



ЕҢБЕК РЕСУРСТАРЫН ДАМУ ОУРАЛЫҒЫ
ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ
WORKFORCE DEVELOPMENT CENTRE

ТРЕНДЫ ГЛОБАЛЬНОГО РЫНКА ТРУДА



ПОДГОТОВИЛИ:

МАРТ, 2018

Департамент
анализа рынка труда

Директор департамента:
Молчановская А.С

+7 7172 74 99 93
A.Molchanovskaya@enbek.kz

<https://iac.enbek.kz>
<https://www.enbek.kz>

Складывающаяся ситуация на рынке труда всегда находится в центре внимания государства, бизнеса и общества в целом. Она влияет как на экономическое развитие страны, социальную политику, конкурентоспособность предприятий, так и на благосостояние отдельного человека.

В то же время, сам рынок труда испытывает сильнейшее воздействие со стороны демографических, экономических, технологических и политических трендов, что делает его уникальным в каждой стране. Это приводит к необходимости проведения его всестороннего анализа, как на глобальном, так и на национальном уровнях.

В настоящее время в мире более **192 млн. человек** являются безработными, что на 5 млн. человек меньше по сравнению с 2016 годом. Уровень безработицы в мире составляет **5,6%** (снижение на 0,1 п.п. с 2016 года), и по прогнозам Международной организации труда (МОТ) в 2019 году мировой уровень безработицы останется практически неизменным, тогда как число безработных возрастет на 1,3 млн. человек. Данное обстоятельство объясняется незначительными темпами экономического роста и превосходством рабочей силы над количеством рабочих мест. Более подробная количественная информация представлена в Приложении 1 к разделу.

Несмотря на достигнутые улучшения, более **700 млн. рабочих** в развивающихся и развитых странах по-прежнему живут в условиях крайней или умеренной бедности. Более **1,4 млрд. работников** во всем мире находятся в уязвимой занятости, многие из них в развивающихся и развитых странах. Ожидается, что число таких работников будет ежегодно расти на 17 млн. человек, в основном в странах Южной Азии и в странах Африки к югу от Сахары. Такая ситуация создает серьезные проблемы, поскольку у них ограничен доступ к социальному обеспечению, регулярным доходам, обучению и трудовой безопасности.

Отсутствие возможностей для трудоустройства молодежи в возрасте до 25 лет представляет собой еще одну серьезную глобальную проблему. У молодежи гораздо меньше шансов найти работу, чем у взрослых, при этом уровень безработицы среди молодежи в мире составляет 13% или в три раза выше, чем у взрослого населения (4,3%).

Отсутствие достойных возможностей для трудоустройства и социальной стабильности являются основными факторами, объясняющими миграцию населения. В 2013 году уровень международной миграции составил более **232 млн. человек**, из которых 89% были трудоспособного возраста, и это число, по предварительным прогнозам, будет продолжать расти.¹

В силу демографических тенденций ежегодно рынок труда пополняется на 40 млн. человек, что требует создания более **600 млн. новых рабочих мест** в глобальной экономике до 2030 года. При этом рабочие места, будут создаваться в секторе услуг, на который сегодня приходится около 50% всех занятых лиц в мире по сравнению с 29% в сельском хозяйстве и 21% в промышленности².

Предприятия частного сектора играют решающую роль в создании достойных рабочих мест. Только в 2016 году частные компании трудоустроили **2,8 млрд человек** во всем мире, что составляет 87% от общей занятости. Однако этот показатель отражает как формальную занятость, так и неформальную. Согласно оценкам МОТ, около половины рабочей силы в мире занято в неформальной экономике, основная часть которой находится в развивающихся странах и странах с переходной рыночной экономикой.

При этом растет вклад МСБ в прирост занятости, доля в общем объеме мировой занятости возросла **с 31 до 35%**. Но выявлены различия в ходе исследования уровня занятости в каждой стране по отдельности. В развитых странах вклад МСБ оценивается на уровне 41%, в развивающихся – 52%, в странах с формирующейся рыночной экономикой – 34%.

Рассматривая отдельно показатели рынка труда стран Организации экономического сотрудничества и развития (куда входят наиболее развитые зарубежные страны), в последние годы их показатели улучшаются. Согласно прогнозу ОЭСР уровень безработицы с начала 2017 года сократится на 0,5 процентных пунктов **до 5,7% к концу 2018 года** (Рисунок 1), таким образом, вернется к докризисным показателям. Улучшение ситуации с безработицей, вероятно, приведет к сокращению масштабов долговременной безработицы, в которой по-прежнему находится

¹ ILO: World Employment and Social Outlook: Trends 2017

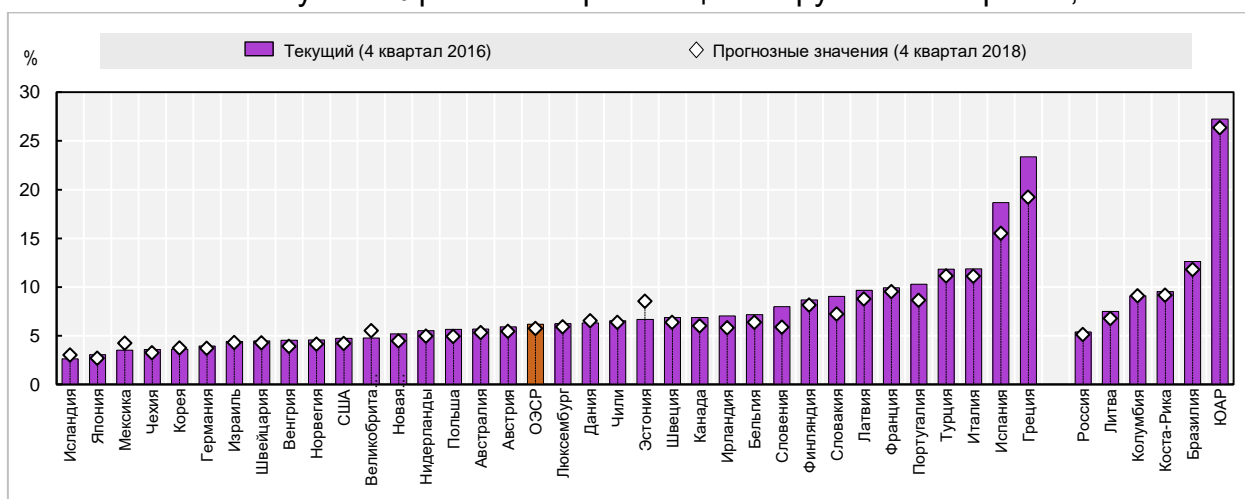
² World bank Data

почти каждый третий безработный в районе ОЭСР в четвертом квартале 2016 года.

В конце 2016 года **минимальный уровень безработицы** среди стран ОЭСР наблюдался в Исландии (2,6%), Японии (3,1%), Мексике (3,5%), Чешской Республике (3,6%) и Корее (3,6%), **максимальный** - в Португалии (10,3%), Турции (11,8%), Италии (11,9%), Испании (18,7%) и Греции (23,4%).

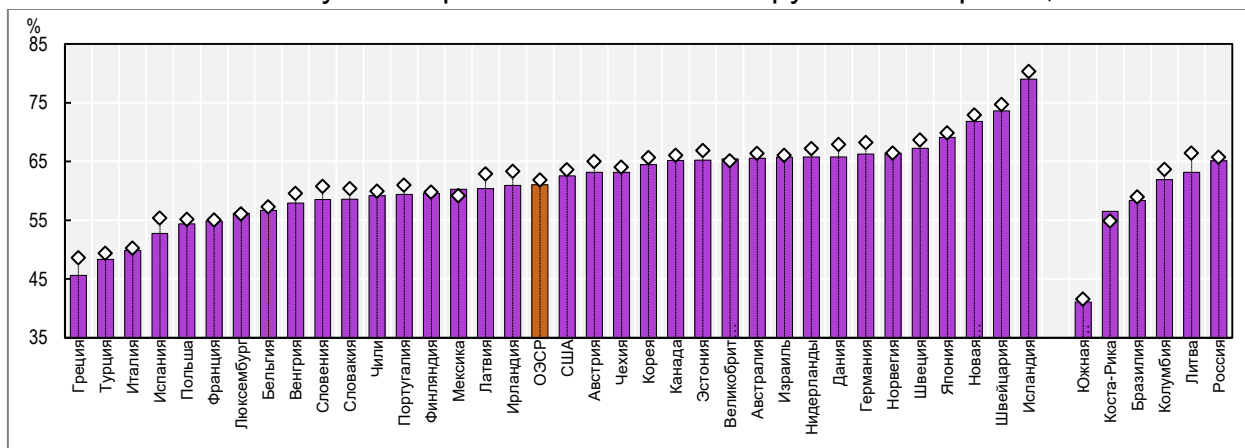
Уровень занятости к настоящему моменту восстановился после глобального финансового кризиса и, согласно прогнозам, достигнет своего максимума за последние десять лет. Сегодня низкие показатели занятости (Рисунок 2) колеблются от уровня ниже 55% в Греции, Италии, Испании и Турции, и до уровня более чем 70% в Исландии, Новой Зеландии и Швейцарии. Ожидается, что в ближайшие годы разрыв между странами уменьшаться не будет.

