

**Љиљана Сорак**

Комерцијална банка а.д.,  
Бања Лука,  
БиХ

✉ ljilja1981@yahoo.com

## УТИЦАЈ СКОРИНГ МОДЕЛА НА ТАЧНОСТ И БРЗИНУ ПРОЦЈЕНЕ КРЕДИТНОГ РИЗИКА МАЛИХ И СРЕДЊИХ ПРЕДУЗЕЋА

### IMPACT OF SCORING MODEL ON THE ACCURACY AND SPEED OF CREDIT RISK ASSESSMENT OF SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES

**Резиме:** Да би доносиле квалитетне кредитне одлуке, а самим тим и смањиле кредитни ризик, банке почињу да развијају и користе статистичке моделе за процјену кредитног ризика. Ови модели знање експерата претварају у статистичко-математички модел, а на бази функције изведене из рачуноводствених и тржишних варијабли. Класична кредитна анализа показала се недовољном за управљање кредитним ризицима, па су се у задњих 20-ак година појавиле нове технике.

У раду је истраживан утицај скоринг модела на адекватну процјену кредитног ризика малих и средњих предузећа. Сврха увођења скоринг модела је повећати тачност и брзину процјене кредитног ризика којем се банке излажу приликом финансирања малих и средњих предузећа. На тај начин се смањују трошкови кредитирања и побољшава тачност у оцјењивању кредитне способности.

**Кључне ријечи:** кредитни ризик, скоринг модел, кредитна способност.

**JEL класификација:** G21, G32.

**Summary:** In order to make a credit decision of a good quality and thus decrease the credit risk, banks have started to develop and use statistical models for evaluation of the credit risk. These models turn knowledge of experts into statistical-mathematical model, based on function derived from accounting and market variables. A classic credit analysis turned out to be insufficient for managing credit risks, so in the last 20 years new techniques have emerged. This paper researched the influence of the scoring model on adequate credit risk assessment of small and medium enterprises. The purpose of the scoring model introduction is to increase the accuracy and speed of credit risk assessment to which the bank is exposed when financing small and medium enterprises. In this way borrowing costs are reduced and the accuracy of the creditworthiness is improved.

**Key words:** credit risk, scoring model, creditworthiness

**JEL Classification:** G21, G32

## 1. УВОД

Банке као финансијске институције представљају битан сегмент у финансирању привреде и друштва. При томе се посебан значај даје финансирању малих и средњих предузећа која представљају окосницу развоја сваке привреде. Овјде се за банке јавља проблем доступности информација о малим и средњим предузећима, које су потребне да би се адекватно процијенио кредитни ризик којем се банка излаже. Наиме, мала и средња предузећа су по својој структури хетерогена, немају јасно исказане финансијске извјештаје, тржишну цијену или јавни рејтинг по којем би се могло знати о њиховом квалитету.

Да би одговориле на захтјеве тржишта у погледу задовољења потреба финансирања малих и средњих предузећа и заштитиле себе од ризичних пласмана, банке уводе нове начине процјене и управљања кредитним ризиком. Наиме, кредити малим и средњим предузећима одобравају се на начин да зајмопримац обезбјеђује детаљне информације о самом бизнису и финансијским показатељима (биланс стања и успјеха). У недостатку финансијских показатеља

на основу којих би се процијенио кредитни ризик, банкарски службеници користе и финансијске показатеље о власнику друштва.

Такође, приликом процјене кредитних апликација одлуке се доносе на основу информација из околине у којој друштво обавља дјелатност, као и на основу сопственог искуства, умјесто на системској евалуацији ризика. На тај начин само банкарски службеници који разумију средину у којој друштво ради и сам бизнис могу прецизно да одреде бонитет клијента и кредитни ризик.

У циљу заштитити од ризичних пласмана приликом финансирања малих и средњих предузећа, банке уводе нове начине процјене и управљања кредитним ризиком. Један од начина је увођење кредит скоринг модела за процјену кредитног ризика малих и средњих предузећа.

Развојем нових технологија, а нарочито компјутерске технологије, као и порастом броја расположивих података могуће је изградити кредит скоринг модел који мијења природу односа између банака и тражитеља. Циљ је да се одржи прихватљив однос између ризика које преузима банка и реалног степена наплативости.

