

Ограничения в приложимостта на моделите за предсказване на фалит

Галя Тасева*

Резюме: Проблемите, свързани с приложението на моделите за предсказване на фалит, са от широк спектър. Презледът на литературата показва липсата на единна дефиниция за фалит. Съществуващото многообразие в дефинициите за фалит затруднява съпоставимостта на различните изследвания и изисква за коректно приложението на моделите за предсказване на фалит в практиката да се отчита конкретната дефиниция за фалит, на която те са базирани. Подборът на фирмите при различните изследвания също е обект на множество критики. В литературата се поставя и въпросът за качеството на счетоводната информация. Дискусии има и по въпроса за това кои показатели трябва да участват в моделите. В много изследвания се доказва ползата от включване при анализа на риска от фалит и на информация от пазара, както и на нефинансова информация. Няма консенсус и по отношение на твърдението, че за повишаване на прогностичната способност на моделите би трябвало да се ползват данни за паричния поток на фирмите.

Ключови гуми: риск от фалит, финансов дистрес, неплатежоспособност.

JEL: G30, G32, G33.

Увод

Съвременните предизвикателства на икономическата среда, породени от пандемията, обхванала света, застрашават съществуването на много бизнеси. След 2015

* Галя Тасева е доктор, главен асистент в катедра „Финанси“ на УНСС.

г. България провежда „предимно рестриктивна фискална политика“ (Ненкова, Ангелов, 2020, с. 23), но опасността от масови фалити на фирми в сегашната икономическа ситуация, с всички произтичащи от това негативни последици, постави на дневен ред необходимостта от адекватни мерки от страна на държавата за подпомагане на бизнеса. В тези икономически условия изключително актуален става въпросът за възможността за прогнозиране на фалит на конкретна фирма. От десетилетия усилията на множество изследователи от цял свят са насочени към изследване на риска от фалит на предприятията и създаването на модели, с които да се предсказва неговото реализиране.

Част от моделите са доказали своята прогностична способност и се радват на широко приложение, но тяхната точност варира значително при прилагането им в различни периоди от време и в различни икономически условия. Всички те обаче са обект на сериозни критики. Основания за това дават и множеството фалити на оценявани като стабилни фирми. Целта в статията е да се направи преглед на теоретичните и емпиричните изследвания за риска от фалит на фирмите, като се идентифицират и систематизират недостатъци на моделите за предсказване на фалит и проблеми при тяхното приложение. Използваните изследователски методи са индукция и дедукция, методите анализ и синтез, сравнителен анализ, абстракция, класификация.

Дискусията относно моделите за прогнозиране на фалит

Разработени са огромен брой модели за предсказване на фалит въз основа на раз-

лични техники както за развити, така и за развиващи се страни по света. Най-популярни са класическите „cross-sectional“ статистически методи и най-вече множествените дискриминантни модели и логит моделите (Balcaen и Ooghe, 2004). Gissel, Giacomino и Akers (2007) правят преглед на 165 статии за прогнозиране на фалит, като започват от 1930 г. и стигат до извода, че моделите, базирани на методите множествен дискриминантен анализ и невронни мрежи, са най-обещаващи за предсказване на банкрут.

Дискусията, която се води в литературата относно проблемите при приложение на моделите за предсказване на фалит, разкрива липсата на единна дефиниция на понятието „фалит“. Зависимата променлива в класическите статистически модели за предсказване на фалит се дефинира като юридически фалит, като състояние на финансов дистрес, като неплатежоспособност, като невъзможност за погасяване на кредит и т.н. (Balcaen и Ooghe, 2004).

Повечето автори ползват най-вече термините юридически дефиниции за фалит, тъй като така се улеснява събирането на данни (Lukason и Hoffman, 2014; Balcaen и Ooghe, 2004). Недостатък на този избор е, че в различните страни може да има различия в законовата дефиниция за фалит.

Много автори предпочитат при избора на зависима променлива понятието „финансов дистрес“ (Balcaen и Ooghe, 2004; Platt и Platt, 2002). Различните автори обаче имат различни виждания и по въпроса кога фирмите са в състояние на финансов дистрес. Според Platt и Platt (2002), предприятията са във финансов дистрес, ако: 1) няколко години имат отрицателен нетен оперативен доход; 2) отменят дивидентни плащания; или 3) извършват големи реструктурирания или съкращения. Като фирми във финансов дистрес Ward (1994) разглежда такива, при които има по-голямо от 40% намаление в паричните дивиденти на една акция, при положение че са следвали стабилна дивидентна

политика през предишните три години, при които се наблюдава неплащане на главници или лихви по дълга или преговаряне на дълг. John (1993) посочва, че финансовият дистрес е резултат от несъответствие между текущите активи на фирмите и техните финансови задължения, ето защо и механизмът за справяне с финансовия дистрес изисква реконструиране на структурата на активите или на договорените задължения. Като фирми във финансов дистрес Dyrberg (2004) разглежда неактивни фирми, които са официално фалирали, фирми, на които им предстои принудителна ликвидация, и активни фирми, които са претърпели отписване на дълга си или принудителна продажба. Според Sun, Li, Huang и He (2014), финансовият дистрес е невъзможността на компанията да изпълни задълженията си по дълга, което води до несъстоятелност, ликвидация и друга форма на конфискация и разпределение на активи. Високите коефициенти на задължнялост означават, че гружествата може да изпадна в състояние, в което да им бъде трудно да изплащат дълговете си. Александрова (2016, с. 41) посочва, че разходите, свързани с възникване на финансово разстройство, са сред преките отрицателни ефекти от присъствието на дълг в капиталовата структура на фирмите. В изследване на влиянието на задължнялостта и платежоспособността върху ефективността на фирмите, по данни за 50 водещи български предприятия в периода 2007-2009 г., Трифонова (2016) установява, че в условия на финансово-икономическа криза мениджърите на фирмите обръщат повече внимание на тяхната платежоспособност с цел да избегнат фалит.

