

DOI: 10.26794/2587-5671-2022-26-2-48-61
 УДК 336.6(045)
 JEL G3, J33, M40, M41

Избыточная созданная ценность как метрика результативности и ее определение посредством показателя TEVA

Р.Г. Ибрагимов

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Москва, Россия

АННОТАЦИЯ

Автор исследует показатель избыточной созданной ценности (*EVC*), являющейся агрегированной мерой финансовой результативности деятельности компании на многопериодном интервале измерения. **Актуальность** исследования обусловлена востребованностью практических решений в сфере контроля результативности и материального стимулирования, позволяющих достичь согласованности между интересами акционеров и решениями менеджеров. **Целью** исследования является построение и обоснование периодического финансового измерителя, учитывающего не только текущий результат, но и долгосрочные последствия решений менеджмента. **Научная новизна** исследования состоит в определении показателя *EVC* посредством показателя *TEVA* и обосновании новой конструкции измерителя результативности. **Результатом исследования** является вывод формул для расчета показателя *EVC* на многопериодном и однопериодном интервалах, свободных от ограничений на изменение структуры и стоимости капитала, допускающих изменяющийся во времени систематический риск операционной деятельности и имеющих преимущество вычислительной простоты, важное для практических применений. Сделан **вывод**, что измерение созданной ценности с помощью показателя *EVC*, определенного посредством *TEVA*, позволяет достичь близкого соответствия построенной метрической конструкции условиям реального мира с унификацией расчетов в ее ретроспективной и прогнозной составляющих на основе данных, доступных из исторической и Pro Forma финансовой отчетности, и информации рынка капитала.

Ключевые слова: измерение результативности; остаточная прибыль; Total EVA; менеджмент, основанный на ценности

Для цитирования: Ибрагимов Р.Г. Избыточная созданная ценность как метрика результативности и ее определение посредством показателя TEVA. *Финансы: теория и практика*. 2022;26(2):48-61. DOI: 10.26794/2587-5671-2022-26-2-48-61

Excess Value Created as a Performance Metric and its Determination Utilizing the TEVA Measure

R.G. Ibragimov

Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russia

ABSTRACT

The paper explores the excess value created (*EVC*) metric, which is an aggregated measure of the financial performance of a company over a multi-period measurement interval. **The relevance** of the study is due to the demand for practical solutions in the field of financial performance monitoring and incentive compensation, which makes it possible to achieve congruence between the interests of shareholders and the decisions of managers. **The aim** of the study is to build and justify a periodic financial measure that takes into account not only the current result but also the long-term consequences of management decisions. **The scientific novelty** of the study lies in the determination of the *EVC* metric via the *TEVA* indicator and providing the rationale for the new design of the performance measure. **The result** of the study is the derivation of formulas for calculating the *EVC* measure on multi-period and one-period intervals, which are free from restrictions on changes in the capital structure and the cost of capital, allow for a time-varying systematic risk of operating activities and possess the advantage of

computational simplicity important for practical applications. The study **concludes** that the measurement of value created using the *EVC* indicator determined via *TEVA* makes it possible to achieve close conformity of the metric constructed to the real-world conditions with the unification of calculations in its retrospective and forecast components based on data available from historical and Pro Forma financial statements and information from the capital market.

Keywords: performance measurement; residual operating income; Total *EVA* (*TEVA*); value-based management

For citation: Ibragimov R.G. Excess value created as a performance metric and its determination utilizing the *TEVA* measure. *Finance: Theory and Practice*. 2022;26(2):48-61. DOI: 10.26794/2587-5671-2022-26-2-48-61

ВВЕДЕНИЕ

Компании повышают свою финансовую ценность для акционеров, когда они инвестируют в стратегии, проекты, технологии или продукты с положительной чистой приведенной ценностью. В то же время инвестирование в проекты, экономически эффективные *ex ante*, не гарантирует, что эти инвестиции окажутся экономически эффективными *ex post*. Для достижения цели создания ценности необходимы отлаженные механизмы измерения, контроля и поощрения результативности, стимулирующие менеджмент к реализации экономических выгод, заложенных в обоснование решений, которые они принимают.

Сложность здесь состоит в том, что оценка работы менеджмента должна основываться на прошлом, на фактических результатах. С другой стороны, стимулирующее действие показателя текущего мониторинга финансовой результативности должно быть конгруэнтно генеральной цели создания ценности. Периодическим измерителем, потенциально сочетающим в себе эти два аспекта, является остаточная прибыль (*Residual Income*) — показатель, характеризующий финансовый результат после покрытия упущенного инвесторами дохода от альтернативного использования капитала [1].

С конца 1980-х гг. в практику управления вместе с идеями и технологиями менеджмента, основанного на ценности, прочно вошла версия остаточной прибыли, популяризированная компанией Stern Stewart & Co [2] под торговой маркой *EVA*TM (*Economic Value Added*). Приоритетная цель применения показателя — текущая оценка результативности и формирование вознаграждения руководителей [3–6]. Следует отметить, что это, конечно, не единственная сфера активного использования аналитических критериев, построенных на концепции остаточной прибыли. Актуальными остаются вопросы применения *EVA* при оценке инвестиционных проектов [7], построении моделей управления ценностью бизнеса [8] и контроллинге [9]. Ориентируясь на показатель *EVA*, ряд авторов проводит сопоставительный анализ результатов деятельности российских корпораций из различных отраслей экономики [10–12], оценивает

инновационный потенциал предприятия [13], а также влияние инвестиций в интеллектуальный капитал на капитализацию компании [14].

Типичной для большинства публикаций в российской периодике является трактовка, в которой положительное значение *EVA* периода отождествляется с созданием (приростом) ценности, а отрицательное — с ее разрушением (снижением). И хотя эквивалентность расчета *NPV* на основе ожидаемых остаточных прибылей и ожидаемых денежных потоков известна давно [15] и многократно воспроизводилась в литературе [16–18], это свойство не делает максимизацию остаточной прибыли периода эквивалентной максимизации *NPV* [1, 19–21]. Более того, в академических исследованиях не раз отмечалось, что показателю *EVA* и в его лице всему семейству показателей остаточной прибыли присущи свойства, ставящие под сомнение возможность его непосредственного применения в качестве измерителя создания ценности в отдельно взятом периоде. К наиболее существенным недостаткам, в контексте задачи измерения и поощрения результативности, можно отнести следующие.

Во-первых, *EVA* рассчитывается на основе учетных данных, и это, с одной стороны, создает возможность для манипуляций со стороны менеджмента [22], а с другой — влечет искажающий эффект ошибочной периодизации, обусловленный принятой в компании учетной политикой в части амортизации долгосрочных активов [7, 23].

Во-вторых, *EVA*, рассчитанная по данным за истекший период, не обязательно дает представление о будущих показателях, особенно если компания находится в переходной ситуации или осуществила большие капиталовложения. В последнем случае величина *EVA* не может быть адекватной характеристикой качества управленческих решений в силу эффекта отложенной продуктивности: значения показателя падают из-за высокой базы инвестированного капитала, а ожидаемая будущая отдача от инвестиций не учитывается в расчетах как выгода [24].

В-третьих, *EVA* является однопериодной метрикой, сконцентрированной на текущем результате, что может подталкивать менеджмент к выбору самого

короткого и наиболее удобного пути к личной выгоде через максимизацию текущих *EVA* в ущерб долгосрочным целям компании и ее жизнеспособности [25–27].