Кредит скоринг систем представља алтернативу традиционалним методама код еволуције давања кредита малим и средњим предузећима с обзиром на потребу да се сагледају и оцијене особине власника фирме и успјешност бизниса. Зато се приликом развијања кредит скоринг модела узимају у обзир оне карактеристике тражиоца кредита које најбоље предвиђају отплату.

Кључни проблем истраживања је да ли се увођењем скоринг модела може повећати тачност и брзина процјене кредитног ризика малих и средњих предузећа.

Истраживање је спроведено са циљем да се испита утицај увођења скоринг модела на процјену кредитног ризика малих и средњих предузећа.

У истраживању се пошло од *хипотезе* да ће банке увођењем скоринг модел повећати тачност и брзину процјене кредитног ризика малих и средњих предузећа.

Научни допринос рада дат је у хипотези, тврдњом да ће се увођењем скоринг модела повећати тачност и брзина процјене кредитног ризика малих и средњих предузећа.

## 2. РАЗВОЈ СКОРИНГ МОДЕЛА

Први скоринг модели који су се развијали били су униваријантни модели помоћу којих се вршило упоређивање финансијских показатеља тражиоца кредита са индустријским нормама. Након тога се развијају мултиваријантни модели који комбинују кључне рачуноводствене финансијске индикаторе и производе скор кредитног ризика, односно вјероватноћу неизмирења обавеза. Затим слиједе дискриминацијска анализа и логистичка регресија.

Алтман је у конструкцији 3-скор модела који је конструисан 1968. године први примијенио мултиваријантни приступ. Модел је развијен на основу праћења финансијског стања предузећа тј. праћењем кретања финансијских индикатора у периоду од 1946. до 1965. године. У конципирању модела Алтман је прво извршио избор одговарајуће статистичке методе за организовање финансијских индикатора у јединствен скор. 3-скор модел је линеарна комбинација независних варијабли чије се вриједности пондеришу дискриминантним коефицијентима да би се добио скор који служи за класификацију предузећа у једну од група (она која су банкротирала и она која нису).

Истраживање које је спровео Алтман направљено је на узорку који се састојао од 33 неуспјешна и 33 успјешна предузећа. Затим је изабрао 22 финансијска индикатора који су били кандидати за независне варијабле и подијелио их у 5 категорија: ликвидност, профитабилност, задуженост, солветност и ефикасност. С обзиром на велики број првобитно изабраних финансијских индикатора, Алтман је приступио детерминацији релативног значаја сваке варијабле за предвиђање банкротства предузећа. Затим су у итеративном поступку одређени дискриминативни коефицијенти и добијено је неколико дискриминативних функција. Алтман је даље извршио провјеру прецизности алтернативних дискриминантних функција на изворном скупу предузећа, те добио најбољу дискриминантну функцију, која има сљедећи облик:

$$Z = 0.012X_1 + 0.014X_2 + 0.033X_3 + 0.006X_4 + 0.999 X_5$$

при чему свака независна варијабла (X1, X2, X3, X4 и X5) презентује један финансијски индикатор, како слиједи:

X1 – обртна имовина/укупна имовина.

Наведени финансијски индикатор припада групи рација која показују ликвидност предузећа, који се у Алатамановом моделу показао као показатељ који има највећу употребну вриједност у предвиђању банкротства предузећа. Друга два показатеља који припадају групи рација ликвидности: текући рацио ликвидности (обртна имовина/текуће обавезе) и брзи рацио ликвидности (обртна имовина – залихе/текуће обавезе) кретала су се дивергентно у моделу у групи предузећа која су банкротирала, што није пружало јасне сигнале у банкротству предузећа. Рацио који је изабран (нето обртна имовина/ укупна имовина) смањивао се када се предузеће налазило у финансијским проблемима.

X2 – задржана (нераспоређена) добит/укупна имовина.

Код релативно младих фирми овај однос је нижи јер оне нису имале времена кумулирати добит, док предузећа која послују дужи низ година профит који остваре могу да исплате акционарима у виду дивиденде или да је задрже у облику нераспоређене добити у предузећу. Када се остали финансијски индикатори држе константим у Алтамановом моделу, млада предузећа буду класификована у групу оних која ће банкротирати.

X3 – рацио нето профит прије плаћања камата и пореза/укупна имовина.

