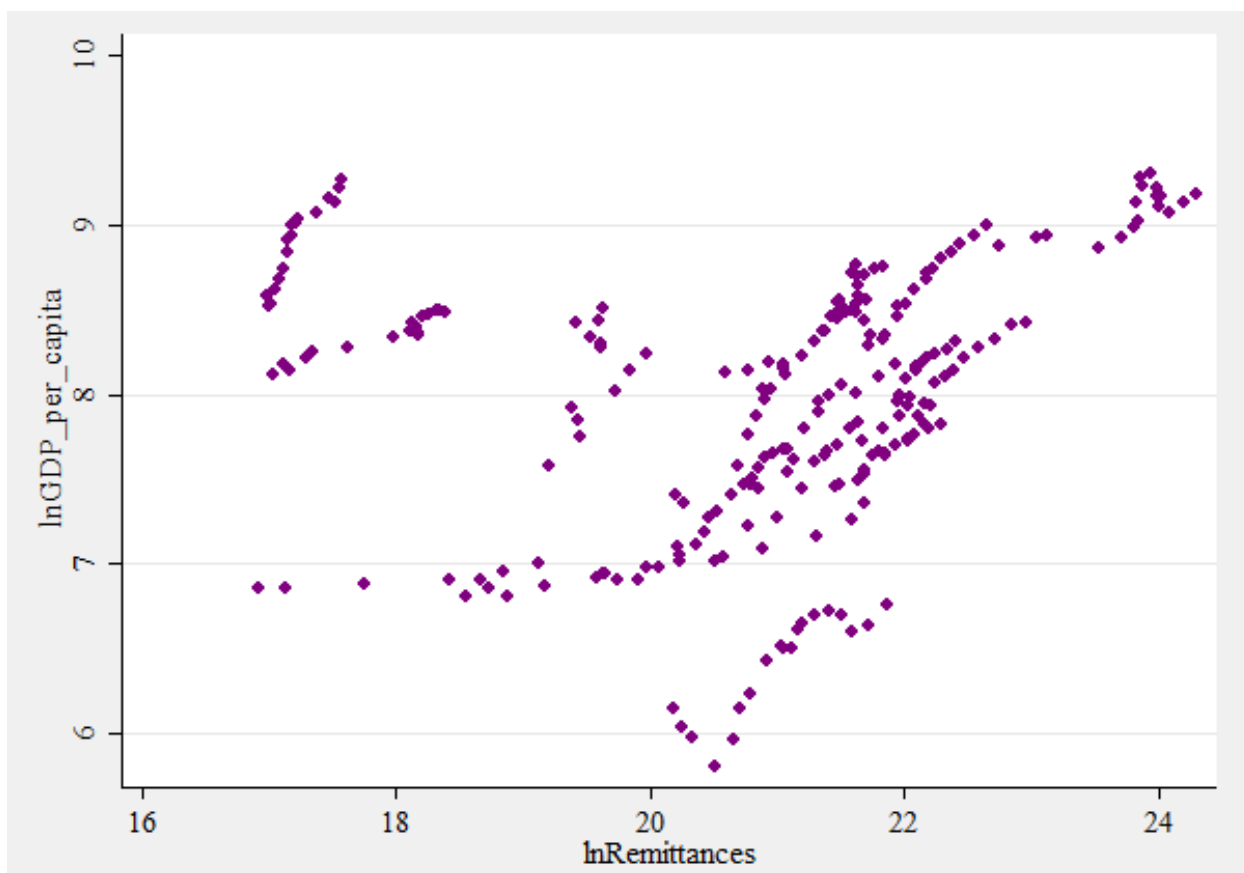


Рисунок Е. 1 – График зависимости показателей натурального логарифма ВВП на душу населения и натурального логарифма трансграничных денежных переводов

	lnGDP_~a	lnRemi~s	lnODA	FDI	FD Domest~t	lnTechn~n	Laborf~e	Annual~r	Popula~h	GCF	Trade_~s	Inflat~n	
lnGDP_per_~a	1.0000												
lnRemittan~s	0.1211	1.0000											
lnODA	-0.4977	0.5706	1.0000										
FDI	0.1936	-0.5157	-0.4536	1.0000									
FD	0.7743	0.0879	-0.3609	0.2033	1.0000								
Domestic_c~t	0.1874	-0.6590	-0.5288	0.5350	0.3539	1.0000							
lnTechnica~n	-0.4345	0.6854	0.8345	-0.5782	-0.3098	-0.6610	1.0000						
Laborforce~e	-0.1859	-0.1538	0.2130	-0.0774	-0.0548	-0.0372	0.1837	1.0000					
Annualgrow~r	0.0201	0.0876	0.1224	-0.0302	-0.1339	-0.1809	0.0985	-0.1285	1.0000				
Population~h	-0.1658	-0.0035	0.1905	-0.1407	-0.1849	-0.2837	0.2185	0.3620	-0.0870	1.0000			
GCF	-0.1846	0.0379	0.1297	0.1762	-0.2018	-0.1247	0.0740	0.0367	0.0469	0.0017	1.0000		
Trade_Open~s	-0.1253	-0.5336	-0.3451	0.5321	0.0049	0.4892	-0.4869	-0.2366	0.0315	-0.1108	0.1284	1.0000	
Inflation	-0.2709	0.0880	0.1011	-0.0049	-0.2392	-0.2242	0.1856	-0.0494	0.0195	-0.0930	0.2433	-0.0070	1.0000

