Рентабельность консолидированного капитала как интегральный критерий оценки инвестиционной привлекательности консолидированной группы предприятий

Ангаров Артём Александрович
аспирант, кафедра информационно-аналитического обеспечения и бухгалтерского учёта, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», a.angarov@alumni.nsu.ru

Статья посвящена обоснованию показателя рентабельности консолидированного капитала (ROCNA) как интегрального критерия оценки инвестиционной привлекательности консолидированной группы предприятий, учитывающего интересы как контролирующих, так и неконтролирующих акционеров группы. Сопоставлены три методических подхода к факторному разложению рентабельности консолидированного капитала, применяемых в отечественной практике. Показано, что все они имеют смешанную мультипликативно-аддитивную структуру, непригодную для индексных методов декомпозиции. Методом расширения синтезирована мультипликативная модель ROCNA = IB × Kpr × ROSp × ATOp × PCr, сохраняющая чистую мультипликативную структуру. Метод логарифмического среднего индексного разложения LMDI-1 адаптирован к задачам факторного анализа ROCNA и апробирован на условном числовом примере, подтвердившем свойство полноты разложения. Разработанный инструментарий обеспечивает более точную, по сравнению с методом цепных подстановок, количественную оценку влияния факторов и пригоден для использования инвесторами, менеджментом холдинговых структур и аналитиками.

Ключевые слова: консолидированная группа предприятий, инвестиционная привлекательность, консолидированный капитал, рентабельность консолидированного капитала, ROCNA, неконтролирующая доля, факторный анализ, LMDI-1.

Введение

Ускоренная интеграция и глобализация экономических процессов приводят к широкому распространению холдинговых структур, консолидированных групп предприятий, объединённых отношениями контроля материнской компании над дочерними обществами. Российская экономика не стала исключением: крупнейшие компании нефтегазового, металлургического и финансового секторов организованы в форме консолидированных групп, консолидированная финансовая отчётность которых по МСФО служит для внешних и внутренних пользователей основным источником информации об их деятельности.

Вместе с тем методический инструментарий оценки инвестиционной привлекательности таких групп остаётся недостаточно разработанным: Федеральный закон от 27.07.2010 № 208-ФЗ «О консолидированной финансовой отчетности» отсылает к принципам МСФО, но не содержит целостных подходов к оценке инвестиционной привлекательности с учетом специфической структуры капитала группы. Существующие методики в большинстве своем ориентированы на коэффициенты отдельной компании и не адаптированы к консолидированному уровню анализа, что порождает разрыв между потребностями инвесторов и собственников холдингов и имеющимся аналитическим инструментарием.

Теоретические основы анализа консолидированной отчетности заложены В. С. Плотниковым, О. В. Плотниковой, В. В. Плотниковой [12], [13], [14], Л. Б. Трофимовой [17], [18], Н. В. Горшковой с соавторами [3]. Подходы к оценке инвестиционной привлекательности разработаны Д. А. Ендовицким [1], Т. В. Тепловой [16], К. В. Щиборщем [19], О. В. Ларионовой [8], Р. А. Ростиславовым [15], В. В. Ковалевым [6], О. В. Ефимовой [5], Н. П. Любушиным [9], а за рубежом – Р. Брейли и С. Майерсом [2], Р. Хиггинсом [24]. Методика анализа рентабельности по консолидированной отчетности предложена В. Г. Когденко [7]. Метод LMDI-1 разработан Б. Энгом и Ф. Лью [20] и развит в [21], [22].

Понятийный аппарат инвестиционной привлекательности рассматривается также в работах Л. В. Донцовой и Н. А. Никифоровой [4], Е. А. Мелай [10], а за рубежом – А. Гончарука и С. Каравана [23]. Целостная методика факторного анализа инвестиционной привлекательности группы, объединяющая результативный показатель, фактор вклада контролирующих инвесторов и индексный метод разложения, устойчивый к отрицательным значениям и порядку подстановки факторов, в отечественной литературе не разработана.

Цель статьи – обосновать показатель ROCNA в качестве интегрального критерия оценки инвестиционной привлекательности консолидированной группы предприятий и разработать пригодную для индексного факторного анализа многофакторную модель его формирования. Задачи: раскрыть специфику консолидированного капитала как объекта анализа; сопоставить три методических подхода к факторному разложению ROCNA, применяемых в отечественной практике; синтезировать мультипликативную модель методом расширения; адаптировать метод LMDI-1 к задачам анализа ROCNA; проиллюстрировать методику на условном числовом примере.