Според McLeay и Omar (2000), индикации за финансов дистрес са реализирането на загуби и продажбата на акции на частни инвеститори, капиталови реструктурирания или натрупване на загуби. Froot, Scharfstein и Stein (1993) определят като изпитващи финансов дистрес фирмите с нисък паричен поток. За Theodossiou (1993) индикатор за очак-

Икономическо развитие

ван фалит е спирането на публикуването на финансови отчети от фирмата за поне две години. Според Elloumi и Gueyie (2001), във финансов дистрес са дръжествата с отрицателен нетен доход на акция (EPS). Съотношението EPS илюстрира бъдещите перспективи за печалба на компанията (Elloumi и Gueyie, 2001). Коефициентът Пазарна цена на една акция/Нетен доход на една акция е „най-популярният от методите на пазарните сравнения за оценка на непублични, затворени компании“ (Ненков, 2015, с. 200). Whitaker (1999) посочва, че ефектите от финансовия дистрес могат да бъдат забелязани предварително в намаляването на стойността на фирмата преди нейния фалит.

В моделите за предсказване на фалит се ползват и други икономически дефиниции за фалит (Balcaen и Ooghe, 2004). Такъв пример е и понятието „неплатежоспособност“, с което се изразява неспособността на фирмата да плати финансовите си задължения, когато станат изискуеми (Laitinen, 1994). Тази дефиниция съвпада с дефиницията за финансов дистрес, ползвана от редица автори. Но Purnanandam (2007) прави изрично разграничение между понятията „финансов дистрес“ и „неплатежоспособност“. Според него, финансовият дистрес е междинно състояние между състоянията на платежоспособност и неплатежоспособност. Той определя финансовия дистрес като състояние на нисък паричен поток на фирмата, поради което тя понася застрашаващи съществуването ѝ загуби, без да е неплатежоспособна. Diamond (1991) определя финансовия дистрес като състояние, в което фирмите са неликвидни, но платежоспособни.

Beaver, Correia и McNichols (2010) също интерпретират термина „неплатежоспособност“ като посочват, че има две концепции за нея. Първата е в съответствие с финансовия дистрес и се отнася до невъзможността да се плащат задължения, когато станат изискуеми. Втората концепция определя неплатежоспособността като състояние, при

което пасивите на дръжеството надвишават активите му. Но уточняват, че в нито един от случаите определението не означава, че салдото на паричните средства на фирмата е нула и че всъщност компанияте, които са неплатежоспособни или обявяват банкрут, обикновено не оставят своите парични салда буквално да паднат до нула.

Beaver, Correia и McNichols (2010) обръщат внимание, че при определяне на неплатежоспособността като пасиви, надвишаващи активите, възникват редица въпроси, които правят концепцията за неплатежоспособност не толкова полезна. Поясняват, че концепцията не се отнася до активи и пасиви, които са определени или измерени съгласно общоприетите счетоводни принципи, а е свързана с икономическата стойност на активите и пасивите. За пример дават високотехнологични фирми, които имат отрицателна счетоводна нетна стойност, но оцеляват в продължение на много години и не се считат за финансово затруднени, тъй като имат непризнати нематериални активи (като например очакваната икономическа стойност, дължаща се на тяхната научноизследователска и развойна дейност) и се разглеждат като способни да изпълняват задълженията си, когато те станат изискуеми. Неспособността за плащане на задълженията, когато те станат изискуеми, е различна концепция от превишението на пасивите над активите. Последното условие, разбира се, може да увеличи вероятността да възникне неизпълнение на задължения в определен момент. Освен това, превишението на пасивите над активите може да намали стимулите на дължника да продължи плащането на текущи задължения. Като подходящ пример Beaver, Correia и McNichols (2010) посочват случаите с жилищни ипотeki, при които неплатеното основно салдо надвишава пазарната стойност на жилището.

Друг от проблемите при приложението на статистическите модели за предсказване

на фалит е свързан с подбора на фирмите в изследваните извадки и с тяхната представителност. Според Balcaen и Ooghe (2004), от този недостатък страдат редица модели, сред които и едни от най-популярните.

Обичайната практика при моделите за предсказване на фалит е и да се ползват *rooled* данни, т.е. да се комбинират данни за няколко години, при което се предполага, че връзките между променливите са стабилни във времето (Balcaen и Ooghe, 2004, с. 27; Zmijewski, 1984). На практика, обаче, това невинаги е изпълнено, поради промяна в макроикономическите условия (Zmijewski, 1984), което води до слаба способност за предсказване и прави моделите фундаментално нестабилни във времето (Balcaen и Ooghe, 2004).

Grice и Ingram (2001) представят емпирични доказателства, че прогностичният капацитет на моделите е по-лош, когато се прилага за по-нови периоди. Според Zulkarnain и Shamsher (2004) (цитирано по Thim, Choong и Nee, 2011), прилагането на моделите за предсказване на фалит, разработени за развити страни, в развиващи се такива, е доста комплициран въпрос поради различията в пазарните структури, създаването и прилагането на законите и счетоводните стандарти. Llobet-Dalmases, Plana-Erta и Fitó (2017) стигат до извода, че коригирането на коефициентите или на използваните променливи в един от най-популярните модели – този на Altman, според специфичната ситуация на анализирания географска зона осигурява по-добър прогнозен капацитет на модела. Някои автори (Grice and Ingram, 2001; Theodossiou, 1993) твърдят, че моделът трябва да се ползва като индикатор за финансови проблеми, а не толкова като индикатор за вероятността от откриване на производство по несъстоятелност.

Ashraf, Félix и Serrasqueiro (2019) тестват приложимостта на няколко от най-популярните модели за предсказване на фалит относно пакистански компании. Резултатите от тяхното емпирично изследване показват, че всички тествани от тях модели са

приложими за развиващи се пазари, но тяхната точност е малко по-различна от тази, установена при създаването им в условията на развити пазари. Данните, които използват, са за 422 нефинансови предприятия, листвани на Пакистанската фондова борса за периода 2001-2015 г.