Рисунок Е. 2 – Корреляционная матрица

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	218
Model	106.325427	12	8.86045225	F(12, 205)	=	82.72
Residual	21.9594436	205	.107119237	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.8288
				Adj R-squared	=	0.8188
Total	128.284871	217	.591174519	Root MSE	=	.32729

lnGDP_per_capita	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnRemittances	.1580472	.0277662	5.69	0.000	.1033031	.2127912
lnODA	-.1500581	.0354083	-4.24	0.000	-.2198692	-.0802469
FDI	.0215735	.0089162	2.42	0.016	.0039942	.0391528
FD	5.204681	.4091249	12.72	0.000	4.398048	6.011313
Domestic_credit	-.0044028	.0021698	-2.03	0.044	-.0086808	-.0001249
lnTechnical_cooperation	-.2814752	.0420514	-6.69	0.000	-.3643839	-.1985666
Laborforceparticipationrate	-.0047984	.0076446	-0.63	0.531	-.0198705	.0102738
Annualgrowthrateofoutputper	.0376768	.0089506	4.21	0.000	.0200297	.0553239
Population_Growth	.052927	.038467	1.38	0.170	-.0229146	.1287685
GCF	-.0013807	.0049124	-0.28	0.779	-.011066	.0083047
Trade_Openness	-.0060948	.0010333	-5.90	0.000	-.0081322	-.0040575
Inflation	-.0098292	.0035318	-2.78	0.006	-.0167926	-.0028659
_cons	12.32254	.7711014	15.98	0.000	10.80223	13.84284

Рисунок Е. 3 – Исходная модель сквозной регрессии

Variable	VIF	1/VIF
lnTechnica~n	5.36	0.186711
lnRemittan~s	4.95	0.201936
lnODA	3.95	0.253469
Domestic_c~t	3.33	0.300476
FD	2.13	0.470117
FDI	1.96	0.509031
Trade_Open~s	1.95	0.512081
Laborforce~e	1.70	0.588579
Population~h	1.41	0.709682
GCF	1.24	0.807272
Inflation	1.24	0.808984
Annualgrow~r	1.11	0.902324
Mean VIF	2.53	

Рисунок Е. 4 – Проверка модели на наличие мультиколлинеарности

Variable	VIF	1/VIF
lnRemittan~s	4.52	0.221075
Domestic_c~t	3.31	0.302393
lnODA	2.51	0.398649
FD	2.10	0.476524
Trade_Open~s	1.94	0.514253
FDI	1.90	0.526249
Laborforce~e	1.66	0.600909
Population~h	1.40	0.716254
GCF	1.23	0.809902
Inflation	1.19	0.839251
Annualgrow~r	1.11	0.902330
Mean VIF	2.08	

**Рисунок Е. 5 – Проверка модели на наличие мультиколлинеарности (после удаления переменной натуральный логарифм грантов, направленных на развитие технического сотрудничества)**

White's test for Ho: homoskedasticity  
against Ha: unrestricted heteroskedasticity

chi2(77) = 160.27  
Prob > chi2 = 0.0000

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	160.27	77	0.0000
Skewness	19.04	11	0.0604
Kurtosis	2.49	1	0.1145
Total	181.80	89	0.0000

**Рисунок Е. 6 – Проверка модели на наличие гетероскедастичности (тест Уайта)**

Linear regression

Number of obs = 218  
 F(11, 206) = 92.60  
 Prob > F = 0.0000  
 R-squared = 0.7914  
 Root MSE = .36041

lnGDP_per_capita	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnRemittances	.1033616	.0294823	3.51	0.001	.0452359	.1614873
lnODA	-.2930869	.0315574	-9.29	0.000	-.3553038	-.23087
FDI	.0323687	.0099029	3.27	0.001	.0128446	.0518927
FD	5.522201	.4848637	11.39	0.000	4.56627	6.478133
Domestic_credit	-.0032465	.0020275	-1.60	0.111	-.0072438	.0007508
Laborforceparticipationrate	-.0121281	.0074047	-1.64	0.103	-.0267269	.0024707
Annualgrowthrateofoutputper	.0375155	.0102648	3.65	0.000	.0172781	.057753
Population_Growth	.0282626	.0318429	0.89	0.376	-.0345171	.0910424
GCF	.0004929	.0051357	0.10	0.924	-.0096324	.0106182
Trade_Openness	-.0056453	.0011273	-5.01	0.000	-.0078677	-.0034229
Inflation	-.0143188	.0058639	-2.44	0.015	-.0258798	-.0027577
_cons	11.51284	.7441778	15.47	0.000	10.04566	12.98002

Рисунок Е. 7 – Финальная модель линейной регрессии

Fixed-effects (within) regression  
 Group variable: Number\_of\_~y

Number of obs = 218  
 Number of groups = 13

R-sq:

within = 0.8262  
 between = 0.0837  
 overall = 0.1509

Obs per group:

min = 15  
 avg = 16.8  
 max = 17

corr(u\_i, Xb) = -0.6323

F(11,194) = 83.83  
 Prob > F = 0.0000

lnGDP_per_capita	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnRemittances	.3499625	.0353401	9.90	0.000	.2802623	.4196627
lnODA	-.0002027	.0216971	-0.01	0.993	-.0429951	.0425897
FDI	.0028944	.0044241	0.65	0.514	-.005831	.0116199
FD	3.524351	.6627424	5.32	0.000	2.217245	4.831456
Domestic_credit	-.0035334	.0013353	-2.65	0.009	-.006167	-.0008997
Laborforceparticipationrate	-.0028362	.0076271	-0.37	0.710	-.0178788	.0122064
Annualgrowthrateofoutputper	.0053853	.004447	1.21	0.227	-.0033853	.0141559
Population_Growth	-.1644509	.0710431	-2.31	0.022	-.3045669	-.024335
GCF	.0139082	.0034437	4.04	0.000	.0071163	.0207001
Trade_Openness	-.007056	.0007493	-9.42	0.000	-.0085338	-.0055781
Inflation	-.0109031	.0015476	-7.05	0.000	-.0139554	-.0078508
_cons	.8622902	.9274493	0.93	0.354	-.9668879	2.691468
sigma_u	.94293152					
sigma_e	.14132726					
rho	.97802932	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u\_i=0: F(12, 194) = 95.48

Prob > F = 0.0000

Рисунок Е. 8 – Исходная модель регрессии с фиксированными эффектами

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity  
in fixed effect regression model