Рисунок 1 Уровень безработицы в зарубежных странах, %



Источник: OECD Employment Outlook, 2017

Рисунок 2 Уровень занятости в зарубежных странах, %



Источник: OECD Employment Outlook, 2017

Рост заработной платы также остается скромным в большинстве развитых стран, несмотря на более высокие темпы занятости и более низкую безработицу. Ожидается, что в странах ОЭСР реальный рост заработной платы будет оставаться умеренным в течение 2017-2019 гг., составляя в среднем чуть более 0,6% в год, по сравнению с 0,4% в 2014-2016 годах.

Такие факторы, как увеличение доли занятых неполный рабочий день, рост участия женщин в рабочей силе и рост занятости в секторах с низким уровнем заработной платы, непосредственно влияют на изменение заработной платы в экономике в последние годы. В странах ОЭСР доля частичной занятости в общей структуре занятости увеличилась на 2,75 п.п с 2000 по 2016 год. За тот же период доля женщин увеличилась на 2 п.п, причем около 2/3 роста приходится на неполную занятость.³

Количественные показатели по рабочей силе, рассмотренные выше, всегда служили первоочередной оценкой эффективности развития рынка труда и принимаемых мер со стороны государства, т.к. эти показатели важны и легко измеримы. Однако последние глобальные тренды в экономике и на рынке труда демонстрируют необходимость повышения внимания к **качественным показателям использования рабочей силы**. В новой стратегии рабочих мест ОЭСР (OECD Job Strategy) функционирование рынка труда теперь оценивается с применением **трех составляющих**:

- количество и качество занятости;
- инклюзивность рынка труда;
- эластичность и способность рынка адаптироваться под потребности быстроразвивающейся экономики.

В таблице 1 представлен краткий обзор 9 ключевых показателей количества рабочих мест (занятость и безработица), качества работы (качество дохода, незащищенность рынка труда, рабочая среда) и охвата рынка труда (уровень дохода, разрыв в доходах и занятости), который представляет собой простой способ оценки функционирования рынка труда в зарубежных странах с 2006 года.

Результаты оценки в целом **различаются по странам**. Достигнута общая стабильность и рост с точки зрения количества занятых. Исключение составляют несколько стран (Португалия, Испания, Италия, Греция), которые еще находятся под влиянием кризиса 2009 года. Качество работы представляет собой смешанную

³ OECD: General assessment of the macroeconomic situation, 2017

картину - большинство стран прогрессирует с точки зрения качества заработка и качества рабочей среды, но ухудшается ситуация по защищенности рынка труда. Три показателя по инклюзивности рынка труда подтверждают, что страны добиваются успеха в сокращении разрыва в доходах между мужчинами и женщинами, а также по показателю занятости для уязвимых групп, но результаты по уровню дохода для малообеспеченных лиц все еще незначительны.

Норвегия, Дания, а также в меньшей степени Швеция и Финляндия, входят в число наиболее успешных стран по оцениваемым показателям. Швейцария и в несколько меньшей степени Германия и Нидерланды также хорошо зарекомендовали себя по некоторым показателям, в то время как большинство показателей относительно низки в ряде стран Средиземноморья (Греция, Италия и Испания) и стран Латинской Америки (Чили и Мексика), а также в несколько других странах с развивающейся экономикой.

Данное визуальное представление подтверждает, что те страны, в которых высоки показатели по одной составляющей оценки функционирования рынка труда, например, количество труда, как правило, преуспевают по многим другим аспектам и наоборот. Поэтому политика на рынке труда должна формироваться с учетом улучшения всех количественных и качественных показателей, а также с учетом глобальных демографических, технологических и других трендов, однако на практике это может быть сложно. Но как говорил Альберт Эйнштейн «Только те, кто предпринимают абсурдные попытки, смогут достичь невозможного».

Таблица 1 Оценка эффективности функционирования рынка труда в странах ОЭСР, странах-кандидатах и странах-партнерах (изменения с 2006 г.)

	Количество			Качество						Инклюзивность										
	Занятость	Занятость в эквиваленте единиц полной занятости	Безработица	Качество доходов	Незащищенность рынка труда	Качество рабочей среды		Низкий уровень дохода	Разрыв в доходах в сфере труда	Разрыв в занятости для уязвимых групп										
						Производственная нагрузка	Работа сверх нормы													
Уровень занятости трудоспособного возраста (15-64 года) (%) (2015)	Уровень занятости населения трудоспособного возраста (15-64 года) (%) (2015)	Уровень безработицы трудовых ресурсов (15-64 года) (%) (2015)	Валовой почасовой заработок в долларах США с поправкой на неравенство (2013)	Ожидаемые денежные потери, связанные с тем, чтобы стать и оставаться безработными в виде доли от предыдущих доходов (2013)	Доля работников, испытывающих производственную нагрузку (2015)	% рабочих, обычно работающих 60 или более часов в неделю на своей основной работе (2015)	Доля лиц трудоспособного возраста (18-65 лет), живущих с менее чем 50% среднего эквивалентного располагаемого дохода населения (2013)	Разница между средним годовым доходом мужчин и женщин, деленная на средний заработок мужчин (%) (2014)	Средний разрыв в занятости в процентах от контрольной группы (мужчины трудоспособного возраста) (2015)											
Швейцария	80,2	⇔	67,1	⇔	4,7	⇔	28,5	↗	1,7	⇔	28,0	..	1,9	⇔	6,3	⇔	49,5	..	15,3	↘
Швеция	75,5	⇔	70,1	⇔	7,6	⇔	19,8	⇔	5,2	↗	37,9	↗	1,9	⇔	9,4	↗	24,4	↘	14,2	⇔
Норвегия	74,9	⇔	66,6	⇔	4,5	⇔	28,2	↗	1,5	⇔	29,0	⇔	1,8	⇔	9,0	↗	35,1	⇔	16,5	⇔
Нидерланды	74,1	⇔	57,7	⇔	6,9	↗	29,2	↗	3,1	↗	41,2	↗	2,6	⇔	9,0	↗	46,6	↘	22,1	↘
Германия	74,0	↗	64,6	↗	4,7	↘	24,5	⇔	2,7	⇔	45,5	↘	3,3	⇔	9,1	⇔	45,4	↘	20,3	↘
Дания	73,5	↘	64,3	↘	6,3	↗	27,3	⇔	2,3	⇔	30,5	⇔	2,4	⇔	6,7	↗	24,1	↘	18,8	⇔
Япония	73,3	⇔	71,5	↗	3,5	⇔	16,1	⇔	2,4	⇔	50,1	..	9,2	↘	14,5	↗	57,7	↘	24,8	↘
Великобритания	73,2	⇔	63,7	⇔	5,7	⇔	16,8	⇔	5,7	⇔	36,6	⇔	5,2	⇔	9,8	⇔	42,8	⇔	23,0	⇔
Канада	72,5	⇔	65,1	⇔	7,0	⇔	19,7	⇔	3,9	⇔	32,9	..	3,4	⇔	12,8	⇔	39,7	..	19,4	⇔
Австралия	72,2	⇔	61,5	⇔	6,2	⇔	21,0	⇔	3,9	⇔	28,6	..	6,1	⇔	10,2	⇔	44,2	⇔	21,4	⇔
Эстония	71,8	↗	68,8	⇔	6,3	⇔	6,7	⇔	7,6	↗	35,3	⇔	1,5	⇔	14,9	↗	30,7	↘	21,6	⇔
Австрия	71,1	⇔	62,7	⇔	5,8	⇔	21,3	⇔	2,2	⇔	44,4	⇔	4,9	↘	8,5	↗	46,6	⇔	21,9	↘
Чехия	70,2	↗	68,7	↗	5,1	⇔	8,5	⇔	4,7	↗	40,2	↘	3,6	↘	5,6	⇔	45,7	⇔	31,1	↘
Финляндия	68,7	⇔	63,8	⇔	9,5	⇔	20,3	⇔	2,6	⇔	28,0	⇔	2,8	⇔	7,9	⇔	21,9	↘	18,8	⇔
США	68,7	⇔	64,2	⇔	5,4	⇔	17,6	⇔	5,2	⇔	33,1	..	3,8	⇔	15,7	⇔	40,2	⇔	25,4	⇔
Израиль	68,3	↗	62,4	↗	5,3	↘	8,5	⇔	3,9	↘	34,4	..	5,3	↘	14,7	⇔	..	..	14,1	↘
Латвия	68,1	⇔	65,8	⇔	10,1	↗	..	..	..	..	..	..	1,4	↘	12,3	⇔	22,0	..	18,1	⇔
Корея	65,7	⇔	62,2	⇔	3,7	⇔	9,6	⇔	2,1	⇔	53,7	..	22,6	↘	9,3	↘	61,0	↘	32,3	↘
Словения	65,2	⇔	61,9	⇔	9,1	↗	14,4	..	5,2	↗	48,6	⇔	3,2	⇔	8,8	↗	22,4	⇔	28,6	↗
Франция	64,3	⇔	59,6	⇔	10,1	⇔	20,1	⇔	4,6	⇔	45,2	⇔	4,9	⇔	7,9	⇔	35,3	⇔	27,5	⇔
Венгрия	63,9	↗	62,6	↗	6,8	⇔	7,3	⇔	7,8	↗	49,1	↘	1,9	⇔	10,0	↗	28,6	⇔	34,8	⇔
Португалия	63,9	↘	60,6	↘	12,9	↗	8,6	⇔	11,7	↗	46,2	↘	4,7	⇔	13,3	↗	29,4	⇔	22,0	⇔
Ирландия	63,1	↘	55,3	↘	10,0	↗	17,6	⇔	5,0	↗	33,7	↗	4,5	⇔	9,2	⇔	38,7	↘	27,6	⇔
Польша	62,9	↗	60,9	↗	7,6	↘	7,2	⇔	8,9	↗	46,2	↘	5,4	↘	10,4	⇔	35,9	⇔	31,7	↘
Словакия	62,7	⇔	60,7	⇔	11,5	⇔	8,3	⇔	10,7	↗	47,1	⇔	2,3	⇔	7,9	↗	32,6	⇔	35,3	⇔
Чили	62,4	↗	56,1	..	6,5	⇔	6,5	⇔	8,1	⇔	..	..	8,6	⇔	14,8	↘	49,9	..	28,5	↘
Бельгия	61,8	⇔	56,2	⇔	8,6	⇔	27,2	⇔	3,6	⇔	39,3	..	5,4	⇔	9,4	⇔	33,3	↘	30,6	↘
Мексика	60,6	⇔	53,7	⇔	4,5	⇔	4,0	⇔	5,2	⇔	39,4	..	14,5	⇔	13,9	⇔	59,4	..	41,4	⇔
Испания	58,7	↘	53,9	↘	22,2	↗	16,6	↗	26,6	↗	52,6	⇔	3,9	⇔	16,5	↗	37,4	..	27,6	⇔
Италия	57,1	⇔	51,6	⇔	12,1	↗	18,0	⇔	11,8	↗	46,6	↘	3,9	⇔	13,4	↗	45,3	..	34,2	↘
Греция	50,8	↘	47,7	↘	25,1	↗	10,2	⇔	32,0	↗	64,4	⇔	11,2	⇔	16,1	↗	51,7	..	38,1	⇔
ОЭСР	66,4	↘	60,4	⇔	7,0	⇔	16,5	⇔	6,5	↗	41,4	..	5,6	⇔	10,6	⇔	39,0	⇔	25,4	⇔
Страны, не входящие в ОЭСР																				
Литва	67,2	↗	64,7	⇔	9,3	↗	..	..	..	..	..	..	0,4	⇔	11,9	↗	28,9	⇔	18,8	⇔
Бразилия	67,5	⇔	60,8	⇔	7,1	⇔	2,3	⇔	6,6	..	..	..	5,2	↘	..	..	49,2	↘	37,2	⇔
Россия	69,3	⇔	..	..	5,6	⇔	4,1	⇔	5,1	..	..	..	3,9	..	..	..	..	..	35,4	..
Выше среднего значения			Около среднего значения		Ниже среднего значения															
							Улучшение ↗ ↘				Стабильно ⇔						Ухудшение ↗ ↘			