Laitinen и Suvas (2013) анализират и сравняват предсказуемостта на състоянието на финансов дистрес в различни европейски страни. Изследването им се основава на данни за около един милион активни и десетки хиляди фирми в състояние на финансов дистрес от тридесет европейски страни. Резултатите от изследването им показват, че има разлика във формата и силата на моделите за прогнозиране в различните европейски страни, но също така, че е възможно да се разработи единен общ модел, който да доведе до сравнително висока степен на точност на класификацията на фирмите за повечето страни.

Проблеми с моделите за предсказване на фалит могат да възникнат и поради липсващи данни или екстремни стойности (Balcaen и Ooghe, 2004). Освен това, в счетоводните отчети не се съдържа всичката възможна релевантна информация, необходима за оценката на риска от фалит, каквото е гонускането в моделите. Argenti (1976) и Zavgren (1985) посочват, че не може въз основа само на тези модели със сигурност да се определи кои фирми ще фалират и кои не. Поради това, много автори препоръчват в моделите за предсказване на фалит да се включват и несчетоводни или дори качествени индикатори (Ohlson, 1980; Keasey и Watson, 1987; Lehmann, 2003; Daubie и Meskens, 2002; Vecchetti и Sierra, 2003; Balcaen и Ooghe, 2004; Bhimani, Gulamhussen и Lopes, 2010). Това е особено препоръчително при малките фирми, при които може да се очаква, че счетоводната информация е по-малко надеждна (Balcaen и Ooghe, 2004). Demirovic и Thomas (2007) твърдят, че счетоводните променливи са по-информативни, когато в моделите за предсказване на фалит се

Икономическо развитие

включват и пазарни измерители. Bonfim (2009) твърди, че вероятността за фалит може да се предскаже по-добре, ако се включат и променливи, описващи макроикономическата среда. Според Hristozov (2020), при оценката на задлъжнялостта на предприятията трябва да бъдат комбинирани абсолютни и относителни показатели, като се идентифицират и връзките им с ключови макроикономически и финансови индикатори.

Много модели разчитат само на счетоводни данни, които фактически измерват минали резултати и включват предположението за действащо предприятие (Robinson, Henry, Pirie и Broihahn, 2015). Според Robinson, Henry, Pirie и Broihahn (2015), най-ефективните модели за прогнозиране на фалит комбинират счетоводна и пазарна информация.

Анализът на финансовите съотношения се е превърнал в стандартен инструмент за разграничаването на стабилните фирми от фирмите, които са заплашени от фалит (Lacerda и Mogo, 2008). Промените в стойностите на финансовите съотношения са важни предиктори на различните етапи на процеса на фирмен неуспех (Laitinen, 1993).

Ролята на нефинансовите фактори при оценката на кредитоспособността на фирмите обаче остава недостатъчно изяснена (Grunert, Norden и Weber, 2002). На базата на данни за кредитоспособността на фирми-клиенти на четири водещи германски банки, Grunert, Norden и Weber (2002) установяват, че използването едновременно на финансова и нефинансова информация води до по-точна оценка за вероятността за неплащане в сравнение с оценките, които се получават въз основа на информацията поотделно за финансовите и нефинансовите фактори. Те обаче подчертават, че тяхното изследване не позволява да се оцени дали съществува нетна полза от включването на нефинансови фактори при оценката на кредитоспособността на фирмите, тъй като не разполагат с информация за разходите по събиране и обработване на данни за нефинансовите фактори.

Повечето модели за риска от фалит се базират само на финансови данни, докато в действителност при оценката на кредитоспособността на фирмите банките използват и нефинансова информация (Pervan и Kuvек, 2013). При изследване на ролята на нефинансовата информация при прогнозиране на фалит Pervan и Kuvек (2013) установяват по-висока класификационна точност на модела, в който комбинират финансови и нефинансови показатели (88,1%), в сравнение с модела, в който са включени само финансови съотношения (82,8%). Изследването им се базира на данни за 825 хърватски фирми за 2010 г. Те препоръчват използването и на нефинансова информация при предсказването на неплатежоспособност и управлението на кредитния риск от банките. Нефинансови показатели в модела на Pervan и Kuvек (2013) са: качество на счетоводната информация, информация за личната кредитна история на собствениците на фирмата и качество на мениджмънта.

Нефинансови и качествени индикатори, които могат да подобрят прогностичните свойства на моделите, са също: способността за привличане и запазването на квалифицирани заети, характеристики на мениджърите и/или собствениците (като опита, образованието, уменията, възрастта, мотивацията, социалните умения и лидерските им качества), качеството на информационните системи, броят на партньорите, концентрацията на клиентите, зависимостта от гоставчици, размерът на фирмата, съществуването на дългосрочна стратегия, производствената ефективност, взаимоотношенията с банки, степента на диверсификация, информацията дали фирмите са износители, различни характеристики на индустрията и др. (виж например: Lehmann, 2003; Vecchetti и Sierra, 2003). Принадлежността към група е още един фактор, който би могъл сериозно да повлияе както в позитивна, така и в негативна посока върху риска от фалит на фирмите (Valsaen и Ooghe, 2004). Според Dyrberg (2004), трябва

ва да се има предвид и собствеността на фирмите, тъй като тя е апроксиматор за мотивацията. Фирмите, които са собственост на публичния сектор или на някой фонд, не биха фалирали, ако при необходимост могат да разчитат на финансови инжекции от собствениците, но възниква въпросът доколко собствениците са склонни да инвестират средства в такива случаи.

