

Quin factor estadístic avançat influeix més en determinar el guanyador de la Lliga ACB?

Presentació

El treball que he elaborat es basa en les dues grans passions de la meua vida: el bàsquet i la tecnologia.

L'objectiu d'aquest treball és obtenir la resposta a una pregunta que em vaig plantejar: Quin factor estadístic avançat influeix més per determinar el guanyador de la Lliga ACB? La resposta a la pregunta l'he obtinguda gràcies a un document Excel que vaig crear, i és on se centra tot el treball d'anàlisi.

Gràcies a la investigació i a l'anàlisi volia conèixer més en profunditat l'estadística avançada aplicada al bàsquet i descobrir quines funcions se li donaven en diferents àmbits del joc. Aprofitant el fet que a Europa la gent no té gaires coneixements respecte a aquest tipus d'estadística i que les eines de què es disposa per calcular-les són molt escasses, he creat un programa que calcula estadístiques avançades.

Metodologia

Les dades que he utilitzat en el treball d'anàlisi s'han obtingut mitjançant la pàgina web de la Lliga ACB, una pàgina web americana d'on he extret les fórmules de cada factor estadístic i diferents portals de caràcter basquetbolista per obtenir dades no tan globals, d'entitats o equips en concret.



Cos del treball

El treball es divideix en dos blocs, el bloc 1 i el bloc 2. El bloc 1 consisteix en un marc teòric on explico l'estadística aplicada al bàsquet i els dos tipus que n'existeixen: l'estadística tradicional i l'estadística avançada, aprofundint més en el segon tipus, ja que molt poca gent n'ha sentit a parlar i és una font d'informació molt més eficient que l'estadística tradicional.

El bloc 2 està format per la part pràctica que he estat elaborant al llarg de la creació del treball. Aquest bloc es divideix en dos apartats: el document Excel i el programa. El document consisteix en un treball d'anàlisi que m'ha ajudat a trobar la resposta a la pregunta que em vaig plantejar. Aquest apartat del bloc 2 està estructurat segons els passos que he dut a terme per a la creació del document: obtenció de dades, càlcul d'estadística avançada, elaboració de classificacions per estadístiques i determinació del diferencial de classificacions.

Pel que fa al programa, he explicat tot el procés de creació del codi, d'elaboració de la interfície gràfica i, finalment, la personificació del programa en si.

Conclusions

Gràcies al document Excel que he creat, vaig poder donar resposta a la pregunta que feia temps que em plantejava: «Quin factor estadístic avançat influeix més en la determinació del guanyador de la Lliga ACB?». De fet, estudiant el document he pogut arribar a més conclusions, no únicament a la resposta de la pregunta inicial.

La primera reflexió que vull comentar és respecte a l'estadística tradicional. A mesura que ha anat evolucionant, ha buscat diversos mètodes per ser més eficient. En aquesta evolució cal destacar l'estadística de la valoració, molt més eficient quant a la informació que dona que les altres estadístiques tradicionals, com es pot veure comparant diferencials.

Analitzant l'Excel he comprovat que hi ha principalment dos factors estadístics avançats que influeixen molt, és a dir, que el seu diferencial corresponent té el màxim de valors a 0 o propers a aquest. Si més no, ho havia d'analitzar el més profundament possible per extreure només el factor que més ha influït i, a base d'anar repassant per temporades i fent sumatoris de les franges verdes (nombres molt propers a 0) de cada un d'aquests 2 factors, he arribat a la conclusió que el factor estadístic avançat que més influeix en la determinació del guanyador de la Lliga ACB és l'OER: Offensive Efficiency Rating (ràtio d'eficiència ofensiva).

Que aquest factor estadístic sigui el més influent és degut al fet que la seva fórmula (Punts / Possessions) no només contempla els punts que anota un equip per partit (una estadística que per si sola ja dona molta informació, ja que al final en el bàsquet es tracta d'encistellar), sinó que també contempla les possessions que aquest

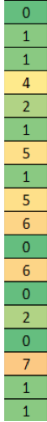
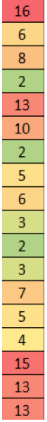
equip utilitza per anotar aquests punts, i realment funciona així, ja que un equip serà més eficient com menys temps necessiti per anotar.