Источник: OECD Employment Outlook, 2017

Активно обсуждаемой темой последнего десятилетия является **четвертая промышленная революция** (робототехника, нанотехнологии, 3D-печать, биотехнологии и др.) и как она повлияет на рынок труда в ближайшем будущем.

С одной стороны, инновации способствуют повышению производительности предприятий, что снижает их спрос на трудовые ресурсы. С другой стороны, повышение производительности приводит к сокращению расходов предприятий и, следовательно, снижению цен продукции, что может привести к увеличению спроса, расширению производства и в результате к созданию дополнительных рабочих мест. В любом случае последствия от внедрения новых технологий будут для всех разными в зависимости от характеристик предприятий, секторов и стран, поэтому их трудно предсказать. Тем не менее, сегодня все чаще задаются вопросы - какие профессии устареют, кого заменят роботы, какие задачи будут автоматизированы, какие специалисты и навыки потребуются?

На сегодняшний день нет единого ответа на эти вопросы. Различные эксперты и ученые приводят разные оценки по **«технологической» безработице**, т.е. сокращению работников в последствии автоматизации.

Например, ученые Карл Фрей и Майкл Осборн в 2013 году определили, что 47% профессий в США подвержены высокому риску автоматизации в течение 10–20 лет⁴. Продолжив это исследование вместе с Citibank, в 2016 году авторы распространили выводы более чем на 50 стран: в среднем по странам ОЭСР в 57% профессий алгоритмы заменят людей⁵.

Эксперты ВЭФ (Всемирный экономический форум) проанализировали 15 развитых и развивающихся экономик мира с охватом 65% рабочей силы и сделали выводы, что порядка 27% рабочих мест в мире исчезнет в результате новой волны автоматизации, а к концу 2020 года число рабочих мест уменьшится на 5,1 млн. единиц, две трети из которых являются офисными и административными.⁶

В то же время согласно отчету ОЭСР выводы о сокращении достаточно консервативны, только 9% работников могут быть заменены алгоритмизированными решениями⁷.

⁴ Frei, Osborn. «The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation?».

⁵ Citibank. «Technology at Work v2.0».

⁶ World Economic Forum. «The Future of Jobs».

⁷ Arntz, M., T. Gregory and U. Zierahn (2016), «The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries: A Comparative Analysis», OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 189, OECD Publishing, Paris.

Кроме того, межстрановые различия в скорости распространения технологий имеют важные последствия для любых прогнозов относительно скорости, с которой автоматизация будет способствовать разрушению рабочих мест в будущем. Например, в Казахстане уровень роботизации экономики существенно отстает от показателей развитых стран и составляет 70 роботов на 10 тыс. работающих.⁸ В Южной Корее, Японии и Сингапуре на это же число рабочих приходится более 500 роботов. В России роботизация пока не распространена - 1 промышленный робот на 10 тыс. работников. Тем не менее, Россия уже планирует ко II кварталу 2019 года отрегулировать правовые вопросы робототехники и искусственного интеллекта.

В марте 2018 года в Финляндии начался эксперимент по замене учителей младших классов роботами, который должен показать, как дети воспринимают электронных учителей. Три из них, похожие на сову, будут преподавать математику. Четвертый напоминает человечка, и предназначен для обучения языкам. Предполагается, что они не будут уставать от постоянных повторов и смогут модифицировать занятия, исходя из уровня подготовки ученика. Проект уже получил одобрение министерства образования республики.⁹

Регулирование роботизации

Робототехника и искусственный интеллект стали одним из самых известных технологических тенденций XXI века. Быстрое увеличение их использования и развития приносит новые и сложные проблемы для нашего общества. В связи с этим в мае 2016 года репортером Мади Дельво был подготовлен отчет с рекомендациями для Европейской Комиссии по гражданско-правовым нормам по робототехнике. Предлагалось ввести специальный "налог на робота", который должны выплачивать владельцы предприятий, где роботы («электронные личности») заменяют людей, на нужды социального обеспечения бывших работников. Эту норму предполагалось распространить на все государства — члены ЕС. Но в феврале 2017 года Европарламент отклонил эту идею, т.к. Международная федерация робототехники заявила о том, что это негативно скажется на развитии технологий и к тому же не улучшит, а только ухудшит ситуацию на рынке труда.

⁸ Kazinform, «Уровень роботизации казахстанских заводов оценил Аскар Мамин»

⁹ Правда.ру «В Финляндии учителей заменят роботы»

Южная Корея может стать первой страной мира, которая введет так называемый налог на роботов, который призван демотивировать компании вкладывать средства в автоматизированное производство, таким образом, освободив рабочие места для южнокорейцев. Сегодня компании при инвестировании в инновации получают 7%-ое сокращение корпоративного налога, а с новым законодательством сокращение будет на уровне 2%. Одной из причин данной инициативы является растущая безработица в стране — в 2017 году количество безработных составило 1,17 млн. человек.