Спада у групу рација профитабилности и представља праву мјеру продуктивности и приносне снаге имовине предузећа независно од пореских ефеката и ефеката задужења. Како се егзистенција предузећа базира на могућности фирме да својим средствима оствари зараду, овај је омјер нарочито прикладан за закључивање о могућности банкрота предузећа.

X4 – тржишна вриједност властитог капитала /књиговодствена вриједност обавеза.

Овај омјер показује колико средства предузећа губе на својој вриједности прије него што обавезе премаше имовину предузећа.

X5 – приходи од продаје/укупна имовина.

Наведени рацио ефикасности предузећа описује способност предузећа да продукује приходе, као и способност менаџмента да води предузеће у конкурентским условима.

Дакле, Алтман, је у развоју модела пошао од претпоставке да ће неуспјешна предузећа имати другачије кретање финансијских односа/показатеља од финансијски здравих предузећа. У моделу се дефинише гранична вриједност на основу које се доноси одлука, односно захтјеви за кредит се прихватају ако је 3-скор предузећа изнад дефинисаног 3-скора и обрнуто.

Након 3-скор модела, Altman, Haldeman i Narayanan 1977. године креирају Зета модел. Узорак за истраживање састојао се од 29 производних и 24 трговачка предузећа. Модел је конструисан на основу сљедећих 7 варијабли:

- 1) поврат на имовину – добит/укупна имовина,
- 2) стабилност зараде,
- 3) добит/укупне плаћене камате,
- 4) кумулативна профитабилност – задржана зарада/укупна имовина,
- 5) ликвидност,
- 6) капитализација,
- 7) величина предузећа – мјерена укупном имовином предузећа.

Конструисани модел је успјешно класификовао 90% предузећа једну годину прије банкрота и 70% предузећа 5 година прије банкрота.

Поред Алтмановог 3-скора и ЗЕТА модела конструисани су и многи други модели: Fulmer, Zmijewski, Springate, Peter Kralicek. Модели су конструисани на основу финансијских показатеља и били су прилагођени тржишту за које су прављени. Оно што је битно напоменути је да су сви од наведених модела имали висок ниво успјешне класификације предузећа који ће банкротирати.

### 3. ПРОЦЈЕНА КРЕДИТНОГ РИЗИКА СКОРИНГ МОДЕЛОМ

#### 3.1. Појам кредитног ризика

Кредитни ризик представља најзначајнији ризик у банкарском пословању. Овај ризик је стар колико и само банкарство јер је позајмљивање новца другој уговорној страни увијек са собом носило опасност да позајмљена средства неће бити враћена. Да би се спријечиле негативне посљедице по банкарско пословање, а које произлазе из кредитног ризика, са истим је потребно адекватно управљати.

У складу са горе наведеним предузимане су различите стратегије, с тим што је степен сложености механизма за управљање кредитним ризиком тада био далеко једноставнији него што је данас. Комплексност управљачких система наметнула се као неопходност у условима када се финансијско тржиште развија великом брзином, када се креирају нови инструменти и банкарски производи итд.

Кредитни ризик настаје усљед неизвршења обавеза дужника по основу плаћања главница и камата. Он је увијек присутан када банка одобрава кредит, као и када банка у име клијента издаје кредитне инструменте као што су акредитиви, гаранције и мјенице. Ризик значи потенцијалну опасност да клијент који узима кредит од банке неће бити у стању да у роковима доспјелости изврши своје обавезе према банци по основу отплате камате, накнада, провизије и главног дуга.

Искуства показују да се кредитни ризик не може у потпуности избјећи, али се квалитетним поступцима у управљању ризиком може свести на најмању могућу мјеру. Стога банке морају имати активну улогу у управљању кредитним ризиком. Циљ је да се на адекватан начин контролише изложеност ризику и прате сва евентуална погоршања, као и да се предузимају превентивне мере како би се неповољне ситуације спријечиле.

#### 3.2 Оцјена кредитне способности малих и средњих предузећа (СМЕ)

Кредитна способност предузећа представља могућност узимања, коришћења и враћања финансијских средстава њиховим изворима уз одређене услове. Процес утврђивања кредитне способности своди се на процјену дужникове воље и пословне способности да уговореном динамиком враћа кредит. Оцјена кредитне способности се може обавити примјеном класичне кредитне анализе која се заснива на субјективној оцјени кредитних аналитичара или примјеном скоринг модела.