Если посмотреть шире, то применение остаточной прибыли для текущей оценки результатов и формирования вознаграждения руководителей оставляет нерешенной агентскую проблему. Менеджер, как правило, лучше осведомлен об инвестиционных возможностях и их характеристиках, чем его принципал — владелец компании. Предпосылкой конфликта интересов может стать более короткий временной горизонт и/или более высокая, чем у принципала, восприимчивость к риску при оценивании агентом персональных выгод в момент принятия решения: принципал стремится максимизировать ожидаемую чистую приведенную ценность, а агент стремится максимизировать функцию полезности, которая зависит от остаточной прибыли через компенсационный контракт, связывающий заработную плату с финансовыми результатами компании [28]. Таким образом, контроль и поощрение на основе непосредственно показателя *EVA* не позволяют достичь строгой конгруэнтности целей агента и принципала [16, 29, 30], и решения, принимаемые менеджментом, могут оказаться субоптимальными по отношению к цели максимизации финансовой ценности.

Бонус-схемы, основанные на показателях, концептуально схожих с показателем *EVA*, использовались многими компаниями в первой половине XX столетия, но все они в конечном итоге отказались от идеи поощрительных выплат в виде фиксированной доли от *EVA* [31, 32]. Вторая волна популярности *EVA* пришла на 90-е гг., однако к 2008 г. не менее 90% компаний, входящих в индекс S&P1500, исключили эту метрику из арсенала управленческих критериев результативности, а из 66 клиентов консалтинговой компании Stern Stewart & Co, строивших в 1999 г. систему материального стимулирования на основе модифицированного подхода, получившего название «современный *EVA* бонус-план»¹, к 2008 г. осталось только шесть [24]. Одна из главных причин этого не афишируемого феномена отказа от *EVA* в реальной практике корпораций складывается из двух составляющих. Во-первых, *EVA* стимулирует менеджмент к отказу от инвестирования в стратегически важные долгосрочные проекты, поскольку гораздо легче добиться роста *EVA* и бонусных выплат, сокращая сумму активов в отчете о финансовом положении,

¹ Заработанный бонус в этой схеме рассчитывается как сумма целевого бонуса и фиксированной доли от превышения фактического прироста *EVA* над ожидавшимся приростом [35].

чем работая на перспективу с долгим выходом за запланированный уровень доходности [33]. Во-вторых, ни значение *EVA*, ни его прирост за отчетный период не являются сколько-нибудь надежными индикаторами уровней финансовых результатов в будущем [34], а значит, и создаваемой ценности.

Если исходить из понимания, что ценность, создаваемая управленческими решениями, включает не только финансовый результат периода, но и сегодняшнюю ценность будущих экономических выгод, то периодический измеритель финансовой результативности должен по необходимости сочетать в себе ретроспективную и прогнозную компоненту. Такой подход согласуется с выводами современных исследований в области корпоративного управления², свидетельствующих, что компании создают наибольшую ценность, когда менеджмент нацелен на достижение высоких долгосрочных результатов, тогда как давление со стороны инвесторов и совета директоров вынуждает руководителей сосредоточиваться на значениях показателей к ближайшей отчетной дате. Согласуется он и с методологией системного менеджмента, в соответствии с которой критериальная функция оценки качества менеджмента должна включать характеристики результативности и эффективности предприятия и в краткосрочной, и в долгосрочной перспективе [36, 37].

В работе J. O'Hanlon и K. Peasnell [38] в академический оборот введена новая финансовая метрика — избыточная созданная ценность (*Excess Value Created, EVC*), агрегирующая через понятие невозмещенного капитала реализованную ценность *ex post* и создание новой ценности *ex ante*³. Ретроспективная и прогнозная составляющие *EVC* рассчитываются через остаточные прибыли, что формирует единую основу для целостного анализа на многопериодном интервале оценки результатов деятельности и позволяет разрабатывать схемы материального стимулирования на основе бонус-банка, в которых менеджмент получает вознаграждение с учетом одновременно и ценно-

² Sneider K., Williamson S.K., Koller T., Potter V., Babcock A. Corporate long-term behaviors: How CEOs and boards drive sustained value creation. McKinsey&Co and FCLTGlobal, 2021. Это совместное исследование FCLTGlobal (некоммерческая организация, которая проводит исследования и разрабатывает инструменты, стимулирующие долгосрочное инвестирование) и McKinsey. Его полная версия доступна по ссылке URL: <https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/how-executives-can-help-sustain-value-creation-for-the-long-term> (дата обращения: 01.04.2022).

³ Эта статья предлагает, пожалуй, наиболее полное формализованное изложение созвучных идей, обсуждавшихся в академической и профессиональной литературе, в частности, в работах [5, 41–43].

сти, уже реализованной в исторических остаточных прибылях, и ценности, создаваемой остаточными прибылями, которые ожидаются в будущем, чем достигается необходимая согласованность между стимулирующими выплатами и фактическим созданием ценности [39].

Несмотря на то что работа J. O'Hanlon и K. Peasnell была признана академическим сообществом как значимое продвижение в теории финансового измерения результативности [40], она не привлекла активного внимания практиков. Возможно, это объясняется тем, что показатель *EVC* не получил многомиллионной маркетинговой поддержки со стороны консалтинговых компаний, и тем, что конструкция и расчет *EVC* в восприятии управленца выглядят значительно более сложными, чем привычные остаточная чистая прибыль и *EVA*.

С позиций переноса разработки J. O'Hanlon и K. Peasnell [38] в практическую плоскость также имеется ряд значимых ограничений. Первоначально *EVC* сконструирована в предположении, что компания финансируется только из собственного капитала, стоимость которого остается постоянной величиной как в ретроспективной, так и в перспективной части расчета показателя. И уже это предположение сужает область применимости базовой версии *EVC*. Если же взять типичную для практики ситуацию, когда финансирование является смешанным и структура капитала может меняться в результате взаимного наложения инвестиционных, операционных и финансовых решений, то при расчете ставки средневзвешенной стоимости капитала *WACC* в прогнозной части *EVC*, модифицированной для компаний с левериджем [44], возникает проблема циклических зависимостей [46, 44], требующая итерационных вычислений для нахождения удельных весов *WACC* для каждого периода и на всем горизонте прогноза. По совокупности факторов корректный расчет показателя *EVC* действительно становится излишне громоздким.

В настоящем исследовании обосновано определение показателя избыточной созданной ценности *EVC* через показатель *TEVA* (Total *EVA*) и показано, что новая конструкция *EVC*, сохраняя все достоинства оригинальной разработки J. O'Hanlon и K. Peasnell, позволяет снять присущие ей ограничивающие предположения и обойти вычислительные сложности при измерении созданной ценности для компаний со смешанным финансированием.

ДОПУЩЕНИЯ И БАЗОВЫЕ СООТНОШЕНИЯ

В качестве исходных для последующих построений принимаются следующие допущения. Денежные потоки возникают дискретно в конце каждого пе-

риода времени. В составе активов компании отсутствуют избыточные денежные средства и их эквиваленты, а также инвестиции в финансовые активы. Компания реализует политику выплат, при которой совокупный денежный поток от ее деятельности (*CCF*, Capital Cash Flow⁴), а именно, свободный денежный поток⁵ (*FCF*) плюс налоговая экономия за счет процентов по долгу (*TS*), в полном объеме выплачивается инвесторам:

$$CCF_t = FCF_t + TS_t, \quad (1)$$

где индекс *t* обозначает период⁶.

Процентный налоговый щит вычисляется по формуле:

$$TS_t = k_t^D \text{int}_t, \quad (2)$$

а в отношении заемного капитала действует стандартное в литературе предположение, что в каждом периоде *t* процентная ставка долга совпадает со стоимостью заемного капитала k_t^D , и, соответственно, финансовая ценность долга V_t^D равна номинальной сумме долга D_t , т.е. $V_t^D = D_t$.