H0:  $\sigma(i)^2 = \sigma^2$  for all  $i$

chi2 (13) = 137.82  
Prob>chi2 = 0.0000

### Рисунок Е. 9 – Проверка модели на наличие межгрупповой гетероскедастичности (модифицированный тест Вальда)

```

Random-effects GLS regression              Number of obs   =       218
Group variable: Number_of_~y             Number of groups =        13

R-sq:                                     Obs per group:
  within = 0.7807                          min =           15
  between = 0.4893                         avg =           16.8
  overall = 0.5258                         max =           17

corr(u_i, X) = 0 (assumed)                Wald chi2(11)   =       554.82
                                           Prob > chi2     =       0.0000

```

lnGDP_per_capita	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
lnRemittances	.152794	.0321319	4.76	0.000	.0898166	.2157714
lnODA	-.0644297	.0262429	-2.46	0.014	-.1158648	-.0129945
FDI	.0123468	.0054787	2.25	0.024	.0016088	.0230848
FD	6.616989	.6109136	10.83	0.000	5.41962	7.814357
Domestic_credit	-.0054293	.001628	-3.33	0.001	-.0086201	-.0022385
Laborforceparticipationrate	.000765	.0087657	0.09	0.930	-.0164155	.0179455
Annualgrowthrateofoutputper	.0087505	.0057045	1.53	0.125	-.0024301	.0199311
Population_Growth	-.2317859	.0686437	-3.38	0.001	-.3663251	-.0972467
GCF	.0091041	.0042748	2.13	0.033	.0007255	.0174826
Trade_Openness	-.0071617	.0009041	-7.92	0.000	-.0089336	-.0053897
Inflation	-.0114292	.0020058	-5.70	0.000	-.0153604	-.007498
_cons	5.582721	.8923698	6.26	0.000	3.833708	7.331734
sigma_u	.18891906					
sigma_e	.14132726					
rho	.64117806	(fraction of variance due to u_i)				

### Рисунок Е. 10 – Исходная модель регрессии со случайными эффектами

```

Random-effects GLS regression              Number of obs   =          218
Group variable: Number_of_~y             Number of groups =           13

R-sq:                                     Obs per group:
  within = 0.7807                          min =           15
  between = 0.4893                          avg =           16.8
  overall = 0.5258                          max =           17

Wald chi2(11) = 1422.24
corr(u_i, X) = 0 (assumed)                 Prob > chi2     = 0.0000

```

(Std. Err. adjusted for 13 clusters in Number\_of\_the\_country)

lnGDP_per_capita	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
lnRemittances	.152794	.049308	3.10	0.002	.0561522	.2494358
lnODA	-.0644297	.0316016	-2.04	0.041	-.1263676	-.0024917
FDI	.0123468	.0060169	2.05	0.040	.0005539	.0241396
FD	6.616989	1.335247	4.96	0.000	3.999952	9.234026
Domestic_credit	-.0054293	.0033562	-1.62	0.106	-.0120074	.0011487
Laborforceparticipationrate	.000765	.0148818	0.05	0.959	-.0284027	.0299327
Annualgrowthrateofoutputper	.0087505	.0069028	1.27	0.205	-.0047787	.0222797
Population_Growth	-.2317859	.0955808	-2.43	0.015	-.4191208	-.0444509
GCF	.0091041	.0066936	1.36	0.174	-.0040151	.0222232
Trade_Openness	-.0071617	.0022895	-3.13	0.002	-.011649	-.0026743
Inflation	-.0114292	.0019703	-5.80	0.000	-.0152909	-.0075674
_cons	5.582721	1.20321	4.64	0.000	3.224472	7.94097
sigma_u	.18891906					
sigma_e	.14132726					
rho	.64117806	(fraction of variance due to u_i)				

## Рисунок Е. 11 – Финальная модель регрессии со случайными эффектами

F test that all  $u_i=0$ :  $F(12, 194) = 95.48$

Prob > F = 0.0000

## Рисунок Е. 12 – Тест Вальда

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

$\lnGDP\_per\_capita[Number\_of\_the\_country,t] = Xb + u[Number\_of\_the\_country] + e[Number\_of\_the\_country,t]$

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
lnGDP_p~a	.5911745	.7688787
e	.0199734	.1413273
u	.0356904	.1889191

Test:  $Var(u) = 0$

$\chi^2(01) = 341.17$   
 Prob >  $\chi^2 = 0.0000$

## Рисунок Е. 13 – Тест Бройша-Пагана

	— Coefficients —			
	(b) fe	(B) re	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
lnRemittan~s	.3499625	.152794	.1971685	.0147127
lnODA	-.0002027	-.0644297	.0642269	.
FDI	.0028944	.0123468	-.0094524	.
FD	3.524351	6.616989	-3.092638	.2569282
Domestic_c~t	-.0035334	-.0054293	.001896	.
Laborforce~e	-.0028362	.000765	-.0036012	.
Annualgrow~r	.0053853	.0087505	-.0033652	.
Population~h	-.1644509	-.2317859	.067335	.0183074
GCF	.0139082	.0091041	.0048041	.
Trade_Open~s	-.007056	-.0071617	.0001057	.
Inflation	-.0109031	-.0114292	.0005261	.

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(11) = (b-B)'[(V\_b-V\_B)^(-1)](b-B)  
 = 201.69  
 Prob>chi2 = 0.0000  
 (V\_b-V\_B is not positive definite)

### Рисунок Е. 14 – Тест Хаусмана

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж. Эконометрическое исследование региона Восточная Азия и страны Тихого океана