Някои автори препоръчват създаването на модели, които са специфични за индустриите и за размера на фирмите (Balcaen и Ooghe, 2004). Platt и Platt (1991) доказват, че по-добри резултати се получават, когато се вземе предвид конкретният анализиран сектор. Dyrberg (2004) също анализира влиянието на отрасловата принадлежност на фирмите върху риска от финансов дистрес. Audretsch (1991), който изучава нормата на оцеляване на фирмите на отраслово ниво, установява, че тя се различава значително в различните отрасли и зависи от условията на технологията и търсенето, които са характерни за индустрията. Agarwal и Audretsch (2001) също установяват, че връзката между размера на фирмата и вероятността за оцеляване се формира от технологията и етапа на жизнения цикъл на индустрията. Редица изследвания установяват, че размерът на фирмите има значимо негативно влияние върху вероятността за фалит (Ohlson, 1980; Dyrberg, 2004). Dyrberg (2004) посочва също, че ако се приеме, че съществува оптимален размер на фирмата, зависимостта между размера на фирмата и вероятността от изпадане във финансов дистрес има U-образна форма. Емпирични доказателства има и за влиянието на възрастта на фирмите върху риска от фалит, на които са носители. Между размера на фирмата и нейната възраст се предполага, че е налице корелация Dyrberg (2004).

Още един проблем при приложението на моделите за предсказване на фалит, свързан с финансовите съотношения, е това, че те са съставени от различни компоненти, кои-

то могат да имат противоположно влияние върху риска от фалит. Възможно е позитивното влияние на едно съотношение да се компенсира от негативното влияние на друго. Balcaen и Ooghe (2004) дават пример, при който влиянието на много висок коефициент на оброщаемост на активите може да бъде компенсирано от влиянието на изключително нисък марж на печалбата, което да се отрази в нормално ниво на рентабилност на активите. Няма консенсус също така по отношение на това кои променливи са най-добрите индикатори за фалит. Gissel, Giacominо и Akers (2007) установяват, че включването на повече променливи не гарантира повишаване на прогностичните способности на модела.

Друг проблем е, че статичните статистически модели не отчитат това, че фирмите се променят във времето (Balcaen и Ooghe, 2004). Сред недостатъците на един от най-популярните модели за прогнозиране на фалит – този на Altman, е именно неговият статичен, еднoperиоден характер (Robinson, Henry, Pirie и Broihahn, 2015).

Важно е също да се има предвид, че процесът на спад, водещ до фалит, може да варира по продължителност (Lukason и Hoffman, 2014). При бързо възникване на процеса не може да се прогнозира фалит чрез използване на годишните отчети на фирмите. В такива случаи показателите на фирмите са такива като при здрави фирми точно преди фалита (D'Aveni, 1989 – цитирано по Lukason и Hoffman, 2014). Когато процесът на влошаване е продължителен, могат да бъдат идентифицирани много причини в годините преди фалита (D'Aveni, 1989 – цитирано по Lukason и Hoffman, 2014).

Друг проблем при приложението на моделите за предсказване на фалит е свързан с качеството на годишната счетоводна информация (Balcaen и Ooghe, 2004). Въпреки международните реформи в счетоводството, които дават добри резултати, продължават случаите на счетоводни измами, които поддържат съмнения в качеството

Икономическо развитие

на счетоводните и финансовите информационни системи (Amat, 2017) – цитирано по Llobet-Dalmases, Plana-Erta u Fitó, 2017).

Dimitras, Zanakis u Zorudinis (1996) посочват, че мнозинството от cross-sectional моделите ползват годишна счетоводна информация във вид на финансови съотношения (от начисления или паричния поток). Финансовите съотношения са обективни измерители, които се базират на публична информация и въпреки че са обект на много критики, значението им не може да бъде пренебрегвано (Balcaen u Ooghe, 2004).

Характерна за моделите за предсказване на фалит, базирани се на финансови съотношения, е презумпцията, че счетоводната информация представя вярно и честно обективното финансово състояние на фирмите. Има обаче сериозни основания да се приеме, че това невинаги е така. Проблемът с достоверността на счетоводната информация е по-сериозен в по-малките фирми, поради липсата на вътрешни системи за контрол (Keasey u Watson, 1987). Berger, Klapper u Udell (2001) посочват, че при по-малките фирми е по-голям проблемът с асиметрията на информацията.

García-Teruel, Martínez-Solano u Sánchez-Ballesta (2008) показват, че фирмите с добро качество на счетоводната информация гържат по-малко парични средства в сравнение с фирмите с ниско качество на счетоводната информация. Паричните средства служат като инструмент за управление на риска и намаляване на негативните ефекти в случай на финансов дистрес (Al-Amri, Al-Busaidi u Akguc, 2015, с. 102). Acharya, Davudenko u Strebulaev (2012) установяват, че по-рисковите фирми натрупват по-големи парични запаси, като обясняват тази позитивна корелация с предпазния мотив за гържане на пари. Изводът, който García-Teruel, Martínez-Solano u Sánchez-Ballesta (2008) правят, е, че качеството на счетоводната информация може да редуцира отрицателните ефекти от асиметрията на информацията и разходите, свързани с неблагоприятния избор, кое-

то позволява на фирмите да намалят нивата на държавните парични средства. Taghavi u Javanmard (2013) достигат до същия извод.

Някои автори изрично посочват, че фирмите са склонни да представят картината за финансовото си състояние в по-благоприятни краски, отколкото е тя в действителност, особено при приближаващ фалит (Argenti, 1976; Rosner, 2003). Има, обаче, и изследвания, които стигат до извода, че фирмите, които са заплашени от фалит, са склонни да управляват печалбата си по такъв начин, че да я представят в по-малки размери (Balcaen u Ooghe, 2004).

