

**УДК 331.103.6**

**МАРОН И.Ю.**, аспирант, гр. ЭК41а (ЮГУ)  
Научный руководитель **РАЗУМОВ А.А.**, д.э.н., профессор  
(«ВНИИ ТРУДА» Минтруда России)  
г. Ханты-Мансийск

## **ОЦЕНКА РАЗВИТОСТИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА ПРЕДПРИЯТИЙ НА ОСНОВЕ КАРТЫ ПОТОКА СОЗДАНИЯ ЦЕННОСТИ**

С точки зрения экономической теории «человеческий капитал» представляет собой совокупный объем знаний и навыков, варьирующий от человека к человеку, использующийся в различных трудовых целях. Впервые данный термин был введен Теодором Шульцом. Под данным понятием он подразумевал приобретенные человеком качества, которые можно дополнительно развивать при инвестировании в него финансовых вложений. Теодор Шульц утверждает, что благосостояние индивида напрямую зависит от набора знаний и навыков, являющихся «фундаментом» (основой) человеческого капитала. По его оценке, 75% от общей величины стоимости совокупного продукта, который производится в обществе, уходит на накопление человеческого капитала. Человеческий капитал – это не метафора, а именно научное понятие, так как оно полностью подпадает под стандартное определение капитала [1].

Добрынин А.И. раскрывает понятие человеческого капитала с точки зрения воплощения в работнике способностей и навыков с учетом мотивационной составляющей, которые сформировались из понесенных затрат на образование, здравоохранение и т.п. [2].

Эффективность вложений в формирование человеческого капитала обосновал Г. Беккер. В книге «Человеческий капитал» была заложена основа для дальнейших исследований. Определено, что человеческий капитал представляет собой набор не только приобретенных знаний и умений, но и врождённых способностей и предрасположенностей. Беккер был одним из первых, кто произвёл оценку человеческого капитала на макроуровне, и эта оценка показала, что понесенные на обучение и образование затраты дают повышение прибыли в годовом выражении на 12-14%, таким образом превышая показатель рентабельности некоторых предприятий, которые данными затратами пренебрегают [3].

Саймон Кузнец — ученый, установивший зависимость роста ВВП от уровня накопленного национального человеческого капитала. Он определил пороговое значение его величины, которое необходимо для осуществления перехода к новому витку экономического развития государства. Его исследования показали, что высокий уровень развития человеческого капитала необходим для реализации институциональных реформ, технологического переоснащения производств, осуществления иных преобразований в экономике и т.д. Как итог,

обеспечивается рост душевого ВВП и повышения уровня жизни населения. Таким образом, по Кузнецу, человеческий капитал является главной доминантой возможного стабильного роста экономик развивающихся стран [4, 5].

Одной из форм измерения человеческого капитала является величина получаемой сотрудниками заработной платы до и после инвестиций в их индивидуальный человеческий капитал, который позволяет работнику и его семье жить достойно и не попадать в категорию малообеспеченных, а тем более работающих бедных [6, 7].

При оценке влияния человеческого капитала на эффективность работы предприятия важно не забывать о том, что человеческий капитал – это не просто цифра или очередной показатель в таблицах статистики, а человек (группы людей, сформированные по трудовому принципу), обладающий определенным набором компетенций, который этот показатель формирует. Именно поэтому необходимо понимать принцип организации трудовых коллективов внутри производственной экосистемы, чтобы эффективно и точно развивать человеческий капитал сотрудников предприятия. В масштабах крупных производственных систем работник как носитель человеческого капитала может «теряться» и не получить оценку со стороны руководства ввиду большой загруженности и массивности производства. Это может привести к «неудачной» расстановке сотрудников по их блокам рабочих обязанностей и, как следствие, низкой операционной эффективности. Однако возможность уделить внимание каждому сотруднику и понять, как организован рабочий коллектив изнутри, оказывает весомое воздействие на рост производительности труда.