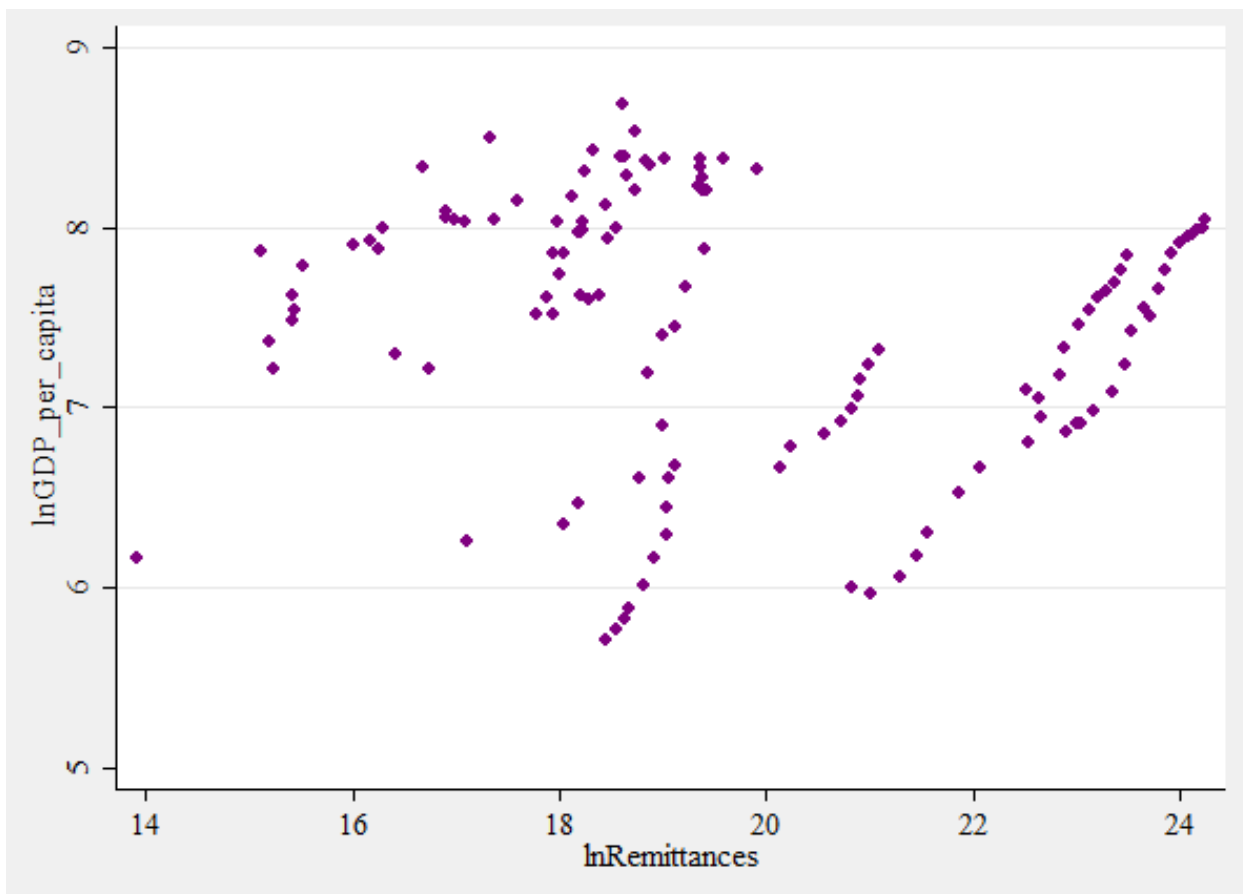


Рисунок Ж. 1 – График зависимости показателей натурального логарифма ВВП на душу населения и натурального логарифма трансграничных денежных переводов

	lnGDP_~a	lnRemi~s	lnODA	FDI	FD Domest~t	lnTech~n	Laborf~e	Annual~r	Popula~h	GCF	Trade~s	Inflat~n	
lnGDP_per_~a	1.0000												
lnRemittan~s	-0.1887	1.0000											
lnODA	-0.3722	0.6948	1.0000										
FDI	-0.0498	-0.0225	0.1265	1.0000									
FD	0.2086	0.7049	0.3364	-0.0289	1.0000								
Domestic_c~t	0.0761	0.5294	0.4136	0.0219	0.6313	1.0000							
lnTechnica~n	-0.4297	0.7512	0.9277	0.0631	0.3641	0.2932	1.0000						
Laborforce~e	-0.5667	0.1303	0.5462	0.1399	-0.3699	0.1991	0.4773	1.0000					
Annualgrow~r	-0.1157	0.1281	0.2322	0.1536	0.0965	0.0701	0.2380	0.0726	1.0000				
Population~h	0.0302	-0.2227	-0.0450	0.0858	-0.0783	-0.0709	0.0756	0.1306	-0.0379	1.0000			
GCF	0.0617	0.0856	0.1282	0.4896	0.4263	0.3314	-0.0058	-0.1812	0.0949	-0.1961	1.0000		
Trade_Open~s	-0.2695	0.1557	0.6997	0.1607	-0.1566	0.1884	0.5872	0.5678	0.1412	0.0360	0.0125	1.0000	
Inflation	-0.0193	0.0507	0.0967	0.2288	0.1009	0.0272	0.1220	-0.1202	0.1158	-0.1172	0.2128	0.1018	1.0000

Рисунок Ж. 2 – Корреляционная матрица



Source	SS	df	MS	Number of obs	=	108
Model	28.060257	12	2.33835475	F(12, 95)	=	8.40
Residual	26.4398273	95	.278313971	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.5149
				Adj R-squared	=	0.4536
Total	54.5000842	107	.509346582	Root MSE	=	.52755

lnGDP_per_capita	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnRemittances	-.0336846	.0676964	-0.50	0.620	-.168079	.1007099
lnODA	.3227945	.1532381	2.11	0.038	.0185784	.6270106
FDI	.0144228	.0093362	1.54	0.126	-.0041119	.0329576
FD	1.300978	2.260939	0.58	0.566	-3.187553	5.789509
Domestic_credit	.0050834	.0041087	1.24	0.219	-.0030734	.0132402
lnTechnical_cooperation	-.5910486	.2500935	-2.36	0.020	-1.087547	-.0945502
Laborforceparticipationrate	-.055627	.0178254	-3.12	0.002	-.0910149	-.020239
Annualgrowthrateofoutputper	-.0039263	.008055	-0.49	0.627	-.0199176	.012065
Population_Growth	.1188273	.1051553	1.13	0.261	-.0899323	.3275869
GCF	-.0243098	.009312	-2.61	0.011	-.0427964	-.0058231
Trade_Openness	.0032845	.003955	0.83	0.408	-.0045671	.0111361
Inflation	-.0028214	.0062655	-0.45	0.654	-.0152599	.0096171
_cons	15.98249	1.860796	8.59	0.000	12.28834	19.67663