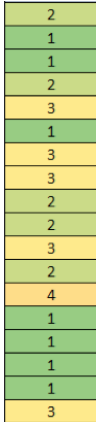
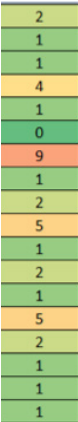
L'altre factor estadístic que també influeix molt, i de fet a primera vista podia semblar que era el que més influïa, és: AST/TO (Assistències per pèrdua) la fórmula del qual és: Assistències / Pèrdues.

Aquest factor és molt influent perquè contempla el fet que per un aspecte negatiu, que són les pèrdues, es comptabilitzen els positius, en aquest cas les assistències; un factor molt positiu, de fet, ja que una assistència comporta sempre punts, molt valorats en aquest esport.

Un altre aspecte del qual m'he adonat analitzant el document Excel és que les estadístiques avançades reflecteixen més acuradament la realitat de la classificació final que les estadístiques tradicionals. El diferencial de les estadístiques tradicionals és més heterogeni que el diferencial de les estadístiques avançades, que destaquen per la seva homogeneïtat en el resultat final d'aquest diferencial.

Analitzant factor per factor, he pogut observar una tendència clara en l'apartat dels llançaments de 3 punts convertits. En les primeres temporades analitzades, des del 2008-2009 fins al 2011-2012, l'estadística de llançaments de 3 punts convertits no era un clar indicador que els equips acabessin la temporada a la part alta de la classificació; en canvi, a partir de la temporada 2014-2015 es pot observar clarament que els equips donen molta importància als llançaments de 3 punts.

Diferencial de l'estadística valoració de la temporada 2012-2013	Diferencial d'una estadística corrent de la temporada 2012-2013																																				
 <table border="1"> <tr><td>0</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>5</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>5</td></tr> <tr><td>6</td></tr> <tr><td>0</td></tr> <tr><td>6</td></tr> <tr><td>0</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>0</td></tr> <tr><td>7</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>1</td></tr> </table>	0	1	1	4	2	1	5	1	5	6	0	6	0	2	0	7	1	1	 <table border="1"> <tr><td>16</td></tr> <tr><td>6</td></tr> <tr><td>8</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>13</td></tr> <tr><td>10</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>5</td></tr> <tr><td>6</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>7</td></tr> <tr><td>5</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>15</td></tr> <tr><td>13</td></tr> <tr><td>13</td></tr> </table>	16	6	8	2	13	10	2	5	6	3	2	3	7	5	4	15	13	13
0																																					
1																																					
1																																					
4																																					
2																																					
1																																					
5																																					
1																																					
5																																					
6																																					
0																																					
6																																					
0																																					
2																																					
0																																					
7																																					
1																																					
1																																					
16																																					
6																																					
8																																					
2																																					
13																																					
10																																					
2																																					
5																																					
6																																					
3																																					
2																																					
3																																					
7																																					
5																																					
4																																					
15																																					
13																																					
13																																					

Diferencial de l'estadística avançada «OER». Amb molts valors molt propers a 0	Diferencial de l'estadística: AST/TO, la temporada 2013-2104																																				
 <table border="1"> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>3</td></tr> </table>	2	1	1	2	3	1	3	3	2	2	3	2	4	1	1	1	1	3	 <table border="1"> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>0</td></tr> <tr><td>9</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>5</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>5</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>1</td></tr> </table>	2	1	1	4	1	0	9	1	2	5	1	2	1	5	2	1	1	1
2																																					
1																																					
1																																					
2																																					
3																																					
1																																					
3																																					
3																																					
2																																					
2																																					
3																																					
2																																					
4																																					
1																																					
1																																					
1																																					
1																																					
3																																					
2																																					
1																																					
1																																					
4																																					
1																																					
0																																					
9																																					
1																																					
2																																					
5																																					
1																																					
2																																					
1																																					
5																																					
2																																					
1																																					
1																																					
1																																					