Бондаренко Г.И. в своем труде изложила социокультурный подход к анализу человеческого капитала. Ее работа позволяет сформировать понимание о том, как социальные институты влияют на воспроизводство человеческого капитала, как его формируют, накапливают и в дальнейшем используют. Она утверждает, что несмотря на длительный срок «окупаемости» затрат на формирование человеческого капитала, который занимает в среднем 12-20 лет, инвестиции приносят экономический и социальный эффект. Помимо этого, автор выделила особенности социальных институтов общества, выраженные в воспроизводстве, накоплении и сохранении человеческого капитала, определив, что в этом ключе институты образования, семьи и здравоохранения являются системообразующими [8].

Социальные институты общества представляют собой устойчивую форму организации деятельности людей, направленную на осуществление определенного вида деятельности с целью извлечения наибольшей пользы. Коллективы любых предприятий также являются институтами общества, отличающимися по специфике деятельности, масштабам и сложности функционирования. При этом каждый сотрудник обладает своим человеческим капиталом, что на макроуровне позволяет образовывать дополнительные социальные институты, формирующиеся вследствие варьирования уровня развитости человеческого капитала на предприятии. Данное явление выражается не только в должностном разделении специалистов, но и в самостоятельном (самопроизвольном) группировании работников по уровню развитости человеческого капитала. Сотрудники оценивают

друг друга произвольно на интуитивном уровне, определяя, кто для них обладает наиболее схожим видом данного рода капитала, и присоединяются к тому или иному социальному институту. Так, на предприятии может функционировать несколько бригад слесарей, и в зависимости от варьирования навыков работники могут выбрать, в какой из них им будет наиболее комфортно и эффективно трудиться. За счет этого в течение нескольких лет работы (с учетом незначительной изменчивости состава трудовых коллективов) образуются устойчивые социальные институты в виде бригад слесарей, которые уже конкурируют друг с другом по уровню развитости совокупного человеческого капитала.

Однако даже при такой здоровой конкуренции внутри предприятий руководящему составу не стоит забывать о том, что наиболее эффективно осуществлять трудовую деятельность можно исключительно сообща. Именно поэтому на обязательной основе требуется проводить обмен знаниями, навыками и опытом среди своих сотрудников: это необходимо в целях выявления наиболее эффективных методов выполнения трудовой деятельности, развития человеческого капитала сотрудников и поддержания высокой производительности труда на предприятии.

На данном этапе у любой организации может возникнуть закономерный вопрос: «как определить, насколько совершенен человеческий капитал компании и какие векторы трудовой деятельности реализуются менее эффективно?». Для ответа на поставленный вопрос прибегнем к методикам бережливого производства.

Бережливое производство – это концепция организации производственной системы, которая ориентируется на создание максимальной ценности для клиента, охватывая в ходе этого все процессы предприятия с учетом их постоянного усовершенствования, и на привлечение к процессу улучшений всего персонала. Максимальная ценность для потребителя представляет собой ту стоимость (установленную компанией цену) продукта, которую клиент готов заплатить. Бережливое производство преследует главную цель – сокращение на систематической основе количества операций, процессов и лишних действий, которые не добавляют ценности продукту труда.

Данная концепция организации работы предприятий решает целый ряд задач по повышению эффективности трудовой деятельности. Тем не менее, без анализа бизнес-процессов (процессного управления), оптимизировав лишь ряд поверхностных проблем предприятия, нельзя сделать «рывок» в повышении производительности труда и точечном развитии человеческого капитала. При этом рост производительности труда должен быть обоснован с точки зрения экономики и мотивации как для сотрудника, так и для руководства предприятия [9]. Задачи, которые решает анализ бизнес-процессов, представлены на рисунке 1.



Рисунок 1. Задачи, решаемые при помощи анализа бизнес-процессов

В целях проведения детального анализа бизнес-процессов концепция бережливого производства предлагает инструмент, который получил название «карта потока создания ценности» (далее – КПСЦ). КПСЦ – это схематическое описание действий, которое проводится по определённому продукту труда, производимому предприятием, в определенных рамках производственного или офисного цикла с учетом основных показателей потока (таких как время протекания процессов, выработка, незавершенное производство, количество оборудования в расчёте на количество операторов, оборачиваемость материального запаса на операциях и т.д.). Данный инструмент реализуется в трёх форматах (см. рис. 2).



