

## УПРАВЉАЊЕ РИЗИКОМ У ОКВИРУ SOLVENCY II PRISTUPA

### THE RISK MANAGEMENT IN THE SOLVENCY II APPROACH

**Проф. др Мирела Митрашевић**

Универзитет у Источном Сарајеву, Факултет пословне економије  
Бијељина, Босна и Херцеговина  
mirela.mitrasevic@fpe.unssa.rs.ba

**Доц. др Сандра Јосиповић**

Универзитет у Источном Сарајеву, Факултет пословне економије  
Бијељина, Босна и Херцеговина  
sandrajospovic@gmail.com

**Резиме:** *Раст конкуренције на тржишту осигурања и увећана опасност од катастрофалних догађаја, као и бројне економске и правне промене намећу потребу за флексибилним пословним планирањем, које може да се прилагоди организационој структури и специфичностима пословања осигуравајуће компаније. Имајући у виду наведене промене нови регулаторни оквир Solvency II у оквиру процеса Власитите процене ризика и солвентности (Own Risk and Solvency Assessment- ORSA) предвиђа и пројекцију вишегодишњег пословног плана осигуравача на бази различитих финансијских и пословних сценарија, укључујући процену захтеваног капитала за обезбеђење солвентности за сваки од сценарија. Циљ овог рада је да прикаже основне принципе процеса Власитите процене ризика и солвентности и изазове са којима се суочавају осигуравајуће компаније приликом његове имплементације.*

**Кључне ријечи:** *властита процена ризика и солвентности, проспективна процена солвентности осигуравача, захтевани капитал за обезбеђење солвентности*

**Abstract:** *The price competition and the increased danger of catastrophic events, just like numerous economic changes and changes in law made it necessary to find a flexible business plan which can adapt to the organizational structure of an insurance company and a particular way the insurance business works. Bearing in mind the aforementioned changes, the Solvency II Framework Directive in the process of Own Risk and Solvency Assessment- ORSA includes the insurer's long-term business plan projections based on the different financial and business scenarios, including the assessment of the capital necessary for the solvency of each and every one of these scenarios. The aim of this paper is to show the basic principles of the process of Own Risk and Solvency Assessment- ORSA and the*

*challenges the insurance companies have to face when implementing these principles.*

**Keywords:** Own Risk and Solvency Assessment, The Insurer's Prospective Solvency Position, Solvency Capital Requirement

#### УВОД

Процес пословног планирања има за циљ да омогући пројекцију захтеваног капитал за обезбеђење солвентности и расположивог капитала у складу са прописима. Планирање ових величина је веома неизвесно због различитих екстерних и интерних фактора који имају утицај на цикличност резултата пословања. Вишегодишњи приступ процене солвентности је неопходан за потребе стратешког планирања и веома је важан за управљање ризиком предузећа. Имајући у виду значај наведених пројекција јавила се потреба за развојем глобалног стандарда у коме ће бити дефинисани основни принципи управљања ризиком и који ће представљати алат надзорних органа у спровођењу ефикаснијег надзора над осигуравајућом компанијама. Наведене тежње резултирале су развојем глобалног приступа процени ризика, чији ће основни принципи бити приказани у овом раду.

#### II Појам и циљеви процеса власитите процене ризика и солвентности

*Solvency I* приступ процене захтеваног капитала који се примењивао у земљама Европске Уније (ЕУ) од јануара 2004. године, у потпуности је базиран на рачуноводственим подацима осигуравача. Код овог приступа процене солвентности, приликом обрачуна маргине

солвентности узима се у обзир само ризик осигурања; није обухваћен ефекат диверсификације; нису обухваћене извесне форме трансфера ризика и кредитни квалитет реосигураваача, односно није обухваћен специфичан профил ризика компаније. Стога се наметнула потреба за развојем система регулације солвентности који адекватније рефлектује ризике којима је изложен осигураваач.<sup>28</sup> Да би извршила ревизију система државног надзора осигураваача Европска комисија (*European Commission*) је почетком 2003. године покренула пројекат *Solvency II*, чији је процес имплементације је завршен 1.1.2016. године.

