**Τι είναι η Ανάλυση Αποκομισθείσας Αξίας;**

Η**Ανάλυση Αποκομισθείσας Αξίας (Earned Value Analysis – EVA)**είναι μία τεχνική Διαχείρισης Έργου που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση της απόδοσης των Έργων. Δείχνει ποιο μέρος του προϋπολογισμού θα έπρεπε να είχε δαπανηθεί, με δεδομένο το έργο που έχει εκτελεστεί μέχρι στιγμής, σε συνδυασμό με το κόστος βάσης για την εργασία, την ανάθεση ή τον πόρο.

Η Ανάλυση Αποκομισθείσας Αξίας αναπτύχθηκε από το Υπουργείο Άμυνας των ΗΠΑ για τον προσδιορισμό της απόδοσης μεγάλων αμυντικών συμβάσεων. Ωστόσο οι τεχνικές της εφαρμόζονται ακόμη και σε μικρά και απλά Έργα.

**Πώς διενεργείται η Ανάλυση Αποκομισθείσας Αξίας;**

Για μεγάλα και πολύπλοκα Έργα, η Ανάλυση Αποκομισθείσας Αξίας μπορεί να διενεργηθεί με τη βοήθεια εξειδικευμένου λογισμικού του εμπορίου, όπως το Microsoft Project και το Primavera Project Planner. Για μικρά Έργα ωστόσο, μία απλή Ανάλυση Αποκομισθείσας Αξίας μπορεί να πραγματοποιηθεί με το χέρι, με τη βοήθεια φύλλων εργασίας για ταχύτερους υπολογισμούς.

Για τους σκοπούς του παρόντος Οδηγού, περιγράφεται η βασική μεθοδολογία για τη διενέργεια της Ανάλυσης Αποκομισθείσας Αξίας, **με βάση τις κατευθυντήριες οδηγίες που δίνονται στην Online Βοήθεια της σουίτας εφαρμογών Microsoft Office (*«Εφαρμόζοντας την ανάλυση αποκομισθείσας αξίας στο έργο σας»*)**.

**Τι μετρά η Ανάλυση Αποκομισθείσας Αξίας;**

Η ανάλυση αποκομισθείσας αξίας βασίζεται σε τρεις θεμελιώδεις παραμέτρους, που υπολογίζονται για κάθε εργασία:

|  |  |
| --- | --- |
|  | * Το**προϋπολογισθέν κόστος προγραμματισμένου έργου (Budgeted Cost of Work Scheduled – BCWS)**,που είναι το κλάσμα του κόστους που έχει προγραμματιστεί να δαπανηθεί για μία εργασία (task) μεταξύ της ημερομηνίας έναρξης της εργασίας και της ημερομηνίας κατάστασης. Για παράδειγμα, ο συνολικός προγραμματισμένος προϋπολογισμός για μία εργασία 4 ημερών είναι €100 και η εργασία ξεκινά ημέρα Δευτέρα. Εάν η ημερομηνία κατάστασης είναι η επόμενη Τετάρτη, το προϋπολογισθέν κόστος προγραμματισμένης εργασίας (BCWS) είναι €75.
 |
|  | * Το**πραγματικό κόστος εκτελεσθέντος έργου (Actual Cost of Work Performed – ACWP)**, που είναι το συνολικό πραγματικό κόστος που προέκυψε κατά την εκτέλεση μίας εργασίας στη διάρκεια μίας δεδομένης χρονικής περιόδου. Για παράδειγμα, εάν η 4ήμερη εργασία δημιουργεί στην πραγματικότητα συνολικό κόστος €35 κατά την καθεμία από τις 2 ημέρες, το πραγματικό κόστος εκτελεσθέντος έργου (ACWP) για την περίοδο αυτή είναι €70 (ωστόσο το προϋπολογισθέν κόστος προγραμματισμένου έργου [BCWS] εξακολουθεί να είναι €75).
 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | * Το**προϋπολογισθέν κόστος εκτελεσθέντος έργου (Budgeted Cost of Work Performed – BCWP)**, που είναι το ποσοστό του προϋπολογισμού που θα έπρεπε να έχει δαπανηθεί για ένα δεδομένο επί τοις εκατό ποσοστό έργου (given percentage of work performed) που εκτελέστηκε για μία εργασία. Αυτό είναι ουσιαστικά η ***αποκομισθείσα αξία για το εκτελεσθέν έργο***. Για παράδειγμα, εάν μετά από 2 ημέρες έχει ολοκληρωθεί το 60% του έργου που απαιτείται για μία εργασία, θα αναμένετε να έχετε διαθέσει το 60% του συνολικού προϋπολογισμού για την εργασία, ήτοι €60.
 |