Diferentials estadística tradicional	Diferentials estadística avançada																																			
<table border="1"> <tr><td>7</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>0</td></tr> <tr><td>9</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>8</td></tr> <tr><td>7</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>9</td></tr> <tr><td>5</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>3</td></tr> </table>	7	2	0	9	3	1	4	3	8	7	3	1	3	9	5	1	3	<table border="1"> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>5</td></tr> <tr><td>6</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>8</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>7</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>6</td></tr> <tr><td>3</td></tr> </table>	2	3	4	2	2	5	6	4	8	2	1	3	3	7	3	4	6	3
7																																				
2																																				
0																																				
9																																				
3																																				
1																																				
4																																				
3																																				
8																																				
7																																				
3																																				
1																																				
3																																				
9																																				
5																																				
1																																				
3																																				
2																																				
3																																				
4																																				
2																																				
2																																				
5																																				
6																																				
4																																				
8																																				
2																																				
1																																				
3																																				
3																																				
7																																				
3																																				
4																																				
6																																				
3																																				

Diferencial 2008-2009	Diferencial 2014-2015																																																																																																																																																																																																																								
<table border="1"> <tr><td>6</td><td>11</td><td>0</td><td>10</td><td>5</td><td>17</td></tr> <tr><td>2</td><td>10</td><td>6</td><td>16</td><td>4</td><td>12</td></tr> <tr><td>2</td><td>5</td><td>3</td><td>12</td><td>2</td><td>12</td></tr> <tr><td>12</td><td>11</td><td>13</td><td>3</td><td>0</td><td>13</td></tr> <tr><td>4</td><td>1</td><td>13</td><td>12</td><td>8</td><td>11</td></tr> <tr><td>0</td><td>3</td><td>1</td><td>5</td><td>8</td><td>3</td></tr> <tr><td>2</td><td>6</td><td>0</td><td>3</td><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td>1</td><td>4</td><td>5</td><td>3</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>2</td><td>6</td><td>6</td><td>2</td><td>4</td><td>2</td></tr> <tr><td>8</td><td>7</td><td>1</td><td>5</td><td>7</td><td>6</td></tr> <tr><td>3</td><td>2</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>1</td></tr> <tr><td>9</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>10</td><td>10</td></tr> <tr><td>1</td><td>7</td><td>10</td><td>6</td><td>3</td><td>10</td></tr> <tr><td>0</td><td>12</td><td>5</td><td>1</td><td>0</td><td>13</td></tr> <tr><td>3</td><td>6</td><td>6</td><td>4</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>3</td><td>1</td><td>4</td><td>9</td><td>2</td><td>4</td></tr> <tr><td>13</td><td>14</td><td>2</td><td>15</td><td>3</td><td>10</td></tr> <tr><td>1</td><td>12</td><td>16</td><td>16</td><td>7</td><td>12</td></tr> </table>	6	11	0	10	5	17	2	10	6	16	4	12	2	5	3	12	2	12	12	11	13	3	0	13	4	1	13	12	8	11	0	3	1	5	8	3	2	6	0	3	2	2	1	4	5	3	3	4	2	6	6	2	4	2	8	7	1	5	7	6	3	2	3	3	3	1	9	2	1	1	10	10	1	7	10	6	3	10	0	12	5	1	0	13	3	6	6	4	3	4	3	1	4	9	2	4	13	14	2	15	3	10	1	12	16	16	7	12	<table border="1"> <tr><td>6</td><td>11</td><td>0</td><td>10</td><td>5</td><td>17</td></tr> <tr><td>2</td><td>10</td><td>6</td><td>16</td><td>4</td><td>12</td></tr> <tr><td>2</td><td>5</td><td>3</td><td>12</td><td>2</td><td>12</td></tr> <tr><td>12</td><td>11</td><td>13</td><td>3</td><td>0</td><td>13</td></tr> <tr><td>4</td><td>1</td><td>13</td><td>12</td><td>8</td><td>11</td></tr> <tr><td>0</td><td>3</td><td>1</td><td>5</td><td>8</td><td>3</td></tr> <tr><td>2</td><td>6</td><td>0</td><td>3</td><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td>1</td><td>4</td><td>5</td><td>3</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>2</td><td>6</td><td>6</td><td>2</td><td>4</td><td>2</td></tr> <tr><td>8</td><td>7</td><td>1</td><td>5</td><td>7</td><td>6</td></tr> <tr><td>3</td><td>2</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>1</td></tr> <tr><td>9</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>10</td><td>10</td></tr> <tr><td>1</td><td>7</td><td>10</td><td>6</td><td>3</td><td>10</td></tr> <tr><td>0</td><td>12</td><td>5</td><td>1</td><td>0</td><td>13</td></tr> <tr><td>3</td><td>6</td><td>6</td><td>4</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>3</td><td>1</td><td>4</td><td>9</td><td>2</td><td>4</td></tr> <tr><td>13</td><td>14</td><td>2</td><td>15</td><td>3</td><td>10</td></tr> <tr><td>1</td><td>12</td><td>16</td><td>16</td><td>7</td><td>12</td></tr> </table>	6	11	0	10	5	17	2	10	6	16	4	12	2	5	3	12	2	12	12	11	13	3	0	13	4	1	13	12	8	11	0	3	1	5	8	3	2	6	0	3	2	2	1	4	5	3	3	4	2	6	6	2	4	2	8	7	1	5	7	6	3	2	3	3	3	1	9	2	1	1	10	10	1	7	10	6	3	10	0	12	5	1	0	13	3	6	6	4	3	4	3	1	4	9	2	4	13	14	2	15	3	10	1	12	16	16	7	12
6	11	0	10	5	17																																																																																																																																																																																																																				
2	10	6	16	4	12																																																																																																																																																																																																																				
2	5	3	12	2	12																																																																																																																																																																																																																				
12	11	13	3	0	13																																																																																																																																																																																																																				
4	1	13	12	8	11																																																																																																																																																																																																																				