Llobet-Dalmases, Plana-Erta u Fitó (2017) изследват за наличие на зависимост между Z модела на Altman за предсказване на фалит и Z модела на Vladu за установяване на манипулации на финансовите резултати. Llobet-Dalmases, Plana-Erta u Fitó (2017) подчертават, че и двата модела използват съотношения от финансовите отчети за разграничаване на фирмите. Те изследват данни за средни и големи испански фирми за периода 2005-2015 г. Тяхното изследване показва, че за повече от 50% от компаниите, които се радват на добро финансово здраве, според техните Z-оценки (както по модела на Altman, така и на Amat, Manini u Renart, 2016), имат висока вероятност да използват манипулация на печалбата. Тези констатации са в съответствие с литературата, която показва, че поради различни причини, манипулирането на доходите има за цел да подобри счетоводните резултати, за да покаже по-благоприятно финансово положение. Освен това, Llobet-Dalmases, Plana-Erta u Fitó (2017) установяват, че когато Z-score на Altman разкрива финансови проблеми, не се наблюдава никаква манипулация на доходите. Те установяват също, че при 26% от случаите, при които се идентифицират финансови проблеми със Z-score модела на Amat, Manini u Renart (2016), се разкриват манипулации. Тези констатации, които са в противовес на хипотезата, че манипула-

ците могат да увеличават печалбите, Llobet-Dalmases, Plana-Erta и Fitó (2017) обясняват със ситуации, при които целта е да се предизвика производство по несъстоятелност по различни причини, като спорове за задължения, трудови спорове и др.

Индикатор за манипулация на финансовите отчети е липсата на корелация между паричните потоци от основна дейност и нетната печалба, както и между търговските вземания и приходите от продажби (Weld и Magrath, 2002; Eusebio, 2016). Съотношението на оперативния паричен поток за периода към нетната печалба за периода е индикатор за качеството на отчетената печалба на фирмата. Стойност на съотношението под единица говори за наличие на манипулации. Големите флукуации във времето на това съотношение също будят съмнения за манипулации (Schilit, 2002; Grove и Ćirić, 2010). За фирмите е по-лесно да манипулират нетната печалба, отколкото паричния поток. Това съотношение е един от най-ефективните начини за откриване на манипулации в отчетите (Eusebio, 2016). Јасек (2017) посочва, че предимство при предсказването на фалит на съотношенията с участието на парични потоци пред тези с участието на EBITDA, базирани на счетоводни начисления, е това, че паричните потоци по-трудно се манипулират.

В литературата се води сериозна дискусия за ролята на паричните потоци при конструирането на модели за предсказване на фалит. За Gombola и Ketz (1983) сериозен недостатък на модела на Altman е, че пропуска паричните потоци. Valcaen и Ooghe (2004) са сред авторите, които обръщат внимание на липсата на консенсус за това дали финансовите съотношения, базирани на счетоводни начисления, или тези, базирани на паричния поток, са по-добри индикатори за риска от фалит. Според някои изследвания, моделите, които се основават на съотношения, включващи информация за паричния поток, имат по-висока прогно-

ска възможност в сравнение с моделите, основаващи се на традиционните съотношения, базирани на счетоводни начисления. Има множество изследвания, които обосновават значението на информацията за паричните потоци за прогнозиране на риска от изпадане на фирмите в ситуация да не могат да обслужват навреме задълженията си и да фалират (Jooste, 2007; Fawzi, Kamaluddin и Sanusi, 2015; Kamaluddin, Ishak and Mohammed, 2019; Тасева, 2019).

Изследване за България по данни за сто малки и средни нефинансови предприятия от различни сектори на икономиката за периода 2014-2016 година разкрива неубедителни резултати от приложението на моделите на Altman, Springate, Taffler и Beaver, които са едни от най-популярните модели за оценка на риска от фалит (Тасева, 2019). Резултатите от емпиричното изследване обосновават необходимостта при анализа на риска от фалит сред МСП в страната да се ползва и индикатор, инкорпориращ информация от отчета за паричния поток. Една от причините е по-трудната манипулация на информацията за паричните потоци и разпространението в България на практиката да се манипулират финансовите отчети на фирмите. Друга причина е високата междуфирмена задължнялост в страната и трудната събираемост на търговските вземания в уговорения срок. Тя поставя под въпрос надеждността на показателите за ликвидност, изчислени по данни от баланса. Дори да имат добри показатели за ликвидност, изчислени по баланса, фирмите може да не разполагат с достатъчно парични средства за плащане на задълженията си.

„Високият дял на просрочени и несъбиращи междуфирмени кредити в страната позволява на множество реално неплатежоспособни предприятия да продължават да съществуват благодарение на просрочването и неплащането на задължения към други фирми, проявяващи пасивност в поведението си като кредитори. Това силно затрудня-

Икономическо развитие

ва местването на адекватността на моделите за предсказване на юридически фалит в българските икономически условия... Освен това, моделите на Altman, Springate, Taffler и Weaver съдържат само вътрешнофирмена информация от финансовите отчети на предприятията и не са пригодени да улавят системния риск, който създава високата междуфирмена задлъжнялост в страната и по-специално високия дял на просрочените търговски вземания“ (Тасева, 2019, с. 77).

Други изследвания твърдят, че паричният поток от основна дейност не подобрява качествата на моделите и че двата типа модели имат еднакви прогностични свойства (Balcaen и Ooghe, 2004). Според Laitinen (1994), съотношенията, базирани на счетоводни начисления, са по-стабилни и надеждни при предсказване на фалит в сравнение с оперативните парични потоци. Jasek (2017) не установява предимство на паричния поток от оперативна дейност пред EBITDA при предсказването на финансов дистрес. Jasek (2017) изследва фирми, листвани на фондовата борса във Варшава, за които е стартирана процедура за обявяване в несъстоятелност в периода между началото на 2009 г. и края на първата половина на 2016 г. Според Jasek (2017), EBITDA има редица предимства като апроксиматор на паричните потоци на фирмите, като например това, че по-трудно се поддава на манипулация в сравнение с оперативната печалба, но тя има и множество недостатъци по отношение на нейната надеждност и съпоставимост. Трябва да се има предвид, например, че EBITDA може да надцени паричните потоци, тъй като не отчита промените в оборотния капитал, които могат да доведат до силно намаление на паричните средства (Fridson и Alvarez, 2002 – цитирано по Jasek (2017)). Общоприето в литературата е схващането за непосредствената връзка между ликвидните проблеми на фирмите и риска от фалит (Volek и Grosicki, 2015, с. 50). Управлението на оборотния капитал е от

съществено значение особено при криза, когато достъпът до финансиране на фирмите е затруднен (Раїков, 2017).