Изменения во времени потоковых и итоговых показателей описываются соотношениями:

$$\text{int}_t = k_t^D D_{t-1}, \quad (3)$$

$$OI_t = NI_t + \text{int}_t \cdot (1 - T), \quad (4)$$

$$A_t = A_{t-1} + OI_t - FCF_t, \quad (5)$$

где *int* — проценты по обслуживанию долга; *OI* — операционная прибыль; *NI* — чистая прибыль; *T* — ставка налога на прибыль; *A* — чистые операционные активы⁷. Уравнение роста операционных активов (5) является базовым структурным соотношением, связывающим отчет о финансовом поло-

⁴ Оригинальный англоязычный термин Capital Cash Flow по его смыслу [46] можно перевести как денежный поток на инвестированный капитал. *CCF* так же равен сумме денежного потока акционеров (*CFE*) и денежного потока кредиторов (*CFD*): $CCF = CFE + CFD$.

⁵ В популярном труде партнеров компании McKinsey [47] свободный денежный поток определяется как денежный поток, полученный от основной деятельности, за вычетом новых инвестиций капитала.

⁶ Для статей баланса (отчета о финансовом положении) и иных итоговых величин индекс $t - 1$ означает конец периода $t - 1$, или эквивалентно начало периода t .

⁷ Балансовая величина совокупных активов за вычетом беспроцентных текущих обязательств.

жении (баланс) и отчет о прибылях и убытках с отчетом о движении денежных средств [48, р. 212].

Показатель *TEVA* основан на декомпозиции совокупного финансового результата на операционную и финансовую составляющие с использованием ставки нелевериджированной стоимости капитала k^U , характеризующей риск операционных активов, в качестве пороговой для расчета платы за вложенный в эти активы капитал [49]:

$$TEVA_t \equiv OI_t + TS_t - k_t^U A_{t-1}. \quad (6)$$

С учетом уравнения (4) *TEVA* можно выразить через величины, доступные непосредственно из исторической и прогнозной финансовой отчетности⁸:

$$TEVA_t = NI_t + Int_t - k_t^U A_{t-1}. \quad (7)$$

Финансовая ценность в момент времени t операционных активов V_t^A , определяющая финансовую ценность компании в целом при смешанном финансировании, равна сумме балансовой стоимости операционных активов и ожидаемых будущих *TEVA*, дисконтированных по ставкам k_j^U , рассчитанным в момент времени t для каждого из будущих периодов j^9 [50]:

$$V_t^A = A_t + \sum_{j=t+1}^L u_{t,j}^{-1} TEVA_j, \quad (8)$$

где L обозначает ожидаемый период завершения деятельности¹⁰, $u_{t,j} = \prod_{s=t+1}^j (1 + k_s^U)$ и символ \prod обозначает произведение¹¹.

Заметим, что через *TEVA* в качестве прогнозного атрибута также можно построить оценку собственного капитала компании. Действительно, так как финансовая ценность компании равна сумме финансовой ценности ее собственного капитала V_t^E и финансовой ценности ее долга V_t^D :

⁸ Переход к *TEVA* в качестве текущей метрики финансовой результативности устраняет предпосылки к возникновению искажений в оценке и ошибок в интерпретации результатов, потенциально возможных при применении классических показателей остаточной операционной прибыли, в частности *EVA* [51].

⁹ Для облегчения восприятия операторы ожидания во всех формулах опущены.

¹⁰ Как правило, $L = \infty$ для действующего предприятия, но может быть конкретным периодом для тех случаев, когда предполагается конечный срок его функционирования.

¹¹ Если предположить, что бизнес-портфель компании и его систематический риск в будущем меняться не будут, то вычисление произведения упростится до возведения в степень.

$$V_t^A = V_t^E + V_t^D, \quad (9)$$

а балансовая величина E_t собственного капитала может быть выражена из основного балансового уравнения как $E_t = A_t - D_t$, то в принятых допущениях относительно долгового финансирования уравнение (8) трансформируется в уравнение

$$V_t^E = E_t + \sum_{j=t+1}^L u_{t,j}^{-1} TEVA_j, \quad (10)$$

показывающее, что финансовая ценность собственного капитала равна собственному капиталу в балансе плюс сумма приведенных к моменту оценки ожидаемых *TEVA*.

ИЗМЕРЕНИЕ СОЗДАННОЙ ЦЕННОСТИ ДЛЯ КОМПАНИЙ С ЛЕВЕРИДЖЕМ

Ключевую роль в измерении ценности, созданной компанией за определенный интервал времени, играет концепция невозмещенного капитала (Unrecovered Capital). И если в базовой конструкции [38] речь идет о капитале акционеров, то в случае смешанного финансирования необходимо ввести две новые величины.

Первая — это невозмещенная финансовая ценность операционных активов к моменту времени t . Обозначим ее через UV_t^A и определим как накопленную величину нетто инвестиций в операционную деятельность, а именно — суммарных инвестиций из долевого и долгового капитала за вычетом выплат акционерам и кредиторам, наращиваемых по ставке k^U альтернативной доходности:

$$UV_t^A = UV_{t-1}^A (1 + k_t^U) - CCF_t, \quad (11)$$

при начальном условии $UV_0^A = V_0^A$.

Выражение для UV_t^A за многопериодный интервал от начала измерения в момент времени 0 до окончания измерения в момент времени t получаем по индукции:

$$UV_t^A = u_{0,t} V_0^A - \sum_{i=1}^t u_{i,t} CCF_i, \quad (12)$$

где $u_{i,t} = \prod_{p=i+1}^t (1 + k_p^U)$, $u_{t,t} = 1$.

По сути, величина невозмещенной финансовой ценности операционных активов — это разность между вмененной к моменту времени t финансовой ценностью тех активов, которыми компания владела в начале анализируемого многопериодного интерва-

ла¹², и суммой всех выплат инвесторам, наращенных к моменту времени t . Выплаты нетто в периоде могут быть отрицательными, если в этом периоде сумма, поступившая в компанию в результате выпуска новых акций и/или привлечения нового долга, превысит суммарные выплаты инвесторам, складывающиеся из денежного дивиденда, выкупа акций и платежей по обслуживанию и погашению долга.

Вторая — это невозмещенная балансовая стоимость операционных активов к моменту времени t . Ее обозначим как UA_t и определим следующим образом:

$$UA_t = u_{0,t}A_0 - \sum_{i=1}^t u_{i,t}CCF_i. \quad (13)$$

Выражения (12) и (13) совпадают за исключением начального условия. В последнем случае $UA_0 = A_0$, где A_0 — балансовая стоимость операционных активов в момент начала многопериодного интервала измерения. UA_t можно интерпретировать как наращенную по ставке альтернативной доходности к моменту времени t сумму ресурсов, переданных компании поставщиками капитала во всех предыдущих периодах.

Используя уравнения (1), (5) и (13), а также определение показателя $TEVA$ (6), можно установить взаимосвязь на момент времени t между балансовой стоимостью активов, невозмещенной балансовой стоимостью активов и реализованными в прошлом остаточными прибылями. Действительно,

$$\begin{aligned} A_1 - UA_1 &= A_1 - A_0(1 + k_1^U) + CCF_1 = \\ &= A_0 + OI_1 - FCF_1 - A_0 - k_1^U A_0 + (FCF_1 + TS_1) = \\ &= OI_1 + TS_1 - k_1^U A_0 = TEVA_1. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} A_2 - UA_2 &= A_2 - UA_1(1 + k_2^U) + CCF_2 = \\ &= A_1 + OI_2 - FCF_2 + \\ &+ (-A_1 + TEVA_1)(1 + k_2^U) + (FCF_2 + TS_2) = \\ &= OI_2 - k_2^U A_1 + TEVA_1(1 + k_2^U) + TS_2 = \\ &= TEVA_1(1 + k_2^U) + TEVA_2. \end{aligned}$$

Продолжая, по индукции получаем:

$$A_t - UA_t = \sum_{i=1}^t u_{i,t}TEVA_i. \quad (14)$$

¹² Для публичной активно котируемой компании естественной мерой финансовой ценности операционных активов в начале интервала измерений результативности будет сумма ее рыночной капитализации и чистого долга. Если говорить о закрытой компании или подразделении более крупного предприятия, то здесь необходима оценка, которая может проводиться, в том числе, с привлечением внешнего специалиста по оценке бизнеса.

