

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност „професор“ в
професионално направление 5.2. Електротехника, Електроника и Автоматика“
(Приложение на принципите и методите на кибернетиката в различни области на науката),
към Института по информационни и комуникационни технологии (ИИКТ)
на Българската академия на науките (БАН),
обявен в ДВ бр.7 от 24/01/2014 със срок 2 месеца от обнародването на обявата в ДВ,
с единствен кандидат в конкурса: доц. дтн. Красимира Петрова СТОИЛОВА
член на научното жури: проф. дтн д-р Емил Костов НИКОЛОВ
определен за член на научно жури и за подготвящ становище по конкурса за заемане на академична длъжност „професор“
в професионално направление 5.2. Електротехника, Електроника и Автоматика“ (Приложение на принципите и методите
на кибернетиката в различни области на науката), към ИИКТ на БАН със Заповед № 44 /21.03.2014 г. на Директора на ИИКТ на БАН

Единственият кандидат в обявения конкурс в ИИКТ на БАН за заемане на АД „професор“ е доц. дтн К. Стоилова. Представящият настоящото становище е извън класовете на „свързани лица, лица с частен интерес, лица с облага“ по отношение на единствения кандидата в конкурса в контекста на §1, т.3 ÷ т.5 от ЗРАСРБ. Представящият настоящото становище няма нито една публикация в съавторство с кандидата в обявения конкурс за заемане на АД „професор“.

1. ОЦЕНКА ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ИЗИСКВАНИЯТА И ПРЕГЛЕД НА ПРЕДСТАВЕНИТЕ НАУЧНИ ТРУДОВЕ НА КАНДИДАТА ЗА УЧАСТИЕ В КОНКУРСА

Кандидатурата на доц. дтн К. Стоилова в конкурса за заемане на АД „професор“ отговаря изцяло на всички изисквания на Гл.2., Чл.3. Ал.3.6 , Чл.3. Ал.3.7 от Правилника за специфичните условия за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИИКТ на БАН (ПСУПНЗАД-ИИКТ-БАН), на всички изисквания на ЗРАСРБ - Чл.29. Ал.1, на ППЗРАСРБ, защото кандидатът: • е придобил НС „доктор на техническите науки“ през 2005; • заема АД „доцент“ повече от 18 години; • представя за участие в конкурса 2 две монографии (на български език) издадени от *Академично издателство на БАН "Проф. М. Дринов"* (2005,2010); • представя написани в съавторство глави в 4 четири книги с монографичен характер на английски език издадени от *Springer-Verlag* (2007,2012), *InTech Publisher* (2011,2012) (които не повтарят представените за заемане на АД „доцент“ и за НС „дтн“); • представя 4 четири статии в специализирани индексирани списания клас А* и клас А с *Impact Factor*, 5 пет статии в реферирани и рецензирани списания в страната, 5 пет доклада на международни конференции в чужбина, 11 единадесет доклада на международни конференции IFAC в страната (които не повтарят представените за заемане на АД „доцент“ и за НС „дтн“). Всички научни трудове, представени от кандидата за участие в конкурса за заемане на АД „професор“, са в областта на професионалното направление 5.2.ЕЕА, „Приложение на принципите и методите на кибернетиката в различни области на науката“ (022110).

2. КРАТКИ БИОГРАФИЧНИ ДАННИ

Доц. дтн К. Стоилова е аспирант в ИТК-БАН от 1977. Защишава дисертация и придобива на ОНС „доктор“ през 1981 (НК №5 ЕЕА на ВАК) по специалност „Техническа кибернетика“. Тя е на ОТД в БАН без прекъсване от 1980 - последователно в ИТКР, ЦЛСУ, ЦЛБА, ИККС и ИИКТ на БАН. Защишава дисертация и придобива НС „доктор на техническите науки“ през 2005 (НК №5 ЕЕА на ВАК) по специалност „Приложение на принципите и методите на кибернетиката в различни области на науката“. Доц. дтн К. Стоилова е ст.н.с. II ст. (НК №5 ЕЕА на ВАК) от 1996. Автор и съавтор е общо на над 200 научни публикации (представени в самостоятелен списък в документите), в т.ч. на 5 монографии. За тези публикации на кандидата се откриват общо 211 цитирания в специализираната научна периодика и книги у нас и в чужбина. Участник е в 60 международни и национални проекта (представени в самостоятелен списък в документите). За представените от доц. дтн К. Стоилова за участие в конкурса 30 научни труда се откриват общо 60 цитирания в специализираната научна периодика и книги у нас и в чуж-