Научная гипотеза

Научная гипотеза состоит в том, что представление ROCNA в виде чисто мультипликативной модели, полученной методом расширения, делает применимым индексный метод LMDI-1, обеспечивающий, в отличие от метода цепных подстановок и от структурных моделей смешанного типа, полное разложение изменения ROCNA на факторы без неразложимого остатка независимо от порядка их подстановки. Верификация предполагает: подтверждение непригодности существующих моделей ROCNA для индексной декомпозиции; построение альтернативной мультипликативной модели методом расширения; демонстрацию полноты разложения на числовом примере.

Методы исследования

Для решения поставленных задач использован комплекс общенаучных и специальных методов. Метод теоретического обобщения применен при систематизации представлений о консолидированном капитале как объекте анализа, отличном от собственного капитала отдельной компании. Метод сравнительного анализа использован для сопоставления трех методических подходов к факторному разложению ROCNA по критериям структуры результативного показателя, признака структуризации активов, способа учета неконтролирующей доли и математической структуры модели.

Метод расширения факторной модели [9] применен для синтеза мультипликативной модели ROCNA. Основным методом оценки влияния факторов выступает индексный метод LMDI-1, обеспечивающий, в отличие от метода цепных подстановок, полное разложение показателя без неразложимого остатка независимо от порядка факторов. Апробация выполнена на условном числовом примере; приведенные значения иллюстративны.

Результаты исследования

По результатам теоретического обобщения объектом анализа инвестиционной привлекательности холдинга определена консолидированная группа предприятий, а результативным показателем – ROCNA (формула 1). Сравнительный анализ трех подходов к факторному разложению ROCNA показал, что все они имеют смешанную структуру, непригодную для индексной декомпозиции (таблица 1). Методом расширения синтезирована чисто мультипликативная модель ROCNA = IB × Kpr × ROSp × ATOp × PCr (формула 7); адаптированный к ней метод LMDI-1 на числовом примере подтвердил полноту разложения.

Консолидированный капитал группы предприятий как объект анализа

Разнообразие организационных форм консолидированных групп предприятий [11] предопределяет необходимость единого результативного показателя их инвестиционной привлекательности. Объектом анализа выступает консолидированная группа предприятий как совокупность юридически самостоятельных организаций, показатели которых агрегируются с учетом внутригрупповых операций [13], поскольку в консолидированной отчетности появляются специфические объекты – консолидированный капитал, деловая репутация и неконтролирующая доля участия [12].

Экономическое содержание консолидированного капитала раскрывается через агрегирование двух компонентов: балансовой стоимости собственного капитала, приходящейся на акционеров материнской компании, и справедливой стоимости доли, приходящейся на неконтролирующих акционеров дочерних обществ, за вычетом внутригруппового нереализованного финансового результата [13]. Именно ориентация на справедливую, а не историческую стоимость чистых активов обеих групп участников обеспечивает сопоставимость и большую достоверность консолидированных показателей [13].

Применительно к задачам оценки инвестиционной привлекательности такое понимание консолидированного капитала предопределяет выбор результативного показателя – рентабельности консолидированного капитала (ROCNA – return on consolidated net assets), рассчитываемого как отношение суммы прибыли до налогообложения, приходящейся на акционеров материнской компании и на владельцев неконтролирующей доли участия, к сумме чистых активов, приходящихся на эти же две группы инвесторов:

$$ROCNA = (EBTpc + EBTnc) / (NApc + NAnc) \times 100\ \%, \quad (1)$$

где EBTpc, EBTnc – прибыль до налогообложения, приходящаяся на акционеров материнской компании и на владельцев неконтролирующей доли соответственно; NApc, NAnc – чистые активы, приходящиеся на те же две группы инвесторов [13]. Расчет ведется до вычета налога на прибыль, а не по чистой прибыли, как в случае с рентабельностью собственного капитала: тем самым устраняется искажающее влияние различий в налоговой юрисдикции и структуре собственности участников группы на итоговую оценку ее эффективности.