Рисунок Ж. 3 – Исходная модель сквозной регрессии

Variable	VIF	1/VIF
lnTechnica~n	23.65	0.042283
FD	17.77	0.056264
lnODA	16.92	0.059093
lnRemittan~s	11.34	0.088179
Laborforce~e	8.65	0.115588
Domestic_c~t	7.11	0.140670
Trade_Open~s	5.36	0.186480
GCF	3.02	0.331046
Population~h	2.29	0.437382
FDI	1.92	0.521063
Inflation	1.32	0.756528
Annualgrow~r	1.16	0.865347
Mean VIF	8.38	

Рисунок Ж. 4 – Проверка модели на наличие мультиколлинеарности

Variable	VIF	1/VIF
FD	15.92	0.062804
lnODA	12.07	0.082821
lnRemittan~s	7.80	0.128241
Laborforce~e	7.21	0.138665
Trade_Open~s	4.70	0.212809
Domestic_c~t	4.34	0.230225
GCF	3.01	0.332452
FDI	1.84	0.544697
Population~h	1.73	0.578839
Inflation	1.16	0.864330
Annualgrow~r	1.11	0.904897
Mean VIF	5.53	

Рисунок Ж. 5 – Проверка модели на наличие мультиколлинеарности (после удаления натурального логарифма грантов, направленных на развитие технического сотрудничества)

Variable	VIF	1/VIF
lnODA	9.13	0.109485
lnRemittan~s	5.68	0.176129
Trade_Open~s	3.51	0.284910
Laborforce~e	2.56	0.390565
GCF	2.45	0.407954
Domestic_c~t	2.13	0.469333
FDI	1.77	0.564411
Population~h	1.27	0.789521
Inflation	1.15	0.868349
Annualgrow~r	1.11	0.904718
Mean VIF	3.08	

Рисунок Ж. 6 – Проверка модели на наличие мультиколлинеарности (после удаления индекса финансового развития)

Variable	VIF	1/VIF
GCF	1.98	0.505163
Domestic_c~t	1.85	0.541488
Laborforce~e	1.84	0.542019
FDI	1.68	0.595784
Trade_Open~s	1.61	0.621334
lnRemittan~s	1.54	0.648931
Population~h	1.16	0.860173
Inflation	1.14	0.877001
Annualgrow~r	1.06	0.939386
Mean VIF	1.54	

Рисунок Ж. 7 – Проверка модели на наличие мультиколлинеарности (после удаления натурального логарифма официальной помощи в целях развития)

White's test for Ho: homoskedasticity  
 against Ha: unrestricted heteroskedasticity

chi2(54) = 97.42  
 Prob > chi2 = 0.0003

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	97.42	54	0.0003
Skewness	9.82	9	0.3650
Kurtosis	2.46	1	0.1166
Total	109.71	64	0.0003

Рисунок Ж. 8 – Проверка модели на наличие гетероскедастичности (тест Уайта)

Linear regression

Number of obs	=	114
F(9, 104)	=	17.76
Prob > F	=	0.0000
R-squared	=	0.4870
Root MSE	=	.52568

lnGDP_per_capita	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnRemittances	-.0807755	.0206487	-3.91	0.000	-.1217227	-.0398283
FDI	.0182337	.0086401	2.11	0.037	.0011001	.0353673
Domestic_credit	.0101387	.0016599	6.11	0.000	.006847	.0134304
Laborforceparticipationrate	-.0660461	.0079556	-8.30	0.000	-.0818224	-.0502698
Annualgrowthrateofoutputper	-.0060555	.0060801	-1.00	0.322	-.0181126	.0060016
Population_Growth	.014248	.0882169	0.16	0.872	-.1606894	.1891854
GCF	-.0206023	.0070282	-2.93	0.004	-.0345394	-.0066651
Trade_Openness	.0026256	.0019768	1.33	0.187	-.0012945	.0065457
Inflation	-.0078594	.0062484	-1.26	0.211	-.0202502	.0045314
_cons	13.29337	.7172755	18.53	0.000	11.87099	14.71576

### Рисунок Ж. 9 – Финальная модель линейной регрессии

Fixed-effects (within) regression

Number of obs	=	114
Group variable: Number_of_~y		
Number of groups	=	7

R-sq:

within	=	0.7199	min	=	12
between	=	0.5513	avg	=	16.3
overall	=	0.0557	max	=	18

corr(u\_i, Xb) = -0.8960

F(9, 98)	=	27.98
Prob > F	=	0.0000

lnGDP_per_capita	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnRemittances	.1718818	.0507265	3.39	0.001	.0712167	.2725469
FDI	.0070908	.0050477	1.40	0.163	-.0029261	.0171077
Domestic_credit	.0167974	.0022159	7.58	0.000	.0124001	.0211948
Laborforceparticipationrate	.0614626	.0348334	1.76	0.081	-.0076632	.1305884
Annualgrowthrateofoutputper	.0081199	.0045187	1.80	0.075	-.0008473	.017087
Population_Growth	-.2205765	.101468	-2.17	0.032	-.4219364	-.0192166
GCF	.012558	.0056774	2.21	0.029	.0012914	.0238245
Trade_Openness	-.0059342	.0021017	-2.82	0.006	-.0101049	-.0017635
Inflation	.0069216	.0033969	2.04	0.044	.0001806	.0136627
_cons	-.3646723	2.582018	-0.14	0.888	-5.488603	4.759259
sigma_u	1.5717547					
sigma_e	.28431429					
rho	.96831565	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u\_i=0: F(6, 98) = 42.92

Prob > F = 0.0000

### Рисунок Ж. 10 – Исходная модель регрессии с фиксированными эффектами

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity  
in fixed effect regression model