бина. Кандидатът в конкурса е ръководител на двама успешно защитили докторанти в ОНС „доктор“ през 2013. От 2005 г. чете ежегодно лекции във Варненски Свободен Университет „Ч. Храбър“ по учебните дисциплини „Информатика“, „Информационни системи и технологии“, „Приложна информатика“, „Приложен софтуер за издателска дейност“. Областите, в които кандидатът работи, са: Теория на йерархичните системи, Теория на управлението, Координация, Оптимизация, Информационни технологии, Проектиране на програмни системи, Информационни услуги.

3. АНАЛИЗ НА НАУЧНИТЕ ПУБЛИКАЦИИ, ПРЕДСТАВЕНИ ОТ КАНДИДАТА ЗА УЧАСТИЕ В КОНКУРСА

3.1. Публикациите (систематизирани в самостоятелен списък в документите на кандидата) на доц. дтн К. Стоилова за участие в конкурса за заемане на АД „професор“ по 5.2.ЕЕА в ИИКТ-БАН са групирани и показани сравнително в табл.1 с минималните, предявени към броя на научните публикации от ЗРАСРБ по **Чл. 29(2)** и от ПСУПНЗАД-ИИКТ-БАН по **Чл.3(6)** , **Чл.3(7)**. Очевидно е, че с показателите си кандидатурата на доц. дтн К. Стоилова надхвърля многократно количествените критерии за изпълнение на изискванията конкурса за заемане на АД „професор“ по силата на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ, ПСУПНЗАД-ИИКТ-БАН.

Табл.1

| № | критерии за изпълнение, предявени към конкурса за заемане на АД „професор“ по силата на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ, ПСУПНЗАД-ИИКТ-БАН | минимални изисквания към броя на научните публикации от ЗРАСРБ по Чл. 29(2) и от ПСУПНЗАД-ИИКТ-БАН по Чл.3(6), Чл.3(7) | реално изпълнение на изискванията от кандидата в конкурса |
|----|---|--|---|
| 1. | Монография [1,2] | 1 | 2 |
| 2. | Книги на английски език [3,4,5,6] издадени от <i>Springer-Verlag</i> и <i>InTech Publisher</i> , с глави, написани в съавторство от кандидата | - | 4 |
| 3. | статии в индексирани списания клас А* и клас А с <i>Impact Factor</i> - 4 броя [7,14,15,19] | 4 | 4 |
| 4. | статии в реферирани рецензирани списания в страната - 4 броя [10,11,21,24] | 2 | 4 |
| 5. | доклади на международни конференции в чужбина - 5 броя [8,17,18,22,26] | - | 5 |
| 6. | доклади на международни конференции в страната - 11 броя [9,12,13,16,20,23,25,27,28, 29,30] (в т.ч. на IFAC) | - | 11 |
| 7. | брой цитирания на посочените публикации | - | 60 |
| 8. | брой защитени дисертационни трудове на ръководени от кандидата в конкурса докторанти | 1 | 2 |

Анализът на научните трудове, с които доц. дтн К. Стоилова участва в конкурса за заемане на АД „професор“, е определен чрез тяхното качество като еквивалент на влиянието, което те са оказали и оказват върху публикациите на други автори и в други специализирани периодични издания. В настоящото становище качеството на научните публикации е изчислено количествено с обобщената сума от стойностите на индикаторите за оценка на качеството на четирите публикации [7,14,15,19] на доц. дтн К. Стоилова, (показано в табл.2.) в индексираните списания клас А* (списания с *Impact Factor* по *Thomson Reuters* и с *Impact Factor* по *Scopus*) и в индексираните списания клас А (списания или с *Impact Factor* по *Thomson Reuters* или с *Impact Factor* по *Scopus*).