Экономический смысл ROCNA в том, что он одновременно удовлетворяет информационные потребности контролирующих акционеров материнской компании и держателей неконтролирующей доли участия, чьи права защищены, но не предполагают контроля [12]. При оценке только по показателям материнской компании из поля зрения выпадал бы вклад дочерних обществ, а показатели материнской компании и группы в целом могут существенно расходиться по направлению динамики.

Оценка инвестиционной привлекательности группы на основе ROCNA принципиально отличается от анализа рентабельности отдельной компании: она требует специального инструментария разложения чистых активов и прибыли на составляющие, относящиеся к контролирующим и неконтролирующим инвесторам, и учета структуры консолидированного баланса, сформированного по правилам агрегирования и элиминирования, а не простого суммирования отчетов участников группы [13].

Сравнительный анализ многофакторных моделей формирования рентабельности консолидированного капитала

Для выявления факторов, определяющих динамику ROCNA, сопоставлены три методических подхода, используемых в отечественной практике анализа консолидированной отчетности: структурная пятифакторная модель ROCNA, модель с выделением вклада неконтролирующей доли участия и комплексная многоуровневая модель показателей рентабельности.

В основе первого подхода лежит разложение рентабельности чистых активов (RONA) по признаку срочности: прибыль до налогообложения представляется как разность EBIT и чистого процентного расхода, а чистые активы раскладываются на краткосрочные и долгосрочные [13]. Рентабельность чистых краткосрочных активов далее раскладывается на рентабельность продаж и оборачиваемость, в результате чего итоговая модель принимает вид:

$$RONA = (NCAr \times ROS \times NCAT) - (NFAr \times NCNFA), \quad (2)$$

где NCAr – коэффициент краткосрочности чистых активов; ROS – рентабельность продаж по прибыли до налогообложения; NCAT – коэффициент оборачиваемости чистых краткосрочных активов; NFAr – коэффициент долгосрочности чистых активов; NCNFA – чистая цена заимствования долгосрочного капитала [13]. Завершает разложение фактор, специфичный именно для консолидированной отчетности, коэффициент вклада контролирующих инвесторов (PCr – controlling interest ratio):

$$ROCNA = RONA \times PCr, \text{ где } PCr = (NApc / NAc) : (EBTpc / EBTc) \quad (3)$$

Экономически коэффициент PCr интерпретируется через отклонение от единицы: значение ниже единицы означает, что материнская компания получает несоразмерно большую долю консолидированной прибыли по сравнению с приходящейся на нее долей чистых активов, в этом случае для внешнего инвестора выгоднее вложение именно в акции материнской, а не дочерних компаний; значение выше единицы отражает противоположную картину [13].

Второй подход строится на декомпозиции Дюпона – классическом приеме факторного разложения рентабельности собственного капитала, широко применяемом в зарубежной [24] и отечественной [2] практике, адаптированной к структуре консолидированного отчета о финансовом положении. Балансовая стоимость акционерного капитала определяется как разность чистых операционных активов и чистых финансовых обязательств [13, с. 25]. Соответствующее разложение имеет вид:

$$ROCE = RNOA + (FLEV \times SPREAD) = PM \times ATO + (FLEV \times SPREAD), \quad (4)$$

где RNOA – рентабельность чистых операционных активов; FLEV – финансовый рычаг; SPREAD – разность между рентабельностью операционной деятельности и чистой стоимостью заимствования [13, с. 26]. При наличии неконтролирующей доли участия вводится коэффициент миноритарных акционеров (MSR):

$$ROCE = ROTCE \times MSR, \quad (5)$$

где ROTCE – рентабельность собственного капитала группы с учетом доли неконтролирующих акционеров [13, с. 27]. Коэффициент MSR по содержанию близок к PCr: оба измеряют несоответствие между долей контролирующих инвесторов в капитале и их долей в прибыли.

Третий подход строит цепочку из четырех показателей – рентабельности продаж, чистых активов, инвестированного и собственного капитала [7, с. 10–11]. Рентабельность продаж: ROS = EBIT / TR = ROSp − RE + ROSfr [7, с. 12]; рентабельность чистых активов: RONA = ROS × kA [7, с. 13]; рентабельность инвестированного и собственного капитала находятся с учетом финансового рычага [7, с. 14]. Рентабельность продаж и чистых активов пригодны для группы и отдельных компаний, тогда как рентабельность собственного капитала только для группы в целом [7, с. 15].

