



Ηλεκτρονικές Δημοπρασίες Ενεργειακών Προϊόντων

Θανάσης Πετμεζάς
Δ/νων Σύμβουλος

Ιστορικό



2012

- Η ΔΕΠΑ ξεκίνησε από τον Οκτώβριο 2012 δημοπρασίες πώλησης Φυσικού Αερίου.
- Εως τον Μάιο 2018, έχουν διοργανωθεί **24** πλειοδοτικές δημοπρασίες.
- Ο τύπος της δημοπρασίας είναι **Αμερικάνικη Δημοπρασία με χρήση απεριορίστου αριθμού παρατάσεων**.



- Η ΛΑΓΗΕ ξεκίνησε από τον Οκτώβριο 2016 δημοπρασίες πώλησης Ηλεκτρικής Ενέργειας.
- Εως τον Ιούλιο 2018, έχουν διοργανωθεί **8** πλειοδοτικές δημοπρασίες.
- Ο τύπος της δημοπρασίας είναι **Αμερικάνικη Δημοπρασία με χρήση απεριορίστου αριθμού παρατάσεων**.



- Η ΡΑΕ ξεκίνησε από τον Δεκέμβριο 2016 δημοπρασίες Ηλεκτρικής Ενέργειας .
- Εως τον Ιούλιο 2018, έχουν διοργανωθεί **5** μειοδοτικές δημοπρασίες.
- Ο τύπος της δημοπρασίας είναι **Αμερικάνικη Δημοπρασία χωρίς παρατάσεις**.

2018

Αυξημένη Πολυπλοκότητα



2001

1^η Δημοπρασία Αμερικάνικου Τύπου για Χαρτί Καταλόγων

2018

**Αυξημένη Εμπειρία
8.000+ Δημοπρασίες**

Χαρακτηριστικά Δημοπρασιών Ενέργειας

Διαχείριση τιμών και ποσότητας σε πραγματικό χρόνο

Οι ποσότητες παρουσιάζουν τις ακόλουθες ιδιαιτερότητες

- Υπάρχει η συνολικά διαθέσιμη ποσότητα που ορίζεται από τον διοργανωτή και ΔΕΝ μπορεί να μεταβληθεί κατά την διάρκεια της δημοπρασίας.
- Υπάρχει η ποσότητα ζήτησης που υποβάλλεται με την κάθε προσφορά του συμμετέχοντος
 - Μπορεί να μεταβληθεί με ανω και κάτω όριο (ΔΕΠΑ, ΛΑΓΗΕ)
 - Είναι σταθερή και αμετάβλητη (ΡΑΕ)
- Υπάρχει η δυνατότητα ζήτησης αποκλειστικά όλης της ποσότητας ή όχι. (όλα ή τίποτα)
 - Σαν παράμετρος που ορίζεται σε κάθε προσφορά στην δημοπρασία (ΔΕΠΑ, ΛΑΓΗΕ)
 - Είναι μονίμως ορισμένη για ΟΛΗ την ποσότητα που αντιστοιχεί με την εγκατεστημένη ισχύ (ΡΑΕ)

Διάρκεια Δημοπρασίας

Οι δημοπρασίες ρυθμίζονται

- Με σταθερή διάρκεια συνήθως 30' λεπτών,
- Με ονομαστική διάρκεια συνήθως 30' λεπτών και απεριόριστες παρατάσεις

ΖΗΤΟΥΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΟΝ ΡΥΘΜΙΣΤΗ

- **Να υπάρχει πλήρης Διαφάνεια** → Ηλεκτρονικός τρόπος, εκτενείς αναφορές και ανάλυση αποτελεσμάτων
- **Να είναι πράγματι Ανταγωνιστική** → Οι κανόνες διεξαγωγής δημοπρασίας, να δημιουργούν ανταγωνιστικό περιβάλλον και όχι άγνωστες συνθήκες ανταγωνισμού.
- **Να δίνει Ισότιμες Ευκαιρίες σε κάθε μορφή ενδιαφερομένου συμμετέχοντος** → Να λαμβάνεται υπόψη το μέγεθος της επένδυσης MW και να έχει ρόλο η στρατηγική του κάθε συμμετέχοντος στην εξέλιξη της δημοπρασίας ώστε να μην καταλήγει ως διαγωνισμός χαμηλότερης τιμής
- **Να είναι αδιάβλητη** → Ο τύπος δημοπράτησης να είναι ουδέτερος και μην αφήνει χώρο για αμφισβητήσεις σε σχέση με το αποτέλεσμα από τους συμμετέχοντες
- **Να μην προσθέτει Διοικητικά βάρη αλλά να αφαιρεί** → Η συμμετοχή στην δημοπρασία και η ηλεκτρονική αυτοματοποίηση της διαδικασίας να μην δημιουργούν ενστάσεις ως προς τους όρους διεξαγωγής που έχουν εκ της συμμετοχής των ενδιαφερομένων γίνει αποδεκτοί .