Код класичне кредитне анализе кредитни службеник на основу личне експертизе и вјештине врши одмјеравање одређених кључних фактора. С обзиром да мала и средња предузећа немају довољно финансијских показатеља приликом аплицирања за кредит, поред финансијских показатеља за друштво анализирају се и показатељи (финансијски) власника. Приликом процјене/анализе кредитних апликација, у ситуацијама у којима кредитни аналитичар нема довољно информација да би оцијенио кредитни ризик процјену обично заснива на предрасудама, као и на сопственом искуству прије него на системској евалуацији ризика.

Једна од могућих анализа коју кредитни службеник може употријебити при класичној кредитној анализи је 5ц анализа. Она укључује (Ross and Westerfield 1995, 625):

*Капитал* - овдје је потребно утврдити однос дуга према сопственом капиталу предузећа. Новчани ток предузећа треба да буде довољан за измирење свих обавеза укључујући и обавезе по кредитима. Што је већа задуженост предузећа већа је вјероватноћа банкротства.

*Капацитет* - на способност исплате дуговања утиче могућност зараде тражиоца кредита. Уколико су зараде тражиоца кредита колебљиве, велика је вероватноћа да се дуг неће отплатити на вријеме, што доводи до ризика.

*Колатерал* - приликом одобравања кредита банке своје кредитне пласмане обезбјеђују са инструментима обезбјеђења, односно са колатералима. У случају да клијент престане са плаћањем својих кредитних обавеза, банке имају право да активирају колатерале. Колатерали су секундарни извори наплате потраживања и активирају се само у крајњим случајевима када банке не могу да наплате своја потраживања.

*Циклус/економски услов* - анализирање окружења у којем послује клијент важан је фактор код одређивања кредитног ризика. Ово је посебно значајно у циклично зависним индустријама.

*Карактер* - тражилац кредита треба имати јасно дефинисану намјену кредита и мора бити спреман да отплати дугове према уговором утврђеном начину. С тога је битна старост фирме, као добар показатељ њене репутације доброг платише.

Да би се избјегло доношење одлука на основу личног искуства и предрасуда кредитних аналитичара, многе банке уводе кредит скоринг моделе који омогућава веома брзу процјену ризика различитих дужника помоћу објективних статистичких критерија. Моделу које банке користе за ове потребе крећу се од једноставних до сложенијих примјенљивих система за мјерење ризика. Ови модели могу бити интерно развијени или се могу преузети од других финансијских институција и стваралаца програмских рјешења. Ниво садржаја и аналитичке способности модела које банка користи може бити први показатељ озбиљности приступа управљању ризицима банке.

### 2.3. Појам скоринг модела

Кредитни скоринг модел је систем додјеливања бодова тражиоцу кредита чији збир представља нумеричку вриједност која показује колико је вјеројатно да тражитељ кредита касни у отплати кредита (Mays 2001, 89). Уколико систем додијели предузећу које је аплицирало пролазни скор, систем предлаже одобрење кредита. У случају када подносилац захтјева не добије пролазни скор, систем предлаже да се кредит не одобри. Тада кредитни службеник може отићи у посјету на лице мјеста и извршити анализу традиционалним методама.

Користећи историјске податке и статистичке технике скоринг покушава да изолује резултат од различитих карактеристика тражитеља као немогућност плаћања или неликвидност. Кредит скоринг модел приликом процјене користи сљедеће податке:

- биланс стања и успјеха,
- претходну историју плаћања,
- јавне информације,
- поређења на нивоу индустрије и
- демографске карактеристике друштва (године проведене у бизнису, број запослених, индустрија, обим продаје).

Када се прикупе неопходни подаци потребно је извршити избор узорка и избор промјенљивих, полазећи од претпоставке да ће се анализирањем историјских података предвидјети будуће перформансе односно будуће понашање нових клијената. Да би се извршила анализа потребно је прикупити податке о одобреним кредитима у одређеном временском периоду, а потом пратити њихово понашање током другог временског периода како би се утврдило да ли се клијент може класификовати као „добар“ или „лош“. На тај начин прикупљени подаци (објашњавајуће промјенљиве), заједно са промјенљивом која указује да ли је клијент класификован као „добар“ или „лош“, чине узорак за развој скоринг модела.