Уравнение (14) является ретроспективным отражением уравнения (8), связывающего финансовую ценность активов, их балансовую стоимость и ожидаемые будущие остаточные операционные прибыли.

Определим избыточную ценность, созданную за многопериодный интервал измерения, как превышение финансовой ценности операционных активов над невозмещенной финансовой ценностью операционных активов в конце этого интервала:

$$EVC_t = V_t^A - UV_t^A. \quad (15)$$

EVC — это денежная мера на момент времени t итогового дохода от средств, вложенных в компанию сверх дохода от альтернативного инвестирования с тем же уровнем риска, и она показывает суммарную выгоду для всех инвесторов, и долевыми, и долговыми, включающую как доходы, уже полученные в прошлом с начала интервала измерения, так и доходы, ожидаемые в будущем.

Поскольку капитал, инвестированный в операционные активы леввериджированной компании, представляет собой сочетание заемного и собственного капитала, то можно, как предлагают A. Schueler и S. Krotter [44, с. 273], разделить невозмещенную ценность операционных активов на невозмещенную ценность собственного капитала (UV_t^E) и невозмещенную ценность долга (UV_t^D), так что $UV_t^A = UV_t^E + UV_t^D$, и рассчитывать UV_t^A через предварительно рассчитанные UV_t^E и UV_t^D . Такой подход, с одной стороны, интересен с теоретической точки зрения, так как дает возможность увидеть, что наращение начальной финансовой ценности операционных активов и выплат инвесторам не может осуществляться по стандартной ставке $WACC$, и необходимо для каждого ретроспективного периода рассчитывать модифицированную средневзвешенную ставку с весовыми коэффициентами, основанными на значениях UV_t^A , UV_t^E и UV_t^D . С другой стороны, он заметно усложняет и конструкцию, и вычисление показателя UV_t^A , а это дает существенное преимущество уравнению (14) при применении на практике.

В сделанном нами предположении о равенстве финансовой ценности инвестиций кредиторов и балансовой величины долга имеем: $V_t^D = D_t = UV_t^D$. Тогда

$$\begin{aligned} EVC_t &= V_t^A - UV_t^A = V_t^E + V_t^D - \\ &- (UV_t^E + UV_t^D) = V_t^E - UV_t^E. \end{aligned} \quad (16)$$

Здесь мы можем сделать полезный промежуточный вывод. В стандартном для литературы предположении о том, что чистая приведенная ценность финансовых решений равна нулю, избыточная цен-

ность, создаваемая компанией со смешанным финансированием, может быть эквивалентно рассчитана либо на уровне компании в целом, т.е. с позиций всего капитала инвесторов, как собственного, так и заемного, либо на уровне только собственного капитала. При последовательном и согласованном применении оба подхода должны давать одинаковый результат. Если же исходить из более реалистичного допущения о возможном неравенстве рыночной стоимости и номинальной суммы долга, а это типичная ситуация для облигаций, то

$$EVC_t = V_t^A - UV_t^A = V_t^E - UV_t^E + (V_t^D - UV_t^D). \quad (17)$$

Избыточная созданная ценность для акционеров будет отличаться от созданной избыточной ценности компанией в целом (для всех инвесторов) на избыточную созданную ценность для кредитора — интегральный эффект его участия в финансировании компании в течение многопериодного интервала времени.

Далее, добавив и вычтя $A_t - UA_t$ в правой части (15) после перегруппировки членов имеем:

$$EVC_t = (V_t^A - A_t) + (A_t - UA_t) - (UV_t^A - UA_t).$$

С учетом (8) для $V_t^A - A_t$, (14) для $A_t - UA_t$, (12) для UV_t^A и (13) для UA_t , получаем уравнение, выражающее показатель EVC через исторические и прогнозные $TEVA$:

$$EVC_t = \sum_{i=1}^t u_{i,t} TEVA_i + \sum_{j=t+1}^L u_{t,j}^{-1} TEVA_j - u_{0,t} (V_0^A - A_0). \quad (18)$$

Таким образом, агрегированная мера финансовой результативности — избыточная созданная ценность за многопериодный интервал времени от начала измерения в момент времени 0 до момента времени t — складывается из трех компонент. Первая — это сумма наращенных к моменту времени t всех $TEVA$, возникших в прошлом. Она равна превышению в момент времени t балансовой ценности активов компании (суммарной балансовой ценности собственного капитала и долга) над суммой осуществленных в течение интервала измерения вложений в компанию, наращенных к моменту времени t по ставке альтернативной доходности. Вторая — это сумма приведенных к моменту времени t будущих $TEVA$, которые возникнут в периодах, следующих за периодом t . Она представляет собой вклад в EVC финансовых результатов, ожидаемых в будущем. Третья — это наращенная к моменту времени t разность между финансовой ценностью и балансовой стоимостью операционных активов в момент времени 0. Эта

величина включается в расчет EVC со знаком «-», и ее можно интерпретировать как поправку, обусловленную тем, что доходность на уровне альтернативной должна была обеспечиваться на инвестиции, измеряемые их финансовой ценностью, а не величиной в бухгалтерском отчете о финансовом положении компании.

ОЖИДАНИЯ И ФАКТИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Если финансовая ценность активов компании превышает их балансовую стоимость, то из уравнения (8) вытекает, что приведенная ценность ожидаемых $TEVA$ положительна или эквивалентно, что ожидаемые в будущем $TEVA$ положительны в среднем. В таком случае факт положительного значения $TEVA$ за отчетный период не обязательно означает, что компания успешна и справляется с задачей хотя бы поддержания финансовой ценности операционных активов (ценности капитала инвесторов) на достигнутом ранее уровне, не говоря уже о ее приросте. Отсюда вытекает известная концепция построения схем материального стимулирования руководителей, основанная на начислении бонусов при условии достижения значения остаточной прибыли, превышающего целевой уровень, вмененный уже существовавшими ожиданиями относительно будущих финансовых результатов [5, Ch. 8]. Покажем далее, как эта идея может быть формализована с применением показателей, построенных выше.

На практике величина реализованной $TEVA$, равно как и $TEVA$, ожидаемые в будущем, могут отличаться от их значений, ожидавшихся (планировавшихся) ранее. Пусть индекс s обозначает начало контрольного многопериодного измерения на интервале времени от 0 до t . Обозначим через $TEVA_{i|s}$ величину $TEVA$, ожидаемую в период i ($i = s + 1, s + 2, \dots, L$) на основании информации, имеющейся в момент времени s . Для оценок, ретроспективных по отношению к текущему моменту t , финансовая успешность характеризуется величиной $TEVA_i^s$, равной превышению фактической $TEVA_i$ периода i над $TEVA_{i|s}$, ожидавшейся в этом периоде в момент времени s :

$$TEVA_i^s \equiv TEVA_i - TEVA_{i|s}. \quad (19)$$

Если ожидания в точности оправдались, то $TEVA_i$, реализованная в периоде i , будет равна $TEVA_{i|s}$, прогнозированной для этого периода на основании информации, имевшейся в момент времени s , и $TEVA_i^s = 0$. Отклонение от ожидавшего значения дает избыточную $TEVA$, которая может быть как положительной, так и отрицательной величиной.