Κριτήρια επιλογής τύπου δημοπρασίας

Μόνο χαμηλότερη τιμή

Πολλαπλά κριτήρια, όπως κόστος, βαθμολογία, κλπ

Ένας Νικητής
με / χωρίς ισοπαλίες

Ενας ή περισσότεροι
Νικητές

1 ή περισσότεροι
Νικητές

ENGLISH



DYNAMIC



SEALED Bid



Open Bid



Τιμή &
Ποσότητα

Συμφερότερη
Δημοσίου
Tmax, Kmin

Weighted (B/K)



Σταθμισμένη

Multi Variable Bid
 f_x math

Multi Variable Bid
ranked

YANKEE



DUTCH



VICHERY



scenario

JAPANESE



(rounds)

Εναλλακτικές Προτάσεις Δημοπρασιών Ενέργειας

Τύποι δημοπρασιών

Οι τύποι δημοπρασιών που μπορούν να εξυπηρετήσουν Δημοπρασίες Ενέργειας είναι οι ακόλουθοι

- Sealed Bid (κλειστός διαγωνισμός)
- Ολλανδική Δημοπρασία
- Αμερικάνικη Δημοπρασία με τρεις δυνατές παραλλαγές
 - Χωρίς παρατάσεις και με έλεγχο εγκυρότητας χρόνου την έναρξης της επεξεργασίας της προσφοράς
 - Χωρίς παρατάσεις και με έλεγχο εγκυρότητας χρόνου την άφιξης της προσφοράς στο σύστημα δημοπρασιών
 - Με παρατάσεις (και πρακτικά αδιάφορο το που μετράται η εγκυρότητα χρόνου)



Sealed Bid

Χαρακτηριστικά

- Διάρκεια 30 λεπτά χωρίς παρατάσεις
- 1 προσφορά από κάθε συμμετέχοντα.
- Καμία πληροφορία για το ανταγωνιστικό περιβάλλον.

ΥΠΕΡ

- Δεν τίθεται θέμα χρόνου επεξεργασίας προσφορών, αλλά μόνο θέμα χρόνου άφιξης της προσφοράς εντός 30λέπτου.
- Δεν επηρεάζεται από τον αριθμό των συμμετεχόντων.

ΚΑΤΑ

- Δεν δημιουργεί τις ανταγωνιστικές συνθήκες, διότι είναι η υποβολή μίας κλειστής προσφοράς, χωρίς κανένα στοιχείο από τον ανταγωνισμό, τις επικρατούσες τιμές ή τον χρόνο.
- ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΑΛΛΑΓΗΤΗ, διότι μπορούν να 'προκύψουν' πολλές ισοδύναμες προσφορές, με την ίδια τιμή, σε έργα ίδιας δυναμικότητας, οπότε προκαλείται ζήτηση πάνω από την διαθέσιμη ποσότητα.



ΟΛΛΑΝΔΙΚΗ ΔΗΜΟΠΡΑΣΙΑ

Ορίζονται από τον διοργανωτή της Δημοπρασίας

- Ο χρόνος έναρξης και ο χρόνος κλεισίματος της δημοπρασίας.
- Η τιμή ανοίγματος, που είναι τιμή χαμηλή και μη αποδεκτή από την αγορά και αυξάνει σταδιακά από το σύστημα στην διάρκεια της δημοπρασίας.
- Το βήμα αναπροσαρμογής της τιμής και η περίοδος αναπροσαρμογής της τιμής.
- Η περίοδος αναπροσαρμογής δεν μπορεί να είναι λιγότερη από 1 λεπτό.
- Η αναπροσαρμογή τιμής είναι σταθερή ανά περίοδο και αυξάνει μόνο κατά ένα βήμα αυτόματα από το σύστημα.