Η ανάλυση αποκομισθείσας αξίας **συνδέεται πάντοτε με μία ημερομηνία κατάστασης που εσείς επιλέγετε**. Μπορείτε να επιλέξετε την τρέχουσα ημερομηνία, μία ημερομηνία στο παρελθόν ή μία ημερομηνία στο μέλλον. Τις περισσότερες φορές ως ημερομηνία κατάστασης ορίζεται η ημερομηνία τελευταίας επικαιροποίησης της προόδου του Έργου. Για παράδειγμα, εάν η τρέχουσα ημέρα είναι η Τρίτη 9/12, αλλά η πρόοδος του Έργου επικαιροποιήθηκε τελευταία φορά την Παρασκευή 9/8, θα ορίζατε ως ημερομηνία κατάστασης την Παρασκευή, 9/8.

Το απλό παράδειγμα που ακολουθεί περιγράφει τον τρόπο ανάλυσης της απόδοσης ενός Έργου εφαρμόζοντας την ανάλυση αποκομισθείσας αξίας.

**Παράδειγμα: Πώς να αναλύσετε την απόδοση Έργου εφαρμόζοντας την Ανάλυση Αποκομισθείσας Αξίας**

Ας υποθέσουμε ότι μία εργασία έχει προϋπολογισθέν κόστος (BCWS) €100, και ότι ως την ημερομηνία κατάστασης έχει ολοκληρωθεί το 40 % της εργασίας. Η αποκομισθείσα αξία (BCWP) είναι €40, αλλά η προγραμματισμένη αξία (BCWS) στην ημερομηνία κατάστασης είναι €50.  Αυτό σας δείχνει ότι η εργασία έχει καθυστερήσει – έχει αποκομισθεί μικρότερη αξία από την προγραμματισμένη. Ας υποθέσουμε επίσης ότι το πραγματικό κόστος της εργασίας (ACWP) στην ημερομηνία κατάστασης είναι €60, ενδεχομένως επειδή στην εργασία ανατέθηκε ένας ακριβότερος πόρος. Αυτό σας δείχνει ότι επιπλέον η εργασία υπερβαίνει τον προϋπολογισμό – προέκυψε μεγαλύτερο κόστος από το προγραμματισμένο. Μπορείτε να διαπιστώσετε πόσο ισχυρό εργαλείο είναι μία τέτοια ανάλυση. Όσο νωρίτερα στον κύκλο ζωής ενός έργου εντοπίσετε τέτοιες ασυμφωνίες μεταξύ του πραγματικού κόστους εκτελεσθέντος έργου (ACWP), του προϋπολογισθέντος κόστους εκτελεσθέντος έργου (BCWP) και του προϋπολογισθέντος κόστους προγραμματισμένου έργου (BCWS), τόσο νωρίτερα μπορείτε να προβείτε σε ενέργειες για τη διόρθωση του προβλήματος.

Με βάση τις τρεις παραπάνω θεμελιώδεις παραμέτρους, προσδιορίζονται αρκετές άλλες βασικές παράμετροι. Οι συνηθέστερες και πιο χρήσιμες από αυτές είναι:

|  |  |
| --- | --- |
|  | * **Απόκλιση Κόστους (Cost Variance – CV)**, που είναι η διαφορά μεταξύ του εκτιμώμενου κόστους μίας εργασίας και του πραγματικού κόστους αυτής, και υπολογίζεται χρησιμοποιώντας τον ακόλουθο τύπο:
 |

       

       Ας επανέλθουμε στο προηγούμενο παράδειγμα, όπου ο συνολικός προγραμματισμένος προϋπολογισμός για μία εργασία 4 ημερών είναι €100, και η εργασία ξεκινά Δευτέρα. Όταν ως ημερομηνία κατάστασης οριστεί η επόμενη Τετάρτη, το προϋπολογισθέν κόστος προγραμματισμένου έργου (BCWS) είναι €75, το πραγματικό κόστος εκτελεσθέντος έργου (ACWP) για την περίοδο αυτή είναι €70, και το προϋπολογισθέν κόστος εκτελεσθέντος έργου (BCWP) είναι €60. Στην περίπτωση αυτή, η απόκλιση κόστους (CV) της εργασίας είναι -€10.

|  |
| --- |
| * **Απόκλιση Χρονοδιαγράμματος (Schedule Variance – SV)**, που είναι η διαφορά μεταξύ της τρέχουσας προόδου και της προγραμματισμένης προόδου μίας εργασίας, εκπεφρασμένη σε μονάδες κόστους. Η απόκλιση χρονοδιαγράμματος υπολογίζεται χρησιμοποιώντας τον ακόλουθο τύπο:
 |

       

       Στο παραπάνω παράδειγμα, η απόκλιση χρονοδιαγράμματος (SV) της εργασίας είναι -€15.