H0:  $\sigma(i)^2 = \sigma^2$  for all  $i$

chi2 (7) = 97.06  
Prob>chi2 = 0.0000

### Рисунок Ж. 11 – Проверка модели на наличие межгрупповой гетероскедастичности (модифицированный тест Вальда)

```

Random-effects GLS regression           Number of obs   =       114
Group variable: Number_of_~y           Number of groups =         7

R-sq:                                   Obs per group:
  within = 0.1733                        min =          12
  between = 0.7732                       avg =         16.3
  overall = 0.4870                       max =          18

                                           Wald chi2(9)    =       98.74
corr(u_i, X) = 0 (assumed)              Prob > chi2     =       0.0000

```

lnGDP_per_capita	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
lnRemittances	-.0807755	.0236808	-3.41	0.001	-.1271891	-.0343619
FDI	.0182337	.0085657	2.13	0.033	.0014452	.0350222
Domestic_credit	.0101387	.0019897	5.10	0.000	.0062389	.0140385
Laborforceparticipationrate	-.0660461	.0079486	-8.31	0.000	-.0816251	-.0504671
Annualgrowthrateofoutputper	-.0060555	.0076702	-0.79	0.430	-.0210888	.0089778
Population_Growth	.014248	.0744372	0.19	0.848	-.1316463	.1601422
GCF	-.0206023	.007364	-2.80	0.005	-.0350355	-.006169
Trade_Openness	.0026256	.0020067	1.31	0.191	-.0013075	.0065587
Inflation	-.0078594	.0057861	-1.36	0.174	-.0192	.0034811
_cons	13.29337	.7341914	18.11	0.000	11.85438	14.73236
sigma_u	0					
sigma_e	.28431429					
rho	0	(fraction of variance due to u_i)				

### Рисунок Ж. 12 – Исходная модель регрессии со случайными эффектами

```

Random-effects GLS regression              Number of obs   =       114
Group variable: Number_of_~y             Number of groups =         7

R-sq:                                     Obs per group:
  within = 0.1733                          min =         12
  between = 0.7732                          avg  =        16.3
  overall = 0.4870                          max  =         18

                                         Wald chi2(6)    =         .
corr(u_i, X) = 0 (assumed)                 Prob > chi2     =         .

```

(Std. Err. adjusted for 7 clusters in Number\_of\_the\_country)

lnGDP_per_capita	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
lnRemittances	-.0807755	.0187116	-4.32	0.000	-.1174495	-.0441015
FDI	.0182337	.0112678	1.62	0.106	-.0038508	.0403183
Domestic_credit	.0101387	.0039121	2.59	0.010	.0024711	.0178063
Laborforceparticipationrate	-.0660461	.0163496	-4.04	0.000	-.0980907	-.0340015
Annualgrowthrateofoutputper	-.0060555	.0061615	-0.98	0.326	-.0181317	.0060208
Population_Growth	.014248	.1621341	0.09	0.930	-.303529	.3320249
GCF	-.0206023	.0155587	-1.32	0.185	-.0510967	.0098922
Trade_Openness	.0026256	.0051393	0.51	0.609	-.0074473	.0126985
Inflation	-.0078594	.0067158	-1.17	0.242	-.0210221	.0053032
_cons	13.29337	1.357891	9.79	0.000	10.63196	15.95479
sigma_u	0					
sigma_e	.28431429					
rho	0	(fraction of variance due to u_i)				

### Рисунок Ж. 13 – Финальная модель регрессии со случайными эффектами

F test that all  $u_i=0$ :  $F(6, 103) = 36.76$  Prob > F = 0.0000

### Рисунок Ж. 14 – Тест Вальда

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

$$\ln\text{GDP\_per\_capita}[\text{Number\_of\_the\_country},t] = Xb + u[\text{Number\_of\_the\_country}] + e[\text{Number\_of\_the\_country},t]$$

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
lnGDP_p~a	.4957826	.7041183
e	.0808346	.2843143
u	0	0