Διεξαγωγή

- Η τιμή ξεκινά από την χαμηλή τιμή έναρξης και μεταβάλλεται αυτόματα κατά ένα βήμα προς τα πάνω (αυξάνει) κάθε φορά που περνάει συγκεκριμένο χρονικό διάστημα αναπροσαρμογής. Η τιμή παραμένει σταθερή κατά τη διάρκεια κάθε χρονικού διαστήματος.
- Το σύστημα πληροφορεί τους διαγωνιζόμενους για την τρέχουσα τιμή και την εκάστοτε διαθέσιμη ποσότητα.
- Οι διαγωνιζόμενοι παρακολουθούν την σταδιακή αύξηση της τιμής προς τις τιμές της αγοράς αλλά την σταδιακή απομείωση της ποσότητας λόγω προσφορών άλλων διαγωνιζομένων. Με βάση τις ενδείξεις και την στρατηγική τους, έχουν το δικαίωμα να υποβάλλουν προσφορές στο χρονικό διάστημα που θα επιλέξουν, δηλ. στην τιμή που θα επιλέξουν.
- Ο διαγωνιζόμενος που (πρώτος) υποβάλει προσφορά κερδίζει την ποσότητα που του αναλογεί, στην τιμή που επικρατούσε εκείνο το χρονικό διάστημα. **Η ποσότητα αυτή κατακυρώνεται αμέσως στον διαγωνιζόμενο και δεν είναι πλέον διαθέσιμη. Δεν μπορεί να υποβάλλει εκ νέου ποσότητα.**
- Η δημοπρασία λήγει όταν φτάσει η ώρα λήξης της δημοπρασίας ή όταν εξαντληθεί όλη η διαθέσιμη ποσότητα (ότι προηγείται).



ΟΛΛΑΝΔΙΚΗ ΔΗΜΟΠΡΑΣΙΑ

Χαρακτηριστικά

- Διάρκεια εως 30 λεπτά, χωρίς παρατάσεις (μπορεί να κλείσει και νωρίτερα αν απορροφηθεί η ποσότητα)
- Ευκαιρία για 1 προσφορά από κάθε συμμετέχοντα.
- Συνεχής πληροφόρηση για το ανταγωνιστικό περιβάλλον.

ΥΠΕΡ

- Είναι σενάριο που βασίζεται ξεκάθαρα σε στρατηγική, με την οποία ο συμμετέχων θα υπολογίσει βασιζόμενος σε ενδείξεις πραγματικού χρόνου, πότε θα δώσει προσφορά και με ποια τιμή
- Δεν επηρεάζεται πρακτικά από τον αριθμό των συμμετεχόντων.

ΚΑΤΑ

- Υπάρχει μόνο μία ευκαιρία υποβολής προσφοράς σε κάθε συμμετέχοντα .
- Δεν υπάρχει το πλεονέκτημα της μικρότερης ποσότητας (ισχύος), παρά μόνο ο χρόνος και η επάρκεια διαθέσιμης ποσότητας



ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΗ ΔΗΜΟΠΡΑΣΙΑ version 1

Χαρακτηριστικά

- Διάρκεια 30 λεπτά χωρίς παρατάσεις
- Η χρονική εγκυρότητα των προσφορών βασίζεται στον χρόνο ΈΝΑΡΞΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ προσφοράς .
- Συνεχής πληροφόρηση για το ανταγωνιστικό περιβάλλον.

ΥΠΕΡ

- Είναι σενάριο που βασίζεται ξεκάθαρα σε στρατηγική, με την οποία ο συμμετέχων θα υπολογίσει βασιζόμενος σε ενδείξεις πραγματικού χρόνου, πότε θα δώσει προσφορά και με ποια τιμή
- Δεν οδηγεί σε μεγάλη πτώση τιμών

ΚΑΤΑ

- Λόγω σειριακής επεξεργασίας, ο χρόνος έναρξης επεξεργασίας εξαρτάται από τον αριθμό των προσφορών στα τελευταία sec και αυξάνει ανάλογα με τον αριθμό αυτό, δηλ. με τον αριθμό συμμετεχόντων.
- Υπάρχει δυνατότητα «τεχνητής συμφόρησης» του συστήματος κατά τα τελευταία sec από συμμετέχοντες που μπορούν να υποβάλλουν συνεχώς άκυρες προσφορές π.χ. με την ίδια τιμή να πατούν συνεχώς το πλήκτρο «υποβολή».



ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΗ ΔΗΜΟΠΡΑΣΙΑ version 2

Χαρακτηριστικά

- Διάρκεια 30 λεπτά χωρίς παρατάσεις
- Η χρονική εγκυρότητα των προσφορών βασίζεται στον χρόνο ΑΦΙΞΗΣ της προσφοράς .
- Συνεχής πληροφόρηση για το ανταγωνιστικό περιβάλλον.

ΥΠΕΡ

- Καταργεί την πιθανότητα απόρριψης προσφοράς λόγω καθυστερημένης έναρξης επεξεργασίας που οφείλεται στο μέγεθος της μεγάλης ουράς στα τελευταία sec της δημοπρασίας
- Ακυρώνεται η δυνατότητα δημιουργίας «τεχνητής συμφόρησης» διότι κάθε προσφορά που αφικνείται εντός χρόνου, θα επεξεργαστεί.