Табл.2

| № | индексирано списание | клас | година | Impact Factor - индикатори | | |
|---|--|------|--------|----------------------------|-----------|--------------------|
| | | | | SJR IF | H-index | Thomson Reuters IF |
| 1. [14] | International Journal of General Systems ISSN: 0308-1079 | A* | 2008 | 0,723 | 26 | 0,826 |
| 2. [15] | Доклади на БАН; CR ACAD BULG SCI; Comptes rendus de l'Academie Bulgare des Sciences ISSN: 1310-1331 | A* | 2008 | 0,189 | 6 | 0,152 |
| 3. [19] | Automation and Remote Control ISSN: 0005-1179 | A* | 2006 | 0,118 | 16 | 0,251 |
| 5. [7] | Cybernetics and Information Technologies ISSN: 1314-4081 | A | 2013 | 0,101 | 1 | - |
| ОБОБЩЕНА СУМА ОТ СТОЙНОСТИТЕ НА ИНДИКАТОРИТЕ ЗА ОЦЕНКА НА КАЧЕСТВОТО НА ПУБЛИКАЦИИТЕ | | | | 1,131 | 49 | 1,229 |

По-долу (табл.3 в съответствие с табл.2) представящият становището прилага доказващи скенер-копия от журналиметричната експертизата по списанията *SCImago Journal Ranking*, (©Elsevier BV) и *Journal Impact Factors*, (©Thomson Reuters) за съответните години на периодичните издания, публикували трудовете на кандидата в конкурса доц. д-н К. Стоилова.