Док се *Solvency I* приступ процене солвентности заснива на историјским подацима, *Solvency II* приступ захтева од осигуравајућих друштва да размишљају о будућим дешавањима, као што су нови пословни планови и догађаји који могу утицати на њихову финансијску стабилност. Осим тога *Solvency II* приступ подразумева да се осигуравајућа друштва фокусирају на управљање свим ризицима са којима се суочавају у своме пословању. Овај приступ је интегрисан у оквиру процеса Власитите процене ризика и солвентности (*Own Risk and Solvency Assessment -ORSA*).<sup>29</sup>

*ORSA* представља процес у коме менаџмент компаније редовно оцењује ризик и солвентност посматрајући различите сценарије. Приликом процене узима се у обзир садашњи и очекивани ризични профил предузећа уз уважавање пословне стратегије и склоности према ризику. *ORSA* треба да буде у складу са пословном стратегијом осигуравајућег друштва и процесом пословног планирања. Проспективни приступ зависи од временског хоризонта за који се креира пословна стратегија, а најчешће обухвата 3-5 година.<sup>30</sup>

Нови глобални регулаторни захтев обезбеђује интегрисани приступ пословном планирању и управљању ризиком. Суштина овог процеса је да се проуче захтеви за капиталом током времена на низу сценарија.<sup>31</sup> Наведени процес

представља алат надзорних органа у сврху процене солвентности и они морају бити обавештени о резултатима његове примене.

*ORSA* је фокусирана на два основна сегмента:

- провера да ли осигуравајућа компанија задовољава захтеве за капиталом у складу са прописима;
- пројекција вишегодишњег пословног плана осигураваача на бази различитих финансијских и пословних сценарија, укључујући процену захтеваног капитала за обезбеђење солвентности за сваки од сценарија.

Приликом пројекције неопходно је узети у обзир промене у профилу ризика проузроковане интерним и екстерним факторима и промене у пословном миксу.

### III Структура *ORSA* процеса

Основни елементи *ORSA* процеса се заснивају на пословној стратегији, процени ризика и процени захтеваног капитала. Један од циљева *ORSA* је да се утврди да ли је поједини ризични профил предузећа одступа од претпоставки коришћених приликом обрачуна захтеваног капитала у складу са прописима.

Кораци у спровођењу *ORSA* процеса могу се поделити на три дела<sup>32</sup>:

- процена ризичног профила осигураваача (*The Insurer's Risk Profile*);
- проспективна процена солвентности осигураваача (*The Insurer's Prospective Solvency Position*) и
- валидација и процена од стране менаџмента (*Validation and ERM Assessment*).

Први део *ORSA* (процена ризичног профила осигураваача) подразумева преглед врста осигурања којима се осигураваач бави, организације пословања осигураваача, канала дистрибуције и положаја осигураваача на тржишту са циљем да се објасни природа ризика којима је изложен осигураваач.

*ORSA* обезбеђује интегрални поглед на ризике који су повезани са изабраном стратегијом и који имају значајан утицај на профил ризика и капитал у периоду који је обухваћен пословним планом. Идентификација ризика захтева ангажовање запослених са темељним познавањем стратегије осигураваача, развоја тржишта, економских кретања и других

<sup>28</sup> М. Митрашевић, Актуарска и финансијска анализа адекватности капитала компанија за неживотна (докторска дисертација), Економски факултет Београд, 2010, стр. 49.

<sup>29</sup> <http://ec.europa.eu/> (приступљено 18.3.2016.)

<sup>30</sup> R. Bennett and S. Strydom, Solvency projections: what's the point unless you get some value from the results? Presented at the Actuarial Society of South Africa's 2014. Convention 22-23 October 2014, Cape Town International Convention Centre. <http://actuariesocietyconvention.org.za/convention2014/assets/pdf/papers/2014%20ASSA%20Bennett.pdf> (приступљено 27.3.2016)

<sup>31</sup> C. Turnbull and A. Frepp, ORSA: Prospective Solvency Assessment and Capital Projection Modelling, Moody's Analytics Research, 2013,

[http://www.barrhibb.com/documents/downloads/Research\\_Report\\_ORSA\\_Solvency\\_Assessment\\_and\\_Capital\\_Projection.pdf](http://www.barrhibb.com/documents/downloads/Research_Report_ORSA_Solvency_Assessment_and_Capital_Projection.pdf), (приступљено 23.3.2016.)