ΚΑΤΑ

- Επιτείνει τον «πανικό των τελευταίων δευτερολέπτων», όπου οι προσφορές αποστέλλονται χωρίς την αντίστοιχη πληροφόρηση για το αποτέλεσμα των προηγούμενων προσφορών του συμμετέχοντα ή των προσφορών των ανταγωνιστών του που επηρεάζουν τον συμμετέχοντα (κατάργηση στρατηγικής)
- Στα τελευταία δευτερόλεπτα, υλοποιείται στην ουσία ένας αριθμός «τυφλών παρατάσεων» όπου οι προσφορές προσομοιάζουν με sealed bids και δίνονται εν αγνοία του συμμετέχοντος σχετικά με το κατά πόσο και αν χρειάζεται να βελτιώσει την προσφορά του.



ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΗ ΔΗΜΟΠΡΑΣΙΑ version 3

Χαρακτηριστικά

- Διάρκεια 30 λεπτά με απεριόριστο αριθμό παρατάσεων
- Η χρονική εγκυρότητα των προσφορών στην άφιξη ή επεξεργασία δεν είναι πλέον κρίσιμος παράγων.
- Συνεχής πληροφόρηση για το ανταγωνιστικό περιβάλλον.

ΥΠΕΡ

- Μηδενίζεται πρακτικά η πιθανότητα απόρριψης προσφοράς, αφού κάθε προσφορά εντός τελευταίου τριλέπτου δημιουργεί νέα τρίλεπτη παράταση και ακυρώνεται η δυνατότητα δημιουργίας «τεχνητής συμφόρησης».
- Σε κάθε σημείο της δημοπρασίας, υπάρχει ξεκάθαρη εικόνα για την κατάσταση του συμμετέχοντος σε ότι αφορά την προσωρινή κατοχύρωση ή όχι ποσότητας.

ΚΑΤΑ

- Δημιουργεί συνεχή και σταδιακή πτώση τιμών η οποία δεν έχει χρονικό ορίζοντα τέλους, καθόσον οι παρατάσεις είναι απεριόριστες σε αριθμό.
- Καταργεί τις στρατηγικές bidding που λαμβάνουν υπόψη πέραν της τιμής, την ποσότητα και τον χρόνο και «εκφυλίζεται» σε απόλυτα μειοδοτική, καθόσον ο μοναδικός παράγων που επικρατεί, είναι η χαμηλότερη τιμή.

Ποια δημοπρασία ?



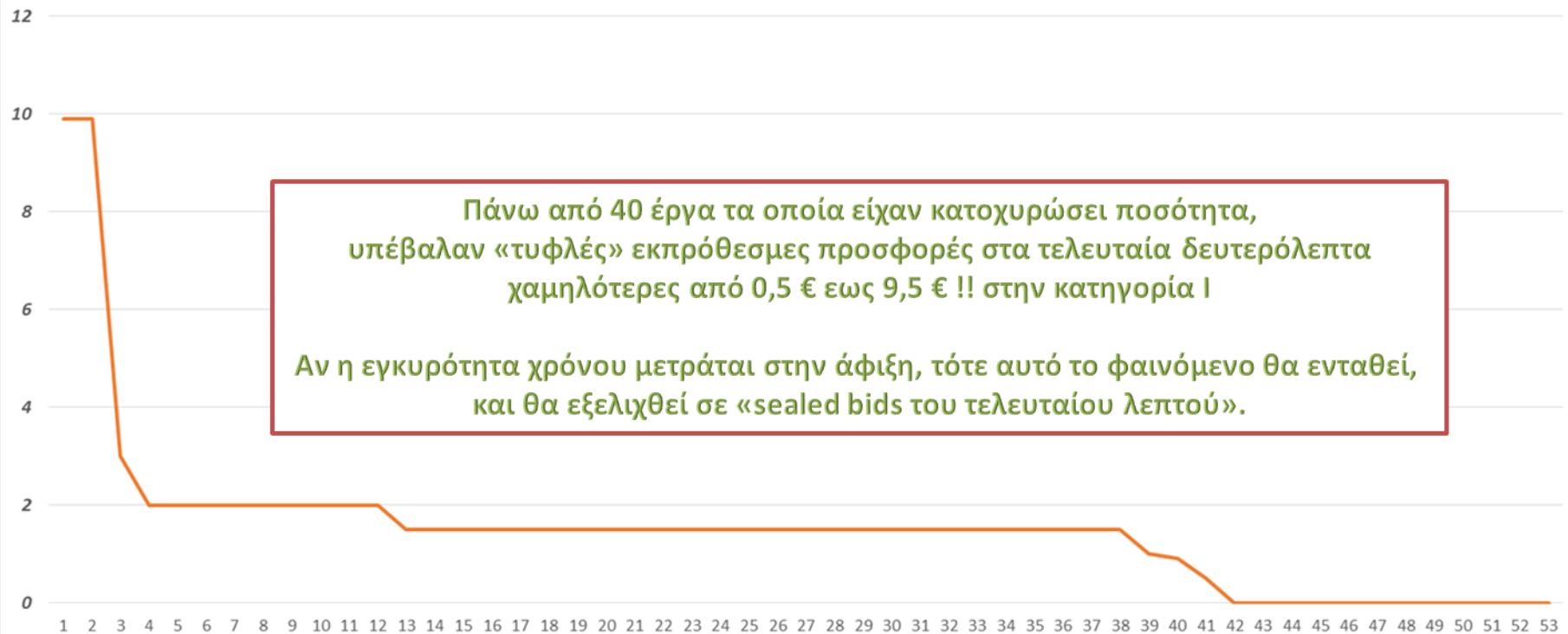
Με Παρατάσεις?