Табл.3

| 1. [14] | <p>SCImago Journal 2008 Scopus Journal Impact Factor 2008</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Title</th> <th>ISSN</th> <th>SJR</th> <th>H index</th> <th>Total Docs. (2008)</th> <th>Total Docs. (3years)</th> <th>Total Refs.</th> <th>Total Cites (3years)</th> <th>Citable Docs. (3years)</th> <th>Cites / Doc. (2years)</th> <th>Ref. / Doc.</th> <th>Country</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4053 International Journal of General Systems</td> <td>03081079</td> <td>0,723</td> <td>26</td> <td>58</td> <td>108</td> <td>1 094</td> <td>107</td> <td>101</td> <td>0,95</td> <td>28,79</td> <td>United Kingdom</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | | | | | | Title | ISSN | SJR | H index | Total Docs. (2008) | Total Docs. (3years) | Total Refs. | Total Cites (3years) | Citable Docs. (3years) | Cites / Doc. (2years) | Ref. / Doc. | Country | 4053 International Journal of General Systems | 03081079 | 0,723 | 26 | 58 | 108 | 1 094 | 107 | 101 | 0,95 | 28,79 | United Kingdom |
|---|---|------------------|---------------|--------------------|----------------------|-----------------|----------------------|------------------------|-----------------------|-------------|--------------------|------------------------------------|---------------------------|------|---------------------------|--------------------|----------------------|---------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|-----------|---|----------|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-----|------|-------|--------------------|
| Title | ISSN | SJR | H index | Total Docs. (2008) | Total Docs. (3years) | Total Refs. | Total Cites (3years) | Citable Docs. (3years) | Cites / Doc. (2years) | Ref. / Doc. | Country | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4053 International Journal of General Systems | 03081079 | 0,723 | 26 | 58 | 108 | 1 094 | 107 | 101 | 0,95 | 28,79 | United Kingdom | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. [14] | <p>Impact Factor 2008</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Rank</th> <th>Abbreviated Journal Title</th> <th>ISSN</th> <th>Impact Factor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2986</td> <td>INT J GEN SYST</td> <td>0308-1079</td> <td>0.826</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | | | | | | Rank | Abbreviated Journal Title | ISSN | Impact Factor | 2986 | INT J GEN SYST | 0308-1079 | 0.826 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rank | Abbreviated Journal Title | ISSN | Impact Factor | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2986 | INT J GEN SYST | 0308-1079 | 0.826 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. [15] | <p>SCImago Journal 2008 Scopus Journal Impact Factor 2008</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Title</th> <th>ISSN</th> <th>SJR</th> <th>H index</th> <th>Total Docs. (2008)</th> <th>Total Docs. (3years)</th> <th>Total Refs.</th> <th>Total Cites (3years)</th> <th>Citable Docs. (3years)</th> <th>Cites / Doc. (2years)</th> <th>Ref. / Doc.</th> <th>Country</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10241 Comptes Rendus de L'Academie Bulgare des Sciences</td> <td>0</td> <td>0,189</td> <td>6</td> <td>216</td> <td>214</td> <td>5 018</td> <td>31</td> <td>214</td> <td>0,14</td> <td>15,97</td> <td>Bulgaria</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | | | | | | Title | ISSN | SJR | H index | Total Docs. (2008) | Total Docs. (3years) | Total Refs. | Total Cites (3years) | Citable Docs. (3years) | Cites / Doc. (2years) | Ref. / Doc. | Country | 10241 Comptes Rendus de L'Academie Bulgare des Sciences | 0 | 0,189 | 6 | 216 | 214 | 5 018 | 31 | 214 | 0,14 | 15,97 | Bulgaria |
| Title | ISSN | SJR | H index | Total Docs. (2008) | Total Docs. (3years) | Total Refs. | Total Cites (3years) | Citable Docs. (3years) | Cites / Doc. (2years) | Ref. / Doc. | Country | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10241 Comptes Rendus de L'Academie Bulgare des Sciences | 0 | 0,189 | 6 | 216 | 214 | 5 018 | 31 | 214 | 0,14 | 15,97 | Bulgaria | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. [15] | <p>Impact Factor 2008</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Rank</th> <th>Abbreviated Journal Title</th> <th>ISSN</th> <th>Impact Factor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1619</td> <td>CR ACAD BULG SCI</td> <td>1310-1331</td> <td>0.152</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | | | | | | Rank | Abbreviated Journal Title | ISSN | Impact Factor | 1619 | CR ACAD BULG SCI | 1310-1331 | 0.152 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rank | Abbreviated Journal Title | ISSN | Impact Factor | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1619 | CR ACAD BULG SCI | 1310-1331 | 0.152 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. [19] | <p>SCImago Journal 2006 Scopus Journal Impact Factor 2006</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Title</th> <th>ISSN</th> <th>SJR</th> <th>H index</th> <th>Total Docs. (2006)</th> <th>Total Docs. (3years)</th> <th>Total Refs.</th> <th>Total Cites (3years)</th> <th>Citable Docs. (3years)</th> <th>Cites / Doc. (2years)</th> <th>Ref. / Doc.</th> <th>Country</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>11508 Automation and Remote Control</td> <td>16083032</td> <td>0,118</td> <td>16</td> <td>141</td> <td>506</td> <td>4 191</td> <td>47</td> <td>503</td> <td>0,1</td> <td>29,72</td> <td>Russian Federation</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | | | | | | Title | ISSN | SJR | H index | Total Docs. (2006) | Total Docs. (3years) | Total Refs. | Total Cites (3years) | Citable Docs. (3years) | Cites / Doc. (2years) | Ref. / Doc. | Country | 11508 Automation and Remote Control | 16083032 | 0,118 | 16 | 141 | 506 | 4 191 | 47 | 503 | 0,1 | 29,72 | Russian Federation |
| Title | ISSN | SJR | H index | Total Docs. (2006) | Total Docs. (3years) | Total Refs. | Total Cites (3years) | Citable Docs. (3years) | Cites / Doc. (2years) | Ref. / Doc. | Country | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11508 Automation and Remote Control | 16083032 | 0,118 | 16 | 141 | 506 | 4 191 | 47 | 503 | 0,1 | 29,72 | Russian Federation | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. [19] | <p>http://library.kaist.ac.kr/sci_data/JCR2006_IF.xls</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">JCR Year and Edition: 2006 Science</th> </tr> <tr> <th>Abbreviated Journal Title</th> <th>ISSN</th> <th>2006 Total Cites</th> <th>Impact Factor</th> <th>Immediacy Index</th> <th>2006 Articles</th> <th>Cited Half-Life</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AUTOMAT REM CONTR+</td> <td>0005-1179</td> <td>890</td> <td>0,251</td> <td>0,188</td> <td>138</td> <td>>10.0</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | | | | | | JCR Year and Edition: 2006 Science | | | Abbreviated Journal Title | ISSN | 2006 Total Cites | Impact Factor | Immediacy Index | 2006 Articles | Cited Half-Life | AUTOMAT REM CONTR+ | 0005-1179 | 890 | 0,251 | 0,188 | 138 | >10.0 | | | | | | | |
| JCR Year and Edition: 2006 Science | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Abbreviated Journal Title | ISSN | 2006 Total Cites | Impact Factor | Immediacy Index | 2006 Articles | Cited Half-Life | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AUTOMAT REM CONTR+ | 0005-1179 | 890 | 0,251 | 0,188 | 138 | >10.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. [7] | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Title</th> <th>ISSN</th> <th>SJR</th> <th>H index</th> <th>Total Docs. (2012)</th> <th>Total Docs. (3years)</th> <th>Total Refs.</th> <th>Total Cites (3years)</th> <th>Citable Docs. (3years)</th> <th>Cites / Doc. (2years)</th> <th>Ref. / Doc.</th> <th>Country</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>18800 Cybernetics and Information Technologies</td> <td>13144081</td> <td>0,101</td> <td>1</td> <td>32</td> <td>24</td> <td>637</td> <td>2</td> <td>24</td> <td>0,08</td> <td>19,91</td> <td>Bulgaria</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | | | | | | Title | ISSN | SJR | H index | Total Docs. (2012) | Total Docs. (3years) | Total Refs. | Total Cites (3years) | Citable Docs. (3years) | Cites / Doc. (2years) | Ref. / Doc. | Country | 18800 Cybernetics and Information Technologies | 13144081 | 0,101 | 1 | 32 | 24 | 637 | 2 | 24 | 0,08 | 19,91 | Bulgaria |
| Title | ISSN | SJR | H index | Total Docs. (2012) | Total Docs. (3years) | Total Refs. | Total Cites (3years) | Citable Docs. (3years) | Cites / Doc. (2years) | Ref. / Doc. | Country | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18800 Cybernetics and Information Technologies | 13144081 | 0,101 | 1 | 32 | 24 | 637 | 2 | 24 | 0,08 | 19,91 | Bulgaria | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