<sup>32</sup> The own risk and solvency assessment (ORSA), Willis Re, 2012, [http://www.willisre.com/documents/Media\\_Room/Publication/The\\_Own\\_Risk\\_and\\_Solvency\\_Assessment\\_ORSA.pdf](http://www.willisre.com/documents/Media_Room/Publication/The_Own_Risk_and_Solvency_Assessment_ORSA.pdf) (приступљено 18.3.2016.)

интерних и екстерних фактора. У оквиру другог модула се врши проспективна процена солвентности осигураваача. Осигураваач треба да спроведе процену солвентности на основу своје тренутне позиције и да припреми пословни план за наредних 3-5 година. Имајући у виду неизвесност присутну у процени треба узети у обзир потенцијални утицај нежељених догађаја на бонитет осигураваача користећи стрес тестове и сценарио анализу, и припремити одговарајуће планове у циљу смањивања ризика који имају негативан утицај на солвентност. Примарни циљ примене методе пројекције засноване на анализи сценарија и стрес тестовима је процена колико капитала ће бити довољно да се под условима који су далеко гори од очекиваних обезбеди солвентност. Ризици који су обухваћени овим тестовима могу укључивати ризике који нису квантификовани приликом обрачуна захтеваног капитала за обезбеђење солвентности (*Solvency Capital Requirement – SCR*), али су квалитативно укључене у оцену бонитета (као што је репутациони ризик или ризик ликвидности).<sup>33</sup> Осигураваач треба да усвоји специфична правила, која треба да дефинишу начин на који се требају изводити сценарио и стрес тестови, као и информације о претпоставкама које би се примењивале приликом пројекције капитала. Како је *ORSA* је саставни део стратешког одлучивања, основни сценарио треба да одговара планираним вишегодишњим билансима осигураваача. Поред основног сценарија треба разрадити и оптимистички сценарио и најмање један од могућих негативних сценарија. Сценарији би требало да обезбеде анализу утицаја индивидуалних и комбинованих ризика и потенцијалних активности менаџмента. Креирање сценарија захтева одређени ниво експертске процене, што услед одређених субјективних ставова и склоности према ризику може довести до сценарија који су превише песимистичан или превише оптимистични. Када су израчунати исходи сценарија и утврђено колико осигураваач има расположивог капитала, неопходно је изабрати методе које ће се користити за ублажавање ових ризика. Осигураваач може да повећа капитал и / или да смањи изложеност ризику на бази реосигурања, хединга и других облика трансфера ризика. Сврха трећег и последњег модула *ORSA* јесте валидација алата и процеса који се користе; и процена способности

<sup>33</sup> *The Internal Audit Function and the Own Risk and Solvency Assessment (ORSA) Practical Guide. 2015.*  
[http://www.iaa.nl/SiteFiles/Publicaties/IIA\\_Bro%20A4%20Handreiking%20IAF-ORSA%20ENGELS%2002.pdf](http://www.iaa.nl/SiteFiles/Publicaties/IIA_Bro%20A4%20Handreiking%20IAF-ORSA%20ENGELS%2002.pdf)  
(постављено 22.3.2016).

реаговања на нежељене догађаје, имајући у виду да ни најбоље пројектован *ORSA* процес не може бити ефикасан ако није праћен благовременим акцијама.

## VI Пројекција капитала

Према *Solvency II* директиви осигураваач може користити две методе за обрачун захтеваног капитала за обезбеђење солвентности (*Solvency Capital Requirement – SCR*): европску стандардну формулу или компанијске интерне моделе.

Будући да ове две методе доводе у пракси до различитих резултата кључно је објаснити природу њихових одступања. Ово је битно, не само у циљу одобравања интерног модела од стране регулатора, већ и у сврху образложења разлога одступања менаџменту и акционарима компаније. У оквиру стандардне формуле ризик компаније се одређује на бази унапред дефинисаних тржишних параметара. Захтевани капитал за обезбеђење солвентности узима у обзир ризик осигурања, тржишни ризик, ризик да друга страна неће испунити обавезу и операциони ризик. За сваку категорију ризика приликом процене претпостављено је да вероватноћа појављивања губитка износи 0,5% у току следећих 12 месеци. Износ ових потенцијалних губитака је комбинован у пројекцији укупног захтеваног капитала, при чему је узет у обзир ефекат диверсификације између ризика.<sup>34</sup> Одређивање капитала за покриће одређеног ризика заснива се на одређивању вредности акцијског капитала после ефекта шока изазваног тим ризиком.<sup>35</sup> Приликом обрачуна захтеваног капитала за обезбеђење солвентности неопходно је поред ризика постојећих полиса, укључити и ризик полиса за које се очекује да ће бити издате у следећих 12 месеци. Основни недостатак стандардне формуле је што квантификација капитала заснована на тржишним параметрима може резултирати прекомерном или недовољном капитализацијом. Интерни модел који се заснива на ризику компаније може обезбедити тачнију процену. Међутим осим тога што развој интерног модела захтева значајан труд, надзорни органи морају потврдити да је интерни модел који користи компанија одговарајући и да даје тачну меру потребног капитала, што захтева детаљну