			#συμμετέχοντες	#χρονικά εγκυρων προσφορών	#παρατάσεων
ΡΑΕ	Δεκ-16	Κατηγορία Α	11	35	NOT ALLOWED
	Δεκ-16	Κατηγορία Β	12	446	NOT ALLOWED
	Ιουλ-18	Κατηγορία Α	155	1548	NOT ALLOWED
	Ιουλ-18	Κατηγορία Β	13	281	NOT ALLOWED
	Ιουλ-18	Κατηγορία Γ	14	342	NOT ALLOWED
ΛΑΓΗΕ	Οκτ-16	ΛΑΓΗΕ 1	12	27	4
	Ιαν-17	ΛΑΓΗΕ 2	14	2214	100
	Απρ-17	ΛΑΓΗΕ 3	12	507	44
	Ιουλ-17	ΛΑΓΗΕ 4	19	1615	55
	Οκτ-17	ΛΑΓΗΕ 5	20	5097	251
	Φεβ-18	ΛΑΓΗΕ 6	17	1879	39
	Απρ-18	ΛΑΓΗΕ 7	16	1933	11
	Ιουλ-18	ΛΑΓΗΕ 8	14	2484	26

Με δεδομένο ότι πρέπει να είναι απεριόριστες,
η πτώση των τιμών θα είναι συνεχής
και χωρίς συγκεκριμένο και προκαθορισμένο χρονικό περιθώριο.

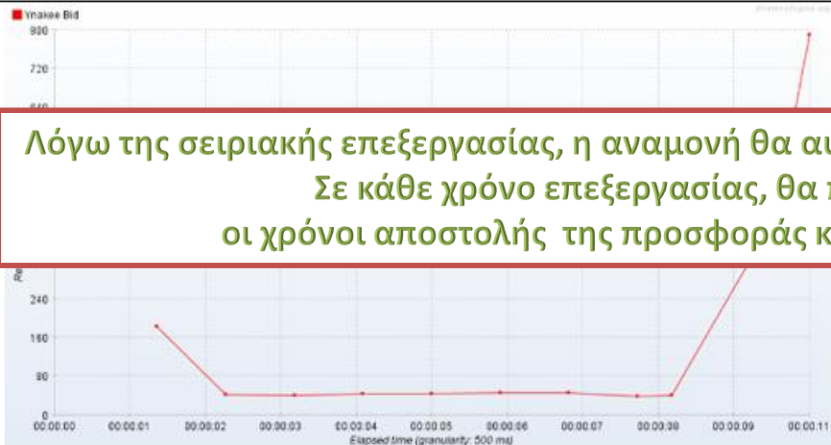
Με Εγκυρότητα χρόνου στην άφιξη προσφοράς ?

ΡΑΕ Ιούλιος 2018
Δημοπρασία Φ/Β < 1 MW
Μείωση τιμής σε εκπρόθεσμες Προσφορές
σε έργα που ήδη είχαν ποσότητα

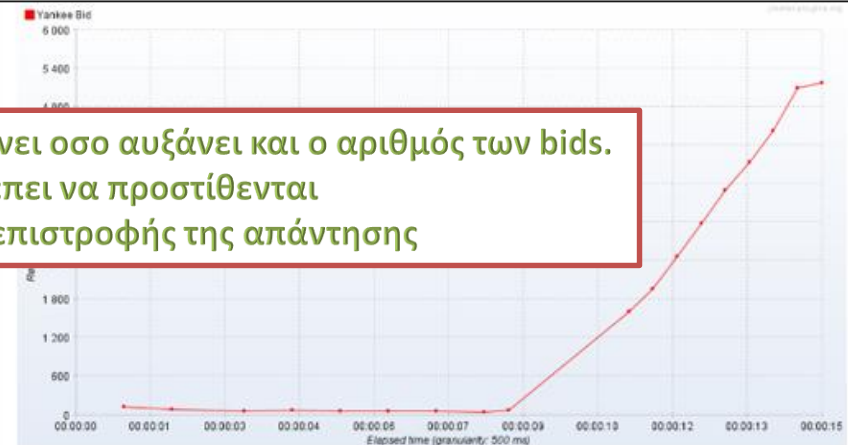


Με Εγκυρότητα χρόνου στην έναρξη επεξεργασίας ?