3.2. Свързан показател с качеството на публикациите [1 ÷ 30] е броят цитиранията им от други автори. Измежду откритите общо 60 цитирания (систематизирани в самостоятелен списък в документите на кандидата) в специализираната научна периодика и книги в чужбина и в страната на представените от доц. дтн К. Стоилова за участие в конкурса 30 тридесет научни труда [1 ÷ 30], 14 четиринадесет са цитирания [11,12,15,20,21,32,33,40,41,43,44,54,56,58] в специализирани индексирани списания клас А* (с *Impact Factor* по *Thomson Reuters* и с *Impact Factor* по *Scopus*) на водещите световни издателства както следва:

International Journal of General Systems, ©Taylor & Francis;

Journal Enterprise Information Systems, ©Taylor & Francis;

Journal Scalable Computing: Practice and Experience, ©Taylor & Francis;

Journal of Electrical Engineering, ©Springer;

Lecture Notes in Computer Science, ©Springer;

International Journal of Digital Library Systems, ©Information Resources Management Association, USA;

Comptes Rendus de L'Académie Bulgare des Sciences, ©Bulgarian Academy of Sciences;

Control Theory & Applications, ©Institution of Engineering and Technology;

Global Journal of Advanced Engineering Technologies, ©Vision Krest R & D;

Balkan Journal of Medical Genesis, © Publisher Versira.