Противоречивите резултати за значението на паричните потоци на фирмите за оценка на риска от фалит налагат допълнителни изследвания. Carslaw и Mills (1991) препоръчват при оценката на финансовото състояние на фирмите да се ползват заедно финансови съотношения от отчета за паричния поток, баланса и отчета за доходите.

Обобщение

Съществува значителен набор от модели за предсказване на фалит, базирани на различни техники. Част от моделите разчитат на информация само от финансовите отчети на фирмите, други инкорпорират и пазарна информация, както и информация с нефинансов характер. Някои от моделите изискват данни само за вътрешни за фирмите фактори за фалит, а други инкорпорират и външни такива.

Прегледът на литературата за моделите за предсказване на фалит разкрива редица проблеми, които обясняват липсата на един универсален модел. Може да се обобщи, че проблемите, свързани с приложението на моделите за предсказване на фалит, които се идентифицират, са от широк спектър. Прави впечатление липсата на единна дефиниция за фалит. Може да се направи изводът, че съществуващото многообразие в дефинициите за фалит затруднява съпоставимостта на различните изследвания и изисква за коректно приложението на моделите за предсказване на фалит в практиката да се отчита конкретната дефиниция за фалит, на която те са базирани. Подборът на фирмите при различните изследвания също е обект на множество критики. Често в литературата се поставя въпросът и за качеството на счетоводната информация, на която изцяло се базират едни от най-популярните модели. Много автори доказват необходимостта от включване при анализа на риска от фалит и

на информация от пазара, както и на нефинансова информация. Широко дискутиран е въпросът за подбора на показателите, които участват в моделите. Редица автори поддържат тезата, че данните от баланса и отчетта за доходите не са достатъчно надеждни и информативни за оценка на риска от фалит и че за повишаване на прогностичната способност на моделите би трябвало да се ползват данни за паричния поток на фирмите. Посочените аргументи в статията подкрепят твърдението, че в българските икономически условия включването на информация за паричния поток от дейността на фирмите би подобрило точността на оценката за вероятността от изпадането има в състояние, в което не могат да покриват задълженията си с настъпил падеж. Широкото разпространение на практиката за манипулация на финансовите отчети, а също така и съществуващите високи нива на междуфирмена задлъжнялост и значителен дял на просрочени и несъбираеми вземания са фактори, които обосновават в практиката при оценка на риска от фалит на фирмите в България да се взема под внимание информация за паричния поток от основната им дейност.

Въпреки множеството изследвания по темата за оценка на риска от фалит на фирмите, по нито един от дискуссионните въпроси в литературата обаче все още няма постигнат убедителен консенсус. Това, заедно със сериозните последици от фалита на фирми, обосновава необходимостта от допълнителни изследвания в областта.

Цитирани източници:

Александрова, М., 2016. Прилагане на съвременните методи за оценка на финансовата ефективност на инвестиционни проекти в непублични предприятия. *Научни трудове на УНСС*, том 1/2016, с. 35-75, http://ips.bg/Uploads/ResearchPapers/Research%20Papers_vol1_2016_No2_M%20Alexandrova.pdf (Alexandrova, M., 2016. Prilagane na savremennite

metodi za otsenka na finansovata efektivnost na investitsionni proekti v nepublichni predpriyatia. *Nauchni trudove na UNSS*, tom 1/2016, s. 35-75, http://ips.bg/Uploads/ResearchPapers/Research%20Papers_vol1_2016_No2_M%20Alexandrova.pdf)

Ненков, Д., 2015. Определение на стойността на компаниите. Издателски комплекс – УНСС. (Nenkov, D., 2015. Opredelyane na stoynostta na kompaniite. Izdatelski kompleks – UNSS)

Ненкова, П., А. Ангелов, 2020. Оценка на фискалната позиция на страните от Балканския регион. *Народностопански архив*, брой 4, с. 14-37.

(Nenkova, P., Angelov, A., 2020. Otsenka na fiskalnata pozitsia na stranite ot Balkanskia region. *Narodnostopanski arhiv*, broj 4, s. 14-37)

Рауков, Е., 2017. Стратегически решения за оборотния капитал в условията на финансовата и икономическа криза в България. *Икономически и социални алтернативи*, брой 3, 2017, с. 27-39.

(Raykov, E., 2017. Strategicheski reshenia za oborotnia kapital v usloviyata na finansova i ikonomicheska kriza v Bulgaria. *Ikonomicheski i sotsialni alternativi*, broj 3, 2017, s. 27-39)

Тасева, Г., 2019. Риск от фалит при малките и средни предприятия в България. Списание „Диалог“, брой 4, с. 65-91.

(Taseva, G., 2019. Risk ot falit pri malkite i sredni predpriyatia v Bulgaria. Spisanie „Dialog“, broj 4, s. 65-91)

Трифонов, С., 2016. Оценка на факторното влияние на задлъжнялостта и платежоспособността върху ефективността на предприятията. *Годишник на СА „Д.А. Ценов“ – Свищов*, 2016, с. 135-205.

(Trifonova, S., 2016. Otsenka na faktornoto vliyanie na zadlzhnyalostta i platezhosposobnostta varhu efektivnostta na predpriyatiyata. *Godishnik na SA „D.A. Tsenov“ – Svishtov*, 2016, s. 135-205)

Acharya, V., S. Davydenko, I. Strebulaev, 2012. Cash Holdings and Credit Risk, <http://ssrn.com/abstract=972508>