Рисунок 2. Особенности построения карты потока создания ценности

Любой бизнес-процесс состоит из определенной последовательности операций, результативность каждой из которых сказывается на эффективности функционирования всего бизнес-процесса и, как следствие, организации труда в целом. Эффективность выполнения операций в бизнес-процессе складывается из двух факторов (см. рис. 3).

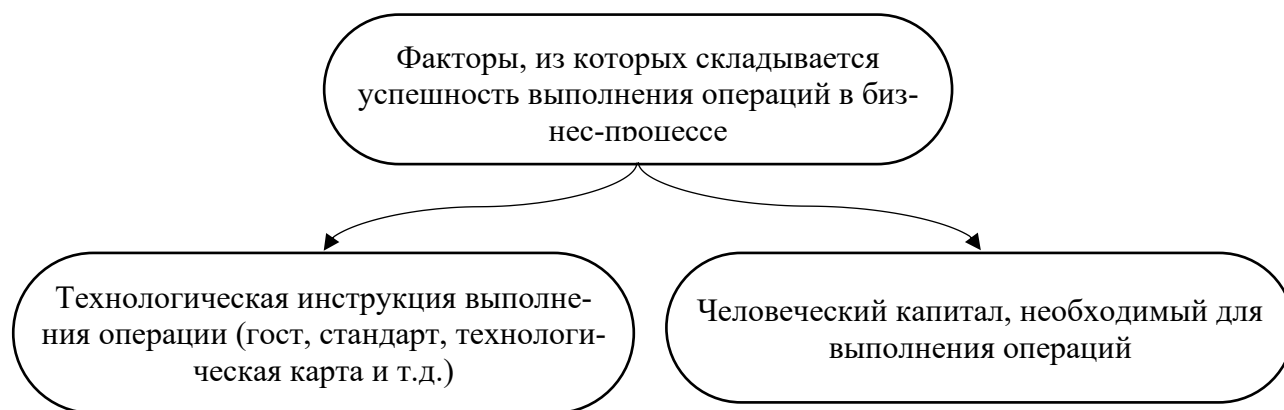


Рисунок 3. Факторы эффективности бизнес-процесса

В случае, если для выполнения операций в бизнес-процессе не хватает уровня развития человеческого капитала, эффективно применяются технологические инструкции — и наоборот, если инструкции отсутствуют, то результативность зависит только от накопленного человеческого капитала. Если же и технологические инструкции отсутствуют, и данный вид капитала сотрудника недостаточно развит, то требуется определенное количество времени, чтобы работник накопил или сформировал последний; пока этого не произошло, определенные операции в бизнес-процессе будут недостаточно эффективными и организация может терять существенную часть прибыли за счет «растягивания» работ. В таком случае при выполнении одной и той же операции разными работниками время ее выполнения будет варьироваться, поскольку человеческий капитал — это не статичный показатель. Тогда возникает гипотеза, в соответствии с которой время выполнения операции — это уровень развитости человеческого капитала сотрудников, которые выполняют эту операцию при условиях одинаковой технологической оснащенности, одинакового внутреннего состояния (ощущения) рабочих и единых требований к качеству продукта труда.

В качестве примера рассмотрим ситуацию, сложившуюся на одном из предприятий-участников Национального проекта «Производительность труда» в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре. В компании сформировано несколько бригад слесарей по 5 человек в каждой. Для сборки дозаправочных станций, которые направляются на буровые региона и за его пределы, требуется ежедневно подготавливать к сварке N количество патрубков, чем и занимаются слесари, помимо прочих обязанностей. Бригады работают параллельно, поскольку выполняется несколько заказов одновременно. При проведении анализа одного

из бизнес-процессов для двух бригад была детально изучена операция, называемая «обточка патрубков». Были получены следующие данные, представленные в таблице 1. Все проанализированные бригады были оснащены одинаковым инструментом, имели схожий внутренний настрой на день и единые требования к качеству, при этом какие-либо нормативы и стандарты выполнения работы отсутствовали.