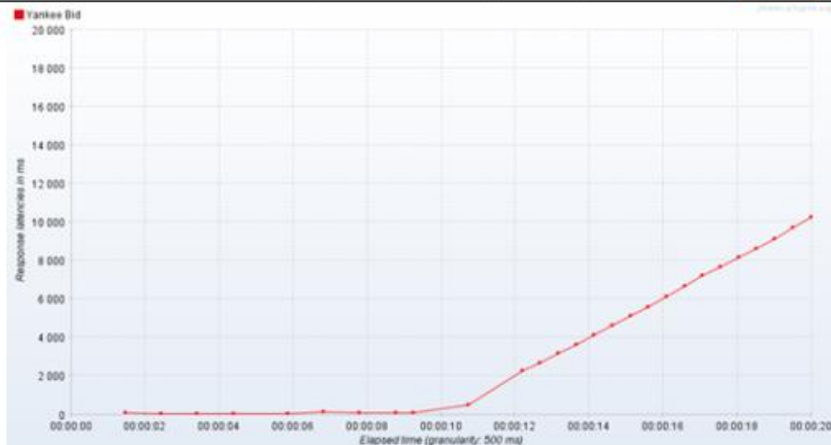
Λόγω της σειριακής επεξεργασίας, η αναμονή θα αυξάνει όσο αυξάνει και ο αριθμός των bids.
Σε κάθε χρόνο επεξεργασίας, θα πρέπει να προστίθενται
οι χρόνοι αποστολής της προσφοράς και επιστροφής της απάντησης



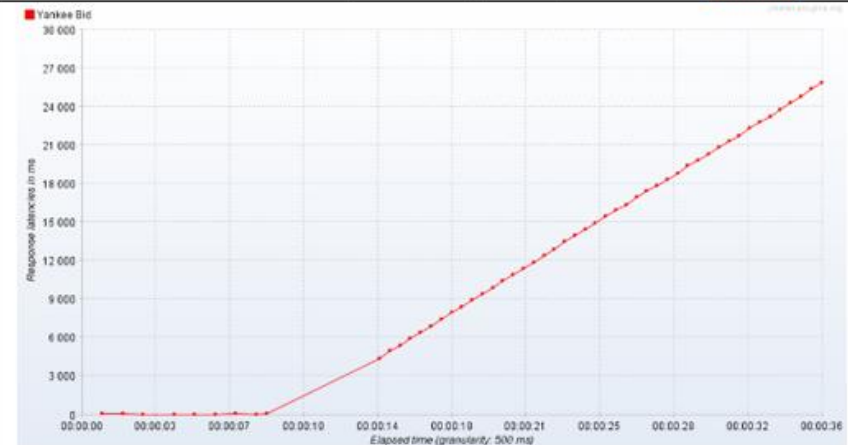
Yankee 15 users, est. average response 53 msec



Yankee 75 users, average response 67 msec



Yankee 150 users, average response 69 msec



Yankee 300 users, average response 86 msec



Η επεξεργασία κάθε bid στην ΥΑΝΚΕΕ

Στάδιο Γενικών Ελέγχων

Κλείδωμα βάσης

1. Έλεγχος Εγκυρότητα συμμετέχοντος
2. Έλεγχος Χρόνου υποβολής προσφοράς σε σχέση με την ώρα ανοίγματος και την ώρα κλεισίματος.
3. Έλεγχος Χρόνου έναρξης επεξεργασίας προσφοράς,
4. Έλεγχος Εγκυρότητας τιμής, σε σχέση με την τιμή εκκίνησης και το βήμα
5. Έλεγχος Εγκυρότητας τιμής, σε σχέση με την τιμή της προηγούμενης προσφοράς (<15%)

Στάδιο Ελέγχων ως προς τους κανόνες της συγκεκριμένης δημοπρασίας

1. Έλεγχος ποσότητας συμμετέχοντος
2. Σύγκριση προσφοράς με την «χειρότερη που δεν έχει ποσότητα»
3. Έλεγχος βελτίωσης της τιμής μονάδας