3.3. Общо за публикациите на доц. дтн К. Стоилова, в т.ч. и за научните публикации [1 ÷ 30] на кандидата в конкурса се откриват още и: • 217 реферирания от международни институти; • 10 отзива в периодичен специализиран печат; • 46 цитирания в специализирани бази данни, електронни каталози, популярен периодичен печат и ежедневници.

4. ПРИНОСИ НА НАУЧНИТЕ ТРУДОВЕ, ЗНАЧИМОСТ НА ПРИНОСИТЕ

4.1. НАУЧНИ ПРИНОСИ

4.1.1. Разработен е неитеративен метод за координация с предсказване в йерархични системи за управление с решаването на взаимосвързани оптимизационни задачи. Итеративността забавя получаването на крайното оптимално решение. Затова йерархичната формализация се използва за off-line приложения: off-line вземане на решения, проектиране, off-line решаване на оптимизационни задачи. Методът се основава на аналитични апроксимации на неявни екстремални функции, което позволява да се решават задачи на нелинейното математическо програмиране с по-малко изчислителни операции. Това позволява йерархичния подход да се прилага и при on-line приложения.

4.1.2. По метода на неитеративната координация са синтезирани формални модели в йерархични системи с две нива като се дефинират и решават взаимосвързани оптимизационни задачи (bi-level optimization problems). Създадена е нова координираща стратегия в теорията на йерархичните системи, наречена "неитеративна координация с предсказване". Тя е приложима за определен клас задачи, за които се намалява многократния информационен обмен между нивата на йерархията [30], което ускорява намирането на решенията. С прилагане на метода на неитеративна координация са синтезирани алгоритми за йерархично управление с предсказване [1,15,19] и за координация в двунивови йерархични системи [1,14], което позволява приложения в реално време.

4.1.3. С помощта на приложението на метода на неитеративна координация с предсказване са изведени аналитични зависимости за изчисляване на обратни числови квадратни матрици. Зависимостите позволяват определянето на обратната числова матрица да стане с по-малък брой изчисления в сравнение с известните методи за преобразование на Гаус, LU, QR, SVD декомпозиции. При модифициране на някои компоненти от правата матрица за намирането на новата модифицирана обратна матрица се прилагат изведените зависимости, като се използват обратни матрици с по-малки размерности, които се определят от компонентите на

старата обратна матрица. Така не се изчислява нова обратна матрица с голяма размерност, а се използват известни части от старата обратна числова матрица. Оценени са изведените аналитични зависимости и ефективността на изчисленията в сравнение с известни алгоритми за намиране на обратни числови квадратни матрици [1,5].

4.1.4. Методът на неитеративна координация с предсказване прилага по-малко изчислителни операции при решаване на оптимизационни задачи от линейно-квадратично програмиране с голяма размерност при ограничени изчислителни ресурси поради изведените явни аналитични зависимости на решенията на оптимизационните задачи [6,15,18]. В сравнение с числените алгоритми прилагани в MATLAB например, по метода на неитеративната координация се постига по-бързо решение, което е предпоставка за прилагането на метода на неитеративната координация за управление на системи в "реално време". От допълнителното сравнение между неитеративна целева координация и неитеративна координация с предсказване следва предпочитание за втората стратегия при задачи за разпределение на ресурси [6,21].

4.1.5. Методът на неитеративна координация е прилаган ефективно за управление на финансови инвестиции [3,4,11,17], за управление на светофарни уредби и транспортни мрежи [7,8,9], за реализиране на информационни услуги в Интернет [2,3,13,17,18].

4.2. НАУЧНО-ПРИЛОЖНИ ПРИНОСИ

4.2.1. Прилагане на йерархичен подход при управлението на обекти като са Дефинирани са оптимизационни задачи и са разработени специализирани управляващи алгоритми за тяхното решаване, което позволява тези задачи да се прилагат за оптимално функциониране и вземане на решения в реално време в:

- Задача за оптимално разпределение на инвеститорски ресурси в класа на двуйерархични (bi-level) оптимизационни задачи за портфейлна оптимизация [3,4,11,17];
- Задача за оптимално разпределение на транспортен трафик и управление на транспортни системи [7,8,9].