Таблица 1. Сводная таблица для КПСЦ по результатам операции «обточка патрубков»

Сводная таблица данных по КПСЦ-текущего состояния по двум показателям					
Показатели потока	Бригада 1				
	Слесарь 1	Слесарь 2	Слесарь 3	Слесарь 4	Слесарь 5
<b>Т - Время протекания операции для 1 патрубка (сек.)</b>	751	456	524	882	582
<b>V - Выработка (шт./час)</b>	8	13	11	7	10
Показатели потока	Бригада 2				
	Слесарь 6	Слесарь 7	Слесарь 8	Слесарь 9	Слесарь 10
<b>Т - Время протекания операции для 1 патрубка (сек.)</b>	527	498	722	815	856
<b>V - Выработка (шт./час)</b>	11	12	8	7	7
Сводная таблица данных по КПСЦ-идеального состояния по двум показателям					
Показатели потока	Бригада 1				
	Слесарь 1	Слесарь 2	Слесарь 3	Слесарь 4	Слесарь 5
<b>Т - Время протекания операции для 1 патрубка (сек.)</b>	400	400	400	400	400
<b>V - Выработка (шт./час)</b>	15	15	15	15	15
Показатели потока	Бригада 2				
	Слесарь 6	Слесарь 7	Слесарь 8	Слесарь 9	Слесарь 10
<b>Т - Время протекания операции для 1 патрубка (сек.)</b>	400	400	400	400	400
<b>V - Выработка (шт./час)</b>	15	15	15	15	15
Сводная таблица данных по КПСЦ-целевого состояния по двум показателям					
Показатели потока	Бригада 1				
	Слесарь 1	Слесарь 2	Слесарь 3	Слесарь 4	Слесарь 5
<b>Т - Время протекания операции для 1 патрубка (сек.)</b>	451	440	433	449	470
<b>V - Выработка (шт./час)</b>	13	14	14	13	13
Показатели потока	Бригада 2				

	Слесарь 6	Слесарь 7	Слесарь 8	Слесарь 9	Слесарь 10
<b>Т - Время протекания операции для 1 патрубка (сек.)</b>	462	444	428	459	443
<b>V - Выработка (шт./час)</b>	13	14	14	13	14

По данным таблицы 1 можно сделать вывод, что слесари в каждой бригаде работают неравномерно. Наибольшее расхождение наблюдается в данных КПСЦ-текущего состояния, так как все слесари выполняли работу на свое усмотрение, отталкиваясь от своего опыта работы на данной операции. После сбора информации об опыте работы с обточкой патрубков у слесарей был утвержден единый стандарт работ, сформированный на основе наилучших результатов сотрудников по времени протекания операции (Т) и выработке (V). Также была установлена норма по выработке, которую можно будет достичь при отработке навыка, описанного в разработанном стандарте (норма указана в КПСЦ-идеального состояния). Проведено обучение для каждого слесаря в бригаде, после чего осуществлен совместный разбор стандарта работы на практике.

Данные действия позволили добиться выравнивания проведения работ на операции, увеличить выработку и сократить время протекания операции с точки зрения производственной способности. Однако в дополнение к этому произошел еще и обмен опытом среди бригад, который позволил повысить уровень человеческого капитала каждого из слесарей, что демонстрирует динамика времени протекания операции и выработки (см. рисунок 4).