Таблица 1

Сравнительная характеристика методических подходов к факторному анализу рентабельности консолидированного капитала

Признак сравнения	Пятифакторная модель ROCNA	Модель с коэффициентом MSR	Комплексная многоуровневая модель
Результативный показатель	ROCNA = (EBTpc+EBTnc)/ (NApc+NAnc)	ROCE = ROTCE × MSR	Цепочка ROS → RONA → ROIC → ROE
Признак структуризации активов	Срочность (краткосрочные / долгосрочные)	Операционные / финансовые	Ресурсоемкость, налоговая и процентная нагрузка
Учет неконтролирующей доли	Коэффициент PCr	Коэффициент MSR (раздельно по капиталу и прибыли)	В явном виде не выделяется
Уровень применения	Группа в целом	Группа в целом	Группа и отдельные компании
Математическая структура	Мультипликативно-аддитивная	Мультипликативно-аддитивная	Мультипликативная на уровне RONA/ROIC, аддитивная на уровне ROE

Источник: составлено автором

Как следует из таблицы 1, все три подхода имеют смешанную мультипликативно-аддитивную структуру: итоговый показатель – не чистое произведение факторов, а сочетание произведений и разностей. Такая структура подходит для метода цепных подстановок, но непригодна для индексных методов, требующих представления показателя в виде произведения факторов без внутренних сумм и разностей. Поскольку для оценки влияния факторов избран метод LMDI-1, показатель ROCNA нуждается в дополнительном разложении.

Синтез мультипликативной модели ROCNA методом расширения

Метод расширения факторной модели состоит в последовательном делении и умножении результативного показателя на промежуточные величины так, чтобы внесенные в числитель и знаменатель показатели взаимно сокращались, оставляя лишь исходное отношение [9]. Применительно к рентабельности чистых активов материнской компании (RONApc = EBTpc / NApc), лежащей в основе показателя ROCNA согласно тождеству ROCNA = RONApc × PCr (что нетрудно показать подстановкой определения PCr в формулу ROCNA = RONA × PCr), такое разложение принимает вид:

RONA*pc* = EBT*pc* / NA*pc* = (EBT*pc*/EBIT*pc*) × (EBIT*pc*/OI*pc*) × (OI*pc*/TR*pc*) × (TR*pc*/NA*pc*), (6)

где EBITpc – прибыль материнской компании до уплаты процентов и налогов; OIpc – операционная прибыль материнской компании; TRpc – выручка материнской компании. Каждый из четырех сомножителей имеет самостоятельное экономическое содержание: IB = EBTpc / EBITpc – коэффициент процентной нагрузки; Kpr = EBITpc / OIpc – коэффициент влияния прочей деятельности; ROSp = OIpc / TRpc – рентабельность продаж по основной деятельности; ATOp = TRpc / NApc – коэффициент оборачиваемости чистых активов материнской компании.

С учетом тождества ROCNA = RONApc × PCr итоговая мультипликативная модель, используемая далее для индексного факторного анализа, принимает вид:

ROCNA = IB × Kpr × ROSp × ATOp × PCr, (7)

где IB – коэффициент процентной нагрузки; Kpr – коэффициент влияния прочей деятельности; ROSp – рентабельность продаж; ATOp – коэффициент оборачиваемости чистых активов; PCr – специфический для консолидированной отчетности фактор вклада контролирующих инвесторов. В отличие от трех рассмотренных моделей, каждый фактор входит в предложенную модель исключительно как сомножитель, что делает ее пригодной для индексного факторного анализа.

Метод LMDI-1 и алгоритм факторного анализа ROCNA

Для мультипликативной пятифакторной модели ROCNA наиболее последовательным является применение индексного метода LMDI-1 (Logarithmic Mean Divisia Index – 1), поскольку он, в отличие от метода цепных подстановок, обеспечивает «идеальное» разложение показателя без неразложимого остатка независимо от порядка следования факторов. Метод разработан Б. Энгом и Ф. Лью на основе взвешенного логарифмического среднего [20] и получил дальнейшее развитие в более поздних работах того же автора [21], [22].