Для будущих периодов $j = t + 1, t + 2, \dots, L$ мерой успешности будет разность между пересмотренными прогнозными значениями $TEVA_{j|t}$, основанными на информации в момент времени t , и прогнозными значениями $TEVA_{j|s}$, какими они были в момент времени s :

$$TEVA_j^s \equiv TEVA_{j|t} - TEVA_{j|s}. \quad (20)$$

Представим (8) в виде

$$V_s^A - A_s = \sum_{i=s+1}^t u_{s,i}^{-1} TEVA_{i|s} + \sum_{j=t+1}^L u_{s,j}^{-1} TEVA_{j|s}$$

и умножим обе части этого равенства на $u_{s,t}$:

$$u_{s,t}(V_s^A - A_s) = \sum_{i=s+1}^t u_{i,t} TEVA_{i|s} + \sum_{j=t+1}^L u_{t,j}^{-1} TEVA_{j|s}. \quad (21)$$

Затем, подставив (21) в уравнение (18) для интервала от момента времени s до момента времени t , с учетом (14) и (15) получаем:

$$EVC_t^s = \sum_{i=s+1}^t u_{i,t} TEVA_i^s + \sum_{j=t+1}^L u_{t,j}^{-1} TEVA_j^s. \quad (22)$$

Таким образом, избыточная созданная ценность EVC_t^s на многопериодном контрольном интервале от момента времени s до момента времени t может быть определена исключительно в терминах $TEVA$, без включения начальной разности между финансовой ценностью и балансовой оценкой вложенного капитала. Она складывается из суммы уже реализованных избыточных $TEVA$, наращенных к дате контрольного расчета (моменту времени t), и суммы дисконтированных избыточных $TEVA$, возникающих в результате пересмотра прогнозов на основании информации, ставшей доступной в момент времени t . Если менеджмент компании добивается положительных значений избыточных $TEVA$, то это означает, что удалось превзойти результаты, необходимость достижения которых вменена стартовой позицией $V_s^A - A_s > 0$. Соответственно, EVC будет положительной величиной, и возникают основания для бонусных выплат.

В ситуации, когда финансовый мониторинг результативности включает ежепериодный расчет EVC , продолжительность контрольного интервала составляет один период от $t - 1$ до t , так что

$$EVC_t^{t-1} = TEVA_t^{t-1} + \sum_{j=t+1}^L u_{t,j}^{-1} TEVA_j^{t-1}. \quad (23)$$

Формула (23) имеет интуитивно понятную интерпретацию. Избыточная созданная ценность включает отклонение фактической $TEVA$ завершеного периода t от заложенной в бюджет в начале периода, плюс отклонение приведенной ценности будущих $TEVA$, прогнозируемых в момент времени t , от приведенной ценности будущих $TEVA$, какими они прогнозировались в момент времени $t - 1$. Если результат периода равен запланированному и не произошло событий, влекущих необходимость пересмотра прогнозов и бюджета, то $EVC_t^{t-1} = 0$ и менеджмент получает вознаграждение за достижение целевого результата. Если значение EVC_t^{t-1} отлично от нуля, то следует проанализировать причины отклонения. Возможно потребуются также внести корректировки в принимаемые прогнозные допущения и в сам процесс формирования финансового плана.

Отметим, что $TEVA_t^{t-1}$ в правой части (23) равна разности между фактической и плановой операционной прибылью периода t . Действительно, поскольку балансовая стоимость операционных активов на начало периода никак не зависит от новой информации в конце периода и $A_{t-1|t} = A_{t-1|t-1}$, то

$$TEVA_t^{t-1} = (OI_{t|t} - A_{t-1|t} k_t^U) - (OI_{t|t-1} - A_{t-1|t-1} k_t^U) = OI_{t|t} - OI_{t|t-1}.$$

Помимо сказанного выше, есть еще два аспекта содержательной интерпретации метрики EVC_t^{t-1} . Во-первых, она может быть представлена в виде

$$EVC_t^{t-1} = EVC_{t|t}^s - EVC_{t|t-1}^s, \quad (24)$$

т.е. как разность между величиной избыточной созданной ценности на многопериодном интервале измерения с момента времени s , рассчитанной исходя из информации, доступной в момент времени t :

$$EVC_{t|t}^s = \sum_{i=s+1}^t u_{i,t} TEVA_{i|t} + \sum_{j=t+1}^L u_{t,j}^{-1} TEVA_{j|t} - u_{s,t}(V_s^A - A_s), \quad (25)$$

и этой же величиной, рассчитанной на основании информации, имевшейся в момент времени $t - 1$:

$$EVC_{t|t-1}^s = \sum_{i=s+1}^t u_{i,t} TEVA_{i|t-1} + \sum_{j=t+1}^L u_{t,j}^{-1} TEVA_{j|t-1} - u_{s,t}(V_s^A - A_s). \quad (26)$$

Из (24) вытекает, что рост или снижение EVC по отношению к значению предыдущего периода не обя-

зательно означает создание или разрушение ценности, улучшение или ухудшение результата деятельности. Количественной мерой финансовой успешности за отчетный период является превышение фактической избыточной ценности, созданной за этот период, над величиной, какой она ожидалась по итогам периода в его начале.

Во-вторых, EVC_t^{t-1} может быть представлена в виде:

$$EVC_t^{t-1} = EVC_{t|t}^s - (1 + k_t^U) EVC_{t-1|t-1}^s. \quad (27)$$

В этом несложно убедиться: после подстановки $EVC_{t|t}^s$ из (25), с учетом того, что

$$EVC_{t-1|t-1}^s (1 + k_t^U) = \sum_{i=s+1}^t u_{i,t} TEVA_{i|t-1} + \sum_{j=t+1}^L u_{t,j}^{-1} TEVA_{j|t-1} - u_{s,t} (V_s^A - A_s),$$

(27) немедленно преобразуется в (23).

Уравнение (27) говорит о том, что чистая созданная ценность за период t равна разности между значением избыточной созданной ценности на конец периода t и вмененным значением, представляющим собой величину избыточной созданной ценности на начало периода t , наращенную к концу периода по ставке альтернативной доходности.

ПРЕИМУЩЕСТВА ПРЕДЛАГАЕМОГО ПОДХОДА

Исходная конструкция показателя EVC , введенная в оборот в работе [38], основана на допущении, что компания финансируется исключительно из собственного капитала, стоимость которого остается неизменной на всем многопериодном интервале измерения результативности. Авторы осознанно исключают из анализа эффекты леввериджа [38, р. 230], что делает их построения изящными, формулы вычислительно простыми, но в то же время сильно ограничивает область их практического применения.

В последующей публикации А. Schueler и S. Krotter [44] анализируют, как показатель EVC и его компоненты должны определяться для компании в целом при финансировании не только за счет собственного капитала, но и за счет заемных средств, и переопределяют EVC через EVA . Сценарий смешанного финансирования в реальности встречается гораздо чаще, однако исходные допущения относительно структуры капитала, стоимости капитала и риска операционной деятельности в построениях А. Schueler

и S. Krotter остаются довольно жесткими. Помимо безрискового долга, они предполагают, что финансовая политика компании ориентирована на постоянную корректировку размера используемого долга вслед за изменением ценности операционных активов для поддержания финансового леввериджа и стоимости капитала на фиксированном уровне¹³, а также, что систематический риск деятельности компании и, соответственно, ставка k^U остаются неизменными на всем многопериодном интервале измерения результативности. Но даже в этих существенно упрощающих реальность допущениях А. Schueler и S. Krotter приходят к выводу, что для компаний со смешанным финансированием EVC не может полностью основываться на EVA , стандартно рассчитанных с использованием ставки $WACC$. Исторические EVA в ретроспективной части EVC должны быть пересчитаны и затем наращены к дате расчета показателя с применением модифицированной ставки средневзвешенной стоимости капитала, которая для каждого ретроспективного периода основана на весовых коэффициентах, определенных через величины невозмещенного собственного капитала и невозмещенного заемного капитала на начало периода [44, р. 273]. В то же время будущие EVA в прогнозной части EVC по-прежнему рассчитываются и дисконтируются посредством стандартной $WACC$, в которой удельные веса ставок стоимости компонент капитала основываются на рыночных оценках собственного капитала и долга. Эта дихотомия нарушает симметрию и элегантность результатов работы [38], когда идентично определяемая ставка стоимости капитала используется и для расчета невозмещенного капитала, и для расчета остаточных прибылей.