<sup>34</sup> М. Митрашевић., Актуарска и финансијска анализа адекватности капитала компанија за неживотна (докторска дисертација), Економски факултет Београд, 2010., стр. 51.

<sup>35</sup> L.Devineau and S. Loisel. Risk aggregation in Solvency II: How to converge the approaches of the internal models and those of the standard formula?. Bulletin Fran,cais d'Actuariat, Institut des Actuaire, 2009, 9 (18), pp.107-145.

анализу методологије и података употребљених за обрачун. Практична алтернатива је да компанија приликом процене захтеваног капитала комбинује стандардну формулу и интерни модел. Ако предузеће већ користи одобрени потпуни или делимичну интерни модел за израчунавање захтеваног капитала за обезбеђење солвентности, резултати модела треба да се користе у оквиру *ORSA* процеса. Одступање између резултата добијених применом *ORSA* процеса и обрачунате вредности захтеваног капитала за обезбеђење солвентности не доводи аутоматски до обавезе повећања капитала, односно резултати *ORSA* не указују обавезно на ниво капитала којим осигуравајуће компаније морају да располажу у сврху обезбеђења солвентности.

#### A. Пројекција капитала у оквиру једногодишњег приступа

Обрачун капитала у оквиру *Solvency II* приступа се заснива на вредностима из биланса стања у тренутку  $t=0$  и  $t=1$ .

У складу са *Solvency II* приступом неопходно је утврдити додатни капитал који је на располагању компанији у случају да у току једне године вредност имовине предузећа буде мања од вредности обавеза (негативан капитал) уз ниво поверења од 99,5%. Нови систем супервизије осигурања је базиран на тржишном вредновању актива и обавеза.

Захтевани капитал за обезбеђење солвентности у оквиру *Solvency II* концепта се одређује на бази следеће формуле<sup>36</sup>:

$$SCR_0 = -VaR_{0,5\%}(\delta_1 \cdot NAV_1)$$

Гдје је:

$SCR_0$  - захтевани капитал за обезбеђење солвентности у тренутку  $t=0$ ;

$NAV_1$  - нето вредност имовине (*net asset value*) или капитал друштва на крају прве године;

$VaR_{0,5\%}$  - *Value-at-Risk* -мера ризика која одређује максималан износ губитка у одређеном временском периоду са вероватноћом 0,5%;

$\delta_1$  - дисконтни фактор.

Претпоставка за коришћене ове формуле јесте да је додатни капитал инвестиран по безриочној стопи.

Капитал на крају прве године је случајна променљива која зависи од бројних финансијски, демографских и других фактора

<sup>36</sup> J. Vedani and L. Devineau Solvency assessment within the ORSA framework: issues and quantitative Methodologies, 2013, [https://www.actuaries.org/Lyon2013/papers/AFIR\\_Vedani\\_Deveineau.pdf](https://www.actuaries.org/Lyon2013/papers/AFIR_Vedani_Deveineau.pdf) (приступљено 18.3.2016.)

којима компанија може бити изложена у току наредне године. Значајан аспект стратешких одлука у условима ризика подразумева укључивање ефекта диверсификације. Међутим, често је тешко вредновати у потпуности повезаност између различитих ризика, нарочито под стресним условима, јер је неопходно на реалним подацима демонстрирати степен корелације. Осим тога наизглед независни ризици могу показати изузетну корелациону везу током екстремних догађаја, као што је илустровано током последње финансијска кризе.<sup>37</sup>

#### B. Вишегодишњи приступ процене капитала

Процес пројекција капитала у оквиру *ORSA* може бити подељен на три различите фазе<sup>38</sup>:

- Одређивање вишегодишњих детерминистичких или стохастичких сценарија за пројекцију резултата пословања;
- Описивање утицаја кључних фактора ризика на биланс стања осигураваача за сваки од сценарија;
- Одређивање захтеваног капитала за сваки од сценарија. За  $n$  сценарија у коме се пројектују резултати пословања у наредних  $m$  година, потребно је обрачунати капитал  $n \cdot m$  пута.