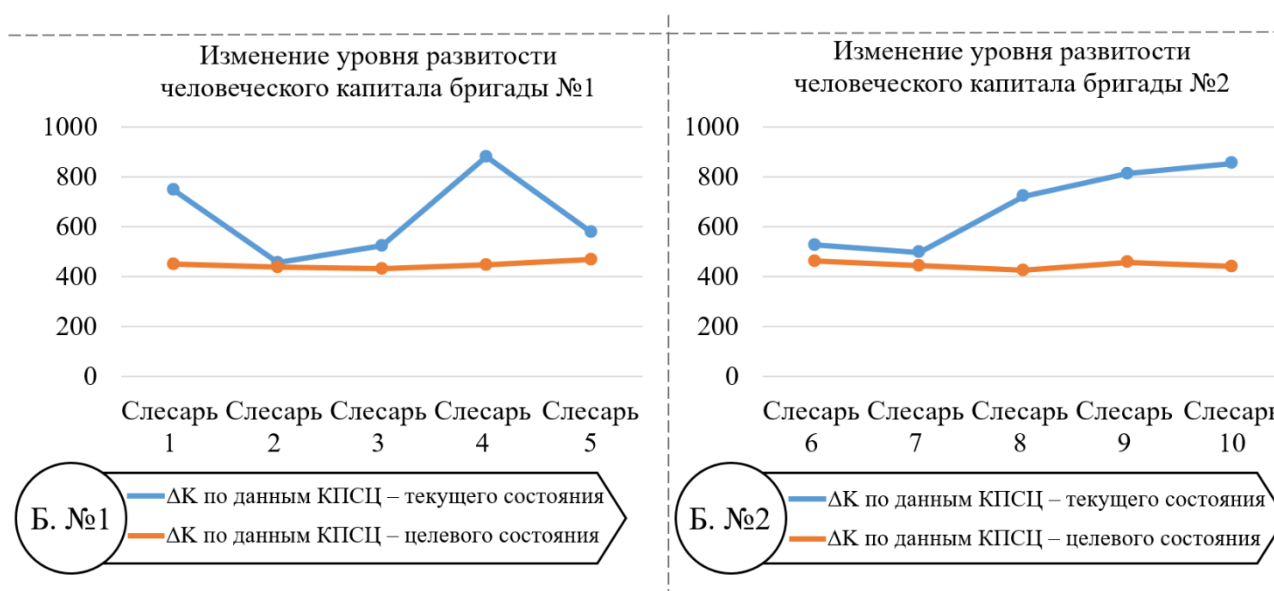


Рисунок 4. Динамика уровня развитости человеческого капитала слесарей

Таким образом, исходя из данного примера, являющегося частным случаем, можно утверждать, что время протекания операции (Т) – это уровень развитости человеческого капитала ( $\Delta K$ ), который необходимо применять для выполнения операции.

Подобную оценку уровня развитости человеческого капитала рекомендуем проводить для сотрудников идентичных друг другу категорий, которые являются взаимозаменяемыми на выполняемых операциях.

#### Список литературы :

1. Капелюшников Р.И. Человеческий капитал России: эволюция и структурные особенности // Вестник общественного мнения. Данные. Анализ. Дискуссии. 2005. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/chelovecheskiy-kapital-rossii-evolyutsiya-i-strukturnye-osobennosti> (дата обращения: 25.02.2025).
2. Добрынин А.И., Дятлов С.А., Цыренова Е.Д. Человеческий капитал в транзитивной экономике: формирование, оценка, эффективность использования. - СПб.: Наука, 1999. – С. 31
3. Becker G. S. Investment in Human Capital: A. Theoretical Analysis // Journal of Politikal Economy. Supplement. Oct., 1962.
4. Quantitative aspects of the economic growth of nations: VIII. Distribution of income by size // Economic development and cultural change. Vol.11. № 2. Part 2: 1-80. Kuznets S. (1965). Economic growth and structure: selected essays. N.Y.
5. Kuznets S.S., E.D. Burdick, E.P. Hutchinson, D.T. Rowlands (1946). Population of Philadelphia and environs in 1950. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
6. Разумов А., Новик Е. Повышение образовательного уровня населения и расширение занятости — условия сокращения бедности // Человек и труд. - 2007. - № 9. - С. 37-40.
7. Разумов А.А., Дрямов В.П. Качество рабочей силы в системе национальных приоритетов // Человек и труд. - 2006. - № 11. - С. 11-14
8. Бондаренко Г.И. Человеческий капитал: взаимодействие социальных институтов, власти и бизнеса в условиях трансформирующегося российского общества. - Уфа: Наука, 2006. – С. 35.
9. Волгин Н.А. Японский опыт мотивации труда. - 978-5-406-08241-6 изд. - Москва: КноРус, 2021. - 197 с.