0	3	1	5	8	3																																																																																																																																																																																																																				
2	6	0	3	2	2																																																																																																																																																																																																																				
1	4	5	3	3	4																																																																																																																																																																																																																				
2	6	6	2	4	2																																																																																																																																																																																																																				
8	7	1	5	7	6																																																																																																																																																																																																																				
3	2	3	3	3	1																																																																																																																																																																																																																				
9	2	1	1	10	10																																																																																																																																																																																																																				
1	7	10	6	3	10																																																																																																																																																																																																																				
0	12	5	1	0	13																																																																																																																																																																																																																				
3	6	6	4	3	4																																																																																																																																																																																																																				
3	1	4	9	2	4																																																																																																																																																																																																																				
13	14	2	15	3	10																																																																																																																																																																																																																				
1	12	16	16	7	12																																																																																																																																																																																																																				
6	11	0	10	5	17																																																																																																																																																																																																																				
2	10	6	16	4	12																																																																																																																																																																																																																				
2	5	3	12	2	12																																																																																																																																																																																																																				
12	11	13	3	0	13																																																																																																																																																																																																																				
4	1	13	12	8	11																																																																																																																																																																																																																				
0	3	1	5	8	3																																																																																																																																																																																																																				
2	6	0	3	2	2																																																																																																																																																																																																																				
1	4	5	3	3	4																																																																																																																																																																																																																				
2	6	6	2	4	2																																																																																																																																																																																																																				
8	7	1	5	7	6																																																																																																																																																																																																																				
3	2	3	3	3	1																																																																																																																																																																																																																				
9	2	1	1	10	10																																																																																																																																																																																																																				
1	7	10	6	3	10																																																																																																																																																																																																																				
0	12	5	1	0	13																																																																																																																																																																																																																				
3	6	6	4	3	4																																																																																																																																																																																																																				
3	1	4	9	2	4																																																																																																																																																																																																																				
13	14	2	15	3	10																																																																																																																																																																																																																				
1	12	16	16	7	12																																																																																																																																																																																																																				