Ове фазе се примењује за било коју вишегодишњу пројекцију. Основни подаци на којима се заснива пројекција капитала су поједине ставке биланса друштва процењене по тржишној вредности. У варијабле модела неопходно је укључити основне принципе које одражавају очекивани будући развој, који у принципу важе за све сценарије. Ту спадају претпоставке као што су очекиване криве приноса и стопе инфлације, кретање трошкова спровођења осигурања, параметри за обрачун ризика премије и резерви, параметри за обрачун тржишних ризика и др. Модели се обично заснивају на детерминистичким пројекцијама, а такође је могуће користити стохастичке моделе, који се пракси се ређе користе због великог броја променљивих.

<sup>37</sup> Deriving Value from ORSA - Board Perspective, International Actuarial Association., 2015, [http://www.actuaries.org/CTTEES\\_ORSA/Reports/PublishCopy\\_DerivingValuefromORSA\\_BoardPerspective\\_March%202015Final.pdf](http://www.actuaries.org/CTTEES_ORSA/Reports/PublishCopy_DerivingValuefromORSA_BoardPerspective_March%202015Final.pdf) (приступљено 4.4.2016.)

<sup>38</sup> C. Turnbull and A. Frepp, ORSA: Prospective Solvency Assessment and Capital Projection Modelling, Moody's Analytics Research, 2013, [http://www.barrhibb.com/documents/downloads/Research\\_Report\\_-\\_ORSA\\_Solvency\\_Assessment\\_and\\_Capital\\_Projection.pdf](http://www.barrhibb.com/documents/downloads/Research_Report_-_ORSA_Solvency_Assessment_and_Capital_Projection.pdf), (приступљено 23.3.2016.)

Кључни исходи модела пројекције капитала током одређеног броја година су:

- биланс стања и успеха;
- захтевани капитал за обезбеђење солвентности (SCR) и расположиви капитал и
- рацио солвентности.

У оквиру вишегодишњег приступа за одређивање солвентности захтевани капитал на крају периода се може одредити на бази следеће формуле<sup>39</sup>:

$$SCR_t = -VaR_{0.5\%} \left( \frac{\delta_{t+1}}{\delta_t} \cdot NAV_{t+1} | F_t^{RW} \right)$$

Где је:

$SCR_t$  - захтевани капитал у тренутку  $t \geq 0$ ;

$\delta_t$  - дисконтни фактор на крају периода  $t \geq 1$ ;

$NAV_{t+1}$  - нето вредност имовине (net asset value) или капитал друштва на крају периода  $t+1$ ;

$F_t^{RW}$  - филтер који омогућава да се у обрачун укључе расположиве економске информације (*Real-World economic information*).

Како су модели који се користе за ове пројекције обично сложени, треба обратити пажњу на квалитет улазних података и контролу самог модела пројекције.

ORSA би требао да обезбеди да осигуравајуће компаније боље управљају ризицима, у складу са својим стратешким изборима и склоностима према ризику. Осигуравачи могу да имају другачију склоност према ризику у односу на ону која је претпостављена у стандардној формули, према којој се захтевани капитал одређује користећи value at risk (*VaR*) уз ниво поузданости 99.5%, што отприлике одговара рејтингу BBB<sup>40</sup>. Уколико компанија жели да обезбеди бољи рејтинг онда ће користити строже критеријуме при обрачуну *VaR*.

### ЗАКЉУЧАК

Увођење процеса Власитите процене ризика и солвентности (ORSA) је кључни део Solvency II приступа. У раду је приказано да овај концепт не обухвата само процену садашњег профила

ризика, него укључује и испитивање утицаја очекиваних промена у планском хоризонту, узимајући у обзир стратешке циљеве осигуравача. Један од најзначајних циљева приступа Власитите процене ризика и солвентности (ORSA) је да обезбеди пројекцију утицаја будућих пословних и финансијских услова на захтевани капитал. Како би се ово омогућило неопходно је обезбедити конструкцију вишегодишњих сценарија (детерминистичких или стохастичких) у којима се пројектују будући пословни резултати осигуравача и процењује захтевани капитал за сваки од сценарија. Имајући у виду специфичности тржишта осигурања у Босни и Херцеговини, које додатно отежавају процес планирања резултата пословања осигуравајућих компанија, увођење приказаног приступа процене ризика је од изузетног значаја за обезбеђивање његове стабилности.