Если же приближая модель к реальности, допустить возможность произвольного изменения структуры капитала компании, то необходимость согласованного с прогнозами вычисления ставок стоимости собственного капитала и $WACC$ ¹⁴ при расчете EVC , определенной через EVA , как сделано в работе [44], ведет к множественным циклическим зависимостям между переменными финансовой модели [53; 54, р. 388–395; 55] и необходимости итерационного решения систем уравнений для каждого периода на

¹³ Следует отметить, что сами авторы [44, р. 272] объясняют свой выбор в пользу ориентации на целевую структуру капитала скорее популярностью среди практиков допущения о постоянстве $WACC$ [52, р. 10–12], нежели реалистичностью такого варианта финансовой политики.

¹⁴ Несоблюдение условий согласованности приводит к так называемой «ошибке некорректного расчета ставки дисконтирования» [17], способной повлечь значимые ошибки в интерпретации финансовых результатов и вытекающих управленческих рекомендациях [51].

всем горизонте прогноза от t до L . И хотя эта задача может быть решена с использованием вычислительных возможностей современных электронных таблиц [56, 57], модификация показателя избыточной созданной ценности для леввериджированных компаний, предложенная А. Schueler и S. Krotter, оказывается избыточно громоздкой для периодических вычислений и сложной для понимания на уровне операционного управления.

Если в качестве атрибута EVC использовать показатель $TEVA$ вместо традиционной EVA , то все отмеченные ограничения и сложности полностью снимаются. Уравнения (18), (22) и (23) не предполагают каких бы то ни было допущений относительно финансовой политики и структуры капитала компании, в них отсутствуют циклические зависимости между переменными. Предложенное в настоящем исследовании определение показателя EVC , сохраняя симметрию и вычислительную простоту первоначальной конструкции J. O'Hanlon и K. Peasnell [38], позволяет корректно включить в оценку операционной результативности эффекты взаимного наложения последствий инвестиционных, операционных и финансовых решений, а также учесть изменение во времени систематического риска деятельности компании.

Еще одно важное преимущество определения EVC через $TEVA$ состоит в том, что $TEVA$ свободен от конструктивного недостатка и его следствий, обусловленных общепринятым определением остаточной операционной прибыли, в том числе EVA [50]. Использование в последних ставки $WACC$ в качестве альтернативной доходности для расчета платы за капитал, инвестированный в операционные активы, создает предпосылки к возникновению искажений в измерениях и ошибок в интерпретации финансовой результативности. Причина кроется в том, что $WACC$ является пороговой доходностью для комбинации инвестиционных и финансовых решений, а не для отдачи на инвестиции в основную деятельность и, помимо этого, часто вычисляется в упрощающих допущениях относительно весовых коэффициентов и стоимости компонент капитала, ведущих к расхождению между корректным значением $WACC$ и применяемым фактически [51].

Также следует отметить, что информация, необходимая для расчетов по представленным формулам, не выходит за периметр стандартных источников, формирующих базу для управленческой аналитики. Данные по чистой прибыли, процентах по долгу и балансовой стоимости операционных активов для вычисления значений EVC через $TEVA$ доступны непосредственно из ретроспективной и прогнозной

финансовой отчетности. Расчет ставок k^U может производиться по типовой схеме с применением модели $CAPM$ [47, 54, 58, 59].

ВЫВОДЫ

Для достижения высокой степени согласованности между интересами акционеров и решениями менеджеров материальное вознаграждение последних должно основываться на финансовой ценности, создаваемой для акционеров. Применение в качестве измерителей результативности и основы для формирования стимулирующих выплат показателей остаточной прибыли и EVA , в частности, не дает эффективного решения этой задачи. Являясь одноперiodным, показатель EVA не учитывает долгосрочные финансовые последствия, являющиеся, как правило, наиболее существенной составляющей финансовой ценности, создаваемой или разрушаемой решениями, принимаемыми менеджментом компании.

В качестве метрики, позволяющей преодолеть сфокусированность EVA на краткосрочной перспективе в ущерб долгосрочной успешности компании, предложен показатель избыточной созданной ценности EVC — денежная мера результативности на многопериодном интервале, состоящая из двух компонент: накопленных остаточных прибылей, реализованных от начала измерения до момента времени, в который производится расчет, и приведенной ценности ожидаемых остаточных прибылей в будущем. Сочетание ретроспективного и прогнозного анализа расширяет привычный взгляд на финансовую оценку результативности и делает новую метрику актуальной для практики управления, ориентированного на создание финансовой ценности для акционеров, однако перенос этого инструмента из идеализированного пространства академических исследований в сферу практического применения немедленно влечет проблему несоответствия упрощающих допущений условиям реального мира.

Построение и использование согласованной финансовой модели с встроенными динамическими корректировками структуры и стоимости капитала компании, обусловленными взаимовлиянием последствий инвестиционных, операционных и финансовых решений, делает показатель EVC вычислительно громоздким и, более того, требующим наполнения информацией, находящейся за пределами повседневного мониторинга результативности операционной деятельности.

Определение агрегированной финансовой метрики EVC для многопериодного и однопериодного интервала измерения посредством показателя $TEVA$,

обоснованное в настоящем исследовании, позволяет достичь конструктивной унификации в ретроспективной и прогнозной составляющих *EVC*, а также, при одновременном упрощении расчетов, снять все ограничения относительно изменения структуры и стоимости капитала компании при смешанном финансировании. Предложенный подход дает основу для построения целостной системы, включающей обоснование бюджета капиталовложений, постаудит

инвестиционных проектов, оценку результатов и материальное стимулирование, в которой менеджмент получает вознаграждение с учетом одновременно и ценности уже реализованной в исторических остаточных прибылях, и ценности, создаваемой остаточными прибылями, которые ожидаются в будущем, чем достигается необходимая согласованность между стимулирующими выплатами и фактическим созданием финансовой ценности для акционеров.

БЛАГОДАРНОСТИ

Автор выражает признательность Геннадию Александровичу Панферову за вопросы и мотивирующую дискуссию и анонимному рецензенту за ценные замечания, которые помогли существенно повысить качество представленного к публикации материала.