Bibliografía

DADES LLIGA ACB: – <http://www.acb.com/estadisticas-equipos/index/temporada_id/2018> – <http://www.acb.com/resultados-clasificacion/ver/temporada_id/2013> – <<https://www.dbasket.es/estadisticas-liga-endesa/>> – <<http://www.basketzaragoza.net/>> – <<https://www.fcbarcelona.cat/ca/basquet>> – <<https://cbcanarias.net/>> – <<https://www.muevetebasket.es/iberostar-tenerife/acb/2018-19/plant/4328/>> DADES LLIGA NBA: – <<https://stats.nba.com/teams/advanced-leaders/>> – <https://www.basketball-reference.com/leagues/NBA_2019_leaders.html> – <https://www.basketball-reference.com/leagues/NBA_2019_advanced.html> – <<https://www.foxsports.com/nba/team-stats?season=2018&time=0>> – <http://www.sportslogos.net/teams/list_by_league/6/National_Basketball_Association/NBA/logos/> INFORMACIÓ DE L'ESTADÍSTICA AVANÇADA: – <<https://kiaenzona.com/temas-top/estadistica-avanzada-en-el-baloncesto-diccionario-conceptos-explicaciones-utilidades-79066/>> – <<https://dbasket.es/2018/11/09/introducimos-estadisticas-avanzadas-en-acb/>> – <[https://es.wikipedia.org/wiki/Eficiencia_\(baloncesto\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Eficiencia_(baloncesto))> – <https://www.upct.es/~beside/Textos/SVI_JAM.pdf> – <<https://alointhegreenroom.wordpress.com/statsketball/glossary-of-basketball-stats/>> – <<https://www.fromtherumbleseat.com/pages/advanced-basketball-statistics-formula-sheet>> – <<https://medium.com/@JimmyZhang/advanced-basketball-metrics-an-illustrated-introduction-e6ba3783048>> – <<https://bleacherreport.com/articles/1813902-advanced-nba-stats-for-dummies-how-to-understand-the-new-hoops-math#slide1>> – <<https://en.wikipedia.org/wiki/APBRmetrics>> – <<https://es.nba.com/news/estadistica-avanzada-diccionario-de-terminos-que-es-que-sirve-nba-analytics-2019-sabermetrics/1gc73ududvomy1s3mqiahg238c>> DADES DE L'ESTADÍSTICA TRADICIONAL: – <<https://www.dbasket.es/estadisticas/>> – <http://agrega.educacion.es/repositorio/04062012/75/es_2012060412_9142543/bach_las_estadisticas_del_baloncesto/baloncesto/actividad.html> – <<http://estadisticaportodaspartes.blogspot.com/2013/05/estadistica-y-baloncesto-existe-la.html>> – <[https://es.wikipedia.org/wiki/Rebote_\(baloncesto\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Rebote_(baloncesto))> – <<https://www.planetabasketball.com/baloncesto-rebote.htm>> – <<http://viveelbasket.blogspot.com/2015/01/la-asistencia-ese-pase-inmejorable-e.html>> INFORMACIÓ PROGRAMACIÓ: – <<https://www.vbtutor.net/vb2008/vb2008tutor.html>> – <<https://www.pdf-manual.es/programacion/visual-basic/69-visual-basic-2008-vb.net-tutorial.html>> – <<https://www.w3computing.com/vb2008/>> – <<https://visual-basic-2008-express-edition.up-todown.com/windows>> – <<https://www.vbtutor.net/index.php/visual-basic-2010-tutorial/>> – <<https://ptgmedia.pearsoncmg.com/images/9780735626690/samplepages/9780735626690.pdf>> – <<https://codigofacilito.com/cursos/VB-NET>> – <<https://www.descargarsoft.com/descargar-visual-basic-2010-express/>> – <<https://visualstudio.microsoft.com/es/vs/?rr=<https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>> –