|  |  |
| --- | --- |
|  | * **Δείκτης Απόδοσης Κόστους (Cost Performance Index – CPI)**, που είναι ο λόγος του προϋπολογισθέντος κόστους προς το πραγματικό κόστος και υπολογίζεται χρησιμοποιώντας τον ακόλουθο τύπο:
 |

       

       Στο παραπάνω παράδειγμα, ο δείκτης απόδοσης κόστους (CPI) της εργασίας είναι περίπου 0,86 ή 86%.

|  |  |
| --- | --- |
|  | * **Δείκτης Απόδοσης Χρονοδιαγράμματος (Schedule Performance Index – SPI)**, που είναι ο λόγος του εκτελεσθέντος έργου προς το προγραμματισμένο έργο και υπολογίζεται χρησιμοποιώντας τον ακόλουθο τύπο:
 |

       

       Στο παραπάνω παράδειγμα, ο δείκτης απόδοσης χρονοδιαγράμματος (SPI) της εργασίας είναι περίπου 0,80 ή 80%.

Ένας συνηθισμένος τρόπος οπτικής αναπαράστασης των βασικών παραμέτρων της ανάλυσης αποκομισθείσας αξίας είναι με τη χρήση διαγράμματος. Το παρακάτω σχήμα απεικονίζει ένα στιγμιότυπο μίας τυπικής ανάλυσης αποκομισθείσας αξίας και εξηγεί σε γραφική μορφή τις διάφορες βασικές παραμέτρους της ανάλυσης αποκομισθείσας αξίας.



**Σχήμα: Στιγμιότυπο τυπικού διαγράμματος Ανάλυσης Αποκομισθείσας Αξίας**

**Πώς ερμηνεύονται τα αποτελέσματα της Ανάλυσης Αποκομισθείσας Αξίας;**

Οι δείκτες αποκομισθείσας αξίας, που μπορεί να είναι αποκλίσεις ή λόγοι, μπορούν **να σας βοηθήσουν να προσδιορίσετε εάν έχουν μείνει αρκετά χρήματα στον προϋπολογισμό και εάν το Έργο θα τελειώσει στον προγραμματισμένο χρόνο**.

Οι αποκλίσεις, όπως η απόκλιση κόστους (CV) και η απόκλιση χρονοδιαγράμματος (SV), μπορούν να είναι θετικές ή αρνητικές:

|  |  |
| --- | --- |
|  | * Μία **θετική απόκλιση** δείχνει ότι το **Έργο προπορεύεται ή βρίσκεται εντός των ορίων του προϋπολογισμού**. Οι θετικές αποκλίσεις μπορεί να σας επιτρέπουν να ανακατανείμετε χρήματα και πόρους, με μεταφορά τους από εργασίες ή έργα με θετικές αποκλίσεις σε εργασίες ή έργα με αρνητικές αποκλίσεις.
 |
|  | * Μία **αρνητική απόκλιση** δείχνει ότι το **Έργο καθυστερεί ή έχει υπερβεί τον προϋπολογισμό** και χρειάζεται να προβείτε σε κάποιες ενέργειες. Εάν μία εργασία ή ένα έργο έχει αρνητική απόκλιση κόστους, μπορεί να χρειάζεται να αυξήσετε τον προϋπολογισμό σας ή να αποδεχθείτε μειωμένα περιθώρια κέρδους.
 |

Οι λόγοι, όπως ο δείκτης απόδοσης κόστους (CPI) και ο δείκτης απόδοσης χρονοδιαγράμματος (SPI), μπορεί να έχουν τιμές μεγαλύτερες ή μικρότερες από το 1:

|  |  |
| --- | --- |
|  | * Εάν η τιμή του λόγου είναι **μεγαλύτερη από το 1,**αυτό δηλώνει ότι το **Έργο προπορεύεται ή βρίσκεται εντός των ορίων του προϋπολογισμού**.
 |
|  | * Έαν η τιμή του λόγου είναι **μικρότερη από το 1,**αυτόδείχνει ότι το **Έργο** **έχει καθυστερήσει ή έχει υπερβεί τον προϋπολογισμό**. Για παράδειγμα, ένας δείκτης απόδοσης χρονοδιαγράμματος (SPI) με τιμή 1,5 σημαίνει ότι χρησιμοποιήσατε μόνο 67% του προγραμματισμένου χρόνου για την ολοκλήρωση ενός τμήματος μίας εργασίας σε μία δεδομένη χρονική περίοδο, και ένας δείκτης απόδοσης κόστους (CPI) με τιμή 0,8 σημαίνει ότι ξοδεύετε €1,25 για κάθε €1,00 προϋπολογισθείσας εργασίας που

ολοκληρώνεται. |