4.2.2. Прилагане на измервания на шума за управление на транспортни системи и светофарни кръстовища, като в зависимост от шумовото замърсяване на кръстовищата е променена продължителността на светене на зелената светлина на светофара вследствие на получаваните решения чрез bi-level оптимизацията, така че се намаляват транспортните опашки и впоследствие замърсяването на въздуха и шума от автомобилите [7,8,9].

4.2.2. Приложение на принципите на кибернетиката за изграждане на Autonomic Computing Systems с разработването на компютърни системи, в които да се приложат принципите на автоматичното управление, така че да се намали намесата на човека в тях [10,12]. Идеята за Autonomic Computing е приложена за транспортни системи в изследвания на кандидата. Моделирана е система за управление на трафика, която удовлетворява два от четирите основни принципа на Autonomic-системите - само-оптимизация и само-конфигуриране [7,8,9].

4.3. ПРИНОСИ С ПРИЛОЖЕН ХАРАКТЕР

Приложена е теорията на управлението в информационни и бизнес процеси е представено в [10,22,23,24]. **Анализирани са** [16] възможностите за автоматизация и разработване на приложни решения за автоматизиране на информационни процеси и създаване на Enterprise Resource Planning Systems (ERP). **Реализирана е** [2,3] като информационна услуга сложна инвеститорска задача за портфейлна оптимизация, която интегрира класически информационни технологии с решаване на оптимизационни задачи в реално време, обхващаща интердисциплинарна област между икономическата теория на инвестирането, теорията на оптимизацията и технологичната област на информационните технологии.

Приложени са [20,24,27,28,29] съвременни информационни технологии като (WSDL, UDDI, SOAP, BPEL) при разработване на решения за интегриране на информационни услуги и реализиране на автоматизирани режими за информационни системи. **Предложен е [28]** обзор за развитието на средствата за автоматизиране на бизнес процеси с класификации на Workflow програмни средства по различни критерии. **Представена е [29]** технологичната архитектура на Workflow управляващите системи и илюстративен пример с различни аспекти на функционирането на Web сървър. **Илюстрирано е [27]** е как Workflow технологията се прилага към академичната практика на изследователска организация. **Дадени са [24]** примери за решения за автоматизация на бизнес процеси базирани на Java и PHP.

Приложена е [22,23,25,26] концепцията за автоматизиране и интегриране на информационни услуги за интегриране на E-Learning съдържание. **Анализирана е [22]** възможността за използване на технологичен стек за автоматизация за информационни процеси с прилагане на съвременни информационни workflow технологии (работни потоци). **Приложена е [23]** Workflow технологията за реализиране на търсения в Интернет. **Предложен е [25, 26]** обзор на съществуващи съвременни технологии за електронно обучение и са дадени примери за платформи за електронно обучение, използвани от някои университети. **Илюстрирана е [26]** възможността за интегриране на услуги с пример за технологично изпълнение на Web услуги.

4.4. ЗНАЧИМОСТТА НА ПРИНОСИТЕ в научната продукция на доц. дтн К. Стоилова за науката и практиката се определя еднозначно от това че: ● се откриват **60** цитирания на публикациите **[1 ÷ 30]** на доц. дтн К. Стоилова, от които **14** четринадесет са цитирания в специализирани индексирани списания **клас А***; ● общата оценка (табл.2, табл.3) за качеството на публикациите (табл.1) на автора е с ***SJR IF=1,131, H-index=49, Thomson Reuters IF=1,229***.

Това ми дава достатъчно основание убедено да считам, че значимостта на приносите за науката и практиката в трудовете на кандидата доц. дтн К. Стоилова е съществена и доказана, с което кандидатурата достойно и напълно отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, правилника за неговото приложение и нормативните количествени изисквания на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и ПСУПНЗАД на ИИКТ-БАН за заемане на АД „професор“.