### ЛИТЕРАТУРА

- [1] C. Turnbull and A. Frepp, ORSA: Prospective Solvency Assessment and Capital Projection Modelling, Moody's Analytics Research, 2013, [http://www.barrhibb.com/documents/downloads/Research\\_Report\\_-ORSA\\_Solvency\\_Assessment\\_and\\_Capital\\_Projection.pdf](http://www.barrhibb.com/documents/downloads/Research_Report_-ORSA_Solvency_Assessment_and_Capital_Projection.pdf), (приступљено 23.3.2016.)
- [2] Deriving Value from ORSA - Board Perspective, International Actuarial Association., 2015, [http://www.actuaries.org/CTTEES\\_ORSA/Reports/PublishCopy\\_DerivingValuefromORSA\\_BoardPerspective\\_March%202015Final.pdf](http://www.actuaries.org/CTTEES_ORSA/Reports/PublishCopy_DerivingValuefromORSA_BoardPerspective_March%202015Final.pdf) (приступљено 4.4.2016.)
- [3] J. Vedani and L. Devineau Solvency assessment within the ORSA framework: issues and quantitative Methodologies, 2013, [https://www.actuaries.org/lyon2013/papers/AFIR\\_Vedani\\_Devineau.pdf](https://www.actuaries.org/lyon2013/papers/AFIR_Vedani_Devineau.pdf) (приступљено 18.3.2016.)
- [4] L.Devineau and S. Loisel. Risk aggregation in Solvency II: How to converge the approaches of the internal models and those of the standard formula?. Bulletin Fran,cais d'Actuariat, Institut des Actuaire, 2009, 9 (18), pp.107-145.
- [5] R. Bennett and S. Strydom, Solvency projections: what's the point unless you get some value from the results? Presented at the Actuarial Society of South Africa's 2014. Convention 22-23 October 2014, Cape Town International Convention Centre. <http://actuarialsocietyconvention.org.za/convention2014/assets/pdf/papers/2014%20ASSA%20Bennett.pdf> (приступљено 27.3.2016)
- [6] The Internal Audit Function and the Own Risk and Solvency Assessment (ORSA) Practical Guide. 2015. [http://www.iaa.nl/SiteFiles/Publicaties/IIA\\_Bro%20A4%20Handreiking%20IAF-ORSA%20ENGELS%2002.pdf](http://www.iaa.nl/SiteFiles/Publicaties/IIA_Bro%20A4%20Handreiking%20IAF-ORSA%20ENGELS%2002.pdf) (приступљено 22.3.2016).
- [7] The own risk and solvency assessment (ORSA), Willis Re, 2012, [http://www.willisre.com/documents/Media\\_Room/Publication/The\\_Own\\_Risk\\_and\\_Solvency\\_Assessment\\_\(ORSA\).pdf](http://www.willisre.com/documents/Media_Room/Publication/The_Own_Risk_and_Solvency_Assessment_(ORSA).pdf) (приступљено 18.3.2016.)012
- [8] М. Митрашевић., Актуарска и финансијска анализа адекватности капитала компанија за неживотна (докторска дисертација), Економски факултет Београд, 2010.
- [9] <http://ec.europa.eu/> (приступљено 18.3.2016.)

<sup>39</sup> J. Vedani and L. Devineau Solvency assessment within the ORSA framework: issues and quantitative Methodologies, 2013, [https://www.actuaries.org/lyon2013/papers/AFIR\\_Vedani\\_Devineau.pdf](https://www.actuaries.org/lyon2013/papers/AFIR_Vedani_Devineau.pdf) (приступљено 18.3.2016.)

<sup>40</sup> The own risk and solvency assessment (ORSA), Willis Re, 2012, [http://www.willisre.com/documents/Media\\_Room/Publication/The\\_Own\\_Risk\\_and\\_Solvency\\_Assessment\\_\(ORSA\).pdf](http://www.willisre.com/documents/Media_Room/Publication/The_Own_Risk_and_Solvency_Assessment_(ORSA).pdf) (приступљено 18.3.2016.)January 2012