Не так давно и основатель Microsoft Билл Гейтс утверждал, что роботы должны облагаться налогом на том же уровне, что и люди, которых они заменяют, чтобы финансировать социальные услуги и образование.

В то же время, власти некоторых американских городов и штатов уже на деле занялись регулированием робототехники. Так, в Сан-Франциско власти решили запретить роботов, используемых службами доставки, а Департамент транспорта США в сентябре 2016 года выпустил правила для беспилотных автомобилей, которые предписывают машинам минимизировать ущерб для пассажиров и прохожих, а производителям обязательство собирать данные о поездках и при необходимости выдавать их регулирующим органам. В ноябре 2016 года замминистра транспорта России Николай Асаул заявил, что Россия, США, Евросоюз и Япония разработают единый свод правил эксплуатации беспилотных машин.

Политики Великобритании тоже обеспокоены растущей автономностью роботов и развитием систем искусственного интеллекта. В июле 2017 года профильный комитет предложил всем заинтересованным лицам и организациям до сентября высказаться о возможном влиянии искусственного интеллекта на общество и экономику в целом, а также обсудить этические вопросы.

Также Британский институт стандартов опубликовал «Свод этических правил для роботов». Согласно ему, например, нельзя делать роботов, которые приносят вред человеку, в том числе психологический: то есть пользователю не должно быть неудобно, он не должен испытывать тревогу и стресс¹⁰.

Эстония может стать первой в мире страной, принявшей закон о регулировании деятельности роботов. Сейчас в республике успешно развивается стартап Starship Technologies, производящий роботов-курьеров. Каждый такой робот представляет собой тележку на шести колесах и способен доставлять грузы весом до 10 килограммов. Открыть крышку грузового отсека может только заказчик, которому известен код замка. Власти считают, что, если Эстония первой примет закон о полностью автоматизированных транспортных средствах, это привлечет испытателей, а вместе с ними и многомиллионные инвестиции. То есть страна может послужить миру площадкой для «обкатки» роботов и окажется «в авангарде технической революции»¹¹.

¹⁰ [Apparat, «Какие законы будут применяться к роботам»](#)

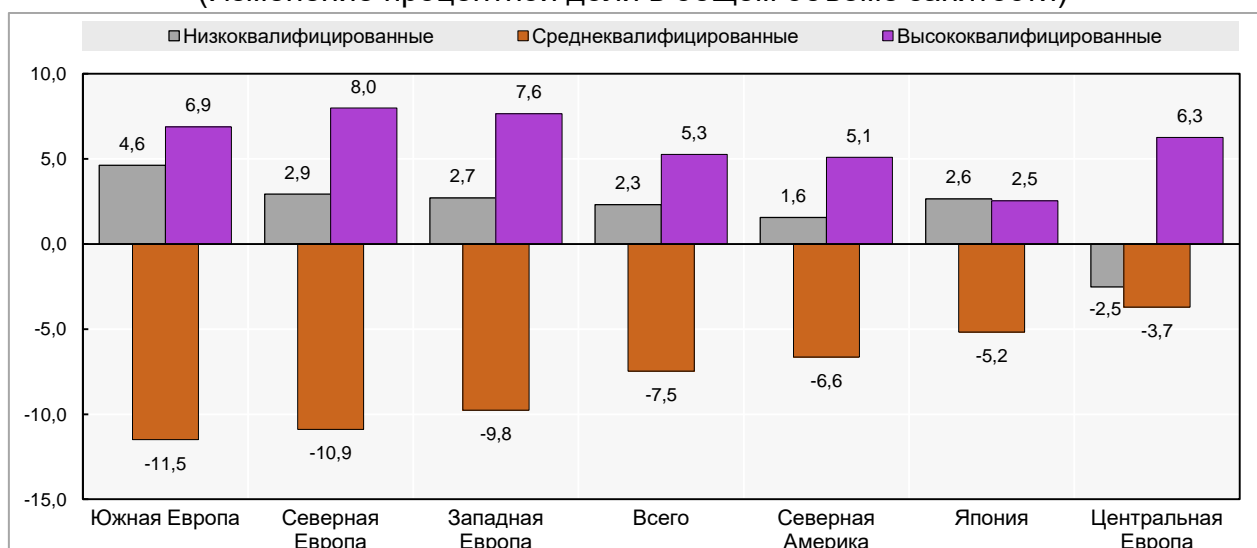
¹¹ [Деловая газета "ВЗГЛЯД", «Эстонцы призывают роботов к закону первыми на планете»](#)

Таким образом, несмотря на разнящиеся прогнозы, необходимо помнить о пределах наших фантазий. В будущем, несомненно, появятся новые продукты, которые в настоящее время едва ли можно себе представить, но будут рассматриваться как потребность для граждан 2050-х годов. Эти инновации будут сочетаться с появлением новых профессий и услуг, которые в настоящее время нам сложно даже представить. Например, до 2006 года не существовало облачных технологий, которые в дальнейшем перевернули структуру ИТ рынка. А благодаря роботизации сегодня в мире, по данным The Robot Report, существует более 1780 компаний, производящих и обслуживающих различных роботов.

Поэтому дискуссии о том, как технологии могут повлиять на спрос на рабочую силу, часто сосредоточены на существующих рабочих местах и навыках, которые будут востребованы в ближайшее время. Данные говорят о том, что к 2020 году как минимум у 30% оставшихся профессий изменятся необходимые ключевые навыки.

Под влиянием цифровизации и автоматизации в ближайшие 5–10 лет произойдет **«поляризация рабочих мест»**: востребованными будут профессии наиболее высокой и наиболее низкой квалификации. В то же время количество рабочих мест среднего уровня квалификации будет испытывать наиболее сильное давление со стороны новых технологий. За последние 20 лет доля занятых со средним уровнем квалификации значительно сократилась в странах ОЭСР по сравнению с высоко- и низкоквалифицированными работниками (Рисунок 3).

Рисунок 3 Поляризация в странах ОЭСР по регионам, 1995-2015 годы
(Изменение процентной доли в общем объеме занятости)



Источник: OECD Employment Outlook, 2017

Необходимо отметить, что в данном контексте для понимания общего распределения профессий по уровню квалификаций можно использовать Национальный классификатор занятий Республики Казахстан 2017 года (НКЗ)¹² (Таблица 2), который гармонизирован с Международной стандартной классификацией занятий 2008 года, разработанной МОТ.

Таблица 2 Распределение групп профессий НКЗ по уровню навыков

Национальный классификатор занятий		Уровень квалификации
1	Руководители и государственные служащие	Высокий
2	Специалисты-профессионалы	
3	Специалисты-техники и иной вспомогательный профессиональный персонал	
4	Служащие в области администрирования	Средний
5	Работники сферы услуг и продаж	
6	Фермеры и рабочие сельского и лесного хозяйства, рыбоводства и рыболовства	
7	Рабочие промышленности, строительства, транспорта и другие родственные занятия	
8	Операторы производственного оборудования, сборщики и водители	
9	Неквалифицированные рабочие	Низкий

Высококвалифицированные рабочие места не могут быть заменены автоматизированным трудом, потому что они являются технически сложными, высокопроизводительными и требуют наличия таких навыков, как способность к нестандартному мышлению, креативность, решение сложных задач и др. Машины также не смогут заменить людей в таких областях, как обучение, мотивирование и для решения задач, где требуется командная работа.

Производственные задания работников средней квалификации обычно характеризуются «рутинными» задачами, то есть теми, которые могут выполняться в соответствии с точным набором инструкций и, следовательно, их легче автоматизировать. К профессиям, которые уже сейчас подвергаются сокращениям в связи с цифровизацией, относятся сметчики, библиотекари, операторы Call-центра, бухгалтеры, трейдеры, административный персонал и пр.

Низкоквалифицированные рабочие места, например, занятия в сфере общественного питания и уборки, как правило, являются

¹² <https://iac.enbek.kz/ru/node/422>

ручными, но не рутинными, поэтому их до сих пор сложнее автоматизировать в больших масштабах. Однако в дальнейшем они также будут подвержены сокращению по мере распространения и удешевления роботов, способных делать работу за человека.

Также одной из основных проблем, связанных с поляризацией рабочих мест, является ее потенциальное влияние на неравенство в доходах. Снижение возможностей трудоустройства для специалистов среднего звена означает, что без повышения квалификации им придется занимать низкоквалифицированные рабочие места или уходить в неформальный сектор. Это создает дополнительную конкуренцию в борьбе за такие рабочие места и еще больше способствует расслоению среди населения.