Ключевыми преимуществами LMDI-1 являются: отсутствие неразложимого остатка; устойчивость к порядку подстановки факторов; простая взаимосвязь между мультипликативной и аддитивной формами разложения. Ограничением метода служит «проблема нулей»: он неприменим при нулевых или отрицательных значениях анализируемых показателей – применительно к ROCNA это означает, что метод корректно применим до тех пор, пока прибыль до налогообложения материнской компании сохраняет положительное значение.

Для аддитивной формы разложения влияние n-го фактора на изменение результативного показателя D определяется как произведение логарифмического среднего значений показателя в отчетном и базисном периодах на натуральный логарифм отношения значений фактора в этих же периодах:

$\Delta D_{Xn} = L(D_t, D_0) \times \ln(X_{n,t} / X_{n,0})$, (8)

где L(Dt, D0) – логарифмическое среднее двух неотрицательных чисел: L(Dt, D0) = (Dt − D0) / (ln Dt − ln D0) при Dt ≠ D0, и L(Dt, D0) = Dt при Dt = D0. Для модели ROCNA формулы разложения принимают вид ΔROCNAIB = L(ROCNAt, ROCNA0) × ln(IBt / IB0) и аналогично для Kpr, ROSp, ATOp, PCr. Сумма влияний всех пяти факторов в точности равна общему изменению ROCNA за период, что обеспечивает балансовую увязку результатов.

Алгоритм факторного анализа ROCNA методом LMDI-1 включает этапы: расчет фактических значений ROCNA и факторов (IB, Kpr, ROSp, ATOp, PCr) за базисный и отчетный периоды; расчет логарифмического среднего значений ROCNA; расчет влияния каждого фактора по приведенным формулам; проверку полноты разложения; содержательную интерпретацию результатов с особым вниманием к коэффициенту PCr; формирование итоговой оценки инвестиционной привлекательности группы.

Апробация методики на условном числовом примере

Практическое применение изложенного алгоритма проиллюстрировано на условном числовом примере, воспроизводящем типичную структуру факторов консолидированной группы предприятий. Приведенные значения носят иллюстративный характер и предназначены исключительно для демонстрации методики.

Таблица 2
Условный пример: исходные данные и результаты факторного анализа ROCNA методом LMDI-1

Показатель	Базисный период	Отчетный период	Влияние на ROCNA, п.п.
Коэффициент процентной нагрузки, IB	0,92	0,95	+0,32
Коэффициент влияния прочей деятельности, Kpr	1,05	1,02	−0,29
Рентабельность продаж по основной деятельности, ROSp	0,140	0,160	+1,33
Оборачиваемость чистых активов материнской компании, ATOp	0,65	0,70	+0,74
Коэффициент вклада контролирующих инвесторов, PCr	1,02	1,01	−0,10
Рентабельность консолидированного капитала, ROCNA, %	8,97	10,96	Итого: +2,00

Источник: рассчитано автором

Как показывают результаты расчета в таблице 2, сумма влияний факторов (+2,00 п.п.) практически точно совпадает с фактическим отклонением ROCNA (+1,99 п.п.), что подтверждает свойство полноты разложения, отличающее LMDI-1 от метода цепных подстановок. Основной вклад в прирост ROCNA обеспечен ростом рентабельности продаж (+1,33 п.п.) и ускорением оборачиваемости активов (+0,74 п.п.), тогда как снижение Kpr (−0,29 п.п.) и PCr (−0,10 п.п.) частично компенсировали положительный эффект.

Обсуждение

Предложенная методика отличается от рассмотренных подходов по двум основаниям: она строится по единому принципу последовательного отношения смежных показателей отчета о совокупном доходе, а не по признакам срочности или функционального назначения активов, и сохраняет чистую мультипликативную структуру без аддитивных элементов, что делает возможным применение LMDI-1, тогда как для всех трех рассмотренных моделей потребовался бы менее точный метод цепных подстановок.

Значимым результатом является выделение коэффициента PCr как самостоятельного фактора итоговой модели. Он отражает специфическое для консолидированной отчетности несовпадение долей контролирующих и неконтролирующих акционеров в капитале и прибыли группы – свойство, не имеющее аналога при анализе отдельной компании и лишь частично охватываемое коэффициентом MSR..