Στάδιο Επεξεργασίας, Καταγραφής και Κοινοποίησης Αποτελεσμάτων

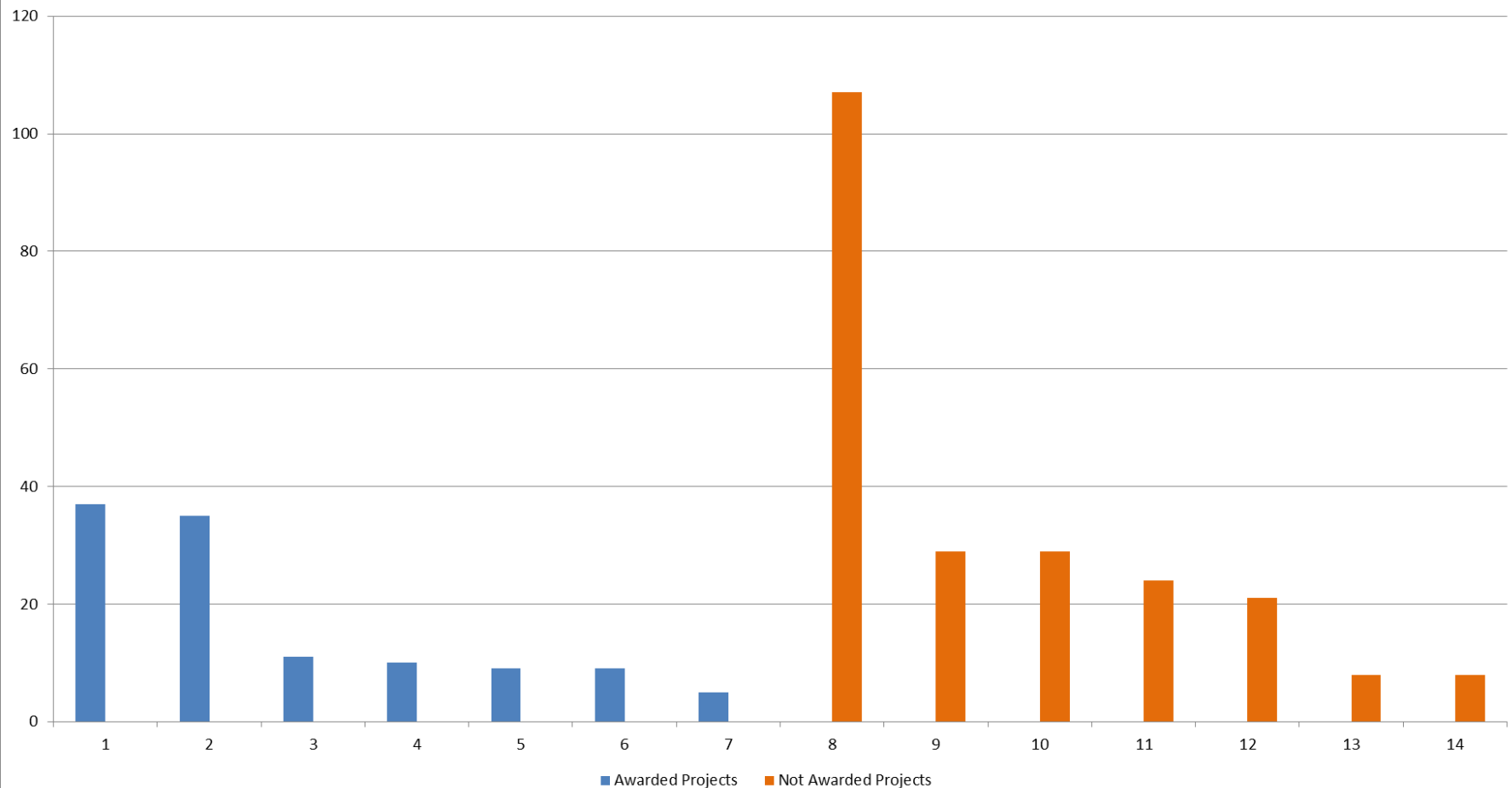
1. Δημιουργία ΝΕΟΥ πίνακα των καλύτερων 155 αποδεκτών προσφορών.(μία από κάθε συμμετέχοντα)
2. ΝΕΑ κατάταξη των 155 καλύτερων προσφορών, με πρώτο κριτήριο την τιμή, μετά την ποσότητα και μετά τον χρόνο.
3. ΝΕΑ προσωρινή διάθεση της συνολικής ποσότητας στην νέα λίστα κατάταξης & προσωρινή δέσμευση ποσοτήτων
4. ΝΕΑ καταγραφή της τιμής και ποσότητας για κάθε ένα από τους 155 συμμετέχοντες στην βάση
5. ΝΕΑ ανανέωση όλων των υπόλοιπων πληροφοριών της δημοπρασίας στην βάση (auction info)
6. Αποστολή αποτελέσματος προσφοράς

Ξεκινά την επεξεργασία της επόμενης προσφοράς

Lessons learned ?