Поэтому в настоящее время все больше стран стремится перейти к новой экономике, способной обеспечить их конкурентоспособность – **экономике знаний**. Её возможно достичь при наличии трудовых ресурсов, способных работать в условиях неопределенности и выполнять сложные аналитические задачи, требующие импровизации и творчества. В структуре занятости передовых стран (Япония, Германия, Сингапур, Великобритания) такие люди занимают уже сейчас не менее 25%. В Казахстане доля высококвалифицированных интеллектуальных людей в структуре занятости составляет только 11%, что ставит нас в один ряд с такими странами как Малайзия, Саудовская Аравия (8%), Бразилия (15%) и Россия (17%). При этом половина занятых выполняют простые повторяющиеся задачи, где преимущественно требуется физический труд (продавцы, водители, грузчики, уборщики), в то время как в развитых странах на эту долю работников приходится не более 18%.¹³

Согласно **исследованию ВЭФ «Будущее рабочих мест»**¹⁴ ключевыми навыками будущего определены: презентационные, критическое мышление, навыки ведения переговоров, навыки убеждения, управления ресурсами, креативные, навыки программирования, способность комплексного решения проблем, тайм-менеджмент и др. А профессиями 2020 года станут биохимические инженеры, аналитики данных, разработчики программного обеспечения, коммерческие и промышленные дизайнеры и пр. Более подробная информация о навыках и

¹³ The Boston Consulting Group «Россия 2025: от кадров к талантам»

¹⁴ World Economic Forum. «The Future of Jobs».

профессиях будущего в разрезе отраслей представлена в Приложении 2 к данному разделу.

В 2012 году **Oxford Economics**¹⁵ провел глобальный опрос HR-специалистов, чтобы изучить будущие потребности в рабочей силы. Основными движущими силами изменений потребности в кадрах определены технологические достижения (42%), глобализация (41%), демография (38%), потребности клиентов (38%) и конкуренция (38%). К числу ключевых навыков отнесли цифровые, гибкое мышление, межличностные и коммуникативные навыки, навыки работы на глобальном уровне (понимание международного бизнеса, учет предпочтений зарубежных клиентов).

По результатам исследования **The Boston Consulting Group «Россия 2025: от кадров к талантам»** определены такие важные навыки, как цифровые, нацеленность на саморазвитие, организованность, решение нестандартных задач, навыки принятия решений и достижения результатов, управленческие и межличностные навыки, межкультурное взаимодействие.

Таким образом, многие проводимые исследования по данным вопросам отражают одну идею - в будущем для успешного трудоустройства востребованы будут, в первую очередь, **когнитивные, социально-коммуникативные и цифровые навыки**. Кроме того, необходимо отказаться от привычной модели, в которой человек 15 - 20 лет тратит на обучение и 30 – 40 лет на работу, а в последующем выходит на пенсию. На сегодняшний день, наиболее привлекательно и конкурентоспособно выглядит подход «обучение в течение всей жизни» наравне с работой.

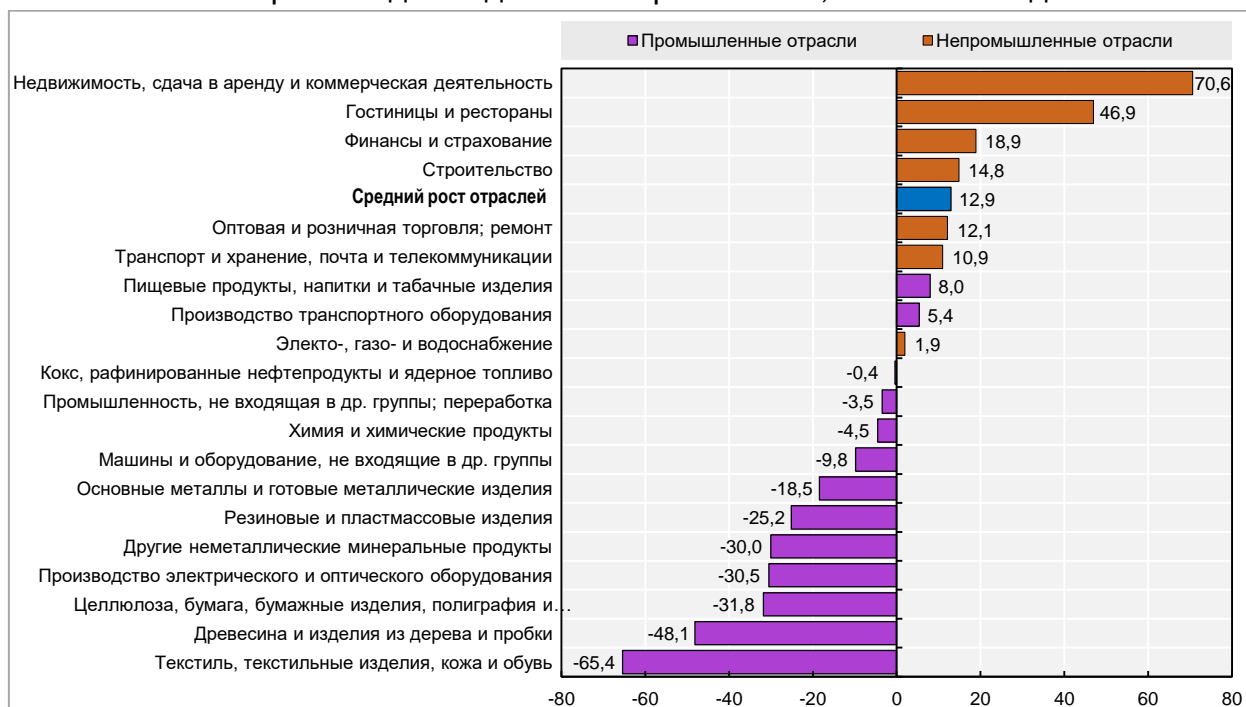
Наравне с поляризацией рабочих мест и диверсификацией навыков в мире наблюдается **деиндустриализация экономик**, связанная с перетоком рабочих мест из производственных отраслей в сферу услуг. Рост занятости в промышленных отраслях ограничен ввиду их капиталоемкости, а с применением новых технологий неизбежно высвобождение рабочих кадров. Это подтверждается данными, представленными на Рисунке 4. Сокращаемые работники, не найдя применение своим существующим навыкам, переходят в менее производительные отрасли, где практически не требуется специальная подготовка и их знаний достаточно.

За последние 20 лет, только в 2-х промышленных отраслях наблюдается небольшой прирост занятости, другие же испытали

¹⁵ Oxford Economics «Global Talent 2021»

сокращения до **65,4%** и в основном за счет работников среднего звена.

Рисунок 4 Процентное изменение общей занятости по отраслям для отдельных стран ОЭСР*, 1995-2015 годы



*Австрия, Бельгия, Великобритания, Венгрия, Германия, Греция, Дания, Ирландия, Испания, Италия, Канада, Нидерланды, Норвегия, Португалия, Словакия, Словения, США, Финляндия, Франция и Швеция.