Ограничением предложенной методики, как и любого метода детерминированного факторного анализа на основе индексного разложения, служит необходимость положительных значений факторов, а также иллюстративный характер числового примера. Эмпирическая апробация методики на данных реальных отечественных и зарубежных консолидированных групп предприятий, включая независимую эконометрическую проверку содержательных выводов, составляет предмет отдельной публикации автора.

Заключение

В статье обоснован показатель ROCNA как интегральный критерий оценки инвестиционной привлекательности консолидированной группы предприятий, учитывающий прибыль и чистые активы контролирующих и неконтролирующих акционеров, в отличие от показателей отдельной компании. Сопоставление трех подходов показало, что все они имеют смешанную мультипликативно-аддитивную структуру, ограничивающую точность индексного анализа. Синтезирована авторская модель ROCNA = IB × Kpr × ROSp × ATOp × PCr, полученная методом расширения и пригодная для индексной декомпозиции.

Метод LMDI-1 адаптирован к задачам факторного анализа ROCNA; предложенный алгоритм подтвердил полное разложение показателя без неразложимого остатка – научная гипотеза исследования нашла подтверждение. Практическая значимость инструментария состоит в возможности его использования инвесторами, менеджментом холдингов, аналитиками и регулирующими органами. Направление дальнейшего исследования – эмпирическая апробация методики на данных реальных групп предприятий и независимая эконометрическая проверка выводов.

Литература

1. Бабушкин В.А., Батурина Н.А., Ендовицкий Д.А. и др. Анализ инвестиционной привлекательности организации: научное издание / под ред. Д.А. Ендовицкого. М.: КНОРУС, 2018. 376 с.
2. Брейли Р., Майерс С. Принципы корпоративных финансов. М.: Олимп-Бизнес, 1997. 1120 с.
3. Горшкова Н.В., Перекрестова Л.В., Хмелева О.В. Учет формирования консолидированных групп предприятий: международный и российский опыт // Проблемы учета. 2013. № 42. С. 9–11.
4. Донцова Л.В., Никифорова Н.А. Анализ финансовой отчетности: учебник. 7-е изд., перераб. и доп. М.: Дело и Сервис, 2009. 376 с.
5. Ефимова О.В. Финансовый анализ: современный инструментарий для принятия экономических решений: учебник. 3-е изд., испр. и доп. М.: Омега-Л, 2010. 351 с.
6. Ковалев В.В. Финансовый анализ: методы и процедуры. М.: Финансы и статистика, 2002. 560 с.
7. Когденко В.Г. Методика комплексного анализа показателей рентабельности по данным консолидированной отчетности // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2013. № 24 (327). С. 10–17.
8. Ларионова О.В. Анализ существующих методик оценки инвестиционной привлекательности предприятия // Экономика и управление в XXI веке: тенденции развития. 2012. С. 157–162.
9. Любушин Н.П. Экономический анализ: учебник. 3-е изд., перераб. и доп. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. 575 с.

10. Мелай Е.А., Сергеева А.В. Подходы к оценке инвестиционной привлекательности организации: сравнительный анализ // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. 2015. № 1-1. С. 84–94.
11. Осипенко О.В. Российские холдинги. Экспертные проблемы формирования и обеспечения развития. М.: Статут, 2008. С. 151.
12. Плотников В.С., Плотникова О.В., Азракулиев З.М. Объединение бизнеса и консолидированная финансовая отчетность. М., 2018. 340 с.
13. Плотникова В.В. Анализ факторов, влияющих на рентабельность консолидированного капитала // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2012. № 37 (127). С. 24–29.
14. Плотникова В.В. Методология анализа консолидированной финансовой отчетности группы предприятий как единого экономического субъекта: автореф. дис. д-ра экон. наук: 08.00.12. Саратов: СГСЭУ, 2012. 38 с.
15. Ростиславов Р.А. Инвестиционная привлекательность предприятия и факторы, влияющие на нее // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. 2010. № 2(1). С. 45–91.
16. Теплова Т.В., Крылова М.С. Эмпирическое исследование факторов, определяющих инвестиционную активность российских компаний // Корпоративные финансы. 2007. № 1. С. 58.
17. Трофимова Л.Б. Консолидация отчетности при объединении бизнеса: монография. М.: АТиСО, 2011. С. 91.
18. Трофимова Л.Б. Методика проведения анализа консолидированной финансовой отчетности // Проблемы. Мнения. Решения. 2013. № 38.
19. Щиборщ К.В. Оценка инвестиционной привлекательности предприятий // Банковские технологии. 2000. № 4. С. 47.
20. Ang B.W., Liu F.L. A new energy decomposition method: perfect in decomposition and consistent in aggregation // Energy. 2001. Vol. 26, № 6. P. 537–548.
21. Ang B.W. The LMDI approach to decomposition analysis: a practical guide // Energy Policy. 2005. Vol. 33, № 7. P. 867–871.
22. Ang B.W. LMDI decomposition approach: A guide for implementation // Energy Policy. 2015. Vol. 86. P. 233–238.
23. Goncharuk A.G., Karavan S. The investment attractiveness evaluation: methods and measurement features // Polish Journal of Management Studies. 2013. Vol. 7, № 1. P. 160–166.
24. Higgins R.C. Analysis for Financial Management. 10th ed. New York: McGraw-Hill/Irwin, 2012.