ACKNOWLEDGEMENTS

The author is grateful to Gennady Alexandrovich Panferov for his questions and motivating discussions, and to the anonymous reviewer for valuable comments, which helped to significantly improve the quality of the material submitted for publication.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ / REFERENCES

1. Flower J.F. Measurement of divisional performance. *Accounting and Business Research*. 1971;1(3):205–214. DOI: 10.1080/00014788.1971.9728569
2. Stewart G.B. The quest for value: The EVA™ management guide. New York, NY: Harper Business; 1991. 781 p.
3. O'Hanlon J., Peasnell K. Wall Street's contribution to management accounting: The Stern Stewart EVA® financial management system. *Management Accounting Research*. 1998;9(4):421–444. DOI: 10.1006/mare.1998.0089
4. Martin J.D., Petty J.W. Value based management: The corporate response to shareholder revolution. Boston, MA: Harvard Business School Press; 2000. 249 p.
5. Young S.D., O'Byrne S.F. EVA and value-based management: A practical guide to implementation. New York, NY: McGraw-Hill; 2000. 493 p.
6. Яшин С.Н., Кошелев Е.В., Купцов А.В. Применение метода экономической добавленной стоимости для мотивации топ-менеджеров корпорации. *Финансы и кредит*. 2018;24(1):52–64. DOI: 10.24891/fc.24.1.52
Yashin S.N., Koshelev E.V., Kuptsov A.V. Application of the method of economic value added for motivation of top managers of corporation. *Finansy i kredit = Finance and Credit*. 2018;24(1):52–64. (In Russ.). DOI: 10.24891/fc.24.1.52
7. Лукасевич И.Я. Применение показателей добавленной стоимости при оценке инвестиционных проектов. *Экономика. Налоги. Право*. 2013;(3):72–79.
Lukasevich I. Ya. The use of added value metrics in the investment project assessment. *Ekonomika. Nalogi. Pravo = Economics, Taxes & Law*. 2013;(3):72–79. (In Russ.).
8. Карпенко О.А. Аналитическая модель управления стоимостью компании агрохимического сектора. *АПК: Экономика, управление*. 2020;(8):20–31. DOI: 10.33305/208–20
Karpenko O. Analytical model of agrochemical sector company value management. *APK: Ekonomika, upravlenie = Agro-Industrial Complex: Economics, Management*. 2020;(8):20–31. (In Russ.). DOI: 10.33305/208–20
9. Батьковский А.М., Батьковский М.А., Кравчук П.В. Стоимостная оценка эффективности бизнеса при контроллинге диверсификации производства на акционерных предприятиях. *Контроллинг*. 2021;(1):2–6.
Batkovsky A., Batkovsky M., Kravchuk P. Valuation of business performance in production diversification controlling at joint-stock enterprises. *Kontrolling = Controlling*. 2021;(1):2–6. (In Russ.).
10. Бушуева Н.В., Скляр Б.С., Сыромятников А.А. Практические аспекты формирования финансовой стратегии компании на основе показателей рыночной эффективности. *Естественно-гуманитарные исследования*. 2018;(19):42–52.
Bushueva N.V., Sklar B.S., Syromyatnikov A.A. Practical aspects of the formation of the company's financial strategy based on market performance indicators. *Estestvenno-gumanitarnye issledovaniya = Natural Humanitarian Studies*. 2018;(19):42–52. (In Russ.).

11. Уткин Д.А., Исаков А.С., Кольшшкин Л.М., Соколянский В.В., Князева Е.В. Сравнительный анализ эффективности деятельности предприятий ракетно-космической отрасли на примере компаний Lockheed Martin, The Boeing Company и United Technologies. *Экономика и предпринимательство*. 2016;(6):72–78.
Utkin D.A., Isakov A.S., Kolyshkin L.M., Sokolyansky V.V., Knyazeva E.V. Comparative analysis of companies' efficiency of the rocket and space industry on the example of Lockheed Martin company, the Boeing company and United Technologies. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Journal of Economy and Entrepreneurship*. 2016;(6):72–78. (In Russ.).
12. Горский М.А., Епифанов И.И. Практика применения показателей WACC и EVA в оценках структуры капитала и рыночной эффективности производственных корпораций. *Вестник Алтайской академии экономики и права*. 2019;(10–1):25–33. DOI: 10.17513/vaael.741
Gorskiy M.A., Epifanov I.I. Practice of application of WACC and EVA indicators in evaluation of capital structure and market efficiency of production corporations. *Vestnik Altaiskoi akademii ekonomiki i prava = Journal of Altai Academy of Economics and Law*. 2019;(10–1):25–33. (In Russ.). DOI: 10.17513/vaael.741
13. Яковлева Е.А., Козловская Э.А., Бойко Ю.В. Оценка инновационного потенциала предприятия на основе стоимостного подхода. *Вопросы инновационной экономики*. 2018;8(2):267–282. DOI: 10.18334/vin.ec.8.2.39139
Yakovleva E.A., Kozlovskaya E.A., Boyko Yu.V. Evaluation of the innovative potential of the enterprise based on the cost approach. *Voprosy innovatsionnoi ekonomiki = Russian Journal of Innovation Economics*. 2018;8(2):267–282. (In Russ.). DOI: 10.18334/vin.ec.8.2.39139
14. Титов А.Ю., Соколянский В.В., Рыбина Г.А. Исследование влияния инвестиций в интеллектуальный капитал компании на ее стоимость при помощи модели EVA и показателя FGV на примере компаний АО «ИСС» имени академика М.Ф. Решетнёва» и Thales Alenia Space. *Экономические науки*. 2016;(139):38–42.
Titov A.I., Sokolianskii V.V., Rybina G.A. Research of influences of investment in intellectual capital of the company on its cost using EVA model and FGV index on the example of JSC “Academician M.F. Reshetnev” and “Information satellite systems” and Thales Alenia Space. *Ekonomicheskije nauki = Economic Sciences*. 2016;(139):38–42. (In Russ.).
15. Preinreich G.A.D. Valuation and amortization. *The Accounting Review*. 1937;12(3):209–226. DOI: 10.2307/239096
16. Reichelstein S. Investment decisions and managerial performance evaluation. *Review of Accounting Studies*. 1997;2(2):157–180. DOI: 10.1023/a:1018376808228
17. Lundholm R., O'Keefe T. Reconciling value estimates from the discounted cash flow model and the residual income model. *Contemporary Accounting Research*. 2001;18(2):311–335. DOI: 10.1506/w13b-k4bt-455n-ttr2
18. Heinrichs N., Hess D., Homburg C., Lorenz M., Sievers S. Extended dividend, cash flow, and residual income valuation models: Accounting for deviations from ideal conditions. *Contemporary Accounting Research*. 2013;30(1):42–79. DOI: 10.1111/j.1911–3846.2011.01148.x
19. Bromwich M. Measurement of divisional performance: A comment and extension. *Accounting and Business Research*. 1973;3(10):123–132. DOI: 10.1080/00014788.1973.9729009
20. Bromwich M., Walker M. Residual income past and future. *Management Accounting Research*. 1998;9(4):391–419. DOI: 10.1006/mare.1998.0091
21. Ибрагимов Р.Г. Финансовая оценка управленческих решений: О применении и интерпретации показателя EVA. *Аудит и финансовый анализ*. 2007;(5):141–149.
Ibragimov R.G. Financial estimate of administrative solutions: About application and interpretation of parameter EVA. *Audit i finansovyi analiz = Audit and Financial Analysis*. 2007;(5):141–149. (In Russ.).
22. Brewer P.C., Chandra G., Hock C.A. Economic value added (EVA): Its uses and limitations. *SAM Advanced Management Journal*. 1999;64(2):4–11.
23. Baker H.K., Deo P., Mukherjee T. EVA revisited. *Journal of Financial Education*. 2009;35:1–22. DOI: 10.2307/41948621
24. O'Byrne S.F., Young D.S. Why capital efficiency measures are rarely used in incentive plans, and how to change that. *Journal of Applied Corporate Finance*. 2009;21(2):87–92. DOI: 10.1111/j.1745–6622.2009.00229.x
25. Brossy R., Balkcom J.E. Compensation: Getting executives to create value. *Journal of Business Strategy*. 1994;15(1):18–21. DOI: 10.1108/eb039610
26. Nuelle F. The two faces of EVA. *Chief Executive*. 1996;100:38–39.
27. Lovata L.M., Costigan M.L. Empirical analysis of adopters of economic value added. *Management Accounting Research*. 2002;13(2):215–228. DOI: 10.1006/mare.2002.0181