Test:  $\text{Var}(u) = 0$

$\text{chibar2}(01) = 0.00$   
 Prob > chibar2 = 1.0000

### Рисунок Ж. 15 – Тест Бройша-Пагана

ПРИЛОЖЕНИЕ И. Эконометрическое исследование региона Европа и Центральная Азия

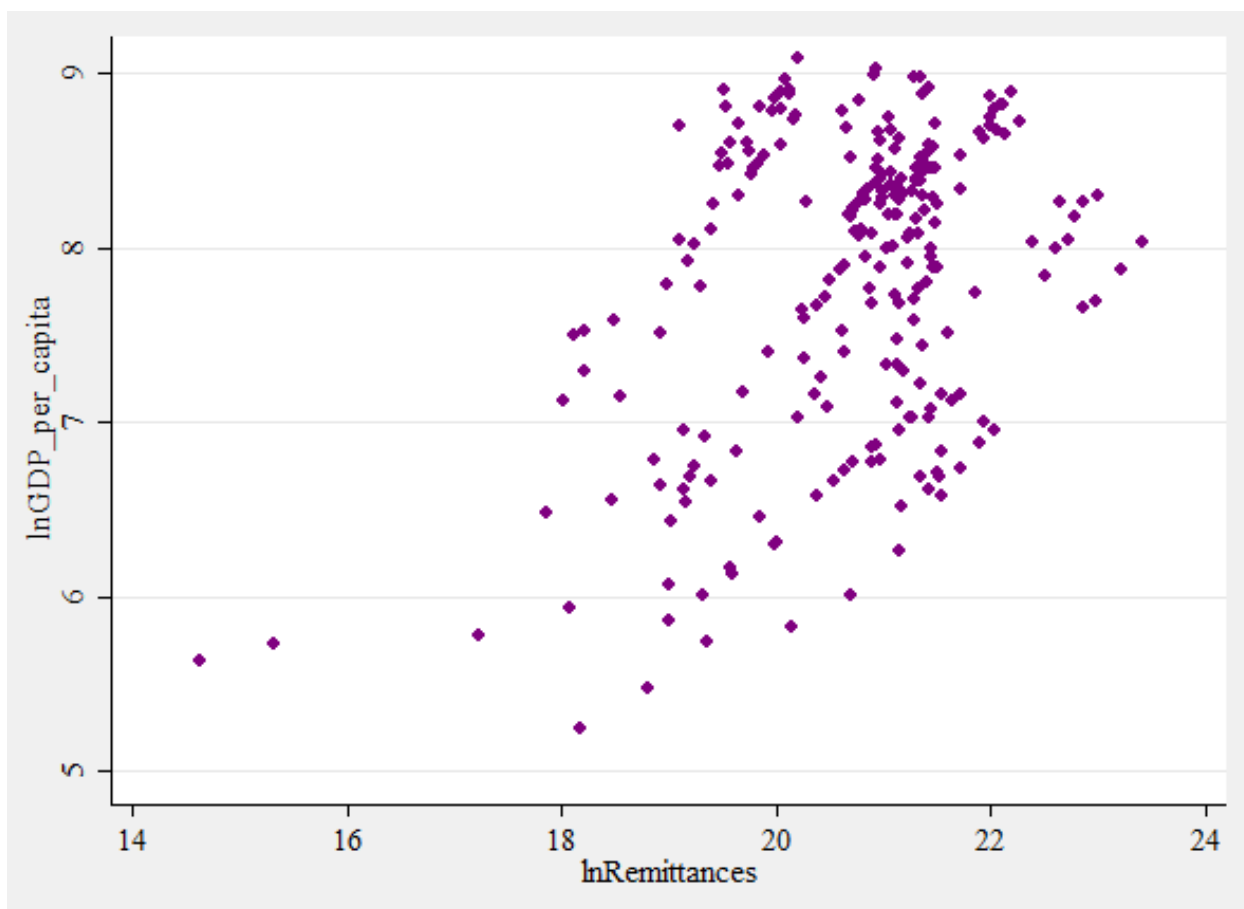


Рисунок И. 1 – График зависимости показателей натурального логарифма ВВП на душу населения и натурального логарифма трансграничных денежных переводов

	lnGDP_~a	lnRemi~s	lnODA	FDI	FD Domest~t	lnTechn~n	Laborf~e	Annual~r	Popula~h	GCF	Trade_~s	Inflat~n	
lnGDP_per_~a	1.0000												
lnRemittan~s	0.3853	1.0000											
lnODA	0.1020	0.6854	1.0000										
FDI	-0.0153	-0.1606	-0.0701	1.0000									
FD	0.3550	0.2629	0.2142	-0.1253	1.0000								
Domestic_c~t	0.6177	0.4397	0.2564	-0.0538	0.4459	1.0000							
lnTechnica~n	-0.0060	0.3916	0.6837	-0.0849	0.1837	0.2412	1.0000						
Laborforce~e	0.1472	-0.2150	-0.1350	0.1479	-0.2493	-0.0981	-0.0063	1.0000					
Annualgrow~r	-0.2544	-0.1262	-0.0853	0.1540	-0.2121	-0.3604	0.0435	0.0209	1.0000				
Population~h	-0.3195	-0.0605	-0.1144	0.0981	-0.3151	-0.3391	-0.3052	-0.0156	-0.0227	1.0000			
GCF	0.1123	-0.0374	-0.2067	0.4584	-0.1309	-0.0245	-0.2095	0.2216	0.2197	-0.0264	1.0000		
Trade_Open~s	-0.1989	-0.1796	-0.3277	0.1025	0.0330	-0.0751	-0.2034	0.0000	0.0376	0.0829	0.1300	1.0000	
Inflation	-0.1136	-0.0542	-0.2710	-0.0420	-0.1768	-0.1193	-0.1433	0.0698	0.0508	0.0171	0.0767	0.5176	1.0000

Рисунок И. 2 – Корреляционная матрица

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	199
Model	88.4214061	12	7.3684505	F(12, 186)	=	23.70
Residual	57.8396633	186	.310965932	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.6045
				Adj R-squared	=	0.5790
Total	146.261069	198	.738692269	Root MSE	=	.55764

lnGDP_per_capita	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
lnRemittances	.3068726	.0572086	5.36	0.000	.1940114 .4197337
lnODA	-.2527088	.1114864	-2.27	0.025	-.4726493 -.0327684
FDI	.0069165	.0064922	1.07	0.288	-.0058913 .0197242
FD	1.976297	.6692777	2.95	0.004	.6559464 3.296649
Domestic_credit	.017299	.002665	6.49	0.000	.0120415 .0225565
lnTechnical_cooperation	-.3271628	.0920327	-3.55	0.000	-.5087249 -.1456008
Laborforceparticipationrate	.0280686	.005089	5.52	0.000	.018029 .0381082
Annualgrowthrateofoutputper	-.006283	.0087575	-0.72	0.474	-.0235598 .0109938
Population_Growth	-.126596	.03723	-3.40	0.001	-.2000433 -.0531487
GCF	.0009002	.0067313	0.13	0.894	-.0123793 .0141796
Trade_Openness	-.0074365	.00215	-3.46	0.001	-.0116779 -.003195
Inflation	-.0009042	.0043546	-0.21	0.836	-.0094949 .0076865
_cons	10.3807	1.465787	7.08	0.000	7.488993 13.2724

Рисунок И. 3 – Исходная модель сквозной регрессии

Variable	VIF	1/VIF
lnODA	3.80	0.263107
lnRemittances	2.81	0.356153
lnTechnical_cooperation	2.29	0.436220
Domestic_credit	1.88	0.533241
Inflation	1.60	0.626796
Trade_Openness	1.58	0.634287
GCF	1.57	0.636320
FD	1.52	0.659751
Population_Growth	1.42	0.703780
FDI	1.42	0.704804
Annualgrowthrateofoutputper	1.32	0.755383
Laborforceparticipationrate	1.19	0.839078
Mean VIF	1.87	

Рисунок И. 4 – Проверка модели на наличие мультиколлинеарности





```

Fixed-effects (within) regression                Number of obs   =       199
Group variable: Number_of_~y                  Number of groups =       13

R-sq:                                         Obs per group:
  within = 0.8823                             min =           5
  between = 0.0339                            avg =          15.3
  overall = 0.2813                             max =           17

corr(u_i, Xb) = -0.3308                       F(12,174)       =       108.65
                                                Prob > F        =       0.0000