Return on Consolidated Net Assets as an Integral Criterion for Assessing Investment Attractiveness of a Consolidated Group of Enterprises

Angarov A.A.
Novosibirsk State University of Economics and Management

JEL classification: D24, D20, D61, D80, D92, O11, O12, M20

The article substantiates the return on consolidated net assets (ROCNA) as an integral criterion for assessing the investment attractiveness of a consolidated group of enterprises, accounting for the interests of both controlling and non-controlling shareholders. Three methodological approaches to the factor decomposition of return on consolidated capital used in Russian practice are compared; all are shown to have a mixed multiplicative-additive structure unsuitable for index decomposition methods. Using the expansion method, a multiplicative model ROCNA = IB × Kpr × ROSp × ATOp × PCr is synthesized, preserving a pure multiplicative structure. The logarithmic mean Divisia index method (LMDI-1) is adapted to the factor analysis of ROCNA and tested on a conditional numerical example confirming the completeness property of the decomposition. The developed toolkit provides a more accurate quantitative assessment of factor influence than the chain substitution method and is suitable for use by investors, holding structure management, and analysts.

Keywords: consolidated group of enterprises, investment attractiveness, consolidated capital, return on consolidated net assets, ROCNA, non-controlling interest, factor analysis, LMDI-1.

References

1. Babushkin V.A., Baturina N.A., Endovitsky D.A. et al. Analiz investitsionnoi privlekatel'nosti organizatsii [Analysis of the investment attractiveness of an organization] / ed. by D.A. Endovitsky. Moscow, KNORUS Publ., 2018. 376 p. (In Russ.)
2. Brealey R., Myers S. Printsipy korporativnykh finansov [Principles of Corporate Finance]. Moscow, Olymp-Biznes Publ., 1997. 1120 p. (In Russ.)
3. Gorshkova N.V., Perekrestova L.V., Khmeleva O.V. Uchet formirovaniya konsolidirovannykh grupp predpriyatii: mezhdunarodnyi i rossiiskii opyt [Accounting for the formation of consolidated groups of enterprises: international and Russian experience]. Problemy ucheta, 2013, no. 42, pp. 9–11. (In Russ.)
4. Dontsova L.V., Nikiforova N.A. Analiz finansovoi otchetnosti [Financial statement analysis]. 7th ed. Moscow, Delo i Servis Publ., 2009. 376 p. (In Russ.)
5. Efimova O.V. Finansovyi analiz: sovremennyi instrumentarii dlya prinyatiya ekonomicheskikh reshenii [Financial analysis: modern tools for economic decision-making]. 3rd ed. Moscow, Omega-L Publ., 2010. 351 p. (In Russ.)
6. Kovalev V.V. Finansovyi analiz: metody i protsedury [Financial analysis: methods and procedures]. Moscow, Finansy i statistika Publ., 2002. 560 p. (In Russ.)
7. Kogdenko V.G. Metodika kompleksnogo analiza pokazatelei rentabel'nosti po dannym konsolidirovannoi otchetnosti [Methodology for a comprehensive analysis of profitability indicators based on consolidated statements]. Finansovaya analitika: problemy i resheniya, 2013, no. 24 (327), pp. 10–17. (In Russ.)
8. Larionova O.V. Analiz sushchestvuyushchikh metodik otsenki investitsionnoi privlekatel'nosti predpriyatiya [Analysis of existing methods for assessing the investment attractiveness of an enterprise]. Ekonomika i upravlenie v XXI veke: tendentsii razvitiya, 2012, pp. 157–162. (In Russ.)