28. Rogerson W.P. Intertemporal cost allocation and managerial investment incentives: A theory explaining the use of economic value added as a performance measure. *Journal of Political Economy*. 1997;105(4):770–795. DOI: 10.1086/262093
29. Dutta S., Reichelstein S. Accrual accounting for performance evaluation. *Review of Accounting Studies*. 2005;10(4):527–552. DOI: 10.1007/s11142–005–4213–6
30. Mohnen A., Bareket M. Performance measurement for investment decisions under capital constraints. *Review of Accounting Studies*. 2007;12(1):1–22. DOI: 10.1007/s11142–006–9020–1
31. O’Byrne S.F., Gressle M.E. How competitive pay undermines pay for performance (and how to change that). *Journal of Applied Corporate Finance*. 2013;25(2):26–38. DOI: 10.1111/jacf.12014
32. O’Byrne S.F., Young S.D. The evolution of executive pay policy at General Motors, 1918–2008. *Journal of Applied Corporate Finance*. 2017;29(1):36–49. DOI: 10.1111/jacf.12219
33. O’Byrne S.F. A better way to measure operating performance (or why the EVA math really matters). *Journal of Applied Corporate Finance*. 2016;28(3):68–86. DOI: 10.1111/jacf.12194
34. O’Byrne S.F. Why EVA bonus plans failed — and how to revive them. *Journal of Applied Corporate Finance*. 2019;31(3):131–138. DOI: 10.1111/jacf.12368
35. Sirower M.L., O’Byrne S.F. The measurement of post-acquisition performance: Toward a value-based benchmarking methodology. *Journal of Applied Corporate Finance*. 1998;11(2):107–121. DOI: 10.1111/j.1745–6622.1998.tb00652.x
36. Клейнер Г.Б. Системная экономика как платформа развития современной экономической теории. *Вопросы экономики*. 2013;(6):4–28. DOI: 10.32609/0042–8736–2013–6–4–28
Kleiner G. System economics as a platform for development of modern economic theory. *Voprosy ekonomiki*. 2013;(6):4–28. (In Russ.). DOI: 10.32609/0042–8736–2013–6–4–28
37. Клейнер Г.Б. Системный менеджмент и системная оптимизация предприятия. *Современная конкуренция*. 2018;12(1):104–113.
Kleiner G. System management and system optimization of an enterprise. *Sovremennaya konkurentsia = Journal of Modern Competition*. 2018;12(1):104–113. (In Russ.).
38. O’Hanlon J., Peasnell K. Residual income and value-creation: The missing link. *Review of Accounting Studies*. 2002;7(2–3):229–245. DOI: 10.1023/a:1020230203952
39. Schultze W., Weiler A. Performance measurement, value-creation and managerial compensation: The missing link. *SSRN Electronic Journal*. 2008. DOI: 10.2139/ssrn.1088702
40. Ohlson J.A. Discussion of “Residual income and value-creation: The missing link”. *Review of Accounting Studies*. 2002;7(2–3):247–251. DOI: 10.1023/a:1020234304861
41. Schueler A. Periodische Performance-Messung durch Residualgewinne. *Deutsches Steuerrecht*. 2000;49:2105–2108.
42. Drukarczyk J., Schueler A. Approaches to value-based performance measurement. In: Arnold G., Davies M., eds. *Value-based management: Context and application*. Chichester: John Wiley & Sons Ltd; 2000:255–304.
43. Vélez-Pareja I. Economic value measurement: Investment recovery and value added — IRVA. *SSRN Electronic Journal*. 2001. DOI: 10.2139/ssrn.223429
44. Schueler A., Krotter S. The link between residual income and value created for levered firms: A note. *Management Accounting Research*. 2008;19(3):270–277. DOI: 10.1016/j.mar.2008.02.003
45. Lerner E.M., Carleton W.T. Financing decisions of the firm. *The Journal of Finance*. 1966;21(2):202–214. DOI: 10.2307/2977867
46. Ruback R.S. Capital cash flows: A simple approach to valuing risky cash flows. *Financial Management*. 2002;31(2):55–103. DOI: 10.2307/3666224
47. Koller T., Goedhart M., Wessels D. *Valuation: Measuring and managing the value of companies*. 7th ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.; 2020. 896 p.
48. Penman S.H. *Financial statements analysis and security valuation*. New York, NY: McGraw-Hill; 2001. 770 p.
49. Ibragimov R. Innate measurement bias in EVA and how to fix it: The total EVA and operating EVA. *SSRN Electronic Journal*. 2012. DOI: 10.2139/ssrn.2129368
50. Ibragimov R., Vélez-Pareja I. Toward better measurement of financial performance: A robust OEVA-TEVA alternative to biased EVA. *Rossiiskii zhurnal menedzhmenta = Russian Management Journal*. 2019;17(2):139–158. DOI: 10.21638/spbu18.2019.201

51. Ибрагимов Р.Г. Почему не стоит доверять оценке результативности на основе показателя EVA? *Финансовые исследования*. 2015;(3):164–170.
Ibragimov R. Why we should not trust the EVA-based assessment of performance? *Finansovye issledovaniya*. 2015;(3):164–170. (In Russ.).
52. Graham J.R., Harvey C.R. The theory and practice of corporate finance: Evidence from the field. *Journal of Financial Economics*. 2001;60(2–3):187–243. DOI: 10.1016/s0304–405x(01)00044–7
53. Mohanty P. Solving the circularity problem in estimating the cost of capital: A practical approach. *SSRN Electronic Journal*. 2003. DOI: 10.2139/ssrn.413240
54. Pratt S.P., Grabowski R.J. Cost of capital: Application and examples. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.; 2010. 754 p.
55. Fernandez P. Valuing companies by cash flow discounting: Only APV does not require iteration. *SSRN Electronic Journal*. 2020. DOI: 10.2139/ssrn.3682128
56. Tham J., Vélez-Pareja I. Principles of cash flow valuation: An integrated market-based approach. Burlington, MA: Elsevier Academic Press; 2004. 350 p.
57. Velez-Pareja I., Tham J. Market value calculation and the solution of circularity between value and the weighted average cost of capital WACC. *Revista de Administração Mackenzie*. 2009;10(6):101–131. DOI: 10.1590/s1678–69712009000600007
58. Лимитовский М.А. Инвестиционные проекты и реальные опционы на развивающихся рынках. М.: Юрайт; 2019. 486 с.
Limitovskii M.A. Investment projects and real options in emerging markets. Moscow: Urait; 2019. 486 p. (In Russ.).
59. Brealey R.A., Myers S.C., Allen F. Principles of corporate finance. 13th ed. New York, NY: McGraw-Hill Education; 2019. 992 p.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / ABOUT THE AUTHOR



Рауф Габбасович Ибрагимов — кандидат физико-математических наук, доцент кафедры финансового менеджмента, управленческого учета и международных стандартов финансовой деятельности, Высшая школа финансов и менеджмента, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Москва, Россия

Rauf G. Ibragimov — Cand. Sci. (Phys.-Math.), Assoc. Prof., Department of Financial Management, Management Accounting and International Standards of Financial Activities, Higher School of Finance and Management of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russia
<http://orcid.org/0000-0001-8121-0816>
Ibragimov-rg@ranepa.ru

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of Interest Statement: The author has no conflicts of interest to declare.

Статья поступила в редакцию 31.08.2021; после рецензирования 15.09.2021; принята к публикации 17.12.2021.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 31.08.2021; revised on 15.09.2021 and accepted for publication on 17.12.2021.

The author read and approved the final version of the manuscript.