```

lnGDP_per_capita	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnRemittances	.4357424	.0252417	17.26	0.000	.3859232	.4855617
lnODA	.0097484	.0511585	0.19	0.849	-.0912227	.1107196
FDI	-.0081008	.0036167	-2.24	0.026	-.015239	-.0009626
FD	3.587277	.4469657	8.03	0.000	2.705105	4.46945
Domestic_credit	.0050355	.0018173	2.77	0.006	.0014487	.0086224
lnTechnical_cooperation	-.1237854	.0529744	-2.34	0.021	-.2283405	-.0192302
Laborforceparticipationrate	-.0031732	.0045882	-0.69	0.490	-.0122289	.0058826
Annualgrowthrateofoutputper	-.0009308	.003345	-0.28	0.781	-.0075327	.0056711
Population_Growth	-.0071898	.0154124	-0.47	0.641	-.037609	.0232295
GCF	.0018696	.0030481	0.61	0.540	-.0041465	.0078856
Trade_Openness	-.0042336	.0010485	-4.04	0.000	-.006303	-.0021642
Inflation	.0011799	.0017619	0.67	0.504	-.0022976	.0046574
_cons	.4693941	1.157733	0.41	0.686	-1.815613	2.754402
sigma_u	.81350337					
sigma_e	.19618702					
rho	.94503698	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u\_i=0: F(12, 174) = 110.73 Prob > F = 0.0000

## Рисунок И. 7 – Исходная модель регрессии с фиксированными эффектами

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity  
in fixed effect regression model

H0:  $\sigma(i)^2 = \sigma^2$  for all i

```

chi2 (13) =       76.70
Prob>chi2 =       0.0000

```

## Рисунок И. 8 – Проверка модели на наличие межгрупповой гетероскедастичности (модифицированный тест Вальда)

```

Random-effects GLS regression           Number of obs   =       216
Group variable: Number_of_~y          Number of groups =       14

R-sq:                                  Obs per group:
    within = 0.8967                     min =           5
    between = 0.1684                    avg =          15.4
    overall = 0.4523                    max =           18

corr(u_i, X) = 0 (assumed)              Wald chi2(11)   =    1514.83
                                           Prob > chi2     =     0.0000

```

lnGDP_per_capita	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
lnRemittances	.4086012	.0214062	19.09	0.000	.3666458	.4505565
lnODA	.0505323	.0470343	1.07	0.283	-.0416533	.1427179
FDI	-.007864	.0034197	-2.30	0.021	-.0145664	-.0011616
FD	3.290836	.4334382	7.59	0.000	2.441312	4.140359
Domestic_credit	.008127	.0015236	5.33	0.000	.0051408	.0111133
Households_consumption_expenditu	-.0141668	.0021578	-6.57	0.000	-.0183959	-.0099376
Government_consumption_expenditu	.0015599	.0064304	0.24	0.808	-.0110433	.0141632
Population_Growth	.0024845	.0154591	0.16	0.872	-.0278149	.0327838
GCF	.0049715	.0029163	1.70	0.088	-.0007443	.0106873
Trade_Openness	-.0041333	.0009802	-4.22	0.000	-.0060545	-.0022122
Inflation	.0001657	.0010945	0.15	0.880	-.0019796	.002311
_cons	-1.171545	.7833666	-1.50	0.135	-2.706915	.3638251
sigma_u	.44779234					
sigma_e	.19164776					
rho	.84518713	(fraction of variance due to u_i)				

Рисунок И. 9 – Исходная модель регрессии со случайными эффектами

```

Random-effects GLS regression              Number of obs   =       199
Group variable: Number_of_~y             Number of groups =       13

R-sq:                                     Obs per group:
  within = 0.6440                          min =           5
  between = 0.6594                          avg =          15.3
  overall = 0.6045                          max =           17

Wald chi2(12) = 1518.30
corr(u_i, X) = 0 (assumed)                 Prob > chi2     = 0.0000

(Std. Err. adjusted for 13 clusters in Number_of_the_country)

```

lnGDP_per_capita	Robust					[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.	z	P> z			
lnRemittances	.3068726	.1430084	2.15	0.032	.0265812	.587164	
lnODA	-.2527088	.1503286	-1.68	0.093	-.5473474	.0419298	
FDI	.0069165	.0105495	0.66	0.512	-.0137601	.0275931	
FD	1.976297	1.670409	1.18	0.237	-1.297645	5.25024	
Domestic_credit	.017299	.0053283	3.25	0.001	.0068558	.0277422	
lnTechnical_cooperation	-.3271628	.1575207	-2.08	0.038	-.6358977	-.018428	
Laborforceparticipationrate	.0280686	.0129699	2.16	0.030	.002648	.0534892	
Annualgrowthrateofoutputper	-.006283	.0124594	-0.50	0.614	-.030703	.018137	
Population_Growth	-.126596	.0927127	-1.37	0.172	-.3083095	.0551174	
GCF	.0009002	.0126159	0.07	0.943	-.0238266	.025627	
Trade_Openness	-.0074365	.0035428	-2.10	0.036	-.0143801	-.0004928	
Inflation	-.0009042	.0069052	-0.13	0.896	-.0144381	.0126297	
_cons	10.3807	3.211873	3.23	0.001	4.085541	16.67585	
sigma_u	0						
sigma_e	.19618702						
rho	0	(fraction of variance due to u_i)					

## Рисунок И. 10 – Финальная модель регрессии со случайными эффектами

F test that all  $u_i=0$ :  $F(12, 174) = 110.73$  Prob > F = 0.0000

## Рисунок И. 11 – Тест Вальда

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

$\lnGDP\_per\_capita[Number\_of\_the\_country,t] = Xb + u[Number\_of\_the\_country] + e[Number\_of\_the\_country,t]$

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
lnGDP_p~a	.7386923	.8594721
e	.0384893	.196187
u	0	0

Test: Var(u) = 0

$\chi^2(01) = 0.00$   
 Prob >  $\chi^2 = 1.0000$

## Рисунок И. 12 – Тест Бройша-Пагана