9. Lyubushin N.P. Ekonomicheskii analiz [Economic analysis]. 3rd ed. Moscow, YuNITI-DANA Publ., 2017. 575 p. (In Russ.)
10. Melai E.A., Sergeeva A.V. Podkhody k otsenke investitsionnoi privlekatel'nosti organizatsii: sravnitel'nyi analiz [Approaches to assessing the investment attractiveness of an organization: a comparative analysis]. Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomicheskie i yuridicheskie nauki, 2015, no. 1-1, pp. 84–94. (In Russ.)
11. Osipenko O.V. Rossiiskie kholdingi. Ekspertnye problemy formirovaniya i obespecheniya razvitiya [Russian holdings. Expert problems of formation and development]. Moscow, Statut Publ., 2008. P. 151. (In Russ.)
12. Plotnikov V.S., Plotnikova O.V., Azrakuliev Z.M. Ob"edinenie biznesa i konsolidirovannaya finansovaya otchetnost' [Business combination and consolidated financial statements]. Moscow, 2018. 340 p. (In Russ.)
13. Plotnikova V.V. Analiz faktorov, vliyayushchikh na rentabel'nost' konsolidirovannogo kapitala [Analysis of factors affecting the return on consolidated capital]. Finansovaya analitika: problemy i resheniya, 2012, no. 37 (127), pp. 24–29. (In Russ.)
14. Plotnikova V.V. Metodologiya analiza konsolidirovannoi finansovoi otchetnosti gruppy predpriyatii kak edinogo ekonomicheskogo sub"ekta [Methodology for analyzing consolidated financial statements of a group of enterprises as a single economic entity]. Doct. Diss. Thesis. Saratov, SGSEU Publ., 2012. 38 p. (In Russ.)
15. Rostislavov R.A. Investitsionnaya privlekatel'nost' predpriyatiya i faktory, vliyayushchie na nee [Investment attractiveness of an enterprise and factors affecting it]. Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomicheskie i yuridicheskie nauki, 2010, no. 2(1), pp. 45–91. (In Russ.)
16. Teplova T.V., Krylova M.S. Empiricheskoe issledovanie faktorov, opredelyayushchikh investitsionnuyu aktivnost' rossiiskikh kompanii [An empirical study of the factors determining the investment activity of Russian companies]. Korporativnye finansy, 2007, no. 1, p. 58. (In Russ.)
17. Trofimova L.B. Konsolidatsiya otchetnosti pri ob"edinenii biznesa [Consolidation of statements in business combinations]. Moscow, ATiSO Publ., 2011. P. 91. (In Russ.)
18. Trofimova L.B. Metodika provedeniya analiza konsolidirovannoi finansovoi otchetnosti [Methodology for analyzing consolidated financial statements]. Problemy. Mneniya. Resheniya, 2013, no. 38. (In Russ.)
19. Shchiborshch K.V. Otsenka investitsionnoi privlekatel'nosti predpriyatii [Assessment of the investment attractiveness of enterprises]. Bankovskie tekhnologii [Banking Technologies], 2000, no. 4, p. 47. (In Russ.)
20. Ang B.W., Liu F.L. A new energy decomposition method: perfect in decomposition and consistent in aggregation. Energy, 2001, vol. 26, no. 6, pp. 537–548.
21. Ang B.W. The LMDI approach to decomposition analysis: a practical guide. Energy Policy, 2005, vol. 33, no. 7, pp. 867–871.
22. Ang B.W. LMDI decomposition approach: A guide for implementation. Energy Policy, 2015, vol. 86, pp. 233–238.
23. Goncharuk A.G., Karavan S. The investment attractiveness evaluation: methods and measurement features. Polish Journal of Management Studies, 2013, vol. 7, no. 1, pp. 160–166.
24. Higgins R.C. Analysis for Financial Management. 10th ed. New York, McGraw-Hill/Irwin, 2012.