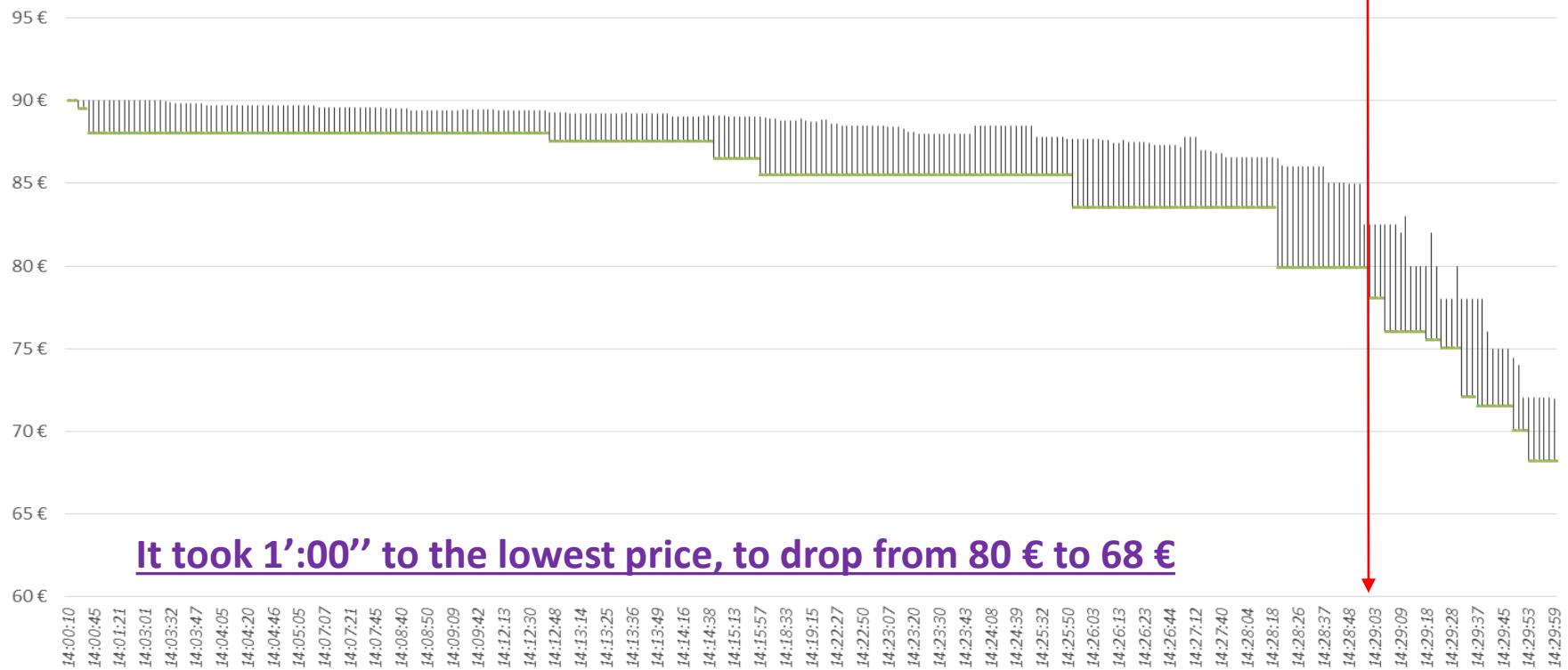
#1 Δεν είναι ο αριθμός των προσφορών που δίνει «νίκη»

RAE Auction
Category III Wind Power Stations
bids/project
Total projects=14
Winning Projects = 7 (50%)



#2 Διαχείριση τιμής «στο τελευταίο λεπτό»

RAE Auction Category III Wind Power Stations Highest Bid & Lowest Successful bid during the 30 min auction



It took 1':00'' to the lowest price, to drop from 80 € to 68 €

Θέλει προσοχή το θέμα του τρόπου λήξης της δημοπρασίας.
Το ερώτημα δεν είναι αν θα μειωθεί η τιμή (διότι θα μειωθεί), αλλά
κατά πόσο ο συμμετέχων θα έχει έλεγχο της πτώσης και ευχέρεια χρόνου αντίδρασης !!

Ευχαριστούμε για την προσοχή σας