6. ДОПЪЛНИТЕЛНИ ПОКАЗАТЕЛИ И ПЕДАГОГИЧЕСКА ДЕЙНОСТ НА КАНДИДАТА

Дейността на доц. дтн К. Стоилова в контекста на допълнителните показатели на ПСУПНЗАД на ИИКТ-БАН са внушителни и значими. За периода 2005 ÷ 2014 доц. дтн К. Стоилова е:

- ръководител на **2-ма** двама успешно защитили докторанти в ОНС „доктор“ през 2013 с теми на дисертациите: „Проектиране и разработване на електронни игри за ученици като web-базирана услуга“, „Хибридна архитектура за изграждане на Разпределен център за електронно обучение (DeLC)“, еднозначно свързани с тематиката на конкурса за заемане на АД професор в професионалното направление 5.2.ЕЕА в областта „Приложение на принципите и методите на кибернетиката в различни области на науката“;
- ежегодно чете лекции във Варненски Свободен Университет „Ч. Храбър“ по **4** учебни дисциплини „Информатика“, „Информационни системи и технологии“, „Приложна информатика“, „Приложен софтуер за издателска дейност“ с общ годишен хорариум от над **360** часа (приведени към лабораторни упражнения);
- участник е в **60** международни и национални научноизследователски проекти **[1 ÷ 60]**, в качеството на ръководител **[23,42]**, а в останалите е участвала като заместник ръководител или водещ изследовател.

Това са аргументите, въз основа на които изготвеният становището да изрази положителното си мнение по отношение на изпълнението на допълнителните показатели и на педагогическата дейност на кандидата в конкурса.

7. КРИТИЧНИ БЕЛЕЖКИ И КОМЕНТАРИИ

Нямам критични бележки по същество към представените за участие в конкурса научни трудове на кандидата в конкурса. Трудовете отговарят на изискванията на ЗРАСРБ и ППЗРАСРБ, както и на специфичните изисквания за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИИКТ на БАН

8. ЛИЧНИ ВПЕЧАТЛЕНИЯ ЗА КАНДИДАТА

Познавам професионалното израстване на доц. дтн К. Стоилова поне от 1989 г. като научен сътрудник в БАН. Впечатленията ми от кандидата в конкурса за заемане на АД „професор“ са положителни, защото тя е и отговорен, и ерудиран научен работник, изследовател и творчески реализатор с доказани възможности за работа на международно ниво, организатор и научен ръководител на докторанти и млади преподаватели в ИИКТ на БАН.

Доц. дтн К. Стоилова притежава уменията да работи в екип, да създава и да модерира творческата среда за предаване на натрупания опит и знания на по-младите колеги в групата на ръководените от нея докторанти и методически напътствани млади научни работници. Притежава авторитета и доверието на колегите си.

За представящия настоящото становище в процедурата за заемане на АД „професор“ доц. дтн К. Стоилова е достоен и утвърден учен и преподавател със широка национална и международна известност и авторитет в професионалното направление 5.2.ЕЕА (Приложение на принципите и методите на кибернетиката в различни области на науката).

9. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на изложените по-горе аргументи за новост, оригиналност и значимост на намерените научни, научноприложни, и приложни приноси в резултатите на трудовете на кандидата, както и на база на положителните си констатации и оценки за цялостно удовлетворяване на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ, условията, реда и количествените критерии, предявени към съответните процедури в ПСУПНЗАД-ИИКТ-БАН, давам своя положителен вот за заемане на АД „професор“ от доц. дтн Красимира Петрова СТОИЛОВА.

Кандидатурата е достойна и отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и ПСУПНЗАД-ИИКТ-БАН, което ми дава основание с убеденост да предложа на уважаемите членове на научно жури по конкурса да подкрепят избора на доц. дтн Красимира Петрова СТОИЛОВА за „професор“ в професионалното направление 5.2. Електротехника, Електроника и Автоматика“ (Приложение на принципите и методите на кибернетиката в различни области на науката).

15.05.2014
С О Ф И Я

ИЗГОТВИЛ