За конструисање модела потребно је одредити граничну вриједност – *cutt off* – на основу које се доноси одлука припада ли предузеће у групу успјешних или неуспјешних. Постоји много приступа који могу послужити за избор граничне вриједности. Овдје се износе три приступа (Neter et al. 1989, 606):

1. Употријебити као граничну вриједност 0,5. У том случају предикције су сљедеће: ако је израчуната вјероватноћа изнад 0,5, онда се тражилац кредита сврстава у групу неуспјешних, а у другом случају ако је израчуната вјероватноћа испод 0,5 тражилац кредита се сврстава у групу успјешних.
2. Пронаћи најбољу граничну вриједност за дати скуп података. Овај приступ захтијева оцјењивање различитих граничних вриједности на начин да се за сваку израчуна постотак погрешне класификације, а изабере се она вриједност која даје најмању грешку. Овакав приступ се може примијенити када се располаже са случајним узорком и када су трошкови погрешне класификације у предвиђању успјеха и неуспјеха приближно исти.

3. Употреба претходне вјероватноће и трошкова погрешне класификације. Када се располаже са информацијом о вјероватноћи наступања 1 и 0 када узорак није случајан, те када су трошкови погрешне класификације за групу 1 значајно различити од трошкова класификације за групу 0, тада треба искористити све те информације како би се одредила гранична вриједност тако да очекивани трошкови погрешне класификације буду минимални.

#### 4. ИСТРАЖИВАЊЕ ПРЕДНОСТИ КОРИШЋЕЊА СКОРИНГ МОДЕЛА

Експериментални дио који се односи на примјену скоринг модела за бржу и тачнију процјену кредитног ризика малих и средњих предузећа изведен је на узорку који се састоји од сто фирми X банке из РС. У изабраном узорку се налази педесет фирми које касне у отплати кредитних обавеза и педесет фирми које уредно измирују своје обавезе по кредитима у X банци. Да би се спровело истраживање урађено је сљедеће:

- Одређене су зависне и независне варијабле:
  1. независне варијабле су финансијски индикатори који су израчунати из биланса стања у успјеха закључно са 31. 12. 2011. године.
  2. зависне варијабле показују да ли фирма касни или не у отплати кредитних обавеза у 2012. години.
- Одређени су критеријуми за сврставање фирми у групу оних који не плаћају. Ради се о сљедећим критеријумима:
  1. дужник касни више од деведесет дана са плаћањем главнице и камате,
  2. банка је вршила репрограмирање кредитних обавеза дужника и
  3. дужник је класификован као неквалитетна актива.
- Изграђен је скоринг модел помоћу статистичког програма СПСС.

Добијени резултати истраживања дати су у табели 1 и табели 2.

Табела 1: Вријеме потребно за одобравање кредита примјеном класичне кредитне анализе

| Редни број | Датум подношења захтјева за кредит | Датум одобрења пласмана примјеном класичне кредитне анализе |
|------------|------------------------------------|---|
| 1.         | 15. 01. 2011.                      | 02. 02. 2011.   |
| 2.         | 13. 07. 2011                       | 31. 07. 2011  |
| 3.         | 11. 03. 2011                       | 25. 03. 2011  |
| 4.         | 01. 05. 2011                       | 21. 05. 2011.   |
| 5.         | 17. 08. 2011                       | 30. 08. 2011  |
| 6.         | 12. 02. 2011                       | 03. 03. 2011  |
| 7.         | 15. 05. 011                        | 06. 06. 2011  |

Извор: обрада аутора

У табели 1 приказани су резултати анализе који се односе на вријеме трајања одобрења кредита у „X“ банци, односно вријеме које протекне од момента подношења захтјева за кредит до момента одобрења, односно до момента пласирања кредитних средстава.

Као што се види из табеле 1, просјечно вријеме од момента подношења захтјева за кредит до момента одобрења износи око петнаест дана, док вријеме потребно да се подаци из кредитног захтјева унесу у скоринг модел захтијева највише два сата.

Након што је анализирано просјечно вријеме потребно за одобравање кредита примјеном класичне кредитне анализе, изабрани кредити су оцијењени помоћу добијеног скоринг модела. Резултати су приказани у табели 2.