Источник: OECD Employment Outlook, 2017

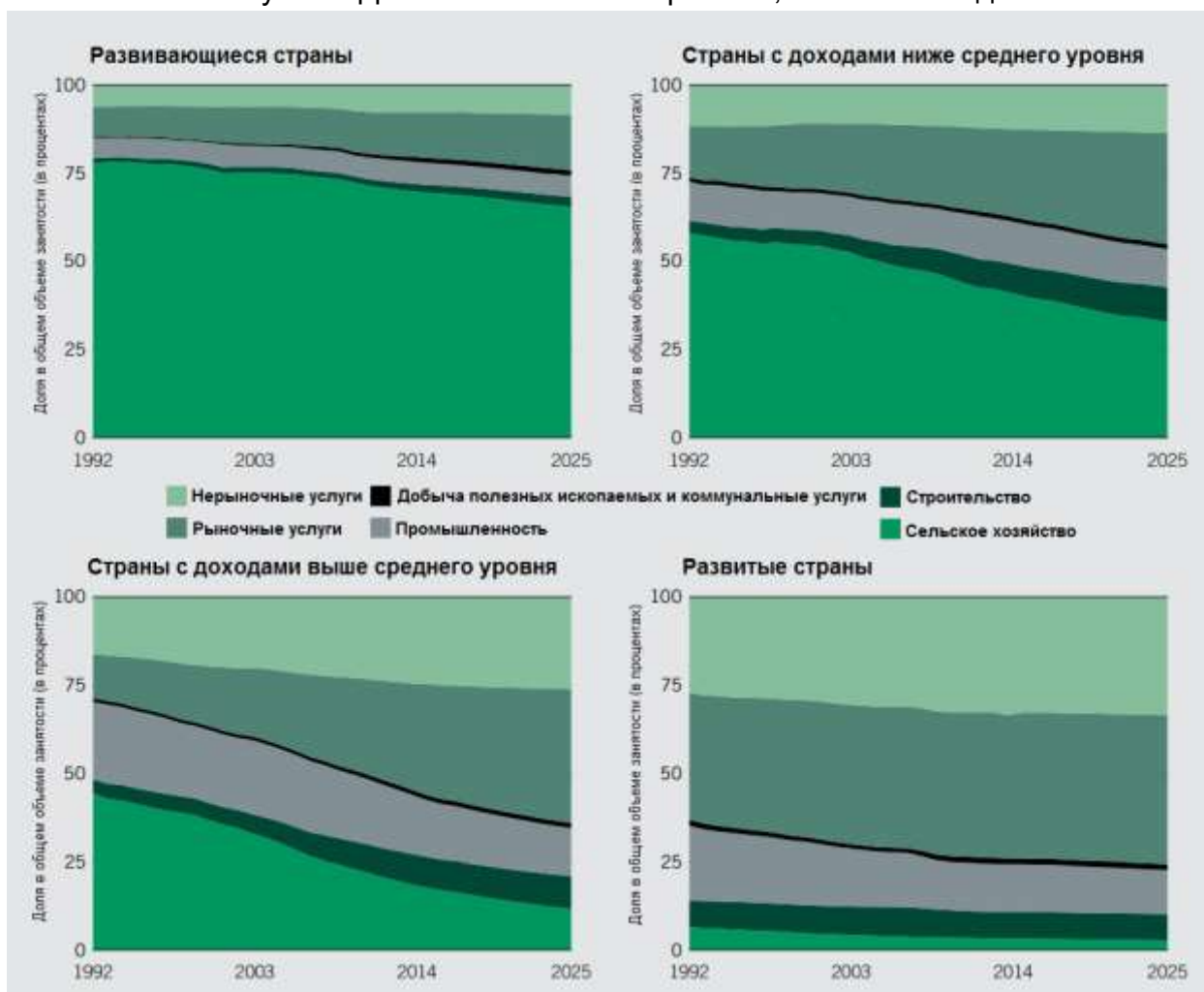
Большинство непромышленных отраслей увеличили свою занятость за этот период, отдавая предпочтения высоко- и низкоквалифицированным работникам. При этом максимальный рост в **70,6%** зафиксирован по операциям с недвижимостью и коммерческой деятельности. Второй быстрорастущей отраслью является гостиничный и ресторанный бизнес, однако прирост занятости (46,9%) обеспечен преимущественно за счет работников с низким уровнем навыков.

Развивающиеся страны и страны с доходами ниже среднего уровня демонстрируют признаки «преждевременной деиндустриализации», поскольку их доля занятости в промышленности не будет увеличиваться (Рисунок 5). В связи с этим их путь к экономическому росту посредством структурных преобразований будет по-прежнему заметно отличаться от подходов, предпринятых развитыми странами и странами с высоким уровнем дохода в прошлом. Отчасти это связано с тем, что многие развивающиеся страны и страны с более низким уровнем дохода в прошлом в значительной степени полагались на рост, обусловленный

природными ресурсами и традиционными услугами, без создания необходимых возможностей для специализации в производстве. Эта ситуация, скорее всего, будет усугубляться, поскольку внедрение новых технологий и усиление требований к квалификации работников в производстве затрудняют конкуренцию на мировом рынке для данных стран.¹⁶

По прогнозам МОТ в 2017-2025 гг. торговля станет основной движущей силой роста занятости в развивающихся странах, деятельность в сфере недвижимости и бизнес-услуг в странах с низким и средним уровнем дохода. В развитых странах также предполагается, что занятость в сфере недвижимости и бизнес-услуг будет расти, а в торговле будет снижаться.

Рисунок 5 Доля занятости по отраслям, 1992-2025 годы



Источник: ILO: World Employment and Social Outlook: Trends 2018

¹⁶ ILO: World Employment and Social Outlook: Trends 2018

Для достижения устойчивого экономического развития сдвиги занятости в сторону современных секторов должны происходить одновременно с повышением производительности в рамках каждой отрасли путем инвестирования в модернизацию технологий, развитие навыков и институциональные возможности.¹⁷

В то же время повышение уровня жизни чрезвычайно зависит от потенциала создания более качественных рабочих мест. Например, структурные изменения, основанные на росте капиталоемких добывающих отраслей промышленности, не обеспечили создание дополнительных рабочих мест во многих развивающихся странах. Быстрый рост ИКТ услуг в последние годы в некоторых развивающихся странах, особенно в Индии, также не создавал достаточных возможностей для трудоустройства.

Глобализация и технологические изменения способствовали росту спроса на гибкость труда. В результате сегодня существует еще один глобальный тренд на рынке труда - **переход от «традиционной» занятости к нестандартной** (частичная, временная, самостоятельная занятость). Число работающих в неполной занятости увеличивается примерно на 11 миллионов в год. Этому способствуют как инициативы работодателей по сокращению расходов, так и само желание работников быть более мобильными и независимыми – быть фрилансерами.

Сегодня удаленная занятость и фриланс стали нормой для многих профессий в развитых странах, и их доля продолжает расти. Стираются территориальные границы, развитие Интернет- технологий позволяет работать не только на местном, но и глобальном рынке труда.

В **США** 50 млн. человек (45% рабочей силы) трудоустроены с возможностью работать из дома хотя бы время от времени, а 2,9 млн. человек работают дистанционно постоянно. Например, в компании IBM 128 тыс. специалистов (29%) по всему миру работают дистанционно. Работодатель в среднем экономит \$10 000 в год на одного сотрудника при переводе его на дистанционную работу. По оценкам, к 2020 году в США каждый второй будет фрилансером¹⁸.

По данным MWL Systems в **Великобритании** 62% компаний имеют дистанционных работников, 34% сотрудников работает вне офиса.

¹⁷ cMillan, Rodrik and Sepúlveda, 2017

¹⁸ Forbes. «The Rise of Freelancer Economy»

Число сотрудников, удаленно работающих в **России**, в 2014 году составило около 2,53 млн. человек. Больше всего удаленных сотрудников задействовано в ретейле, телекоммуникационной отрасли, промышленных, строительных и IT-компаниях.

Такой тип занятости привлекателен тем, что отсутствует жесткий рабочий график, можно найти баланс «семья-работа», а также получить несколько источников дохода от реализации разных проектов и в разных странах. Однако существует и «обратная сторона медали». Временные работники с меньшей вероятностью получают обучение, спонсируемое работодателем, а значит их навыки постепенно устаревают. Также рост частичной занятости ставит под сомнение существующую систему социального страхования, которая предусматривает только два типа занятости (работающие полный рабочий день и безработные). В результате фрилансеры сталкиваются с трудностями при получении кредита, не имеют право на социальные и пенсионные отчисления. Поэтому в настоящее время требуется пересмотр социальной политики с учетом структурных сдвигов в характере занятости для обеспечения равенства всех работников.

В Казахстане данный тип занятости не получил достаточного распространения. Лишь менее 5% работников в Казахстане наняты на основе срочных контрактов и только 2,7% наёмных работников работают менее 30 часов в неделю, что является самыми низкими показателями по сравнению со странами ОЭСР.¹⁹ Это объясняется жестким законодательством об охране занятости в отношении постоянных контрактов и, наоборот, непроработанным законодательством в отношении срочных контрактов.