- Agarwal, R. and D.B. Audretsch, 2001. Does Entry Size Matter? The Impact of the Life Cycle and Technology on Firm Survival. *The Journal of Industrial Economics*, vol. XLIX, no. 1, pp. 21-43.
- Al-Amri, K., M. Al-Busaidi and S. Akguc, 2015. Conservatism and corporate cash holdings: a risk prospective. *Investment Management and Financial Innovations*, 12(1), 101-113.
- Altman, E.I., 1968. Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy. *Journal of Finance*, vol. 23, no. 4, pp. 589-609.
- Amat, O., 2017. „Las empresas que mienten”, Profit Editorial.
- Amat, O., R. Manini, M.A. Renart, 2016. Credit concession through credit scoring: Analysis and application proposal. *Intangible Capital*, 13(1), p. 51-70.
- Argenti, J., 1976. Corporate Collapse: The Causes and Symptoms, Mc Graw-Hill.
- Ashraf, S., E.G.S. Félix and Z. Serrasqueiro, 2019. Do Traditional Financial Distress Prediction Models Predict the Early Warning Signs of Financial Distress? *Journal of Risk and Financial Management*, 12(2), 55; <https://doi.org/10.3390/jrfm12020055>
- Audretsch, D.B., 1991. New-Firm Survival and the Technological Regime. *The Review of Economics and Statistics*, vol. 73, no. 3, pp. 441-450.
- Balcaen, S., H. Ooghe, 2004. 35 years of studies on business failure: an overview of the classical statistical methodologies and their related problems. *Working Paper*, Universiteit Gent.
- Beaver, W.H., M. Correia, M.F. McNichols, 2010. Financial Statement Analysis and the Prediction of Financial Distress. *Foundation and Trends in Accounting*, vol. 5, no. 2, pp. 99–173, <https://www.nowpublishers.com/article/Details/ACC-018>
- Becchetti, L., J. Sierra, 2003. Bankruptcy risk and productive efficiency in manufacturing firms. *Journal of Banking and Finance*, Vol. 27, p. 2099-2120.
- Berger, A., F. Klapper, and G. Udell, 2001. The ability of banks to lend to informationally opaque small businesses. *Journal of Banking and Finance*, 25, p. 2127-2167.
- Bhimani, Alnoor, Mohamed Azzim Gulamhussen, and Samuel Da-Rocha Lopes, 2010. Accounting and non-accounting determinants of default: An analysis of privately-held firms. *Journal of Accounting and Public Policy*, 29 (6), p. 517–532.
- Bolek, M. and B. Grosicki, 2015. Now to evaluate financial liquidity of a company using the discriminant analysis. *European Scientific Journal*, vol. 11, No. 1.
- Bonfim, D., 2009. Credit risk drivers: Evaluating the contribution of firm level information and of macroeconomic dynamics. *Journal of Banking & Finance*, 33 (2), p. 281–299.
- Carslaw, C.A. and J.R. Mills, 1991. Developing ratios for effective cash flow statement analysis. *Journal of Accountancy*, pp. 63-70.
- D’Aveni, R.A., 1989. The aftermath of organizational decline: a longitudinal study of the strategic and managerial characteristics of declining firms. *Academy of Management Journal*, 32(3), 577–605.
- Daubie, M., N. Meskens, 2002. Business failure prediction: a review and analysis of the literature. *Working Paper*, Department of Productions and Operations Management, Catholic University of Mons, Belgium, p. 1-15.
- Demirovic, A., D. Thomas, 2007. The relevance of accounting data in the measurement of credit risk. *European Journal of Finance*, 13 (3), p. 253–268.
- Diamond, D.W., 1991. Debt Maturity Structure and Liquidity Risk. *The Quarterly Journal of Economics*, 106, p. 709–737.
- Dimitras, A., S. Zanakis, C. Zopudinis, 1996. A survey of business failures with an emphasis on failure prediction methods and industrial applications. *European Journal of Operational Research*, Vol. 90, nr. 3, p. 487-513.
- Dyrberg, A., 2004. Firms in financial distress: An exploratory analysis. *Danmarks Nationalbank Working Papers*, No. 17, <http://hdl.handle.net/10419/82373>

- Elloumi, F. and J.P. Gueyie, 2001. Financial distress and corporate governance: An empirical analysis. *Corporate Governance*, 1(12001), 15–23.
- Eusebio, N., 2016. How to detect account manipulation. The Real Gowex Case. *Revista de Contabilidad y Dirección*, Vol. 23, pp. 135-156.
- Fawzi, N.S., A. Kamaluddin, Z.M. Sanusi, 2015. Monitoring Distressed Companies through Cash Flow Analysis. *Procedia Economics and Finance*, 28, 2015, p. 136-144.
- Fridson, M., F. Alvarez, 2002. *Financial Statement Analysis. A Practitioner's Guide*, John Wiley & Sons, New York.
- Froot, K.A., D.S. Scharfstein and J.C. Stein, 1993. Risk Management: Coordinating Corporate Investments and Financing Policies. *Journal of Finance*, 5, p. 1629-1658.
- García-Teruel, P.J., P. Martínez-Solano, J.P. Sánchez-Ballesta, 2008. Financial Reporting Quality and Corporate Cash Holdings, https://www.academia.edu/34210052/Financial_Reporting_Quality_and_Corporate_Cash_Holdings
- Gissel, J.L., D. Giacomino, M.D. Akers, 2007. A Review of Bankruptcy Prediction Studies: 1930 to Present. *Journal of Financial Education*, Vol. 33, p. 1-42.
- Gombola, M.J. and J.E. Ketz, 1983. A note on cash flow and classification patterns of financial ratios. *Journal of Accounting Review*, 58(1), p. 105-114.
- Grice, J.S., R.W. Ingram, 2001. Tests of the generalizability of Altman's bankruptcy prediction model. *Journal of Business Research*, 54(1), p. 53-61.
- Grove, H., M. Čupić, 2010. ICN Pharmaceuticals: Corporate Governance Analysis. *Corporate Ownership & Control*, Volume 7, Issue 4, p. 73-89.
- Grunert, J., L. Norden, M. Weber, 2002. The Role of Non-financial Factors in Internal Credit Ratings, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=302689
- Hristozov, Y., 2020. Corporate Indebtedness of Non-Financial Corporations in Bulgaria. *Economic Alternatives*, Issue 4, pp. 536-566.
- Jacek, W., 2017. EBITDA vs. Cash Flows in Bankruptcy Prediction on the Polish Capital Market. *European Financial and Accounting Journal*, 2017, vol. 12, no. 2, p. 91-103.
- John, T.A., 1993. Accounting Measures of Corporate Liquidity, Leverage, and Costs of Financial Distress. *Financial Management*, 22 (3), p. 91-100.
- Jooste, L., 2007. An evaluation of the usefulness of cash flow ratios to predict financial distress. *Acta Commercii*, vol. 7, no. 1, p. 1-13.
- Kamaluddin, A., N. Ishak and N.F. Mohammed, 2019. Financial Distress Prediction Through Cash Flow Ratios Analysis. *International Journal of Financial Research*, Vol. 10, No. 3, p. 63-76.
- Keasey, K., R. Watson, 1987. Non-financial symptoms and the prediction of small company failure: a test of Argenti's hypotheses. *Journal of Business Finance & Accounting*, Vol. 14, nr. 3, Autumn 1987, p. 335-354.
- Lacerda, A.I., R.A. Moro, 2008. Analysis of the Predictors of Default for Portuguese Firms, Estudos e Documentos de Trabalho. *Working Papers*, 22, 2008.
- Laitinen, E.K., 1993. Financial predictors for different phases of firm failure. *Omega*, 21(2), p. 215–228.
- Laitinen, E.K., 1994. Traditional versus operating cash flow in failure prediction. *Journal of Business Finance and Accounting*, vol. 21, No. 2, March 1994, p. 195-217.
- Laitinen, E., A. Suvas, 2013. International Applicability of Corporate Failure Risk Models Based on Financial Statement Information: Comparisons across European Countries. *Journal of Finance & Economics*, Volume 1, Issue 3, p. 01-26.
- Lehmann, B., 2003. Is it worth the while? The relevance of qualitative information in credit rating, p. 1-25, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=410186
- Llobet-Dalmases, J., D. Plana-Erta, À. Fitó, 2017. Accounting ratio-based predictions: an analysis of the relationship between indicators of financial