Табела 2. Процјена кредитног ризика скоринг моделом

| Датум подношења захтјева за кредит | Датум одобрења пласмана примјеном класичне кредитне анализе | Уредност отплате након одобрења кредита примјеном класичне кредитне анализе | Вјероватноћа неплаћања добијена скоринг моделом |
|------------------------------------|---|---|---|
| 15. 01. 2011.                      | 02. 02. 2011. одобрен                                       | Касни до 30 дана  | 0,45  |
| 13. 07. 2011.                      | 31. 07. 2011. одобрен                                       | Касни до 15 дана  | 0,3   |
| 11. 03. 2011.                      | 25. 03. 2011. одобрен                                       | Касни до 60 дана  | 0,7   |
| 01. 05. 2011.                      | 21. 05. 2011. одобрен                                       | Без кашњења   | 0,2   |
| 17. 08. 2011.                      | 30. 08. 2011. одобрен                                       | Касни до 15 дана  | 0,35  |
| 12. 02. 2011.                      | 03. 03. 2011. одобрен                                       | Без кашњења   | 0,22  |
| 15. 05. 2011.                      | 06. 06. 2011. одобрен                                       | Касни до 30 дана  | 0,42  |

Извор: обрада аутора

Као што се види из табеле 2, резултати добијени на основу кредит скоринг модела о одобрењу или одбијању захтјева за кредит бољи су од процјене донесене на основу субјективне процјене кредитних аналитичара.

## 5. ЗАКЉУЧАК

Истраживања вршена у оквиру овог рада имала су за циљ да покажу да скоринг модел омогућава бржу и тачнију процјену кредитног ризика малих и средњих предузећа. На тај начин смањиће се кредитни ризик којем се банке излажу, а дужници су сигурни да су одлуке о кредитирању донесене на основу објективних статистичких критерија. Скоринг модел треба да буде изграђен од варијабли који највише утичу на могућност/немогућност плаћања клијената по преузетим кредитним обавезама. При одабиру варијабли коришћена су сазнања претходних истраживања.

За изградњу скоринг модела, поред квантитативних варијабли које се састоје од финансијских показатеља, коришћене су и квалитативне варијабле. Наиме, у пословању малих и средњих предузећа лична и пословна активност се преплићу и комбинују. Стога су за изградњу скоринг модела коришћене квантитативне варијабле: године у послу, визија посла и искуство менаџмента.

На основу горе наведеног и резултата који су добијени у експерименталном дијелу могу се извести сљедећи закључци:

- Скоринг модел представља алтернативу класичној кредитној анализи која се заснива на личном искуству и предрасудама кредитних аналитичара;
- Скоринг модел омогућава веома брзу процјену ризика различитих дужника помоћу објективних статистичких критерија;
- Скоринг модели омогућавају банкама тачнију процјену кредитног ризика, те мање одбијених захтјева кредитно способних клијената и могућност да одбијају што више клијената који ће потенцијално постати делинквентни у смислу отплате кредита;
- Банке су у могућности остварити бољу услугу комитентима својом способношћу бржег одобравања или одбијања захтјева;
- Употребом кредитног скоринга кредитни процес је ефикаснији. Кредитни референти не морају прегледати кредитне извјештаје, финансијске односе, податке из кредитне апликације и сл, него своје вријеме могу искористити на ефикаснији начин;

**ЛИТЕРАТУРА**

---

- Bazel2. 2013. Pristupljeno 5. septemvbra <http://www.bazel2.rs>
- Bessis Joel. 2010. *Risk Management in banking, third edition*. United Kindom: John Wiley & Sons, West.
- Connor, Gregory. 2010. *Portfolio Risk Analysis*. Princeton: University Press.
- Feldman, Ron. 1997. *Credit Scoring and small business Loans and a Big Change in Technology called credit scoring*. Minneapolis: Federal Reserve Bank of Minneapolis.
- Mays, Elizabeth. 2001. *Handbook of Credit Scoring*. Chicago: Glenlake Publishing Company.
- Neter John, Wasserman, William and Kunter, Michael. 1989. *Applied Linear Regression Models*. Sydney: IRWIN.
- Ross, Stephen and Anadolph Westerfield. 1995. *Fundamentals of Corporate Finance*. Chicago: IRWIN.
- Rowland, Jan. 1995. *Credit Scoring: Big Opportunities for Small and Start-up Businesses*. Credit World. Vol. 84, Issue 1.