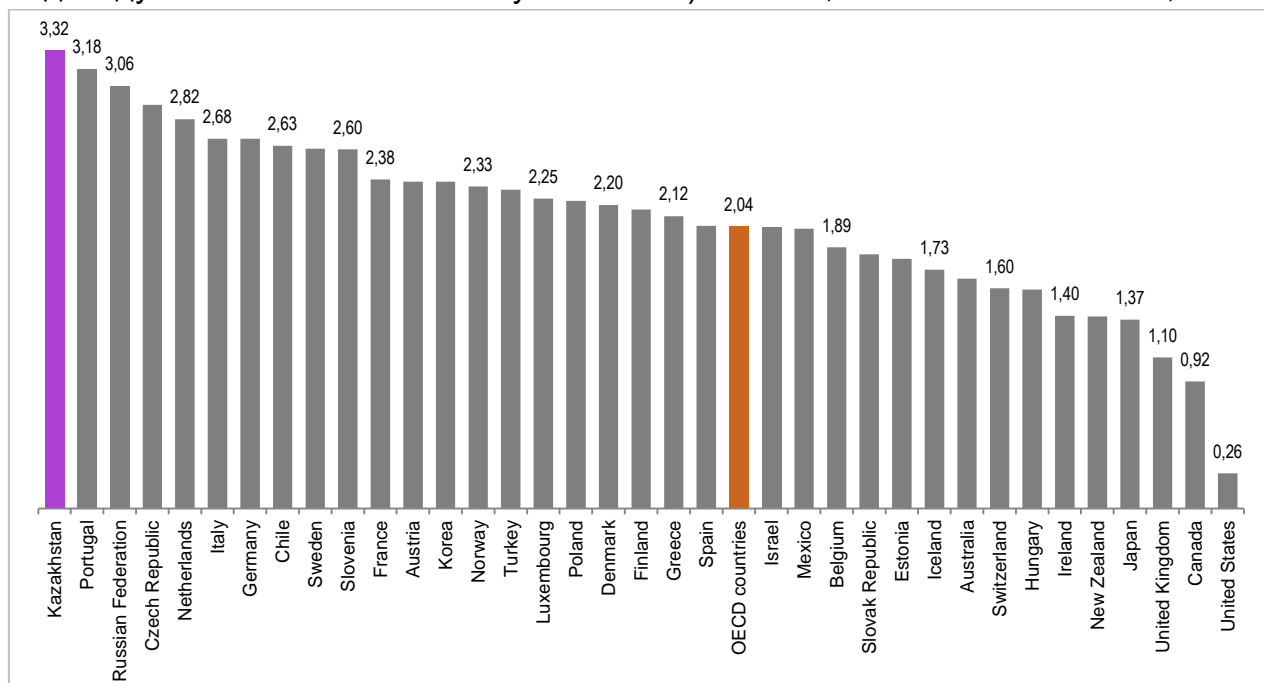
Существующий индекс жесткости трудового законодательства для расторжения договорных отношений между работодателями и работниками (Рисунок 6) подтверждает этот факт. Казахстан находится на первом месте с индексом 3,32, а самое «либеральное законодательство» предусмотрено в США (0,26). Для стран ОЭСР индекс в среднем составляет 2,04 и имеет тенденцию к снижению.

Работодатели в развитых странах предпочитают краткосрочные трудовые соглашения долгосрочным, даже в условиях процветания экономики. Они не прибегают к искусственному поддержанию числа занятых во время спада или автоматизации, а увольнения при этом воспринимаются скорее как свидетельство эффективности

¹⁹ OECD, Building Inclusive Labour Markets in Kazakhstan, 2017

управления, а не как результат финансовых и экономических затруднений. Также сами работники предпочитают больше не оставаться на одном рабочем месте в течение всей жизни.

Рисунок 6 Жесткость трудового законодательства (регулирование индивидуальных и коллективных увольнений) в ОЭСР, Казахстане* и России, 2013



*данные для Казахстана датируются 2015 г.

Источник: OECD Stat

Новый Трудовой кодекс Республики Казахстан

С 1 января 2016 года в Казахстане действует новый Трудовой кодекс, подходы которого базируются на либерализации трудового законодательства с учетом международного опыта. В условиях кризиса у работодателей появилось больше инструментов для регулирования социально-трудовых отношений:

- предоставлено право работодателю заключать трудовой договор, как на определенный, так и на неопределенный срок;
- предусмотрено право работодателю введения режима неполного рабочего времени и временного перевода работников на другую работу;
- введено основание расторжения трудового договора по инициативе работодателя при «снижении объема производства, выполняемых работ и оказываемых услуг, повлекшее ухудшение экономического состояния организации».

Таким образом, трудовое законодательство Казахстана стало менее «жестким», отношения между работодателем и работниками в большей степени строятся на принципах саморегулирования с усилением потенциала коллективных переговоров и заключаемых между ними соглашений и договоров. Однако, несмотря на общую сбалансированность, исполнение трудового законодательства остается достаточно низким.

Таким образом, новые технологии и инновации влияют на все аспекты нашей жизни и бесполезно им противостоять. Для преодоления существующих и будущих трудностей, возникающих в том числе в процессе развития Индустрии 4.0, необходимо создавать условия, при которых государство, образовательные институты и частный сектор будут находиться в тесном партнерстве. Социальные партнеры должны участвовать не только в определении возможных «сценариев» будущего рынка труда, но и участвовать в разработке и реализации соответствующих политик.

Во многих последних зарубежных исследованиях МОТ²⁰ и ОЭСР²¹ определены несколько **приоритетов для развития политики** по поддержке занятости и развитию навыков, которые позволят «сгладить» последствия от глобальных трендов на рынке труда.

Как и всегда, образование играет ключевую роль в процессе адаптации к меняющимся потребностям экономики. Чем выше уровень качества образования, тем выше производительность труда и больше шансов для граждан найти качественное рабочее место. Поэтому отправной точкой при совершенствовании политики является понимание взаимосвязей между тенденциями на рынке труда и образованием.

В первую очередь, должна быть внедрена эффективная система прогнозирования потребностей в кадрах, результаты которой должны стать основой для адаптации образовательных программ и профориентации населения. Эта работа должна происходить с участием всех социальных партнеров.

Во-вторых, необходимо обеспечить, чтобы образование, в том числе начальное, предоставляло всем учащимся базовые навыки в области ИКТ, а также стимулировало развитие способностей по решению комплексных проблем и когнитивных навыков (способность общаться, работать в командах, лидерство, саморазвитие и др.). Для ИКТ специалистов базовое программирование уже недостаточно, требуются предметно-ориентированные знания, чтобы эффективно применять ИКТ в бизнесе, здравоохранении, промышленности и пр.

В-третьих, очень важно создать условия для непрерывного обучения работников независимо от типа их занятости. Для этого не только государству, но и компаниям необходимо постоянно инвестировать в повышение квалификации персонала, в особенности

²⁰ ILO: World Employment and Social Outlook: Sustainable enterprises and jobs, 2017

²¹ OECD Employment Outlook, 2017

по ИКТ. Недавний обзор ОЭСР²² показал, что более 50% взрослого населения в странах ОЭСР могут выполнять только простейшие компьютерные задачи (отправка электронной почты, использование поисковых систем) или вообще не обладают навыками в области ИКТ. Кроме того, работники, не имеющие опыта работы на компьютере, зарабатывают примерно на 10% меньше, чем те, у кого есть хотя бы самые базовые компьютерные навыки.

Второй приоритет политики – развитие высокоэффективных методов работы со стороны предприятий. Такие методы связаны как с организацией работы, так и с практикой управления, и включают работу в команде, наставничество, гибкий график и др. Они могут повысить внутреннюю гибкость предприятий и способствовать лучшему распределению рабочей силы.

Особое значение требуется уделить пересмотру активных мер содействия занятости и социальной политики, в особенности с учетом структурных сдвигов в характере занятости. Необходимо рассмотреть вопросы о предоставлении гибкого и всеобъемлющего социального обеспечения для работников, чьи трудовые соглашения не являются постоянными. Кроме того, необходимо обеспечить эффективный переход сокращаемых работников от старых рабочих мест к новым.

Один из успешных примеров такой поддержки наблюдается в Швеции, где существуют Советы по трудовой безопасности (Job Security Councils), в которых социальные партнеры играют активную роль. Они начинают оказывать поддержку работникам с момента получения уведомления об их планируемом сокращении. Адаптация происходит с учетом потребностей экономики и возможностей самих работников.

Необходимо отметить, что в Казахстане уже также ведется работа по выстраиванию эффективной системы управляемого перетока высвобождаемых трудовых ресурсов.

Одной из активно обсуждаемых мер в трудовом законодательстве является введение безусловного базового дохода. Он должен заменить множество программ социально защиты и борьбы с безработицей и тем самым сократить социальные расходы государства. Базовый доход - это необлагаемая денежная сумма выплачивается всем независимо от статуса занятости. Такой подход призван поддержать сокращаемых работников, не способных найти свое место на рынке труда, длительных безработных и других

²² OECD Skills Outlook 2013. First Results from the Survey of Adult Skills

граждан, желающих заниматься чем угодно, не думая как оплачивать счета.

Однако такой подход может привести к иждивенчеству и затраты могут быть очень большими. Поэтому его воздействие необходимо тщательно оценить. В Швейцарии в 2016 году был проведен референдум, в ходе которого большинство жителей страны не поддержали данный проект. Тем не менее, в ряде стран уже проводятся или планируются эксперименты по выплате безусловного базового дохода (например, Финляндия, Канадская провинция Онтарио, г. Окленд США), которые позволят всесторонне оценить «пригодность» данной идеи для государства и общества в целом.

Рассмотренные в данном разделе глобальные тренды, несомненно, по-разному повлияют на национальные рынки труда, поэтому и принимаемые меры будут различаться от страны к стране.