- health and those of accounting manipulation. *European Accounting and Management Review*, Vol. 3, No. 2, pp. 1-16.
- Lukason, O., R. Hoffman, 2014. Firm Bankruptcy Probability and Causes: An Integrated Study. *International Journal of Business and Management*, Vol. 9, No. 11;p. 80–91.
- McLeay, S., A. Omar, 2000. The sensitivity of prediction models to the non-normality of bounded and unbounded financial ratios. *British Accounting Review*, Vol. 32, p. 213-230.
- Ohlson, J.A., 1980. Financial Ratios and the Probabilistic Prediction of Bankruptcy. *Journal of Accounting Research*, vol. 19, pp. 109-131.
- Pervan, I., T. Kuvek, 2013. The Relative Importance of Financial Ratios and Nonfinancial Variables in Predicting of Insolvency. *Croatian Operational Research Review (CRORR)*, Vol. 4, 2013, p. 187-197.
- Platt, H.D., M.B. Platt, 2002. Predicting corporate financial distress: reflections on choice-based sample bias. *Journal of Economics and Finance*, Vol. 26, No. 2, p. 184-199.
- Platt, H.D., M.B. Platt, 1991. A note on the use of industry-relative ratios in bankruptcy prediction. *Journal of Banking & Finance*, Vol. 15, No. 6, p. 1183-1194.
- Purnanandam, A., 2007. Financial Distress and Corporate Risk Management: Theory & Evidence, <http://ssrn.com/abstract=782425>
- Robinson, T.R., E. Henry, W.L. Pirie, M.A. Broihahn, 2015. *International Financial Statement Analysis*, Third Edition.
- Rosner, R.L., 2003. Earnings manipulation in failing firms. *Contemporary Accounting Research*, Vol. 20, nr. 2, Summer 2003, p. 361-408.
- Schilit, H., 2002. *Financial Shenanigans*, Second Edition.
- Sun, Jie, Hui Li, Qing-Hua Huang, and Kai-Yu He, 2014. Predicting financial distress and corporate failure: A review from the state-of-the-art definitions, modeling, sampling, and featuring approaches. *Knowledge-Based Systems*, 57, p. 41–56.
- Taghavi, S.A.M., A. Javanmard, 2013. The Effects of Earning Management on Corporate Cash Holdings Empirical Evidence From Iran. *Shiraz Journal of System Management*, Vol. 1, No. 2, p. 95-119.
- Theodossiou, P., 1993. Predicting shifts in the mean of a multivariate time series process: An application in predicting business failures. *Journal of the American Statistical Association*, 88, p. 441–449.
- Thim, C.K., YV. Choong, C.S. Nee, 2011. Factors affecting financial distress: The case of Malaysian public listed firms. *Corporate Ownership & Control*, Volume 8, Issue 4, Continued – 3, p. 345-351.
- Vladu, A.B., O. Amat, D.D. Cuzdriorean, 2016. Truthfulness in accounting: How to discriminate accounting manipulators from non-manipulators. *Journal of Business Ethics*, p. 1-16.
- Ward, T.J., 1994. Cash Flow Information and the Prediction of Financially Distressed Mining, Oil and Gas Firms: A Comparative Study. *Journal of Applied Business Research*, 10 (3), p. 78-86.
- Weld, L., L. Magrath, 2002. Abusive Earnings management and Early Warning Signs. *The CPA Journal*, August 2002, <https://www.researchgate.net/publication/285201381>
- Whitaker, R.B., 1999. The early stages of financial distress. *Journal of Financial Economics*, 23(2), pp.122-133.
- Zavgren C.V., 1985. Assessing the vulnerability to failure of American industrial firms: A logistic analysis. *Journal of Business Finance and Accounting*, Vol. 12, nr. 1, 1985, p. 19-45.
- Zmijewski M.E., 1984. Methodological issues related to the estimation of financial distress prediction models. *Journal of Accounting Research*, Supplement to Vol. 22, p. 59-86.
- Zulkarnain, M.S. and M. Shamsher, 2004. Assessing corporate financial distress in Malaysia, In: „Regional financial markets“.