Безработица, уязвимая занятость и тенденции в области трудовой бедности, 2016-2018

	Уровень безработицы, %			Число безработных, (млн. человек)			Уровень незащищенной занятости, %			Уровень крайней бедности среди работающих, %		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019
Мир в целом	5,6	5,5	5,5	192,7	192,3	193,6	42,5	42,6	42,7	-	-	-
Развитые страны	5,7	5,5	5,4	34,1	32,8	32,4	10,0	9,9	9,9	-	-	-
Страны с формирующейся рыночной экономикой	5,6	5,5	5,5	143,0	143,4	144,6	46,2	46,2	46,3	7,7	7,2	6,7
Развивающиеся страны	5,3	5,3	5,3	15,6	16,1	16,6	76,5	76,4	76,4	41,2	40,1	38,9

Источник: ILO: World Employment and Social Outlook: Trends 2018

Приложение 2

Профиль отраслей по занятости, профессиям и навыкам по данным ВЭФ «Будущие рабочие места»

ОТРАСЛИ	Прогноз занятости (2015–2020 гг)	Стабильность навыков	Легкость набора персонала (тек. ситуация)	Легкость набора персонала, 2020 г.	Будущие профессии	Ключевые навыки на период до 2020 г.
ОСНОВНЫЕ ОТРАСЛИ	СТАБИЛЬНО	58%	СЛОЖНО	НЕЙТРАЛЬНО	<ul style="list-style-type: none"> – Специалисты по персоналу – Бухгалтеры и аудиторы – Менеджеры инвестиционных фондов 	<ul style="list-style-type: none"> – Понимание проблем – Обучаемость – Критическое мышление – Управление финансовыми ресурсами – Навыки убеждение
Обработывающий сектор и промышленность	-1.84%	62%	СЛОЖНЕЕ	СЛОЖНО		
Архитектура и Проектирование	0.73%	59%	СЛОЖНО	НЕЙТРАЛЬНО		
Строительство и добывающая промышленность	-2.18%	72%	СЛОЖНЕЕ	СЛОЖНО		
Менеджмент	0.41%	44%	СЛОЖНО	НЕЙТРАЛЬНО		
УСЛУГИ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	СТАБИЛЬНО	70%	СЛОЖНО	СЛОЖНО	<ul style="list-style-type: none"> – Биохимические инженеры, – Инженеры по материалам – Машиностроители 	<ul style="list-style-type: none"> – Комплексное решение проблем – Критическое мышление – Когнитивная гибкость – Креативность – Математическое мышление
Обработывающий сектор и промышленность	-3.57%	62%	СЛОЖНО	СЛОЖНО		
Продажи и связанные с ними услуги	0.83%	78%	СЛОЖНО	СЛОЖНО		
Бизнес и финансовые операции	-0.88%	67%	СЛОЖНО	НЕЙТРАЛЬНО		
Менеджмент	-1.00%	70%	СЛОЖНО	СЛОЖНО		
ЭНЕРГЕТИКА	СТАБИЛЬНО	70%	СЛОЖНО	НЕЙТРАЛЬНО	<ul style="list-style-type: none"> – Управляющие директора и руководители – Генеральный и операционный менеджеры – Менеджеры по бизнес-услугам и администрированию 	<ul style="list-style-type: none"> – Комплексное решение проблем – Критическое мышление – Управление персоналом – Визуализация – Тайм-менеджмент
Архитектура и проектирование	1.70%	65%	СЛОЖНО	НЕЙТРАЛЬНО		
Обработывающий сектор и промышленность	-3.11%	62%	СЛОЖНО	НЕЙТРАЛЬНО		
Менеджмент	2.06%	92%	СЛОЖНО	ЛЕГКО		
Строительство и добывающая промышленность	-1.15%	100%	СЛОЖНО	СЛОЖНЕЕ		

ФИНАНСОВЫЕ И ИНВЕСТИЦИОННЫЕ УСЛУГИ	РОСТ	56%	СЛОЖНО	НЕЙТРАЛЬНО		
Бизнес и финансовые операции	0.79%	63%	СЛОЖНО	НЕЙТРАЛЬНО	– Аналитики информационной безопасности – Профессионалы базы данных и сетей – Аналитики данных	– Комплексное решение проблем – Программирование – Логическое объяснение – Критическое мышление – Креативность
Компьютерные и математические науки	4.50%	60%	СЛОЖНО	СЛОЖНЕЕ		
Продажи и связанные с ними услуги	–0.68%	70%	СЛОЖНО	ЛЕГКО		
Менеджмент	2.20%	48%	СЛОЖНО	НЕЙТРАЛЬНО		
ЗДРАВООХРАНЕНИЕ	СТАБИЛЬНО	71%	НЕЙТРАЛЬНО	НЕЙТРАЛЬНО		
Обработывающий сектор и промышленность	0.79%	85%	НЕЙТРАЛЬНО	НЕЙТРАЛЬНО	– Регулирование и управление – Ассоциированные специалисты – Специалисты по продажам и маркетингу	– Понимание проблем – Обучаемость – Критическое мышление – Управление финансовыми ресурсами – Навыки убеждения
Естественные, физические и общественные науки	–0.71%	100%	НЕЙТРАЛЬНО	НЕЙТРАЛЬНО		
Продажи и связанные с ними услуги	–1.82%	70%	СЛОЖНО	НЕЙТРАЛЬНО		
Персональный уход и обслуживание	–	–	ЛЕГКО	СЛОЖНО		
ИНФОРМАЦИОННО- КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	СТАБИЛЬНО	65%	СЛОЖНО	СЛОЖНО		
Компьютерные и математические науки	1.74%	63%	СЛОЖНО	НЕЙТРАЛЬНО	– Разработчики ПО и приложений и аналитики – Аналитики информационной безопасности – Аналитики данных	– Комплексное решение проблем – Критическое мышление – Когнитивная гибкость – Математическая аргументация – Обучаемость
Продажи и связанные с ними услуги	2.14%	64%	СЛОЖНО	НЕЙТРАЛЬНО		
Установка и обслуживание	–1.19%	54%	СЛОЖНО	СЛОЖНО		
Архитектура и проектирование	4.12%	77%	СЛОЖНО	СЛОЖНО		

СМИ, РАЗВЛЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИЯ	РОСТ	73%	СЛОЖНО	ЛЕГКО		
Искусство, дизайн, развлечение, спорт и медиа	-0.59%	66%	НЕЙТРАЛЬНО	НЕЙТРАЛЬНО	<ul style="list-style-type: none"> - Управляющие директора и руководители - Специалисты по организационному развитию - Генеральный и операционный менеджеры 	<ul style="list-style-type: none"> - Критическое мышление - Управление персоналом - Комплексное решение проблем - Мониторинг себя и других - Управление финансовыми ресурсами
Компьютерные и математические науки	6.94%	88%	СЛОЖНО	ЛЕГКО		
Продажи и связанные с ними услуги	2.69%	86%	СЛОЖНО	ЛЕГКО		
Менеджмент	1.67%	67%	СЛОЖНО	ЛЕГКО		
МОБИЛЬНОСТЬ	СТАБИЛЬНО	61%	СЛОЖНО	НЕЙТРАЛЬНО		
Обрабатывающий сектор и промышленность	-1.43%	66%	СЛОЖНО	НЕЙТРАЛЬНО	<ul style="list-style-type: none"> - Аналитики данных - Разработчики ПО и приложений и аналитики - Коммерческие и промышленные дизайнеры 	<ul style="list-style-type: none"> - Креативность - Активная обучаемость - Тайм-менеджмент - Ведение переговоров - Программирование
Архитектура и Проектирование	4.83%	62%	СЛОЖНО	СЛОЖНО		
Транспортировка и логистика	3.13%	63%	СЛОЖНО	НЕЙТРАЛЬНО		
Продажи и связанные с ними услуги	-1.88%	4%	СЛОЖНО	НЕЙТРАЛЬНО		
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ УСЛУГИ	СТАБИЛЬНО	67%	СЛОЖНО	НЕЙТРАЛЬНО		
Бизнес и финансовые операции	0.33%	77%	НЕЙТРАЛЬНО	НЕЙТРАЛЬНО	<ul style="list-style-type: none"> - Математики, актуарии и статистики - Ученые-геофизики и технологи - Аналитики данных 	<ul style="list-style-type: none"> - Комплексное решение проблем - Понимание проблем - Логическое мышление - Математическое мышление - Грамотность в области ИКТ
Компьютерные и математические науки	5.31%	54%	СЛОЖНО	СЛОЖНО		
Менеджмент	1.00%	65%	СЛОЖНО	ЛЕГКО		
Продажи и связанные с ними услуги	-3.21%	54%	НЕЙТРАЛЬНО	НЕЙТРАЛЬНО		